



Klinik für Zoo-, Heim- und Wildtiere

Akademischer Bericht 2010

**Leitung in der Berichtsperiode:
Prof. Dr. Jean-Michel Hatt**

Zusammenfassung (Management Summary)

Die Klinik für Zoo-, Heim- und Wildtiere hat die Aufgabe, alle Disziplinen der Krankheiten von Zoo-, Heim- und Wildtieren in der Lehre zu vertreten und durch Forschung das Wissen über deren Erkrankungen zu mehren. Den MitarbeiterInnen der Klinik obliegt die stationäre und ambulante Untersuchung und Behandlung der ans Tierspital eingelieferten exotischen Heimtiere und Wildtiere. Einen Schwerpunkt bildet die tierärztliche Betreuung des Zoo Zürich und des Wildnispark Zürich sowie nicht kurative Tätigkeiten in den Bereichen Tierschutz und Edukation der Öffentlichkeit.

Die Klinik führt das Residency-Programm für das European College of Zoological Medicine (ECZM avian) und das American College of Zoo Medicine (ACZM) durch; drei Assistentenstellen sind stets mit TeilnehmerInnen dieser Programme besetzt.

Im Berichtsjahr waren die MitarbeiterInnen der Klinik zahlreiche Forschungsprojekte involviert. Die Schwerpunkte der Forschungstätigkeit der Klinik ist die klinische Vogelmedizin, die Verdauungsphysiologie und die Fütterung von Zoo-, Heim und Wildtieren, die Haltung von Menschenaffen sowie die Auswertung von internationalen Daten zum Haltungserfolg von Zootieren.

2. Personelles

Die Klinik verfügte am 31. Dezember 2010 über 5.0 Etatstellen (inkl. Tierpflegerin), welche von 5 Personen (2 Frauen und 3 Männern) besetzt waren. Es besteht eine Jahres-Praktikantenstelle "Praxisassistentz exotische Heimtiere". Zusätzlich waren 2.5 Assistentenstellen aus Drittmitteln vorhanden, die von 3 Frauen besetzt waren. Im Berichtsjahr waren 5 Doktorierende aus Drittmitteln angestellt.

Dank der Unterstützung des Dekanates der Vetsuisse-Fakultät konnte für 12 Monate eine 50% Assistentenstelle finanziert und besetzt werden, die für speziell für Mütter ausgerichtet ist (kein Nacht- und Notfalldienst, frei wählbare Arbeitstage).

3. Strukturelles

Die Klinik für Zoo-, Heim- und Wildtiere ist dem Department für Kleintiere angegliedert. Der Klinikdirektor ist zudem Leiter des gesamten Departements für Kleintiere.

4. Wissenschaftliche Publikationen

In der Berichtsperiode wurden 36 wissenschaftliche Arbeiten in Zeitschriften oder Büchern mit Review-Prozess mit Beteiligung von MitarbeiterInnen der Klinik für Zoo-, Heim- und Wildtiere sowie 34 Beiträge in Konferenzbänden veröffentlicht.

5. Dissertationen

In der Berichtsperiode wurden 3 Dissertationen angenommen. Ein Doktorand wurde für seine Arbeiten zum Haltungserfolg bei Zoowiederkäuern mit dem Forschungspreis der Gesellschaft für Nutztiere (IGN) ausgezeichnet, und eine Doktorandin wurde für ihre Arbeit zur Wasserversorgung von Heimkaninchen mit dem Semesterpreis der Vetsuisse-Fakultät ausgezeichnet.

6. Lehre

In der Berichtsperiode wurden folgende Lehrveranstaltungen durchgeführt:

HS 2010

- Propädeutik I
- Klinische Übungen
- Blockkurs Heimtiere, Wildtiere, Zootiere und Fische
- Biologie und Erkrankungen der Wildtiere
- Exotische Heimtiere: Besprechung aktueller Fälle
- Literaturseminar: Innere Medizin und Chirurgie bei exotischen Heimtieren

FS 2010

- Exotische Heimtiere im Rahmen der Vertiefung Kleintiere
- Kurs in Tiergartenbiologie
- Literaturseminar: Innere Medizin und Chirurgie bei exotischen Heimtieren

Zudem wurden als Elective ein Kurs in Tiergartenbiologie und das "Zoo Research Camp" angeboten.

Im Rahmen seiner Tätigkeit im Education Committee der European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians organisierte M. Clauss im August 2010 die einwöchige EAZWV Student Summer School im Safaripark Beekse Bergen.

Im Rahmen des MSc-Kurses "Wild Animal Health" der Zoological Society of London halten Prof. Hatt und PD Dr. Clauss Blockveranstaltungen zur Zootierernährung und Verdauungsphysiologie und -anatomie ab und Prof. Hatt ist external examiner am Royal College of Veterinary Surgeons, London; an der BOKU Wien hält Dr. Clauss zudem ein mehrtägiges Seminar zur Verdauungsphysiologie von Wildtieren.

Im Rahmen des Einsatzes für die Weiterbildung von praktizierenden TierärztInnen organisierte Prof. Hatt folgende Weiterbildungen:

- Heimsäuger Seminar (zusammen mit Firma Veterinaria) 28. - 30. Januar 2010
- Programmteil zum Thema Heimtiere im Rahmen der Konferenz der World Association of Small Animal Veterinarians (WSAVA) 3.-6. Juni 2010
- Heimtieranästhesie Seminar (zusammen mit Firma Provet) 17. Juni 2010
- Kurs in Greifvogelmedizin (im Auftrage der Schweizerischen FALKnervereinigung und des Bundesamtes für Veterinärwesen für die fachspezifische berufsunabhängige Ausbildung in Greifvogelpflege) 9. Oktober 2010

7. Vorträge und Gastvorträge

In der Berichtsperiode wurden von den MitarbeiterInnen der Klinik 36 Vorträge auf Konferenzen oder Gastvorträge und 17 Vorträge im Rahmen von Weiterbildungsveranstaltungen gehalten.

8. Dienstleistungen

In der Berichtsperiode wurden folgende Dienstleistungen erbracht: Untersuchung und Behandlung von 2205 Heim- und Wildtierpatienten sowie von 2200 Zootierpatienten; Beratung von Tierärzten, Tierhaltern und Zoologischen Einrichtungen im In- und Ausland.

Die Klinik betreut das Heimtierberatungs-Telefon des Zürcher Tierschutzes

M. Clauss fungiert im Rahmen des Europäischen Erhaltungszuchtprogrammes für Giraffen als Nutrition Advisor. Jean-Michel Hatt ist associate editor für das Journal of Zoo- and Wildlife Medicine, und M. Clauss subject editor für Mammalian Biology.

9. Verschiedenes

Jean-Michel Hatt ist Mitglied in 5 Kommissionen innerhalb der Universität (PhD-Kommission, Kommission neue Kleintierklinik, Kuratorium Stiftung für wissenschaftliche Forschung, Klinikdirektorenkonferenz, Vorstand Zürcher Universitäts Verein - ZUNIV), leitet das Departement für Kleintiere. Ausserhalb der Universität ist er zudem Mitglied der Berufungskommission für die Nachfolge Chirurgie Kleintiere Bern, Mitglied der Kantonalen Jagdkommission und der Kommission für Tiergartenbiologie des Zoo Zürich. Im European College of Zoological Medicine ist er Mitglied des Scientific Committees und im American College of Zoological Medicine im Examination Committee, sowie in den Nomination Committees dieser beiden Colleges.

Marcus Clauss war 2010 Kommissionsmitglied in der Berufungskommission für die Nachfolge Chirurgie Kleintiere Bern.

Regelmässig führt die Klinik im Wintersemester die Vortragsreihe "Biologie und Erkrankungen der Wildtiere" durch, bei der Gastreferenten über einen bestimmten Forschungsbereich berichten. Im Wintersemester 2010 war das Thema "Aussterben".

Im Rahmen der Kooperation zur Förderung der Ausbildung in Wildtiermedizin führten mit der Universität Aceh in Indonesien führten 3 indonesische TierärztInnen an der Klinik für Zoo-, Heim- und Wildtiere ein 4-wöchiges Praktikum durch. Es wurde zudem eine Tagung zum Thema Artenschutz auf Sumatra durchgeführt.

Im Rahmen der Eröffnung der neuen Kleintierklinik zog die Klinik in die neuen Räumlichkeiten um. Der Umzug sowie alle damit verbundenen Aufgaben, wie Medienarbeit oder die Durchführung des Tags der offenen Tür wurde von allen Mitarbeitern mit ausserordentlichem Einsatz durchgeführt.

1 Allgemeine Einschätzung

1.1 Wo stehen wir heute: Standortbestimmung

Das Berichtsjahr war für unsere Klinik neben der täglichen klinischen Arbeit mit Vögeln, Reptilien und Heimsäugern und im Zoo Zürich, durch die Leitung des ganzen Departments Kleintiere durch den Klinikleiter und die Planung und Durchführung des Umzugs in die neue Kleintierklinik geprägt, sowie durch die Planung des Sabbaticals des Klinikdirektors im Jahre 2011.

Die Möglichkeiten, die sich uns in der neuen Kleintierklinik bieten, erfüllen uns mit Freude. Der Umzug in die neuen Räumlichkeiten war eine deutliche Verbesserung unserer Arbeitsbedingungen, die sich voraussichtlich auch in einer erhöhten Qualität in Behandlung und Betreuung von Patienten und in der klinischen Ausbildung niederschlagen wird. Das Ziel, die Anzahl der klinischen Behandlungen

von Patienten zu stabilisieren, wurde im Berichtsjahr erreicht; es fand eine geringfügige Abnahme der Fallzahlen in der Kleintierklinik von 8% statt.

Die Klinik ist eine von weltweit 5 Institutionen, an denen das Residency-Programm für das European College of Zoological Medicine subspeciality avian (ECZM) angeboten wird; zudem bietet sie als einzige ausseramerikanische Fakultät ein Residency für das American College of Zoo Medicine (ACZM) an. Im Zuge der Anerkennung durch das ACZM wurde die Residency-Ausbildung an der Klinik dahingehend neu gestaltet, dass jedem Resident beide Spezialisierungen offen stehen. Zudem bietet die Klinik für Residents des European College of Veterinary and Comparative Nutrition (ECVCN) ein Praktikum zur Zootierernährung an.

Die Weiterbildung der MitarbeiterInnen wird mit einem "book club", einem "journal club", "morbidity and mortality rounds" sowie Seminaren strukturiert. Einmal jährlich wird für eine interne Fortbildung ein externer Spezialist eingeladen. Die Klinik bietet den MitarbeiterInnen ein ausgewogenes Verhältnis von klinischer Tätigkeit und Zeit für wissenschaftliches Arbeiten. Die klinische und beratende Tätigkeit verteilt sich innerhalb der Klinik ausgewogen auf den Bereich exotische Heimtiere einerseits und Zoo- und Wildtiere andererseits; dieses Verhältnis spiegelt sich auch in den Forschungsprojekten der Klinik wieder. Der individuelle Betreuung von Klinikmitarbeitern, Doktorierenden und Postdocs wird grosse Bedeutung beigemessen, und diese wird entsprechend intensiv betrieben.

Die Forschung der Klinik wird in nationaler und internationaler Kooperation mit verschiedenen Partnern durchgeführt. Die thematische und methodische Vielfalt, die unsere Forschung prägt, wird dabei als sehr bereichernd empfunden. Im Berichtsjahr gelang die Einwerbung zweier durch die DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) geförderter Projekte und eines vom SNF geförderten internationalen Kurzaufenthaltes, welche in Kooperation mit dem Institute of Zoology London, der Technischen Universität Berlin sowie der University of Wollongong Australien durchgeführt werden und im nächsten Jahr beginnen. Im Berichtsjahr wurden trotz des Klinikumzugs wie gewohnt Forschungsprojekte bearbeitet - alte wurden abgeschlossen und neue begonnen -, sowie neue Forschungsanträge gestellt (Private Stiftungen, SNF, EU).

Für die Ausbildung von Studenten wird fakultativ ein Kurs in Tiergartenbiologie im Zoo Zürich und das „Zoo Research Camp“ angeboten. In sämtlichen Bereichen bescheinigen Studierendenumfragen der Lehre der Klinik ein überdurchschnittliches Niveau. Zudem engagiert sich die Klinik in der Lehre im Rahmen von anderen Studiengängen an anderen Universitäten (Royal Veterinary College London; Universität für Bodenkultur Wien) sowie im Rahmen der Student Summer School der EAZWV.

Zu den Kongressen, auf denen MitarbeiterInnen der Klinik regelmässig vertreten sind, zählen der European Association of Avian Veterinarians (EAAV), der European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians (EAZWV), der American Association of Zoo Veterinarians (AAZV), der European Zoo Nutrition Group (EZNG), der European Society of Veterinary and Comparative Nutrition (ESVCN), die Comparative Nutrition Society (CNS) sowie die Arbeitstagung der Zootierärzte im deutschsprachigen Raum.

1.2 Wo wollen wir hin: Ziele in den nächsten Jahren

Hinsichtlich der Lehre ist das Ziel, das bestehende Angebot für an Wildtieren und Exoten interessierte StudentInnen inhaltlich weiter zu verbessern. Zusätzliche Lehrveranstaltungen sollen weiterhin international angeboten werden. Auf der klinischen Seite ist es ein klares Ziel, einerseits das hohe Niveau der veterinärmedizinischen Betreuung aufrecht zu erhalten, und andererseits hinsichtlich Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten auf dem neuesten Stand zu bleiben. Ein wichtiger Aspekt ist die Weiterentwicklung des E-learning im Sinne eines blended learnings. Elemente aktuell die eingesetzt werden sind: selbst entwickelte Lern CDs zum Untersuchungsgang bei Heimtieren, Internetplattform CASUS zur Bearbeitung klinischer Fälle, Wiki-Plattform für problem-based learning.

Aus diesem Grund gilt es für die nächsten Jahre, vor allem eine qualitative Weiterentwicklung des Lehrangebots, der Klinik sowie der Forschung zu realisieren. Letzteres ist nur mit erfolgreich eingeworbenen Drittmitteln möglich. Ein sehr wichtiger Faktor dabei ist die Rekrutierung von engagiertem und interessiertem Nachwuchs; es gilt, interessierte StudentInnen schon frühzeitig an die Klinik zu binden, in den Klinikalltag zu integrieren, und damit letztendlich die Qualität sowohl ihrer Arbeit als auch ihrer Ausbildung durch die Klinik zu erhöhen. Hinsichtlich der Betreuung von Zoo Zürich und Wildnispark Zürich ist es anzustreben, das von diesen Institutionen selbst initiierte hohe Niveau der Haltung und des Fütterungsmanagements durch gezielte Inputs weiter zu verbessern, um den Vorbildcharakter dieser Institutionen - auch hinsichtlich der Lehre über die Zootiermedizin - weiter auszubauen. Hinsichtlich der Zootierernährung im deutschsprachigen Raum sind weitere Anstrengungen zur Wissensvermittlung an die Zoos notwendig.

Hinsichtlich der Forschung auf dem Gebiet der Verdauungsphysiologie wird eine weitere Verbreiterung des eigenen Methodenrepertoires unerlässlich sein. Zugleich sollte soweit möglich die Qualität der experimentellen Studien weiter gesteigert werden, wobei Fragen von grundlegender Bedeutung für die Verdauungsphysiologie allgemein bearbeitet werden. Das stetig angewachsene Wissen sollte zudem im Sinne eines abrufbaren Kataloges geordnet werden, der zugleich Basis für die Wissensvermittlung für Fach- und Laienpublikum darstellt. Ansätze zu einer fundamentalen vergleichenden Betrachtung von physiologischen Vorgängen sollten zu diesem Zweck mit sinnvollen Fragestellungen weiter ausgebaut werden.

Um nicht nur einen Beitrag zur Zootiermedizin, sondern auch zu Arterhaltung zu leisten, ist es das Ziel der Klinik, sich mittelfristig auch mehr in in-situ-Projekten zu involvieren.

1.3 Wie kommen wir dahin: Strategien, Massnahmen

Die an der Klinik gesammelte Erfahrung wird im Rahmen von Konferenzen, aber auch im Rahmen von persönlichen Kontakten zu anderen Institutionen wie Zoos kontinuierlich weitergegeben, um zu einer Verbesserung der Zootierhaltung beizutragen.

Das Feedback zu den Lehrveranstaltungen wird ausgewertet und inhaltlich umgesetzt. Die Strategie, StudentInnen früh zu rekrutieren und einzubinden, muss weiter konsequent umgesetzt werden. Die Förderung von Nachwuchstierärzten und -forschern ist ein wesentliches Ziel der Klinik.

Die klinische Ausbildung der MitarbeiterInnen soll weiterhin intern sowie durch das regelmässige Hinzuziehen von externen Spezialisten im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen vollzogen werden.

Das Einwerben von Drittmitteln sowie die Pflege und Nutzung der bestehenden Kooperationen sind die wichtigsten Strategien, um das Niveau der Forschung zu erhalten und zu erhöhen. Die Zusammenarbeit mit nationalen (wie Uni, ETH) und internationalen Partnern (Universität Bonn, Leibniz Institut für Zoo- und Wildtierforschung) stellt sich hier auf dem Bereich der Zootiermedizin und -biologie als besonders wichtig dar.

Die Klinik ist zur Zeit personell und thematisch gut ausgelastet. Das bestehende Team ist produktiv und trotz unterschiedlicher Forschungsinhalte in sich geschlossen. Die Erfahrungen mit der Anwesenheit eines Research Fellow und eines Postdocs im Berichtsjahr bestätigen die Vermutung, dass die Gegenwart von solch hochqualifizierten Personen wesentlich zum produktiven intellektuellen Klima an der Klinik beitragen kann, so dass es nur logisch erscheint, sich verstärkt darum zu bemühen, ein Postdoc-Team wenigstens dieser Grösse zu erhalten.

Dem Ziel, sich in in-situ-Projekten mehr zu engagieren, ist unter anderem das Sabbatical des Klinikdirektors im Jahr 2011 in Indonesien gewidmet. Der Forschungsaufenthalt an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Aceh steht im Zusammenhang mit einem 3-jährigen Projekt und Memorandum of Understanding zwischen der Vetsuisse-Fakultät Zürich, der Universität Aceh und der Stiftung für Umweltschutz PANECO. Dieses Projekt wird durch eine Private Stiftung finanziert.

2 Forschung

2.1 Überblickstext

Die Forschungstätigkeit der Klinik für Zoo-, Heim- und Wildtiere war von verschiedenen Schwerpunkten bestimmt - der klinischen Forschung zur Vogelmedizin, dem Gebiet der Verdauungsphysiologie, Verdauungsanatomie und Fütterung von Zoo-, Heim- und Wildtieren, dem Erkennen von Stressfaktoren in der Haltung von Primaten, sowie der epidemiologischen Auswertungen von Daten zur Lebenserwartung von Zootieren. Der im Rahmen eines Marie-Curie-Stipendiums an der Klinik arbeitende Gastforscher Dr. Daryl Codron ist zudem Spezialist für methodische Fragen zur Anwendung von stabilen Isotopen in Physiologie und Ökologie.

Im Rahmen der Vogelmedizin wurde ein Projekt zur Untersuchung verschiedener Plattensysteme für die Frakturheilung im Rahmen Ziervogel-Osteosynthese abgeschlossen. Zudem wurde ein Projekt zur Beschreibung der Anatomie des Vogelohres initiiert.

In einer Fütterungsstudie mit Kaninchen wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für Tierernährung die Wasseraufnahme von Kaninchen in Abhängigkeit vom Tränkesystem und der Fütterung untersucht. Frau med. vet. Anja Tschudin erhielt für ihre Dissertationsarbeit „*Untersuchung zur Wasser- und Futteraufnahme beim Zwergkaninchen unter verschiedenen praxisrelevanten Fütterungs- und Tränke-regimes*“ den Semesterpreis der Universität Zürich für das Frühjahrssemester 2010. Eine umfangreiche

Studie zur freiwilligen Futteraufnahme bei Pflanzenfressern in Abhängigkeit vom Fasergehalt wurde als Dissertation abgeschlossen und publiziert, wobei dadurch gängige Lehrbuch-Vorstellungen widerlegt werden konnten. Im Rahmen einer PhD-Studie wurde die Methanproduktion verschiedener Pflanzenfresser, incl. herbivorer Schildkröten, gemessen; die Ergebnisse deuten auf grosse Ähnlichkeiten bei allen nicht-wiederkäuenden Pflanzenfressern (unabhängig ob Säuger oder Reptil) hin. Vier der 5 Publikationen aus dieser PhD-Arbeit sind bei Berichterstellung bereits publiziert. Neben Ähnlichkeiten hinsichtlich der Methanproduktion konnten die Studien an Schildkröten auch fundamentale Gemeinsamkeiten in der Verdauungsphysiologie von Säugern und Reptilien belegen. Eine andere im Berichtsjahr erschienene Publikation belegt auf ähnliche Weise die fundamentale Ähnlichkeit der Verdauungsphysiologie verschiedener Carnivoren. Diese Studien bringen uns dem Ziel, allgemeingültige Regeln in der Verdauungsphysiologie verschiedenster Tierarten zu definieren, einen wichtigen Schritt näher. Im Rahmen der laufenden Studien zur vergleichenden Verdauungsanatomie von Wiederkäuern konnten neue Ergebnisse zu Backenzähnen und Netzmagen vorgelegt werden; im letzteren Fall ergab sich daraus eine neue Interpretation der Funktion der Netzmagenleisten.

Die Haltung von Orang-Utans und Kappengibbons in Gefangenschaft wurde in zwei Feldstudien untersucht, in denen Haltungsbedingungen und Krankheitsgeschehen in verschiedenen Zoos evaluiert wurden, einschliesslich der Anfertigung von CTs und der Entnahme von Kotproben zur Bestimmung von Stresshormonen; diese im Vorjahr begonnen arbeiten konnten im Berichtsjahr weitgehend abgeschlossen werden.

Die Lebenserwartung von Zootieren wurde exemplarisch an Wiederkäuern untersucht. Im Rahmen seiner Studie erhielt der Doktorand D. Müller für diese Arbeit den Forschungspreis der Internationalen Gesellschaft für Nutztierhaltung (IGN). Zudem wurde diese Arbeit in einem aktuellen Review zum Thema von G. Mason (2010) *Species difference in responses to captivity: stress, welfare and the comparative method. Trends in Ecology and Evolution 25: 713-721* als "innovative" and "of superb quality" bezeichnet. Die Studien zur Lebenserwartung sind einerseits als Monitoring-System in der Zoomedizin neu, und ergänzen andererseits die ernährungsphysiologischen Arbeiten, indem sie vermutete epidemiologische Zusammenhänge testen. Die Arbeiten beinhalteten wesentliche methodische Grundlagen, die in der Zukunft für weitere, vergleichbare Studien wichtig sein werden.

Seit dem Dezember 2009 arbeitet Dr. D. Codron als Gastwissenschaftler an der Klinik; seine zweijährige Anstellung wurde durch ein Marie-Curie-Stipendium der EU ermöglicht. Er ist Spezialist für Isotopen und wird die ernährungsphysiologischen Studien um diese Technik bereichern. Verschiedene experimentelle Arbeiten deuten darauf hin, dass die Isotopenmethode mit mehr Vorsicht als allgemein üblich angewendet werden muss; die Publikation dieser Ergebnisse steht noch aus. Die Kombination der Datenbank von Dr. Codron zur natürlichen Äsung von Wildwiederkäuern - bestimmt mittels stabiler Isotope - mit einer morphologischen Datensammlung der Klinik ermöglichte die Demonstration, dass die Verdauungsphysiologie eine potentielle evolutionäre Limitierung der Nahrungswahl bei Wildwiederkäuern darstellt.

PD Dr. Clauss ist Mitglied der DFG-Forschergruppe 533 "Biology of Sauropod Dinosaurs".

Folgende Beiträge zu Konferenzbänden erschienen lediglich als Abstracts und können daher nicht über das ZORA-System im Publikationsverzeichnis aufgeführt werden:

Clauss M, Burger B, Liesegang A, Del Chicca F, Kaufmann-Bart M, Hässig M, Hatt JM (2010) Influence of diet on calcium metabolism, calcinosis and urolithiasis in rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). Proceedings of the 14th Congress of the European Society of Veterinary and Comparative Nutrition (ESVCN), September 6-8, Zurich, Switzerland, p. 69

Clauss M, Rothlin T, Furrer S, Hatt JM (2010) A failed attempt to change the diet of giant anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*). Abstract Book of the 6th European Zoo Nutrition Conference, 28.-31.01.2010, Barcelona, p. 19

Clauss M, Kleffner H, Kienzle E (2010) Nutrient digestibility and energy evaluation in carnivorous mammals. Abstract Book of the 6th European Zoo Nutrition Conference, 28.-31.01.2010, Barcelona, p. 22

Clauss M, Stahl M, Osmann C, Ortmann S, Hatt JM (2010) Feeding and body mass development in giant anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*). Abstract Book of the 6th European Zoo Nutrition Conference, 28.-31.01.2010, Barcelona, p. 42

Clauss M, Hummel J, Hatt JM (2010) Nutrient composition tables for fruits and vegetables as a decision tool for zoo animal keepers. Abstract Book of the 6th European Zoo Nutrition Conference, 28.-31.01.2010, Barcelona, p. 45

Clauss M, Zingg R, Ruckstuhl N, Jutz S, Hatt JM (2010) Weight reduction in spectacled bears (*Tremarctos ornatus*). Abstract Book of the 6th European Zoo Nutrition Conference, 28.-31.01.2010, Barcelona, p. 46

Franz R, Bauert M, Furrer S (2010) Feeding, breeding and habituation of exotic frogs in the rainforest hall at the Zoo Zurich. Abstract Book of the 6th European Zoo Nutrition Conference, 28.-31.01.2010, Barcelona, p. 27

Franz R, Kreuzer M, Hummel J, Hatt JM, Clauss M (2010) Differences in feeding selectivity, digesta retention, digestion and gut fill between rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) and guinea pigs (*Cavia porcellus*) kept on a hay-only diet. Proceedings of the 14th Congress of the European Society of Veterinary and Comparative Nutrition (ESVCN), September 6-8, Zurich, Switzerland, p. 86

Fritz J, Hummel J, Kienzle E, Streich WJ, Clauss M (2010) Allometry of faecal particle sizes of herbivores – a comparison between mammals, reptiles and birds. Proceedings of the 14th Congress of the European Society of Veterinary and Comparative Nutrition (ESVCN), September 6-8, Zurich, Switzerland, p. 41

Fritz J, Streich WJ, Clauss M (2010) Comparison of different methods for description of particle sizes analysed by wet sieving. Proceedings of the 14th Congress of the European Society of Veterinary and Comparative Nutrition (ESVCN), September 6-8, Zurich, Switzerland, p. 113

Hoby S, Clauss M, Aebischer A, Wenker C, Robert N, Liesegang A (2010) Dry matter and calcium digestibility in captive veiled chameleons (*Chamaeleo calyptratus*). Proceedings of the 14th Congress of the

European Society of Veterinary and Comparative Nutrition (ESVCN), September 6-8, Zurich, Switzerland, p. 91

Hummel J, Südekum K-H, Clauss M (2010) Browse, grass and legumes – investigations on the digestion of different forage types. Abstract Book of the 6th European Zoo Nutrition Conference, 28.-31.01.2010, Barcelona, p. 4

Hummel J, Clauss M (2010) Nutritional quality of mid-European browse – a review. Abstract Book of the 6th European Zoo Nutrition Conference, 28.-31.01.2010, Barcelona, p. 10

Hummel J, Findeisen E, Codron D, Südekum K-H, Clauss M (2010) Faecal silica levels of large herbivores correlate to hypsodonty. Proceedings of the Society of Nutrition Physiology 19: 77

Janssens GPJ, Buyse J, Wuyts B, Clauss M (2010) Indications of the role of low zinc and copper status in wasting disease in llamas. Proceedings of the 14th Congress of the European Society of Veterinary and Comparative Nutrition (ESVCN), September 6-8, Zurich, Switzerland, p. 26

Kohlschein GM, Hummel J, Peemöller A, Hatt JM, Clauss M (2010) Winter feeding of captive moose (*Alces alces*) with various roughages. Abstract Book of the 6th European Zoo Nutrition Conference, 28.-31.01.2010, Barcelona, p. 8

Meyer K, Hummel J, Clauss M (2010) The relationship between forage cell wall content and voluntary food intake in mammalian herbivores. Proceedings of the 14th Congress of the European Society of Veterinary and Comparative Nutrition (ESVCN), September 6-8, Zurich, Switzerland, p. 89

Müller DWH, Schwarm A, Clauss M (2010) Solute ('fluid') passage in mammalian herbivores: relationships with body mass, intake, digestion type and phylogeny. Proceedings of the 14th Congress of the European Society of Veterinary and Comparative Nutrition (ESVCN), September 6-8, Zurich, Switzerland, p. 88

Stahl M, Osmann C, Ortmann S, Kreuzer M, Hatt JM, Clauss M (2010) Energy intake for maintenance in a mammal with low metabolism, the giant anteater (*Myrmecophagus tridactylus*). Proceedings of the 14th Congress of the European Society of Veterinary and Comparative Nutrition (ESVCN), September 6-8, Zurich, Switzerland, p. 87

Steuer P, Südekum K-H, Franz R, Kaandorp J, Clauss M, Hummel J (2010) A comparative view on dry matter intake and mean retention time of large herbivores. Abstract Book of the 6th European Zoo Nutrition Conference, 28.-31.01.2010, Barcelona, p. 3

Steuer P, Südekum K-H, Franz R, Clauss M, Hummel J (2010) The influence of body weight on digesta mean retention time in large herbivores. Proceedings of the Society of Nutrition Physiology 19: 61

2.2 Wissenschaftliche Vorträge vor externem Publikum

Bach Fabienne

Relationship of management factors with prevalence of respiratory problems in Beira antelope (*Dorcotragus megalotis*)

2nd International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals, Madrid, Spanien, 12.05.2010

Clauss Marcus

Influence of diet on calcium metabolism, calcosinosis and urolithiasis in rabbits (*Oryctolagus cuniculus*)

14th ESVCN Kongress, Zürich, Schweiz, 06.09.2010

Clauss Marcus

Artgerechte Fütterung der Wildtiere - was ist fachlich vertretbar?

16. Österreichische Jägertagung, Raumberg-Gumpenstein, 09.02.2010

Clauss Marcus

The more the merrier or happy when alone? Hypothesis on stress susceptibility in captive individuals of solitary species

2nd International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals, Madrid, Spanien, 12.05.2010

Clauss Marcus

Feeding and body mass development in giant anteaters

6th European Zoo Nutrition Conference, Barcelona, 28.-31.01.2010

Clauss Marcus

A failed attempt to change the diet of giant anteaters

6th European Zoo Nutrition Conference, Barcelona, 28.-31.01.2010

Clauss Marcus

Nutrient digestibility and energy evaluation in carnivorous mammals

6th European Zoo Nutrition Conference, Barcelona, 28.-31.01.2010

Clauss Marcus

Concepts of evolutionary constraints

Bi-Annual Meeting of the DFG Research Group 533 on the Biology of Sauropod Dinosaurs, Flensburg, 19.-21.11.2010

Clauss Marcus

Two different approaches to the apparent curvature in the metabolic scaling of mammals

Bi-Annual Meeting of the DFG Research Group 533 on the Biology of Sauropod Dinosaurs, Flensburg, 19.-21.11.2010

Clauss Marcus

Reproductive mode, parental care, body size, and species diversity: dinosaurs might go LARGE but mammals do go small

Bi-Annual Meeting of the DFG Research Group 533 on the Biology of Sauropod Dinosaurs, Flensburg, 19.-21.11.2010

Clauss Marcus

Of kangaroos, hippos and dairy cows - how to chew your way out of the foregut fermentation trap
Gastseminar, Biozentrum Grindel - Zoologisches Institut und Museum, Universität Hamburg, 08.04.2010

Clauss Marcus

Evolutionary adaptations of ruminants and their potential relevance for modern production systems
Lehrveranstaltung Ruminal Digestion, ETH Zürich, 23.12.2010

Clauss Marcus

Of gulping giants and methane mayhem: how digestive adaptations constrain a herbivore's ecological options
Symposium on Evolutionary Constraints, Zoological Society of London, 08.11.2010

Codron Daryl

Ghosts, goats, and the foraging scales of herbivores.
EURAXESS Think Tank, Collegium Helveticum, Semper-Sternwarte, Zürich, Schweiz, 17.03.2010

Codron Daryl

Contrasting the predictions of two opposing outcomes for resource competition: a stable isotope and null model approach.
Lehrstuhl für Grünlandlehre, Technische Universität München, Germany, September 2010

Codron Daryl

Do mixed-feeder ^{13}C values reflect diet? Carbon isotope fractionation and turnover at opposite ends of the browser-grazer continuum.
The 6th International Conference on Applications of Stable Isotope Techniques to Ecological Studies, Fairbank, Alaska, August 2010

Deiss Ramona

Mortality patterns in nondomestic hoofstock indicate species-specific differences in disease susceptibility in small ruminants
2nd International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals, Madrid, Spanien, 12.05.2010

Franz Ragna

Feeding, breeding and habituation of exotic frogs in the rainforest hall at the Zoo Zurich
6th European Zoo Nutrition Conference, Barcelona, 28.-31.01.2010

Gull Jessica

It's a wart! A case report of papillomatosis in snakes and general considerations on the management of papillomatosis in reptiles
2nd International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals, Madrid, Spanien, 12.05.2010

Hatt Jean-Michel

Möglichkeiten und Grenzen der Galaktomannan-Bestimmung zur Diagnose der Aspergillose bei Zoo-Vögeln.

30. Arbeitstagung der Zootierärzte im deutschsprachigen Raum, Berlin, 06.11.2010

Hatt Jean-Michel

Dermatological Problems in Reptiles

35th Congress of the World Small Animal Veterinary Association, Geneva, 04.06.2010

Hatt Jean-Michel

Endoparasites in Reptiles

35th Congress of the World Small Animal Veterinary Association, Geneva, 04.06.2010

Kohlschein Gina

Winter feeding of captive moose (*Alces alces*) with various roughages

6th European Zoo Nutrition Conference, Barcelona, 28.-31.01.2010

Müller Dennis

Less can be more: considering seasonal differences of newborn mortality in breeding regimes.

2nd International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals, Madrid, Spanien, 12.05.2010

Müller Dennis

Husbandry success in zoos: A constant aim for science and practice

65th WAZA Annual Conference, Köln, Deutschland, 17.10.2010

Pirovino Mirella

Stress and reproduction in captive pileated gibbons (*Hylobates pileatus*)

2nd International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals, Madrid, Spanien, 12.05.2010

Steinmetz Hanspeter

Ein langer Weg zu krummen Beinen: Persistierender Urachus mit sekundärer Polyarthrititis beim Zebrafohlen

30. Arbeitstagung der Zootierärzte im deutschsprachigen Raum, Berlin, 06.11.2010

Steinmetz Hanspeter

Gastrointestinal stasis in rabbits and rodents

35th Congress of the World Small Animal Veterinary Association, Geneva, 05.06.2010

Steinmetz Hanspeter

Dental diseases in rabbits and rodents

35th Congress of the World Small Animal Veterinary Association, Geneva, 05.06.2010

Steinmetz Hanspeter

Influence of captive management on reproduction in pileated gibbons (*Hylobates pileatus*)

Annual Conference of the American Association of Zoo Veterinarians, Texas, USA, 29.10.2010

Steinmetz Hanspeter

Computer-tomographic evaluation of the upper respiratory tract in orang-utans (*Pongo spp.*)
Annual Conference of the American Association of Zoo Veterinarians, Texas, USA, 29.10.2010

Tschudin Anja

Influence of different diets and drinking systems on water intake in dwarf rabbits (*Oryctolagus cuniculus*).
14th ESVCN Kongress, Zürich, Schweiz, 06.09.2010

Vogler Barbara

Anaesthesia in captive raccoons (*Procyon lotor*) during seasonal obesity
2nd International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals, Madrid, Spanien, 12.05.2010

Wenger Sandra

Reversible anesthetic combination with butorphanol, medetomidine and midazolam in free-ranging African lions (*Panthera leo*)
Annual Conference of the American Association of Zoo Veterinarians, Texas, USA, 29.10.2010

Wernick Morena

Übersicht zu den aktuellen Entwicklungen zum Einsatz des tubulären Fixateur externe (FESSA) bei der Behandlung von Frakturen und Luxationen bei Vögeln
16. Tagung der deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft über Vogelkrankheiten, München, 04.03.2010

Zimmermann Nina

Housing conditions, stress and upper respiratory tract diseases in captive orang-utans
2nd International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals, Madrid, Spanien, 12.05.2010

2.3 Forschungsdatenbank

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel

Projektleiter/in: Clauss,

Projekttitle: Methane production in herbivorous mammals and reptiles

Finanzquelle: Other Public Sources (e.g. Federal or Cantonal Agencies)

01.08.2007-31.07.2010

<http://www.research-projects.uzh.ch/p9772.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel

Projektleiter/in: Clauss, Marcus

Projekttitle: Isotopic fractionation in goats: effects of diet, diet quality, and intake

Finanzquelle: EU

01.12.2009-30.11.2011

<http://www.research-projects.uzh.ch/p12882.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel

Projektleiter/in: Clauss, Marcus; Franz, Ragna

Projekttitle: Temperature measurement in giant tortoises (*Geochelone nigra*)

Finanzquelle: Others; Zurich Zoo

01.09.2009-31.08.2010

<http://www.research-projects.uzh.ch/p13139.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel

Projektleiter/in: Clauss, Marcus; Hatt, Jean-Michel

Projekttitle: Life expectancy of captive wild ruminants in zoological institutions

Finanzquelle: No project-specific funding

01.06.2008-31.05.2010

<http://www.research-projects.uzh.ch/p11220.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel

Projektleiter/in: Clauss, Marcus; Hatt, Jean-Michel

Projekttitle: Investigations on water and food intake in pygmy rabbits under conditions simulating private pet husbandry

Finanzquelle: Other Public Sources (e.g. Federal or Cantonal Agencies)

01.08.2008-31.07.2010

<http://www.research-projects.uzh.ch/p11216.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel

Projektleiter/in: Clauss, Marcus; Hatt, Jean-Michel

Projekttitle: Comparative analysis of tooth wear in free-ranging and captive ungulates

Finanzquelle: Universität Zürich (position pursuing an academic career)

01.11.2009-31.10.2012

<http://www.research-projects.uzh.ch/p12883.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel

Projektleiter/in: Hatt, Jean-Michel

Projekttitle: Investigations in the use of galactomannan analysis in the diagnosis of avian aspergillosis

Finanzquelle: Universität Zürich (position pursuing an academic career); Private Sector (e.g. Industry)

01.10.2009-30.09.2011

<http://www.research-projects.uzh.ch/p13078.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel

Projektleiter/in: Hatt, Jean-Michel; Clauss, Marcus

Projekttitle: Investigation on the use of different plating systems for the treatment of ulnar fractures in pigeons (*Columba livia*)

Finanzquelle: Universität Zürich (position pursuing an academic career); Others

01.04.2008-31.03.2010

<http://www.research-projects.uzh.ch/p11215.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel

Projektleiter/in: Hatt, Jean-Michel; Foldenauer, Ulrike

Projekttitle: Use of exhaled breath and breath condensate analysis as a diagnostic tool for lower respiratory tract disease in psittacine birds

Finanzquelle: Universität Zürich (position pursuing an academic career); Others

01.06.2007-31.01.2010

<http://www.research-projects.uzh.ch/p11223.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel

Projektleiter/in: Steinmetz, Hanspeter; Hatt, Jean-Michel

Projekttitel: Reproduction and stress in captive pileated gibbons (*Hylobates pileatus*)

Finanzquelle: Foundation

01.10.2008-30.09.2010

<http://www.research-projects.uzh.ch/p11217.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel

Projektleiter/in: Steinmetz, Hanspeter; Hatt, Jean-Michel

Projekttitel: Investigations on the etiology and treatment of diseases of the upper respiratory tract in captive orang-utans (*Pongo pygmaeus*)

Finanzquelle: Forschungskredit der Universität Zürich

01.10.2008-30.09.2010

<http://www.research-projects.uzh.ch/p11222.htm>

3 Lehre

3.1 Innovative Lehrveranstaltungskonzepte

Die jährlichen Block-Kurse für Heim-, Zoo-, Wildtiere und Fische sowie der Tiergartenbiologie Kurs im Zoo Zürich wurden wiederum abgehalten. In diesen Kursen wird besonders Wert auf die interaktive Ausrichtung des Unterrichts gelegt. Der Lernerfolg wird im Rahmen von Präsentationen, Multiple-Choice Prüfungen und Essay-Fragen getestet.

Als zusätzliche Lernhilfe stehen den Studierenden die in der Klinik in Kooperation mit dem E-learning Center (ELC) der Universität Zürich entwickelten interaktiven CD-Roms „Untersuchung von Reptilien“, „Untersuchung von Ziervögeln“, „Untersuchung von Heimsäugern“ sowie „Wildtiere: Untersuchung, Diagnostik und Therapie“ zur Verfügung. Im Rahmen eines vom ELS finanziell unterstützten Projektes wurden klinische Fälle auf das Internet aufgeladen (CASUS).

Im Februar 2010 fand wie in den Vorjahren das 9-tägige „Zoo Research Camp“ (ZRC) in Kooperation mit der Al Wabra Wildlife Preservation, Qatar, statt. Das ZRC läuft als vorbereitete Exkursion in einem Zoo ab, wobei jede(r) TeilnehmerIn ein Thema zugeteilt bekommt, das vorbereitet wird, zu dem vor Ort die verfügbaren Daten (aus Untersuchungsbefunden, aus Sektionsberichten etc.) gesammelt und ausgewertet sowie die Ergebnisse noch vor Ort dem Zoopersonal präsentiert werden. Anschliessend wird angeboten, dass die TeilnehmerInnen zu ihrem Thema ein Manuskript für die Einreichung auf einem Kongress oder für ein Fachjournal erstellen. Ziel des ZRC war, den teilnehmenden Studierenden einen Eindruck von der Wichtigkeit und der Komplexität der Dokumentation aller Einzelfälle und der regelmässigen Auswertung aller Befunde hinsichtlich der epidemiologischen Gesamtsituation zu vermitteln. Neben der Datenbearbeitung hatten die Studierenden Möglichkeit, den Tierärzten bei der

täglichen Routinearbeit über die Schulter zu schauen, selbst Hand anzulegen und auch Erfahrungen im Durchführen von Fütterungsstudien zu gewinnen.

Im August 2010 organisierte unsere Klinik nach 2007 zum zweiten Mal die einwöchige Student Summer School der European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians (EAZWV) im Safaripark Beekse Bergen und stellte mit M. Clauss auch einen der Hauptdozenten. Schwerpunkte waren diesmal Vogelmedizin und wissenschaftliches Publizieren, mit teils weit in die Nacht reichenden Übungen.

Im Rahmen des MSc Course in Wild Animal Health/Wild Animal Conservation des Royal Veterinary College (London) und der Zoological Society of London unterrichteten J.-M. Hatt und M. Clauss; hier wird neben praktischen Sektionen auch eine "problem-based learning" Unterrichtseinheit angeboten, die web-basiert (ELBA Wiki) ist und von den Teilnehmern des Kurses die gemeinsame Verfassung von Veterinary and Husbandry Guidelines verlangt.

An der Universität für Bodenkultur Wien hielt M. Clauss ein 3tägiges Seminar über die Verdauungsphysiologie von Wildtieren incl. praktischer anatomischer Demonstrationen.

In Zusammenarbeit mit VETERINÄRmedizinischen Firmen (Provet und Veterinaria) organisierte die Klinik zw

3.2 Qualitätssicherung in der Lehre

Jährlich werden Studierendenbefragungen zu den angebotenen Veranstaltungen durchgeführt. Diese weisen auf ein überdurchschnittliches Niveau der Lehrveranstaltungen hin.

Für das Residency Program werden von den beiden Residents je ein case log geführt, das zweimal im Jahr von einer internationalen Expertenkommission beurteilt wird, und Morbidity und Mortality Rounds abgehalten.

Jährlich werden Mitarbeitergespräche mit sämtlichen MitarbeiterInnen der Klinik geführt.

Monatlich werden wissenschaftliche Buchbesprechungen, Journal Clubs, Morbidity und Mortality Rounds und Forschungsseminare abgehalten.

An unserer Klinik wird grosser Wert auf eine individuelle Einzelbetreuung von Mitarbeitern gelegt; diese Betreuung verstehen wir als Lehre im Sinne einer Ausbildung zum wissenschaftlichen Arbeiten und Publizieren.

4 Weiterbildungs- und Fortbildungsangebote

Die Berichtsperiode war von diversen Weiterbildungsveranstaltungen für praktizierende KollegInnen bzw. verwandte Berufe geprägt:

Jean-Michel Hatt Frettchen in der Tierärztlichen Praxis. Veterinaria Fachseminar Heimsäuger, Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich, 28.01.10

Jean-Michel Hatt Notfallsituationen bei Kaninchen und Nagern. Veterinaria Fachseminar Heimsäuger, Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich, 30.01.10

Jean-Michel Hatt Anästhesie bei Vögeln. Kurs für Tierversuchsleiter, Modul 2, 08.03.10

Jean-Michel Hatt Erkrankungen des Schnabels und der Schnabelhöhle beim Ziervogel. Internationaler Kleintier-Fortbildungstagung Flims 06.03.10

Jean-Michel Hatt Diagnostik und Behandlung von Zahnkrankheiten bei Kaninchen und Meerschweinchen. Internationaler Kleintier-Fortbildungstagung Flims 06.03.10

Jean-Michel Hatt, Narkosevorbereitung bei Exotischen Heimtieren, Vortrag im Rahmen des Fortbildung-Seminars bei Provet, 17.06.10

Jean-Michel Hatt, Bildgebende Verfahren in der Zootiermedizin. Senioren-Universität der Universität Zürich, 02.03.2010

Jean-Michel Hatt, Bildgebende Verfahren in der Zootiermedizin. Senioren-Universität Winterthur, 26.05.2010

Jean-Michel Hatt, In der Sprechstunde beim Zootierarzt. Quartiervereinigung der Stadt Adliswil, 04.02.2010

Jean-Michel Hatt, Krankheiten von Greifvögel und Haltung von verletzten und kranken Greifvögeln, Fachspezifische berufsunabhängige Ausbildung Bereich Greifvogelhaltung (Falknerkurs), Tierspital Zürich, 9.10.2010

Dennis Müller, Anatomie der Greifvögel und Zoonosen in der Greifvogelhaltung, Fachspezifische berufsunabhängige Ausbildung Bereich Greifvogelhaltung (Falknerkurs), Tierspital Zürich, 9.10.2010

Hanspeter Steinmetz Zahnbehandlung bei Kaninchen und Nagern. Veterinaria Fachseminar Heimsäuger, Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich, 28.01.10

Hanspeter Steinmetz, Anästhesie beim Reptilien, Vortrag im Rahmen des Fortbildung-Seminars bei Provet, 17.06.10

Sandra Wenger, Herzmissbildungen beim Biber, Vortrag im Rahmen der Tierpfleger-Fortbildung im Wildnispark Zürich, 3.03.2010

Sandra Wenger, Bluetongue bei Zoo- und Wildtieren, Vortrag im Rahmen des Tiergartenbiologie-Kurses im Zoo Zürich, 10.06.2010

Sandra Wenger, Anästhesie beim Heimsäuger, Vortrag im Rahmen des Fortbildung-Seminars bei Provet, 17.06.10

Sandra Wenger, Anästhesie beim Vogel, Vortrag im Rahmen des Fortbildung-Seminars bei Provet, 17.06.2010

Im Rahmen eines MOU zwischen der Universität Aceh in Indonesien und der Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich absolvierten drei Tierärzte aus Sumatra ein 4wöchiges Praktikum an der Klinik für Zoo-, Heim- und Wildtiere der Universität Zürich. 01.11.-27.11.10

Im Rahmen der Kooperation des Zoo Zürich mit der Madagascar Fauna Group führte Dr. Fidisoa T. Rasambainarivo ein 2wöchiges Praktikum an der Klinik für Zoo-, Heim- und Wildtiere durch 30.08.-10.09.10

5 Nachwuchsförderung

5.1 Standortbestimmung

Die Klinik bietet drei Ausbildungsstellen (2 Residents für Vogelmedizin, eine Ausbildungsstelle für Zootiermedizin). Die Anleitung dieser Personen in ihrer klinischen und wissenschaftlichen Tätigkeit stellt eine wesentliche Aufgabe der Klinik dar. Zudem wird den Residents im Rahmen ihrer Ausbildung Rotationen im In- und Ausland ermöglicht.

Dank der Unterstützung durch das Dekanat der Vetsuisse-Fakultät konnte eine 50% Assistentenstelle für Mütter geschaffen werden mit speziellen Möglichkeiten (kein Notfall- und Nachtdienst, frei wählbare Arbeitstage).

Der Oberassistent Hanspeter Steinmetz bestand im Berichtsjahr das Board Exam des American College of Zoo Medicine (ACZM).

Insgesamt wurden im Berichtsjahr 7 Doktoranden intern betreut sowie zusätzlich 3 externe Doktoranden und Masterstudenten im Rahmen von Kooperationen.

Im Berichtsjahr wurden von verschiedenen StudentInnen einzelne Themen an der Klinik bearbeitet. Im Rahmen des "Zoo Research Camp" wurden von einigen der Teilnehmer Manuskripte erstellt, die als Konferenzbeiträge oder Fachartikel angenommen wurden. Mit Tschudin et al. (2010) wurde im Berichtsjahr eine solche Arbeiten in einer begutachteten Fachzeitschriften publiziert.

Seit 2010 nimmt M. Clauss als Mentor im VetMENT Programm teil.

Mitarbeiter der Klinik nehmen regelmässig an Didactica-Fortbildungen der Universität teil.

S. Mosimann belegte im September 2010 die Fortbildung "Hygiene in der tierärztlichen Praxis".

5.2 Durch Drittmittel geförderte Nachwuchskräfte am Institut

Codron, Daryl, Marie Curie Research Fellow
Isotopic fractionation in goats: effects of diet, diet quality, and intake
EU, 01.12.2009-30.11.2011

Franz, Ragna, Doktorandin
Methane production in herbivorous mammals and reptiles
DFG, 15.08.2007-14.08.2010

Gull, Jessica, Assistentin
Plattensysteme zur Behandlung von Ulnafrakturen bei der Taube
Eigene Drittmittel, 01.02.2007-31.01.2010

Pirovino, Mirella, Doktorandin
Ursachen für den mangelnden Reproduktionserfolg bei Kappengibbons in Menschenobhut
UBS (im Auftrag eines Kunden), 01.11.2008-31.10.2010

Tschudin, Anja, Doktorandin
Untersuchungen zur Wasser- und Futteraufnahme beim Zwergkaninchen unter verschiedenen praxis-relevanten Fütterungs- und Tränke-Regimen
BVet, eigene Drittmittel, 13.10.2008-11.04.2010

Vogler, Barbara, Assistentin
Ausbildungsstelle Heimtiermedizin
Eigene Drittmittel, 01.01.2010-31.01.2010

Wenger, Sandra, Assistentin
Ausbildungsstelle Zootiermedizin
Zoo Zürich, 01.07.2008-30.06.2011

Wernick, Morena, Assistentin
Ausbildungsstelle Heimtiermedizin
Eigene Drittmittel, 01.01.2010-31.12.2010

5.3 Durch Drittmittel geförderte Nachwuchskräfte im Ausland

5.4 Durch Forschungskredit der Universität Zürich geförderte Nachwuchskräfte

Müller, Dennis, PhD-Student
Comparative analysis of tooth wear in free-ranging and captive ungulates
01.01.2010-31.12.2011

Zimmermann, Nina, Doktorandin
Gesundheitsprobleme bei Orang-Utans in Zoologischen Gärten
01.11.2008-31.07.2010

6 Gleichstellung der Geschlechter

Die Klinik beinhaltet 5.0 Etatstellen (inkl. Tierpflegerin), welche von 2 Frauen und 3 Männern besetzt sind; Drittmittel-Assistentenstellen (insges. 2.5 Stellen) sind mit Frauen besetzt. Ebenso sind sämtliche Doktorandenstellen mit Frauen besetzt, mit einer Ausnahme.

Dank der Unterstützung durch das Dekanat der Vetsuisse-Fakultät konnte eine einjährige 50% Assistentenstelle geschaffen und besetzt werden, die es Mütter erlaubt in der Praxis zu bleiben. Spezielle Bedingungen wurden geschaffen, z.B. kein Notfall- und Nachtdienst, frei wählbare Arbeitstage.

7 Dienstleistungen

7.1 Dienstleistungen innerhalb der Universität

Innerhalb der Universität wurden folgende Dienstleistungen angeboten:

- Betreuung von Patienten und Versuchstieren von anderen Kliniken und Instituten (Anthropologisches Institut, Institut für Toxikologie, Institut für Hirnforschung, Institut für Ethologie und Wildforschung)
- Beratungs- und Abgabestelle von Medikamenten zur Behandlung von Versuchstieren anderer Institute
- Beschaffung von Versuchstieren, Patienten oder Patientenmedien mit bestimmten Vorgaben für andere Institute

7.2 Dienstleistungen zugunsten anderer Forschungs- und Bildungsinstitutionen

- Veterinärmedizinische Betreuung des Zoo Zürich und des Wildnispark Zürich
- Tierärztliche Leistungen auswärtig für das Anthropologische Institut, das Institut für Toxikologie, das Institut für Hirnforschung und das Institut für Ethologie und Wildforschung
- Durchführung von Importquarantänen und Betreuung von Konfiszierten Tieren im Auftrag des Kantonalen Veterinäramtes Zürich, im Biologischen Zentrallabor, im Zoo Zürich, im Kantonalen Tierspital sowie im Wildnispark Zürich
- Pflege der Dokumentationsstelle des Zürcher Tierschutzes (6018 Fachartikel)
- M. Clauss ist "Nutrition Advisor" des Europäischen Erhaltungszuchtprogrammes für Giraffen und für Nashörner (EEP) der European Association of Zoos and Aquaria (EAZA)

7.3 Dienstleistungen zugunsten der Öffentlichkeit

Informationsarbeit und telefonische Beratungen sind ein wichtiger Bestandteil der Klinik und umfassen Anfragen von praktizierenden TierärztInnen und TierbesitzerInnen sowie die tägliche Bedienung des Heimtierberatungstelefon des Kantonalen Zürcher Tierschutzvereins.

J.M. Hatt hat für schweizerische Tageszeitungen, Radiostationen und Fernsehen 12 Beiträge gemacht (NZZ am Sonntag, Tages Anzeiger, Le Matin, Tele M1, Tele Züri, DRS 1, Radio 24, Tagblatt der Stadt Zürich, Tierwelt, Beobachter Natur).

7.4 Begutachtung von Publikationen und Forschungsvorhaben (Peer Review)

J.-M. Hatt, M. Clauss, S. Wenger und D. Codron fertigten insgesamt 23 Gutachten für Fachzeitschriften an (European Journal of Wildlife Research, International Journal of Primatology, Journal of Animal Science, Journal of the American Veterinary Medicine Association, Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition, Journal of Zoo and Wildlife Medicine, Naturwissenschaften, Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Tierärztliche Praxis, Veterinary Anaesthesia and Analgesia). Zudem wurden 8 Gutachten für die Stiftung für Wissenschaftliche Forschung der Universität Zürich, zwei Gutachten für die Deutsche Forschungsgemeinschaft und ein Korreferat für eine Dissertation an der Universität Leipzig erstellt.

J.-M. Hatt ist als Associate Editor für das Journal of Zoo and Wildlife Medicine tätig; M. Clauss ist Subject Editor für Mammalian Biology.

J.-M. Hatt erstellte ein externes Gutachten für die Faculté de Médecine Vétérinaire de l'Université de Montreal im Rahmen einer Berufungsverhandlung der Professur für Zootiermedizin.

7.5 Klinische Dienstleistungen

Im Jahre 2010 wurden folgende klinischen Dienstleistungen erbracht:

- am Tierspital Zürich wurden 2205 Patienten behandelt/beurteilt; dabei wurden 508 chirurgische Eingriffe vorgenommen
- bei rund 350 Besuchen wurden im Zoo Zürich über 2200 Patienten behandelt/beurteilt
- bei rund 14 Besuchen wurden im Wildnispark Zürich rund 50 Patienten behandelt/beurteilt

Dies ergibt eine Gesamtzahl von über 4400 Behandlungen/Beurteilungen.

8 Aussenbeziehungen

8.1 Erasmus

Studierendenmobilität

Dozierendenmobilität

8.2 Regelmässige Zusammenarbeit

Al Wabra Wildlife Preservation, Al Sheehaniah, Katar, Asien
Durchführung Zoo Research Camp; Studien zur Haltung von Huftieren

ETH Zürich, Zürich, Schweiz, Europa
Kooperation bei verschiedenen Forschungsprojekten

Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW), Berlin, Deutschland, Europa
Kooperation bei Projekten zur Verdauungsphysiologie von Herbivoren

Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland, Europa
Kooperation bei verschiedenen Projekten zur Ernährung von Zootieren

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn, Deutschland, Europa
Kooperation bei Forschungsprojekten zur Verdauungsphysiologie von Herbivoren

The Zoological Society of London, London, Grossbritannien, Europa
Kooperation bei Projekten zur Verdauungsphysiologie von Herbivoren

University of Alaska Fairbanks, Fairbanks, USA, Nordamerika
Forschungsprojekt zur Verdauungsphysiologie von Wildwiederkäuern

8.3 Fachkooperationen

Partnerinstitution	SM IN	SM OUT	DM	Forschung
Technische Universität Berlin, Berlin, Deutschland, Europa				Ja
Universiteit Gent, Gent, Belgien, Europa			Ja	Ja

SM=Studierendenmobilität, DM=Dozierendenmobilität

8.4 Memorandum of Understanding

Partnerinstitution	SM	DM	Forschung
University of Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesien, Asien	Ja	Ja	Ja

SM=Studierendenmobilität, DM=Dozierendenmobilität

8.5 Netzwerke

8.6 Forschungsaufenthalte von Institutsangehörigen an anderen Forschungsinstitutionen

Clauss, Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter
Museum Alexander König Bonn, Deutschland
Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
19.04.2010-19.04.2010

Clauss, Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter
Zoologische Staatssammlung München, Deutschland
Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
25.05.2010-26.05.2010

Clauss, Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter
Museum für Naturkunde London, Grossbritannien
Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
04.05.2010-05.05.2010

Clauss, Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter
Museum für Naturkunde Paris, Frankreich
Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
04.08.2010-10.08.2010

Clauss, Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter
Museum für Naturkunde Basel, Schweiz
Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
18.05.2010-18.05.2010

Clauss, Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter
Museum für Naturkunde Wien, Oesterreich
Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
14.06.2010-15.06.2010

Müller, Dennis, Postdoc
Museum für Naturkunde Edinburgh, Grossbritannien
Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
10.05.2010-11.05.2010

Müller, Dennis, Postdoc
Museum für Naturkunde Berlin, Deutschland
Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
25.10.2010-29.10.2010

Müller, Dennis, Postdoc
Museum für Naturkunde Jena, Deutschland

Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
22.10.2010-22.10.2010

Müller, Dennis, Postdoc
Leibniz-Institut für Zoo und Wildtierforschung Berlin, Deutschland
Verdauungsanatomie Tapir
01.11.2010-01.11.2010

Müller, Dennis, Postdoc
Museum für Naturkunde Basel, Schweiz
Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
18.05.2010-18.05.2010

Müller, Dennis, Postdoc
Museum für Naturkunde Wien, Oesterreich
Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
14.06.2010-15.06.2010

Müller, Dennis, Postdoc
Museum für Naturkunde London, Grossbritannien
Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
04.05.2010-07.05.2010

Müller, Dennis, Postdoc
Museum für Naturkunde Stuttgart, Deutschland
Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
12.07.2010-12.07.2010

Müller, Dennis, Postdoc
Museum für Naturkunde Genf, Schweiz
Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
31.05.2010-31.05.2010

Müller, Dennis, Postdoc
Zoologische Staatssammlung München, Deutschland
Erstellen von Zahnabdrücken bei rezenten Herbivoren
25.05.2010-26.05.2010

Pirovino, Mirella, Doktrandin
Deutsches Primatenzentrum Göttingen, Deutschland
Hormonalaytik in Kotproben von Kappengibbons
01.07.2010-21.07.2010

Zimmermann, Nina, Doktorandin
Deutsches Primatenzentrum Göttingen, Deutschland
Hormonanaytik in Kotproben von Orang-Utans
01.07.2010-21.07.2010

8.7 Forschungsaufenthalte von Angehörigen anderer Forschungsinstitute am Institut

Sauer, Cathrine, Student
 Zoological Garden of Copenhagen, Dänemark
 Erlernen von Sektionstechniken
 03.10.2010-05.10.2010

Taylor, Lucy, Student
 Zoological Garden of Bristol, Grossbritannien
 Probenaufbereitung im Rahmen eines Studentenprojektes
 03.12.2010-13.12.2010

8.8 Gastvorträge von Angehörigen anderer Forschungsinstitutionen am Institut

Dr. Adler, Jörg, Zoologisch-technischer Geschäftsführer
 Allwetterzoo Münster, Deutschland
 Artenschutz in Vietnam

Dr. Bontadina, Fabio, Leiter
 SWILD - Stadtökologie, Wildtierforschung und Kommunikation, Zürich, Schweiz
 Wenn Fledermäuse weisse Nasen bekommen: eine Gefahr für Fledermauspopulationen in den USA und Europa?

Dr. Keller, Verena, Fachbereichsleiterin
 Schweizerische Vogelwarte, Sempach, Schweiz
 Wird die Rote Liste immer länger? Die Liste der gefährdeten Brutvögel der Schweiz 2010

Dr. Mainka, Susan, Head Science and Learning
 International Union for Conservation of Nature, Gland, Schweiz
 2010: The Year of Biodiversity - more than just a Vision?

Dr. Rübel, Alex, Direktor
 Zoo Zürich, Schweiz
 Artenschutz in Madagaskar - ein Schwerpunkt des Zoo Zürich

Dr. Streich, Jürgen, Mathematiker
 Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung Berlin, Deutschland
 The comparative method - statistical procedures

Prof. Dr. Lutz, Hans, Direktor Veterinärmedizinisches Labor
 Universität Zürich, Schweiz
 Der iberische Luchs - ist er gerettet oder doch nicht?

Prof. Dr. Sander, Martin, Lehrstuhl für Wirbeltier-Paläontologie
 Universität Bonn, Deutschland
 Kosmische Ausmasse des Aussterbens: der Tertiär/Kreide-Event

8.9 Doppeldoktorate

9 Wissens- und Technologietransfer

9.1 Patentanmeldungen

9.2 Neue Lizenzverträge oder Abtretungsvereinbarungen

9.3 Firmengründungen

10 Akademische Selbstverwaltung

J.-M. Hatt: Leitung des Departements für Kleintiere, Leitung der Kommission neue Kleintierklinik, Mitglied der Klinikdirektoren-Konferenz, Mitglied in einer in einer Struktur-/Berufungskommission.

M. Clauss war in einer Struktur-/Berufungskommission tätig.

Die Klinik unterhält die Heimtier-Dokumentationsstelle des Zürcher Tierschutzes mit über 6000 archivierten und elektronisch abrufbaren Artikeln zu tierschutzrelevanten Themen.

Die Klinik unterhält eine Sammlung wissenschaftlicher Publikationen mit 10'300 archivierten und elektronisch abrufbaren Artikeln.

11 Publikationen

11.1 Monografien

11.2 Herausgeberschaft wissenschaftlicher Werke

11.3 Dissertationen

Franz, R (2010): Nutritional limits of gigantism. Allometry of digestive anatomy and physiology in herbivores with special reference to methane losses

Referent/in: König, B; Clauss, M

University of Zurich, Faculty of Science

Meyer, K (2010): The relationship between forage cell wall content and voluntary food intake in mammalian herbivores

Referent/in: Clauss, M

University of Zurich, Vetsuisse Faculty

Tschudin, A (2010): Untersuchung zur Wasser- und Futteraufnahme beim Zwergkaninchen unter verschiedenen praxisrelevanten Fütterungs- und Tränkeregimes

Referent/in: Hatt, J M; Hoop, R

University of Zurich, Vetsuisse Faculty

11.4 Habilitationen

11.5 Lehrbücher, Schulbücher

11.6 Originalarbeiten (referiert)

Auer, U; Wenger, S; Beigelböck, C; Zenker, W; Mosing, M (2010). Total intravenous anesthesia with midazolam, ketamine, and xylazine or detomidine following induction with tiletamine, zolazepam, and xylazine in red deer (*Cervus elaphus hippelaphus*) undergoing surgery. In: *Journal of Wildlife Diseases* 46(4), 1196-1203

Büker, M; Foldenauer, U; Simova-Curd, S; Martig, S; Hatt, J M (2010). Gastrointestinal obstruction caused by a radiolucent foreign body in a green iguana (*Iguana Iguana*). In: *Canadian Veterinary Journal* 51, 511-514

Clauss, M; Adamczewski, J; Hofmann, R R (2010). Surface enlargement in the rumen of free-ranging muskoxen (*Ovibos moschatus*). In: *European Journal of Wildlife Research* 56(2), 181-185

<http://dx.doi.org/10.1007/s10344-009-0301-4>

Clauss, M; Hofmann, R R; Streich, W J; Fickel, J; Hummel, J (2010). Convergence in the macroscopic anatomy of the reticulum in wild ruminant species of different feeding types and a new resulting hypothesis on reticular function. In: *Journal of Zoology* 281(1), 26-38

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-7998.2009.00675.x>

- Clauss, M; Kleffner, H; Kienzle, E (2010). Carnivorous mammals: nutrient digestibility and energy evaluation. In: *Zoo Biology* 29(6), 687-704
<http://dx.doi.org/10.1002/zoo.20302>
- Clauss, M; Lang-Deuerling, S; Müller, D W H; Kienzle, E; Steuer, P; Hummel, J (2010). Retention of fluid and particles in captive tapirs (*Tapirus* sp.). In: *Comparative Biochemistry and Physiology - Part A: Molecular and Integrative Physiology* 157(1), 95-101
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cbpa.2010.03.029>
- Codron, D; Clauss, M (2010). Rumen physiology constrains diet niche: linking digestive physiology and food selection across wild ruminant species. In: *Canadian Journal of Zoology* 88(11), 1129-1138
<http://dx.doi.org/10.1139/Z10-077>
- Copeland, S R; Sponheimer, M; Lee-Thorp, J A; de Ruiter, D J; le Roux, P J; Grimes, V; Codron, D; Berger, L R; Richards, M P (2010). Using strontium isotopes to study site accumulation processes. In: *Journal of Taphonomy* 8(2-3), 115-127
- Deb, A; Foldenauer, U; Borjal, R J; Streich, W J; Lüken, C; Johne, R; Müller, H; Hammer, S (2010). A longitudinal study on avian polyomavirus-specific antibodies in captive Spix's macaws (*Cyanopsitta spixii*). In: *Journal of Avian Medicine and Surgery* 24(3), 192-198
<http://dx.doi.org/10.1647/2009-004.1>
- Foldenauer, U; Simova-Curd, S; Nitzl, D; Bogdanova, A; Zollinger, E; Hatt, J M (2010). Analysis of exhaled breath condensate in a mixed population of psittacine birds. In: *Journal of Avian Medicine and Surgery* 24(3), 185-191
<http://dx.doi.org/10.1647/2008-060.1>
- Franz, R; Soliva, C R; Kreuzer, M; Steuer, P; Hummel, J; Clauss, M (2010). Methane production in relation to body mass of ruminants and equids. In: *Evolutionary Ecology Research* 12, 727-738
- Friedrich, A; Friedrich, R; Heckers, K; Rütten, M; Steinmetz, H W (2010). Behandlung einer Candida-Dermatitis bei einer Spornschildkröte (*Geochelone sulcata*). In: *Tierärztliche Praxis. Ausgabe K, Kleintiere* 38(6), 328-332
- Fritz, J; Hummel, J; Kienzle, E; Streich, W J; Clauss, M (2010). To chew or not to chew: fecal particle size in herbivorous reptiles and mammals. In: *Journal of Experimental Zoology Part A: Ecological Genetics and Physiology* 313A(9), 579-586
<http://dx.doi.org/10.1002/jez.629>
- Glogowski, R; Czauderna, M; Rozbicka, A; Krajewska, K A; Clauss, M (2010). Fatty acid profile of hind leg muscle in female and male nutria (*Myocastor coypus* Mol.), fed green forage diet. In: *Meat Science* 85(3), 577-579
<http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2010.03.008>
- Janis, C M; Constable, E C; Houpt, K A; Streich, W J; Clauss, M (2010). Comparative ingestive mastication in domestic horses and cattle: a pilot investigation. In: *Journal of Animal Physiology and Animal*

Nutrition 94(6), e402-e409

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1439-0396.2010.01030.x>

Kaiser, T M; Fickel, J; Streich, W J; Hummel, J; Clauss, M (2010). Enamel ridge alignment in upper molars of ruminants in relation to their natural diet. In: Journal of Zoology 281(1), 12-25

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-7998.2009.00674.x>

Lechner, I; Barboza, P; Collins, W; Fritz, J; Günther, D; Hattendorf, B; Hummel, J; Südekum, K H; Clauss, M (2010). Differential passage of fluids and different-sized particles in fistulated oxen (*Bos primigenius* f. *taurus*), muskoxen (*Ovibos moschatus*), reindeer (*Rangifer tarandus*) and moose (*Alces alces*): Rumen particle size discrimination is independent from contents stratification. In: Comparative Biochemistry and Physiology - Part A: Molecular and Integrative Physiology 155 A(2), 211-222

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cbpa.2009.10.040>

Meyer, K; Hummel, J; Clauss, M (2010). The relationship between forage cell wall content and voluntary food intake in mammalian herbivores. In: Mammal Review 40(3), 221-245

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2907.2010.00161.x>

Müller, D W H; Bingaman Lackey, L; Streich, W J; Hatt, J M; Clauss, M (2010). Relevance of management and feeding regimens on life expectancy in captive deer. In: American Journal of Veterinary Research 71(3), 275-280

<http://dx.doi.org/10.2460/ajvr.71.3.275>

Müller, D W H; Gaillard, J M; Bingaman Lackey, L; Hatt, J M; Clauss, M (2010). Comparing life expectancy of three deer species between captive and wild populations. In: European Journal of Wildlife Research 56(2), 205-208

<http://dx.doi.org/10.1007/s10344-009-0342-8>

Ritz, J; Griebeler, E M; Huber, R; Clauss, M (2010). Body size development of captive and free-ranging African spurred tortoises (*Geochelone sulcata*): High plasticity in reptilian growth rates. In: Herpetological Journal 20(3), 213-216

Ritz, J; Hammer, C; Clauss, M (2010). Body size development of captive and free-ranging Leopard tortoises (*Geochelone pardalis*). In: Zoo Biology 29, 517-525

<http://dx.doi.org/10.1002/zoo.20273>

Sander, P M; Gee, C T; Hummel, J; Clauss, M (2010). Mesozoic plants and dinosaur herbivory. In: Gee, C T (ed.), Plants in Mesozoic time: Morphological innovations, phylogeny, ecosystems. Bloomington, Indiana University Press, 331-359

Schwarm, A; Ortmann, S; Rietschel, W; Kühne, R; Wibbelt, G; Clauss, M (2010). Function, size and form of the gastrointestinal tract of the collared Pecari *tajacu* (Linnaeus 1758) and white-lipped peccary *Tayassu pecari* (Link 1795). In: European Journal of Wildlife Research 56(4), 569-576

<http://dx.doi.org/10.1007/s10344-009-0348-2>

Seefeldt, S S; Collins, W B; Kuhl, J C; Clauss, M (2010). White Sweetclover (*Melilotus albus*) and Narrow-leaf Hawksbeard (*Crepis tectorum*) Seed Germination after Passing through Moose. In: *Invasive Plant Science and Management* 3(1), 26-31

<http://dx.doi.org/10.1614/IPSM-09-034.1>

Simova-Curd, S; Huder, J B; Boeni, J; Robert, N; Hatt, J M (2010). Investigations on the diagnosis and retroviral aetiology of renal neoplasia in budgerigars (*Melopsittacus undulatus*). In: *Avian Pathology* 39(3), 161-167

<http://dx.doi.org/10.1080/03079451003716375>

Steinmetz, H W; Rütten, M; Ruess-Melzer, K; Ohlerth, S; Lischer, C; Oevermann, A; Bode-Lesniewska, B; Hatt, J M (2010). Clinical course of a malignant peripheral nerve sheath tumor in a Siberian tiger (*Panthera tigris altaica*). In: *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation* 22(6), 970-975

Steuer, P; Clauss, M; Südekum, K H; Hatt, J M; Silinski, S; Klomburg, S; Zimmermann, W; Fickel, J; Streich, W J; Hummel, J (2010). Comparative investigations on digestion in grazing (*Ceratotherium simum*) and browsing (*Diceros bicornis*) rhinoceroses. In: *Comparative Biochemistry and Physiology - Part A: Molecular and Integrative Physiology* 156(4), 380-388

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cbpa.2010.03.006>

Tschudin, A; Rettmer, H; Watson, R; Clauss, M; Hammer, S (2010). Evaluation of hand-rearing records for Spix's macaw *Cyanopsitta spixii* at the Al Wabra Wildlife Preservation from 2005 to 2007. In: *International Zoo Yearbook* 44, 201-211

Walser-Reinhardt, L; Wernick, M B; Hatt, J-M; Spiess, B M (2010). Bilateral vision loss in a captive cheetah (*Acinonyx jubatus*). In: *Veterinary Ophthalmology* 13(Supple), 128-133

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1463-5224.2010.00809.x>

Wenger, S; Buss, P; Joubert, J; Steenkamp, J; Shikwambana, P; Hatt, J M (2010). Evaluation of butorphanol, medetomidine and midazolam as a reversible narcotic combination in free-ranging African lions (*Panthera leo*). In: *Veterinary Anaesthesia and Analgesia* 37(6), 491-500

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-2995.2010.00569.x>

Wenger, S; Gull, J; Glaus, T M; Blumer, S; Wimmershoff, J; Kranjc, A; Steinmetz, H W; Hatt, J M (2010). Falot's tetralogy in a European beaver (*Cator fiber*). In: *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 41(2), 359-362

Wernick, M; Doherr, M; Howard, J; Francey, T (2010). Evaluation of high-definition and conventional oscillometric blood pressure measurement in anaesthetised dogs using ACVIM guidelines. In: *Journal of Small Animal Practice* 51(6), 318-324

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-5827.2010.00938.x>

11.7 Originalarbeiten (nicht referiert)

Bach, F; Hammer, C; Deb, A; Hammer, S (2010). Relationship of management factors with prevalence of respiratory problems in beira antelope (*Dorcotragus megalotis*). In: Proceedings of the International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals 2, 51-58, 12.05.2010-15.05.2010

Clauss, M; Müller, D W H; Steinmetz, H W; Hatt, J M (2010). The more the merrier or happy when alone? Hypothesis on stress susceptibility in captive individuals of solitary species. In: Proceedings of the International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals. Madrid, 92-95, 12.05.2010-15.05.2010

Deiss, R; Hammer, C; Müller, D W H; Deb, A; Clauss, M; Hammer, S (2010). Mortality patterns in nondomestic hoofstock (*Ovis orientalis laristanica*, *Capra aegagrus*, *Capra ibex nubiana*) indicate species-specific differences in disease susceptibility in small ruminants. In: Proceedings of the International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals. Madrid, 59-66, 12.05.2010-15.05.2010

Dünner, B; Hammer, C; Hammer, S (2010). Mortality patterns and husbandry management in Idmi (*Gazella gazella*) and Yemini (*Gazella gazella cora*) gazelles at Al Wabra Wildlife Preservation, Qatar. In: Proceedings of the International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals. Madrid, 176-181, 12.05.2010-15.05.2010

Gull, J M; Lange, C E; Favrot, C; Grest, P; Dorrestein, GM; Hatt, J M (2010). It's a wart! A case report of papillomatosis in snakes and general considerations on the management of papillomatosis in reptiles. In: Proceedings of the International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals. Madrid, 45-46, 12.05.2010-15.05.2010

Gull, J M; Müller, D W H; Michel, A; Szabo, D; Deb, A; Hammer, C; Hammer, S (2010). Seasonal changes in mortality of captive artiodactyla populations in a desert environment. In: Proceedings of the International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals. Madrid, 197-199, 12.05.2010-15.05.2010

Müller, D W H; Bingaman Lackey, L; Streich, W J; Hatt, J M; Clauss, M (2010). Research Digest: Selected highlight from other veterinary journals - Effect of management and feeding regimes on life expectancy in captive deer. In: Veterinary Record 166(17), 502

Müller, D W H; Kuster, N; Deb, A; Hammer, C; Arif, A; Hammer, S (2010). Retrospective study of mortality in Dorcas and Grant's gazelles (*Gazella dorcas* and *Nanger granti*) at Al Wabra Wildlife Preservation, Qatar. In: Proceedings of the International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals , 233-238, 12.05.2010-15.05.2010

Müller, D W H; Müller, S I; Bingaman Lackey, L; Hammer, C; Hammer, S; Leus, K; Maier, M; Hatt, J M; Clauss, M (2010). Less can be more: considering seasonal differences of newborn mortality in breeding regimes. In: Proceedings of the International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals , 96-98, 12.05.2010-15.05.2010

Vogler, B R; Elias, K; Steiner-Valentin, K H S (2010). Anaesthesia in captive raccoons (*Procyon lotor*) during seasonal obesity. In: Proceedings of the International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals. Madrid, 6-9, 12.05.2010-15.05.2010

Zerbe, P; Gull, J M; Steinmetz, H W; Hatt, J M (2010). Placement of a permanent coelomic catheter for the treatment of a chronic coelomitis in a green iguana (*Iguana iguana*). In: Proceedings of the International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals. Madrid, 314-315, 12.05.2010-15.05.2010

11.8 Weitere Beiträge (referiert)

Clauss, M; Hume, I D; Hummel, J (2010). Evolutionary adaptations of ruminants and their potential relevance for modern production systems. In: *animal* 4(7), 979-992

<http://dx.doi.org/10.1017/S1751731110000388>

Hatt, J M (2010). Dermatologische Erkrankungen bei Reptilien. In: *Schweizer Archiv für Tierheilkunde* 152(3), 123-130

<http://dx.doi.org/10.1024/0036-7281/a000030>

Wernick, M B; Müntener, C R (2010). Cefovecin: a new long-acting cephalosporin. In: *Journal of Exotic Pet Medicine* 19(4), 317-322

<http://dx.doi.org/10.1053/j.jepm.2010.10.002>

11.9 Weitere Beiträge (nicht referiert)

Clauss, M (2010). Artgerechte Fütterung der Wildtiere - was ist fachlich vertretbar?. In: Buchgraber, K (ed.), *Wildbewirtschaftung verständlich vermitteln. Schwerpunkt: Fütterung und Abschussplanung*. Irdning, Österreich, Lehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein, 27-34

11.10 Beiträge in Tages- und Wochenzeitungen

12 Besondere Aufgaben und Probleme

Regelmässig führt die Klinik im Wintersemester die Vortragsreihe "Biologie und Erkrankungen der Wildtiere" durch, bei der Gastreferenten über einen bestimmten Forschungsbereich berichten. Im Wintersemester 2010 war das Thema "Aussterben".

Besondere Aufgaben im Berichtsjahr entstanden im Hinblick auf den Bezug der neuen Kleintierklinik.

13 Drittmittel

13.1 SNF-Projektförderung (CHF)

13.2 EU-Rahmenprogramm (CHF)

Kreditnr.	Bezeichnung	Inhaber/in	Projektleiter/in	Finanzquelle	Beginn	Ende	Personalaufwand im Berichtsjahr	Sachaufwand im Berichtsjahr
75220701	Isotopic fractionation in goats: effects of diet, diet quality, and intake	PD Dr. Marcus Clauss	PD Dr. Marcus Clauss	Commission of the European Communities	01.12.2009	30.11.2011	113'793.91	10'029.22
Total							113'793.91	10'029.22

13.3 NCCR (CHF)

13.4 Forschungskredit UZH, kompetitiver Teil (CHF)

Kreditnr.	Bezeichnung	Inhaber/in	Projektleiter/in	Finanzquelle	Beginn	Ende	Personalaufwand im Berichtsjahr	Sachaufwand im Berichtsjahr
55220701	Haltungsbedingte Erkrankungen der oberen Atemwege bei Orang-Utans (<i>Pongo Pygmaeus</i>)	Dr. Hanspeter Steinmetz	Dr. Hanspeter Steinmetz	Forschung und Nachwuchsförderung der Universität Zürich	01.10.2008	31.07.2010	28'842.10	0.00
55220702	Comparative analysis of tooth wear in free-ranging and captive ungulates	Dennis Müller	PD Dr. Marcus Clauss	Forschung und Nachwuchsförderung der Universität Zürich	01.08.2009	31.01.2011	50'798.70	5'582.80
Total							79'640.80	5'582.80

13.5 Übrige Drittmittel mit Peer-Review (CHF)

Kreditnr.	Bezeichnung	Inhaber/in	Projektleiter/in	Finanzquelle	Beginn	Ende	Personalaufwand im Berichtsjahr	Sachaufwand im Berichtsjahr
35220703	'Nutritional limits to gigantism: Allometry methane loss'	Dr. Marcus Clauss	Dr. Marcus Clauss	Deutsche Forschungsgemeinschaft	01.02.2007	31.08.2010	31'031.44	13'090.42
35220704	Fruchtbarkeit und Stress bei Kappengibbons	Dr. Hanspeter Steinmetz	Dr. Hanspeter Steinmetz	UBS AG (im Auftrag eines Kunden)	01.03.2008	31.10.2010	44'392.95	12'889.18
35220705	Wasser- und Futteraufnahme beim Zwergkaninchen	PD Dr. Marcus Clauss	PD Dr. Marcus Clauss	Bundesamt für Veterinärwesen, Bern	01.10.2009	31.08.2010	35'421.80	2'550.00
35220706	Vergleichende Untersuchungen zu Motorik und pH des Vormagens bei Rindern und Elchen	PD Dr. Marcus Clauss	PD Dr. Marcus Clauss	Stiftung für wissenschaftliche Forschung an der Uni ZH	01.04.2010	30.04.2013	0.00	5'388.25
Total							110'846.19	33'917.85

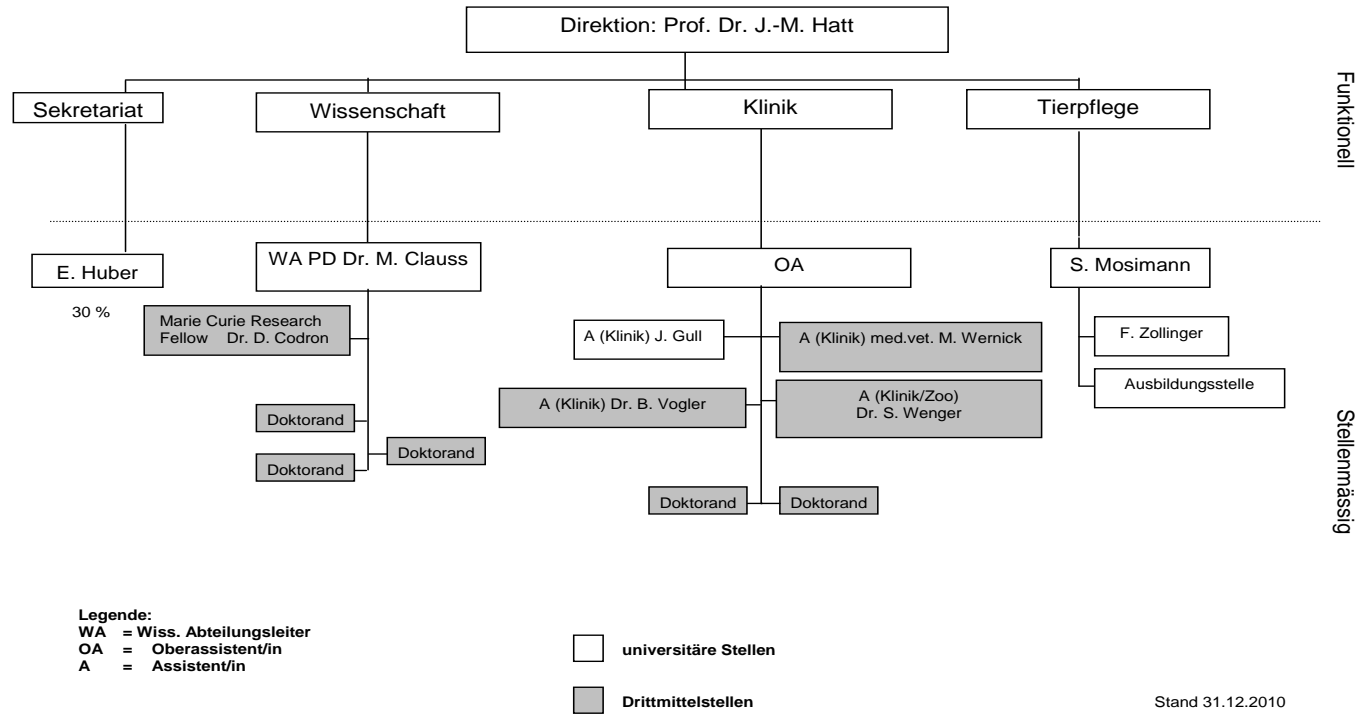
13.6 Drittmittel ohne Peer-Review (CHF)

Anzahl Projekte/Konten	Personalaufwand total	Sachaufwand total
2	73'498.41	1'161.06

Bemerkungen

Organigramm

Klinik für Zoo-, Heim- und Wildtiere



Funktional
Stufenmässig