

Zurück zur Übersicht



Universität Zürich

Akademischer Bericht 2008

Klinik für Zoo-, Heim- und Wildtiere

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

Winterthurerstrasse 260  
8057 Zürich  
044 - 635 83 42  
E-Mail [jmhatt@vetclinics.uzh.ch](mailto:jmhatt@vetclinics.uzh.ch)

## Zusammenfassung (Management Summary)

### 1. Aufgaben

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 Wildtiere und exotischen Heimtiere. Einen Schwerpunkt bildet die tierärztliche Betreuung des Zoo Zürich und des Wildpark Langenberg sowie nicht kurative Tätigkeiten in den Bereichen Tierschutz und Edukation der Öffentlichkeit.

Die Klinik ist eine von weltweit 5 Ausbildungsstätten, die das Residency-Programm für das European College of Avian Medicine and Surgery (ECAMS) durchführt; zwei Assistentenstellen sind stets mit TeilnehmerInnen dieses Programms besetzt. Zusätzlich ist eine Assistentenstelle der Ausbildung in Zootiermedizin gewidmet; es ist angestrebt, diese Stelle in das Residency-Programm des American College of Zoo Medicine (ACZM) zu integrieren.

Im Berichtsjahr waren die MitarbeiterInnen der Klinik in mehr als 19 Forschungsprojekte involviert. Die Schwerpunkte der Forschungstätigkeit der Klinik ist die klinische Vogelmedizin sowie die Ernährungsphysiologie und die Fütterung von Zoo-, Heim und Wildtieren.

### 2. Personelles

Die Klinik verfügte am 31. Dezember 2008 über 5.0 Etatstellen (inkl. Tierpflegerin), welche von 5 Personen (2 Frauen und 3 Männern) besetzt waren. Es besteht eine Lehrlingsstelle "Wildtierpflege". Zusätzlich waren 3 Assistenzstellen aus Drittmitteln vorhanden, die von 3 Frauen besetzt waren. Im Berichtsjahr waren 8 Doktorierende aus Drittmitteln angestellt.

### 3. Strukturelles

Die Abteilung für Zoo-, Heim- und Wildtiere wurde im Berichtsjahr eigenständige Klinik und nennt sich seitdem „Klinik für Zoo-, Heim- und Wildtiere“. Sie ist dem Department für Kleintiere angegliedert. Der Klinikdirektor ist zudem Leiter des gesamten Departements für Kleintiere.

### 4. Wissenschaftliche Publikationen

In der Berichtsperiode wurden 33 wissenschaftliche Arbeiten in Zeitschriften oder Büchern mit Review-Prozess mit Beteiligung von MitarbeiterInnen der Klinik für Zoo-, Heim- und Wildtiere sowie 37 Beiträge in Konferenzbänden veröffentlicht. Einen wesentlichen Schwerpunkt stellte dabei die Verdauungsphysiologie von Pflanzenfressern dar.

### 5. Dissertationen, Habilitationen, Rufe an andere Hochschulen

In der Berichtsperiode wurde eine Dissertation abgeschlossen. Der Lehrstuhlinhaber (Prof. Hatt) erwarb durch Bestehen des Board Exams den Titel eines Diplomate of the American College of Zoo Medicine. Der wissenschaftliche Abteilungsleiter (Dr. Clauss) habilitierte im Fachgebiet „Tierernährung und Diätetik“ an der Tiermedizinischen Fakultät der Universität München. Seit dem Dezember 2008 ist M. Clauss Gastprofessor an der Universität Gent (Department of Animal Nutrition, Genetics, Breeding and Ethology).

### 6. Lehre

Seit 2003 sind Erkrankungen der Zoo-, Heim- und Wildtiere Prüfungsfach der Inneren Medizin Kleintiere und werden seit dem Sommersemester 2003 im Rahmen des Staatsexamens für Veterinärmedizin geprüft.

In der Berichtsperiode wurden folgende Lehrveranstaltungen durchgeführt:

HS 2007

- 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 2008

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

Im Rahmen des MSc-Kurses "Wild Animal Health" der Zoological Society of London halten Prof. Hatt und Dr. Clauss Blockveranstaltungen zur Zootierernährung und Verdauungsphysiologie und -anatomie ab.

Im HS 2007 wurde zudem zusammen mit der AI Wabra Wildlife Preservation (Qatar) eine fakultative Veranstaltung („Zoo Research Camp“) für 8 StudentInnen von Zürich und Bern angeboten, deren Kern eine Exkursion nach AI Wabra im März 2007 darstellte. In dieser Lehrveranstaltung sollten die Teilnehmer an die wissenschaftliche Auswertung von bei der Zootierbetreuung anfallenden Befunden herangeführt werden.

Im Sommer 2007 wurde zusammen mit der Student Working Group der European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians (EAZWV) und dem Zoologischen Garten Basel als Pilotprojekt die erste „EA-ZWV Summer School“ organisiert, bei der 14 Mitglieder der EAZWV Student Group ein einwöchiges Programm von Vorlesungen und praktischen Übungen zur Zootiermedizin, mit einem Schwerpunkt auf Zootierernährung, absolvierten.

#### 7. Vorträge und Gastvorträge

In der Berichtsperiode wurden von den MitarbeiterInnen der Klinik 25 Vorträge auf Konferenzen oder Gastvorträge und 11 Vorträge im Rahmen von Weiterbildungsveranstaltungen gehalten.

#### 8. Dienstleistungen

In der Berichtsperiode wurden folgende Dienstleistungen erbracht: Untersuchung und Behandlung von 2112 Heim- und Wildtierpatienten sowie von über 2000 Zootierpatienten; Beratung von Tierärzten, Tierhaltern und Zoologischen Einrichtungen im In- und Ausland.

Die Klinik betreut das Heimtierberatungs-Telefon des Kantonalen Zürcher Tierschutzvereines.

Marcus 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.

#### 9. Verschiedenes

Im Frühjahr 2007 organisierte die Klinik die Jahrestagung der European Association of Avian Veterinarians (EAAV).

In der Berichtsperiode bestand Zusammenarbeit mit 6 wissenschaftlichen Institutionen im In- und Ausland.

Jean-Michel Hatt ist Mitglied in 4 Kommissionen innerhalb der Universität (PhD-Kommission, Vetsuisse-Kommission Beförderungsrichtlinien, Kuratorium Stiftung für wissenschaftliche Forschung, Klinikdirektorenkonferenz), leitet das Departement für Kleintiere und ist in der Leitung der E-Learning Koordination der Fakultät. Ausserhalb der Universität ist er zudem Mitglied der Kantonalen Jagdkommission und der Kommission für Tiergartenbiologie des Zoo Zürich. Im European College of Avian Medicine and Surgery ist er Mitglied des Scientific committees und im American College of Zoological Medicine im Examination Committee.

Jean-Michel Hatt und Marcus Clauss haben für die Fachzeitschriften Basic and Applied Ecology, Comparative Biochemistry and Physiology, Comptes Rendues de Zoologie, Epidemiology and Infection, European Journal of Wildlife Research, Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition, International Zoo Yearbook, Journal of Zoology (London), Mammalia, Mammalian Biology, Oecologia, Research in Veterinary Science, Zoo Biology, sowie für die Academy of Finland insgesamt 29 Gutachten zu Publikationen bzw. Forschungsanträgen erstellt.

Regelmässig führt die Klinik im Wintersemester die Vortragsreihe "Biologie und Erkrankungen der Wild-

tiere" durch, bei der Gastreferenten über einen bestimmten Forschungsbereich berichten. Im Wintersemester 2007 war das Thema "Energie".

## **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 vor allem von dem organisierten internationalen Ziervogel-Kongress, von zwei neuartigen Lehrveranstaltungen (dem „Zoo Research Camp“ und der „EAZV Summer School“), von den Qualifikationsschritten des Leiters und des wissenschaftlichen Abteilungsleiters, und von neu anlaufenden Forschungsprojekten geprägt. Dabei herrscht in der Klinik eine angenehme Arbeitsatmosphäre; die MitarbeiterInnen unterstützten nicht nur die genannten Ereignisse und Projekte, sondern auch einander in der klinischen Arbeit in sehr hilfsbereiter Art. Dafür möchten wir uns an dieser Stelle bei unseren MitarbeiterInnen ausdrücklich bedanken.

Das Ziel, die Anzahl der klinischen Behandlungen von Patienten zu stabilisieren, wurde im Berichtsjahr erreicht.

Die Klinik ist eine von weltweit 5 Institutionen, an denen das Residency-Programm für das European College of Avian Medicine and Surgery (ECAMS) angeboten wird. Eine Anerkennung im Residency-Programm des American College of Zoo Medicine ist im Anerkennungsprozess. 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.

Die Forschung der Klinik wird in nationaler und internationaler Kooperation mit verschiedenen Partnern durchgeführt. Die Tatsache, dass nahezu alle Arbeitsschritte, die mit einer Probenbehandlung zusammenhängen, extern durchgeführt werden müssen, da kein eigener Raum im Sinne eines Labors zur Verfügung steht, erfordert dabei stets neues Engagement und Flexibilität. Mit dem Ziel, die experimentellen Ansätze in der Erforschung der Verdauungsphysiologie von Wildtieren zu verfeinern, wurden zwei aufwändige Anträge beim SNF und im Rahmen einer Forschergruppe bei der DFG im Jahr 2006 eingereicht, die beide im Jahr 2007 positiv beurteilt wurden.

Die Lehre ist von der Etablierung des neuen Curriculums der Vetsuisse-Fakultät geprägt. Die Klinik hat hierbei eine besonders enge Zusammenarbeit mit der Fisch- und Wilduntersuchungsstelle an der Vetsuisse-Fakultät entwickelt und einen zweiwöchigen Blockkurs zu den Heim- Wild- und Zootieren und Fischen organisiert. Dieser Blockkurs wird im Rahmen der klinischen Themen in der Kernausbildung der Studierenden im 4. Studienjahr in Bern und Zürich gehalten. Der Klinikdirektor ist verantwortlich für die Organisation der Vertiefung Kleintiere am Standort Zürich.

Der Kurs in Tiergartenbiologie im Zoo Zürich wurde restrukturiert und die Studierenden erhalten nun dafür Credit points, dasselbe gilt für die Vorlesungsreihe Biologie und Erkrankungen der Wildtiere.

Nach den guten Erfahrungen beim ersten „Zoo Research Camp“ im Jahr 2007 wird diese fakultative Lehrveranstaltung auch 2008 wieder angeboten.

In sämtlichen Bereichen bescheinigen Studierendenumfragen der Lehre der Klinik ein überdurchschnittliches Niveau.

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 (EAZVV), der American Association of Zoo Veterinarians (AAZV), der European Zoo Nutrition Group (EZNG), der European Society of Veterinary and Comparative Nutrition (ESVCN), 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. Mit Spannung wird der Verlauf des "Zoo Research Camp" (fakultatives Lehrangebot, Exkursion mit Vor- und Nachbetreuung) beobachtet, um mögliche Verbesserungen für dieses neue Angebot für das nächste Mal zu integrieren. 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.

Die Klinik ist zur Zeit personell und thematisch gut ausgelastet. Bevor Pläne für eine weitere personelle Ausdehnung oder eine grössere Anzahl von Lehrangeboten oder Projekten gefasst werden, sollte sich das bestehende System durch Bestand über ein, zwei Jahre hinweg konsolidieren.

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 Abteilungsalltag 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 Wildpark Langenberg 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 Ernährung von Wildtieren muss einerseits der "katalogisierende" Ansatz, also die Erforschung noch nicht untersuchter Spezies mit etablierten Methoden, weiterhin angewandt werden, um unser Wissen über die Verdauung von Wildtieren systematisch zu erweitern. In dieser Hinsicht ist eine Ausweitung auf nicht rein pflanzenfressende Tierarten ein mittelfristiges Ziel der Klinik. Andererseits muss in integrativen Ansätzen mit neuen Methoden nach speziesübergreifenden Zusammenhängen gesucht werden. Hier zählt die Etablierung eines anwendbaren Verfahrens zur vergleichenden Quantifizierung der endogenen Verluste zu einer der wesentlichen zukünftigen Aufgaben, für deren Realisierung unter anderem ein eigener experimenteller Tierbestand aufgebaut werden sollte. Zudem sollte, um die Relevanz der eigenen Ergebnisse zu prüfen, auch angewandte Forschung bei Freilandprojekten in Betracht gezogen werden.

## **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. Im folgenden Jahr wird sich erweisen, ob sich die eingeschlagene Strategie, StudentInnen früh zu rekrutieren und einzubinden, Erfolg hat, oder ob sie modifiziert werden muss.

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. Der bereits eingeschlagene Weg von joint-appointments mit anderen Instituten soll weiter entwickelt werden.

Im Rahmen der Bleibeverhandlungen von Jean-Michel Hatt, wurde die Zusage erhalten dass durch den Neubau der Kleintierklinik die redundanten momentanen Patientenställe als benötigte Laborräume umgebaut werden können.

## **2 Forschung**

### **2.1 Überblickstext**

Die Forschungstätigkeit der Klinik für Zoo-, Heim- und Wildtiere ist von zwei Schwerpunkten bestimmt - der klinischen Forschung zur Vogelmedizin einerseits und dem Gebiet der Ernährungsphysiologie, Verdauungsanatomie und Fütterung von Zoo-, Heim- und Wildtieren andererseits. Im Rahmen der Vogelmedizin wurden drei Projekte durchgeführt. Die im Rahmen der Dissertation Zollinger erarbeiteten Grundlagen zur Atemkondensat-Messung bei Vögeln wurde weitergeführt. Neu wurde die Methode bei Psittaziden angewandt und neben einer Kontrollgruppe, wurden auch Patienten mit Atemwegssymptomatik untersucht. Im Bereich der Anästhesieüberwachung bei Ziervögeln wurde die Anwendung des Bispektral-Indexes bei Hühnern evaluiert und in der Ziervogel-Osteosynthese wurde eine Studie begonnen, welche das an der Klinik etablierte Fixateur-externe System auch zur Behandlung einer Kniegelenksluxation bei Tauben untersucht.

Im Rahmen der Ernährungsstudien wurden die Untersuchungen zur Eisenspeicherkrankheit bei Zootieren (anhand von Eisenparametern im Serum) fortgesetzt. In einer Fütterungsstudie mit Kaninchen wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für Tierernährung der Einfluss der Kalzium- und Phosphorversorgung in praxisrelevanten Futtermischungen auf das Auftreten von Harnsteinen untersucht. Die Tierart-spezifischen Untersuchungen zur Zoofütterung umfassten im Berichtsjahr die Bongos, Wasserböcke, Tapire, Elche und Ameisenbären. Zudem wurden für eine Studie zur Verdauungsphysiologie von Wildwiederkäuern Pilotstudien an Ochsen sowie Moschusochsen und Renttieren durchgeführt. Im Rahmen der Grundlagenforschung zur Verdauungsphysiologie herbivorer Reptilien wurden Studien an verschiedenen Landschildkröten initiiert. Als übergreifende Themenkomplexe im Gebiet der Pflanzenfresser-Ernährung wurde weiterhin an der vergleichenden Verdauungsphysiologie von laub- und grasfressenden Wildwiederkäuern und der Verdauungsphysiologie von nicht-wiederkäuenden Vormagenfermentierern weiter gearbeitet.

Der wissenschaftliche Abteilungsleiter Marcus Clauss ist Mitglied der DFG-Forschergruppe 533 "Biology of Sauropod Dinosaurs".

### **2.2 Wissenschaftliche Vorträge vor externem Publikum**

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter

Energy evaluation for wild carnivorous mammals.

12th Congress of the European Society of Veterinary and Comparative Nutrition, University of Veterinary Medicine Vienna, Austria, 25. - 27.9. 2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter

Low food intake decreases ingesta passage and affects digestibility of forage in horses.

12th Congress of the European Society of Veterinary and Comparative Nutrition, University of Veterinary Medicine Vienna, Austria, 25. - 27.9. 2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter

Rumen pH and claw health in two groups of captive wild ruminants.

5th European Zoo Nutrition Conference, Chester, UK, 24. - 27.01.2008

- Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter  
Comparative digestion studies in wild suids at Rotterdam Zoo.  
5th European Zoo Nutrition Conference, Chester, UK, 24. - 27.01.2008
- Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter  
Dental wear patterns in captive wild ruminant species differ from those of free-ranging conspecifics.  
5th European Zoo Nutrition Conference, Chester, UK, 24. - 27.01.2008
- Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter  
Comparative digestion studies in wild suids at Rotterdam Zoo.  
5th European Zoo Nutrition Conference, Chester, UK, 24. - 27.01.2008
- Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter  
Nutrition of captive tapir (*Tapirus indicus* and *T. terrestris*): a study on feed intake, faecal consistency, body condition and health parameters.  
5th European Zoo Nutrition Conference, Chester, UK, 24. - 27.01.2008
- Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter  
Dental wear patterns in captive wild ruminant species differ from those of free-ranging conspecifics.  
5th European Zoo Nutrition Conference, Chester, UK, 24. - 27.01.2008
- Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter  
Macroscopic digestive anatomy of a captive lowland anoa (*Bubalus depressicornis*).  
5th European Zoo Nutrition Conference, Chester, UK, 24. - 27.01.2008
- Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter  
"Zoo Research Camp 2007" of the AI Wabra Wildlife Preservation and the Vetsuisse Faculty, and "First EAZWV Summer School" at Basle Zoo – two approaches to introduce veterinary students to zoo animal medicine.  
7th Congress of the European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians, Leipzig, Deutschland, 30.04. - 04.05.2008
- Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter  
Digestive physiology of carnivorous mammals.  
International Workshop on the Biology of Sauropod Dinosaurs, Bonn, Germany, 13. - 16.11.2008
- Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter  
Reconstructing sauropod nutritional biology.  
International Workshop on the Biology of Sauropod Dinosaurs, Bonn, Germany, 13. - 16.11.2008
- Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter  
Evolutionary fecal allometry.  
Symposium of the Comparative Nutrition Society, Liscomb Lodge, Liscomb Mills, Nova Scotia, 8. - 13.08.2008
- Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter  
Getting it out of the (digestive) system: hindgut fermenters and calcium.  
Symposium of the Comparative Nutrition Society, Liscomb Lodge, Liscomb Mills, Nova Scotia, 8. - 13.08.2008
- Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter  
Lassen uns Riesenschildkröten Dinosaurier besser verstehen? Untersuchungen zur Verdauungsphysiologie von pflanzenfressenden Reptilien an der Universität Zürich.  
Testudo, 2008
- Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)  
Are intestinal calcium flux rate and bone metabolism influenced by dietary Ca concentrations in rabbits?  
12th Congress of the European Society of Veterinary and Comparative Nutrition, University of Veterinary Medicine Vienna, Austria, 25. - 27.9. 2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)  
Digesta particle size in the digestive tract of the ostrich (*Struthio camelus*).  
12th Congress of the European Society of Veterinary and Comparative Nutrition, University of Veterinary Medicine Vienna, Austria, 25. - 27.9. 2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)  
Frothy bloat and serous fat atrophy associated with insufficient fibre intake in a giraffe (*Giraffa camelopardalis*).  
5th European Zoo Nutrition Conference, Chester, UK, 24. - 27.01.2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)  
Differences in food comminution in grazing and browsing herbivores - implications for captive diets.  
5th European Zoo Nutrition Conference, Chester, UK, 24. - 27.01.2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)  
Intestinal calcium absorption is dependent on dietary calcium content in rabbits.  
5th European Zoo Nutrition Conference, Chester, UK, 24. - 27.01.2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)  
Frothy bloat and serous fat atrophy associated with insufficient fibre intake in a giraffe (*Giraffa camelopardalis*).  
5th European Zoo Nutrition Conference, Chester, UK, 24. - 27.01.2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)  
Hemosiderosis in captive lesser hedgehog tenrecs (*Echinops telfairi*).  
5th European Zoo Nutrition Conference, Chester, UK, 24. - 27.01.2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)  
Retrospective evaluation of necropsy reports for beira antelopes (*Dorcotragus megalotis*) at Al Wabra Wildlife Preservation, Qatar – with special focus on the occurrence of a fibrinous pleuropneumonia syndrome (FPPS).  
7th Congress of the European Association of Zoo- and Wildlife Veterinarians, Leipzig, Deutschland, 30.04. - 04.05.2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)  
Medical management and pathology of captive gerenuk (*Litocranius walleri*) at Al Wabra Wildlife Preservation from 2001 to 2006.  
7th Congress of the European Association of Zoo- and Wildlife Veterinarians, Leipzig, Deutschland, 30.04. - 04.05.2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)  
Long-term monitoring of endoparasites in captive birds of paradise at Al Wabra Wildlife Preservation.  
7th Congress of the European Association of Zoo- and Wildlife Veterinarians, Leipzig, Deutschland, 30.04. - 04.05.2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)  
Excessive iron storage in captive birds of paradise at Al Wabra Wildlife Preservation.  
7th Congress of the European Association of Zoo- and Wildlife Veterinarians, Leipzig, Deutschland, 30.04. - 04.05.2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)  
Vitamin D receptor distribution in rabbit intestines.  
Hungarian Veterinary Journal Supplement, 2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)  
Dental wear patterns in captive wild ruminant species differ from those of free-ranging conspecifics.  
Mammalian Biology Special Issue, 2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)  
More efficient mastication allows increasing intake without compromising digestibility or necessitating a



larger gut: comparative feeding trials in banteng (*Bos javanicus*) and pygmy hippopotamus (*Hexaprotodon liberiensis*).

Symposium of the Comparative Nutrition Society, Liscomb Lodge, Liscomb Mills, Nova Scotia, 8. - 13.08.2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)

Influence of forage type on digestive parameters in goats.

Symposium of the Comparative Nutrition Society, Liscomb Lodge, Liscomb Mills, Nova Scotia, 8. - 13.08.2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Co-Autor)

Relevance of particle size on the digestion of different plant taxa and implications for herbivorous dinosaurs.

Symposium of the Comparative Nutrition Society, Liscomb Lodge, Liscomb Mills, Nova Scotia, 8. - 13.08.2008

Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter (Supervisor)

Evaluation of okapi (*Okapia johnstoni*) necropsy reports and studbook data as part of the EAZWV Summer School.

European Association of Zoo- and Wildlife Veterinarians, 2008

Cyrus-Eulenberger Ulrike, Assistenz-Tierärztin

Morphologic hematology in exotic species - workshop.

7th Congress of the European Association of Zoo- and Wildlife Veterinarians, Leipzig, Deutschland, 30.04. - 04.05.2008

Cyrus-Eulenberger Ulrike, Assistenz-Tierärztin

The use of endoscopy as a diagnostic tool in small exotic mammals.

7th Congress of the European Association of Zoo- and Wildlife Veterinarians, Leipzig, Deutschland, 30.04. - 04.05.2008

Foldenauer Ulrike, Assistenz-Tierärztin

Breath analysis in birds as a diagnostic tool.

AAV Annual Conference, Savannah, USA, 11.08.2008

Foldenauer Ulrike, Assistenz-Tierärztin

Use of computer-assisted tomography in non anaesthetized psittacine birds.

AAV Annual Conference, Savannah, USA, 11.08.2008

Foldenauer, Ulrike, Residentin

Use of computed tomography in non-anaesthetized psittacine birds.

Conference of the Association of Avian Veterinarians, Savannah (GA), USA, 11.- 14.08.2008

Foldenauer, Ulrike, Residentin

Breath analysis in birds - a novel approach to the non-invasive detection of lower respiratory tract disease.

Conference of the Association of Avian Veterinarians, Savannah (GA), USA, 11.- 14.08.2008

Hatt Jean-Michel, Direktor und Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter

Fütterung grosser Pflanzenfresser.

26. Arbeitstagung der Zootierärzte im deutschsprachigen Raum, Zoologischer Garten Frankfurt, Deutschland, 3. - 5.11.2008

Hatt Jean-Michel, Direktor und Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter

Digestive physiology and feeding of captive tapirs (*Tapirus* spp.).

5th European Zoo Nutrition Conference, Chester, UK, 24. - 27.01.2008

Hatt Jean-Michel, Direktor und Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter

Influence of concentrate or roughage feeding on body weight and blood parameters in captive plains

viscachas (*Lagostomus maximus*).

5th European Zoo Nutrition Conference, Chester, UK, 24. - 27.01.2008

Hatt Jean-Michel, Direktor und Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter

Welfare is not a privilege of show animals only: carbon dioxide euthanasia of small prey animals.

EAZA Newsletter, Zoo Nutrition, 2008

Hatt Jean-Michel, Direktor und Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter

“Zoo Research Camp 2007” of the Al Wabra Wildlife Preservation and the Vetsuisse Faculty, and “First EAZWV Summer School” at Basle Zoo – two approaches to introduce veterinary students to zoo animal medicine.

European Association of Zoo- and Wildlife Veterinarians, 2008

Hatt Jean-Michel, Direktor und Clauss Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter

Physical characteristics of rumen contents in two small ruminants of different feeding type, the mouflon (*Ovis ammon musimon*) and the roe deer (*Capreolus capreolus*). In: Kreuzer M, Wenk C, Lanzini T (Eds.) Globalisierung und Klimawandel: Verändern sie die Tierernährung in der Schweiz?

Schriftenreihe aus dem Institut für Nutztierwissenschaften, ETH Zürich, Schweiz, 2008

Hatt Jean-Michel, Klinikdirektor

Experiences with the vaccination of zoo birds against avian influenza in 4 zoological gardens in Switzerland.

4. Leipziger Tierärztekongress, Leipzig, Deutschland. 17. - 19.1.2008

Hatt Jean-Michel, Klinikdirektor

Beitrag zum Einsatz der Messung des Bispektral-Index bei Zootieren

4. Leipziger Tierärztekongress, Leipzig, Deutschland. 17. - 19.1.2008

Hatt Jean-Michel, Klinikdirektor

Update on boid inclusion body disease.

4. Leipziger Tierärztekongress, Leipzig, Deutschland. 17. - 19.1.2008

Hatt Jean-Michel, Klinikdirektor

Reptile-associated salmonellosis – an underestimated zoonosis.

4. Leipziger Tierärztekongress, Leipzig, Deutschland. 17. - 19.1.2008

Hatt Jean-Michel, Klinikdirektor

Surgery of the skeletal system under special consideration of external fixation.

4. Leipziger Tierärztekongress, Leipzig, Deutschland. 17. - 19.1.2008

Hatt Jean-Michel, Klinikdirektor

The American college of zoological medicine: opportunities for international membership in this speciality organization.

Conference of the European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians, Leipzig, Deutschland, 30.4. - 3.5. 2008

Jessica Gull, Doktorandin/Assistentin

Retrospective evaluation of necropsy reports for beira antelopes (*Dorcatragus megalotis*) at al Wabra Wildlife preservatopm Qatar – with special focus on the occurrence of a fibrinous pleuro-pneumonia syndrome (fpps).

7th Congress of the European Association of Zoo- and Wildlife Veterinarians, Leipzig, Deutschland, 30.04. - 04.05.2008

Steinmetz Hanspeter W., Oberassistent

Dyspnoe bei Heimsäufern.

39. Jahresversammlung der Schweizerischen Vereinigung für Kleintiermedizin, Interlaken, 21. - 24.05.2008

Steinmetz Hanspeter W., Oberassistent

Dyspnoe bei Vögeln.

39. Jahresversammlung der Schweizerischen Vereinigung für Kleintiermedizin, Interlaken, 21. - 24.05.2008

Steinmetz Hanspeter W., Oberassistent

Dyspnoe bei Reptilien.

39. Jahresversammlung der Schweizerischen Vereinigung für Kleintiermedizin, Interlaken, 21. - 24.05.2008

Steinmetz Hanspeter W., Oberassistent

Daily clinical examinations in a herd of captive Asian elephants (*Elaphas maximus*) where endotheliotropic elephant herpes virus has occurred.

AAZV Conference, Los Angeles (CA) USA, 11. - 17.10. 2008

Steinmetz Hanspeter W., Oberassistent

Emergence and spread of USUTU virus in central Europe on the basis of the outbreak in Switzerland.

AAZV Conference, Los Angeles (CA) USA, 11. - 17.10. 2008

Steinmetz Hanspeter W., Oberassistent

Encephalitis bei einem Spitzmaulnashorn (*Diceros bicornis*).

Arbeitstagung der Zootierärzte im deutschsprachigen Raum, Gelsenkirchen, Germany, 31.10. - 2.11.2008

## 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: The influence of dietary fibre source on the digestive physiology of moose (*Alces alces*)

Finanzquelle: No project-specific funding

01.11.2006-30.11.2008

<http://www.research-projects.uzh.ch/p7798.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel

Projektleiter/in: Clauss, Marcus

Projekttitle: Digestive physiology and feeding of captive tapirs

Finanzquelle: No project-specific funding

01.02.2005-30.06.2008

<http://www.research-projects.uzh.ch/p7795.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel

Projektleiter/in: Clauss, Marcus

Projekttitle: Stratification patterns in the forestomach of free-ranging wild ruminants

Finanzquelle: SNF (Personen- und Projektförderung)

01.09.2007-31.08.2009

<http://www.research-projects.uzh.ch/p6601.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel

Projektleiter/in: Clauss, Marcus

Projekttitle: Faecal particle size distribution in herbivorous reptiles, birds and mammals

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

01.02.2005-30.06.2008

<http://www.research-projects.uzh.ch/p7796.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: Universität Zürich (position pursuing an academic career); Others  
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  
Projekttitel: Life expectancy of captive wild ruminants in zoological institutions  
Finanzquelle: Universität Zürich (position pursuing an academic career); Others  
01.06.2008-31.05.2010  
<http://www.research-projects.uzh.ch/p11220.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel  
Projektleiter/in: Hatt,  
Projekttitel: HESF FESSA and early physiotherapy effects after experimental stifle luxation therapy in pigeons  
Finanzquelle: No project-specific funding  
01.08.2007-31.03.2009  
<http://www.research-projects.uzh.ch/p9770.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel  
Projektleiter/in: Hatt,  
Projekttitel: The influence of different anaesthetic agents on BIS monitor measurements in domestic chickens  
Finanzquelle: Foundation  
01.08.2006-31.03.2008  
<http://www.research-projects.uzh.ch/p9769.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel  
Projektleiter/in: Hatt, Jean-Michel  
Projekttitel: The influence of the calcium and phosphorus content on the occurrence of nephrocalcinosis and urolithiasis in rabbits  
Finanzquelle: Forschungskredit der Universität Zürich  
01.06.2006-31.03.2008  
<http://www.research-projects.uzh.ch/p7797.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel  
Projektleiter/in: Hatt, Jean-Michel  
Projekttitel: Iron metabolite analysis in captive wild animals  
Finanzquelle: Nachwuchsförderungskredit der Universität Zürich  
01.09.2005-31.03.2008  
<http://www.research-projects.uzh.ch/p6602.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel  
Projektleiter/in: Hatt, Jean-Michel  
Projekttitel: Glucose tolerance and obesity in the viscacha (*Lagostomus maximus*)  
Finanzquelle: No project-specific funding  
01.08.2005-30.06.2008  
<http://www.research-projects.uzh.ch/p6599.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel  
Projektleiter/in: Hatt, Jean-Michel  
Projekttitel: Detection of retroviruses in budgerigars with renal neoplasm  
Finanzquelle: Forschungskredit der Universität Zürich  
01.03.2004-31.01.2008  
<http://www.research-projects.uzh.ch/p6597.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel  
Projektleiter/in: Hatt, Jean-Michel; Clauss, Marcus  
Projekttitel: 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  
Projekttitel: 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: Hatt, Jean-Michel; Martin-Jurado, Olga; Clauss, Marcus  
Projekttitel: Determination of the anaesthesia depth and the analgesia degree in chickens with Bispectral Index (BIS)  
Finanzquelle: Forschungskredit der Universität Zürich  
01.01.2008-31.12.2009  
<http://www.research-projects.uzh.ch/p11230.htm>

Professur/Forschungsbereich: Hatt, Jean-Michel  
Projektleiter/in: Hatt, Jean-Michel; Simova-Curd, Stefka  
Projekttitel: Evaluation of appositional sutures with tension stent sutures versus serosal flap for routine closure in ventriculotomy in Japanese quail.  
Finanzquelle: Universität Zürich (position pursuing an academic career); Others  
01.01.2008-30.09.2009  
<http://www.research-projects.uzh.ch/p11224.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>

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>

### 3 Lehre

#### 3.1 Innovative Lehrveranstaltungskonzepte

Die jährlich durchgeführten Block-Kurse für Heim-, Zoo-, Wildtiere und Fische sowie der Tiergartenbiologie Kurs im Zoo Zürich wurden wiederum abgehalten. Der Blockkurs für Heim-, Zoo-, Wildtiere und Fische findet gemeinsam mit dem Zentrum für Wild- und Fischkrankheiten der Universität Bern statt und ist Teil des Kernstudiums. Der Tiergartenbiologie wurde in diesem Jahr etwas modifiziert, da im neuen

Curriculum nun in diesem Kurs vermehrt auf Zootierkrankheiten eingegangen wird. Der Kurs ist auf 20 TeilnehmerInnen beschränkt. 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 März 2008 fand das 9-tägige „Zoo Research Camp“ (ZRC) als Pilotprojekt 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.

Wichtigstes 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 die Möglichkeit, den Tierärzten bei der täglichen Routinearbeit über die Schulter zu schauen und auch selbst Hand anzulegen. Aufgrund der positiven Erfahrungen bei diesem Pilotprojekt wird das ZRC 2009 wieder angeboten.

Im Juli 2007 fand, ebenfalls als Pilotprojekt, die einwöchige „EAZWV Summer School“ im Zoo Basel statt (European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians). In Kooperation mit der Student Working Group der EAZWV und dem Zoo Basel wurde diese Summer School als eine Serie von Vorträgen und Workshops organisiert, die den teilnehmenden Studierenden neben der allgemeinen Einführung in die Tätigkeit von Zootierärzten, -pathologen und -kuratoren spezielle Kenntnisse zur Fütterung von Zoo-Herbivoren vermittelte. Dabei kam ein Generationen-Konzept zur Anwendung, bei dem „Zootierernährer“ aus vier Generationen das Feld der Zootierernährung aus ihrer jeweiligen Sichtweise beleuchteten. Das Erge

### **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.

## **4 Weiterbildung/Fortbildung**

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

- J.-M. Hatt: Das Frettchen in der Tierärztlichen Praxis. Veterinaria Fachseminar, 14.11.2008, Zürich
- J.-M. Hatt: Notfallsituationen bei Kaninchen und Nagern. Veterinaria Fachseminar, 14.11.2008, Zürich
- H. Steinmetz: Dyspnoe bei exotischen Heimtieren. Weiterbildungsveranstaltung Schaffhauser Tierärzte, 19.6.2008, Schaffhausen

- H. Steinmetz: Zahnbehandlungen bei Kaninchen und Nagern. Veterinaria Fachseminar, 13.11.2008, Zürich
- U. Foldenauer: Infektiöse Erkrankungen bei Kaninchen und Meerschweinchen. Veterinaria Fachseminar, 14.11.2008, Zürich
- U. Foldenauer: Haltung, Fütterung und Krankheiten von Ratten und Hamstern. Veterinaria Fachseminar, 14.11.2008, Zürich
- U. Foldenauer: Unterbringung von Reptilien in der tierärztlichen Praxis. Provet Seminar, 18.12.2008, Lyssach
  
- M. Clauss: The digestive physiology of herbivores - what can we learn for zoo animal feeding? Zoological Garden of Bristol, 10.12.2008, England
  
- S. Wenger: Unterbringung von Heimsäugern in der tierärztlichen Praxis. Provet Seminar, Lyssach, 18.12.2008
- S. Wenger: Der Patient im kritischen Zustand. Provet Seminar, Lyssach, 18.12.2008
  
- S. Curd: Wichtiges zur Haltung Fütterung und häufigen Krankheiten bei Gerbils und Chinchilla. Veterinaria Fachseminar, 14.11.2008, Zürich
  
- U.Cyrus-Eulenberger, „Bedeutung der Quarantäne“ und „Emerging Diseases bei Zootieren“, Tiergartenbiologie-Kurs, Zoo Zürich, 2. - 6. 6.2008
- U.Cyrus-Eulenberger, „Blauzungenerkrankung – update zur Erkrankung und Impfung in der Schweiz“, Tierpflegerweiterbildung Tierpark Langenberg, 25.6.2008

## 5 Nachwuchsförderung

### 5.1 Standortbestimmung

Mit drei vollen Ausbildungsstellen (2 Residents für Vogelmedizin, eine Ausbildungsstelle für Zootiermedizin) und einem "Joint appointment" befinden sich 3.5 Ausbildungsstellen in der Klinik. Die Anleitung dieser Personen in ihrer klinischen und wissenschaftlichen Tätigkeit stellt eine wesentliche Aufgabe der Klinik dar.

Insgesamt wurden im Berichtsjahr 6 Doktoranden intern betreut sowie zusätzlich 6 externe Doktoranden und Diplomanden im Rahmen von Kooperationen.

Im Berichtsjahr wurden von verschiedenen StudentInnen einzelne Themen an der Klinik bearbeitet; ein so erstellter Fallbericht ist zum Druck akzeptiert; ein anderer ist zur Begutachtung eingereicht. Im Rahmen des "Zoo Research Camp" wurden von einigen der Teilnehmer Manuskripte erstellt, die als Konferenzbeiträge oder Fachartikel eingereicht und in Begutachtung sind.

### 5.2 Durch Drittmittel geförderte Nachwuchskräfte am Institut

Azmanis, Panayiotis, Doktorand

Treatment of stifle luxation in birds with external fixation

Eigene Drittmittel, 01.09.2007-31.08.2008

Büker, Markus, Doktorand

Ernährung, Verdauungsanatomie und -physiologie von Meeressäugern

Eigene Drittmittel, 01.08.2007-31.07.2008

Eulenberger, Ulrike, Assistentin

Ausbildungsstelle Zootiermedizin

Eigene Drittmittel, 01.08.2005-31.07.2008

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

Gull, Jessica, Assistentin  
Frakturfixation bei Vögeln mittels Platten  
Eigene Drittmittel, 01.02.2007-31.01.2010

Lechner, Isabel, Doktorandin  
Verdaungsphysiologie bei arktischen Wiederkäuern  
SNF, 01.10.2007-30.09.2009

Müller, Dennis, Doktorand  
Untersuchungen zur Lebenserwartung von Zootieren am Beispiel der Wildwiederkäuer  
Eigene Drittmittel, 01.08.2008-31.07.2009

Pirovino, Mirella, Doktorandin  
Reproduction and stress in captive pileated gibbons  
UBS (im Auftrag eines Kunden), 01.11.2008-31.10.2009

Tschudin, Anja, Doktorandin  
Untersuchungen zur Wasser- und Futteraufnahme beim Zwergkaninchen unter verschiedenen praxisrelevanten Fütterungs- und Tränke-Regimen“  
Eigene Drittmittel, 13.10.2008-11.04.2010

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

Zimmermann, Nina, Doktorandin  
Haltungsbedingte Erkrankungen der oberen Atemwege bei Orang-Utans (*Pongo pygmaeus*)  
Forschungskredit UZH (kompetitiv), 01.11.2008-31.07.2010

### **5.3 Durch Drittmittel geförderte Nachwuchskräfte im Ausland**

### **5.4 Durch Forschungskredit der Universität Zürich geförderte Nachwuchskräfte**

## **6 Gleichstellung der Geschlechter**

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

## **7 Dienstleistungen**

### **7.1 Dienstleistungen innerhalb der Universität**

Innerhalb der Universität wurden folgende Dienstleistungen angeboten:

- Mithilfe bei der Organisation 175 Jahre Universität Zürich, Vetsuisse-Fakultät Präsentation, Hauptbahnhof Zürich



- 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**

- Organisation des internationalen Kongresses der European Association of Avian Veterinarians (in Kooperation mit Dr. Peter Sandmeier)
- Organisation der First European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians Summer School (in Kooperation mit der EAZWV Student Group und dem Zoologischen Garten Basel)
- Veterinärmedizinische Betreuung des Zoo Zürich und des Wildparks Langenberg
- 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 im Auftrag des Kantonalen Veterinäramtes Zürich, im Biologischen Zentrallabor, im Zoo Zürich, im Kantonalen Tierspital sowie im Wildpark Langenberg der Stadt Zürich
- Pflege der Dokumentationsstelle des Zürcher Tierschutzes (5368 Fachartikel)
- M. Clauss ist "Nutrition Advisor" des Europäischen Erhaltungszuchtprogrammes für Giraffen (EEP) der European Association of Zoos and Aquaria (EAZA)

## **7.3 Dienstleistungen zugunsten der Öffentlichkeit**

Beratungstelefon für Tierärzte der Schweiz. Beratungstelefon Tierschutz und Haltung von Exotischen Heimtieren und Wildtieren.

Weiterbildungsverantwortlicher der Schweizerischen Vereinigung für Zoo-, Heim- und Wildtiere (H.-P. Steinmetz)

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.

M. Clauss hat im unimagazin 4/08 ein Interview zum Thema "Dinosaurier" gegeben.

J.M. Hatt hat für schweizerische und deutsche Tageszeitungen (wie NZZ, Tagesanzeiger, Berliner Morgenpost, Tagblatt der Stadt Zürich) insgesamt 9 Interviews gegeben, sowie für den Westdeutschen Rundfunk (Sendung Leonardo) und das Radio de la Suisse Romande je ein Interview gegeben.

Im vergangenen Jahr hat die Klinik eine starke Präsenz im Fernsehen erfahren, mit rund 30 Sendungen im Rahmen der Sendung "Menschen, Tiere und Doktoren" (VOX TV), welche im deutschsprachigen Raum ausgestrahlt wird und eine Einschaltquote >1 Mio. aufweist.

## **7.4 Begutachtung von Publikationen und Forschungsvorhaben (Peer Review)**

Prof. Hatt und Dr. Clauss fertigten insgesamt 40 Gutachten für Fachzeitschriften an (Agricultural and Forest Entomology, American Naturalist, Animal Welfare, European Journal of Wildlife Research, Fossil Record, Journal of Animal Ecology, Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition, Journal of Mammalogy, Journal of Morphology, Journal of Zoology (London), Oikos, Research in Veterinary Science, Veterinary Research Communications, Zoo Biology). Zudem wurde je ein Gutachten für die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die National Research Foundation of South Africa erstellt. Prof. Hatt ist als Associate Editor für das Journal of Zoo and Wildlife Medicine tätig; Dr. Clauss ist Subject Editor für Mammalian Biology. Beide sind an der Herausgabe des nächsten Sammelbandes „Zoo Animal Nutrition“ als Herausgeber beteiligt.

H.-P. Steinmetz: American Journal of Primatology.

## 7.5 Klinische Dienstleistungen

Im Jahre 2008 wurden folgende klinischen Dienstleistungen erbracht:

- am Tierspital Zürich wurden 2105 Patienten behandelt/beurteilt; dabei wurden 623 chirurgische Eingriffe vorgenommen
- bei rund 350 Besuchen wurden im Zoo Zürich über 2200 Patienten behandelt/beurteilt
- bei rund 14 Besuchen wurden im Wildpark Langenberg rund 50 Patienten behandelt/beurteilt

Dies ergibt eine Gesamtzahl von über 4355 Behandlungen/Beurteilungen.

## 8 Aussenbeziehungen

### 8.1 Erasmus

### 8.2 Regelmässige Zusammenarbeit

Centre INRA de Toulouse, Castanet Tolosan Cedex, Frankreich, Europa

Morphological correlates of nutritional ecological plasticity in roe deer

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

Saint Louis Zoo, St. Louis, MO, USA, Nordamerika

Kooperation bei Projekten zur Ernährung von Nashörnern und Laubfressern

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

University of Kwazulu Natal, Scottsville Pietermaritzburg, Südafrika, Afrika

Joint research projects (see publications for details)

### 8.3 Fachkooperationen

Partneruniversität	SM IN	SM OUT	DM	Forschung
Universiteit Gent, Gent, Belgien, Europa			Ja	Ja

SM=Studierendenmobilität, DM=Dozierendenmobilität

### 8.4 Memorandum of Understanding

### 8.5 Netzwerke

## **8.6 Forschungsaufenthalte von Institutsangehörigen an anderen Forschungsinstitutionen**

Clauss, Marcus, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter

University of Fairbanks Alaska

Experimentelle Arbeiten zur Verdauungsphysiologie von Wildwiederkäuern, 04.06.2008-27.06.2008

Lechner, Isabel, Doktorandin

University of Fairbanks Alaska

Experimentelle Arbeiten zur Verdauungsphysiologie von Wildwiederkäuern, 25.04.2008-03.10.2008

## **8.7 Forschungsaufenthalte von Angehörigen anderer Forschungsinstitute am Institut**

### **8.8 Gastvorträge von Angehörigen anderer Forschungsinstitutionen am Institut**

Dr. Furrer, Samuel, Kurator für Reptilien, Amphibien und Fische

Zoo Zürich

Millionen sterben und keiner schaut hin – Amphibien in einer sich erwärmenden Welt

Dr. Schaffner, Francis, Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Institut für Parasitologie, Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich

Der tödliche Stich – sind krankheitsübertragende Insekten auf dem Vormarsch? (Vortrag in Englisch!)

PD Dr. Griot, Christian, Direktor

Institut für Viruskrankheiten und Immunprophylaxe Mittelhäusern

Afrikanische Pferdesterbe - war Blauzungenkrankheit nur der Vorgeschmack?

Perler, Lukas, –

Bundesamt für Veterinärwesen, Leiter Sachbereich Tiergesundheit

Blauzungenkrankheit – wenn ganz Europa zum Mittelmeerraum wird

Prof. Dr. Ackermann, Mathias, Direktor

Virologisches Institut, Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich

Killervirus bei Meeresschildkröten – die Hoffnung stirbt zuletzt

Prof. Dr. Bairlein, Franz, Direktor

Institut für Vogelforschung Wilhelmshaven

Wer fliegt wohin? Und wer fliegt mit? – Klimawandel, Zugvögel und Infektionskrankheiten

Prof. Dr. Kinzelbach, Ragnar, –

Zoologische Sammlung Rostock

Wärmefolger und Wärmeflüchter - Klimafolgen in der Tierwelt

### **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 Fakultätsstelle für E-Learning Koordination, Mitglied der Klinikdirektoren-Konferenz.

Die Klinik unterhält die Heimtier-Dokumentationsstelle des Zürcher Tierschutzes mit 5751 archivierten und elektronisch abrufbaren Artikeln zu tierschutzrelevanten Themen.

Die Klinik unterhält eine Sammlung wissenschaftlicher Publikationen mit 10374 archivierten und elektronisch abrufbaren Artikeln.

### 11 Publikationen

#### 11.1 Monografien

Furrer, S; Franz, R (2008): Husbandry guideline for *Mantella laevis* (Methuen & Hewitt 1913). Zürich, European Association of Zoos and Aquaria

#### 11.2 Herausgeberschaft wissenschaftlicher Werke

#### 11.3 Dissertationen

#### 11.4 Habilitationen

#### 11.5 Lehrbücher, Schulbücher

#### 11.6 Originalarbeiten (referiert)

Besselmann, D; Schaub, D; Wenker, C; Völlm, J; Robert, N; Schelling, C; Steinmetz, H W; Clauss, M (2008): Juvenile mortality in captive Lesser Kudu (*Tragelaphus imberbis*) at Basle zoo and its relation to nutrition and husbandry. In: *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 39(1), 86-91  
<http://dx.doi.org/10.1638/2007-0004.1>

Clauss, M; Aufranc, R; Hatt, J M (2008): Feeding and faeces consistency of South American tapir (*Tapirus terrestris*) at Zurich Zoo. In: *Der Zoologische Garten* 77, 297-302

Clauss, M; Dierenfeld, E S; Bigley, K E; Wang, Y; Ghebremeskel, K; Hatt, J M; Flach, E J; Behlert, O; Castell, J C; Streich, W J; Bauer, J E (2008): Fatty acid status in captive and free-ranging black rhinoceroses (*Diceros bicornis*)\*. In: *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition* 92(3), 231-241  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1439-0396.2007.00730.x>

Clauss, M; Hofmann, R R; Streich, W J; Fickel, J; Hummel, J (2008): Higher masseter muscle mass in grazing than in browsing ruminants. In: *Oecologia* 157(3), 377-385  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00442-008-1093-z>

- Clauss, M; Hummel, J; Schwarm, A; Steuer, P; Fritz, J; Martin Jurado, O; Tschudin, A; Hatt, J M (2008): An isthmus at the caecocolical junction is an anatomical feature of domestic and wild equids. In: *European Journal of Wildlife Research* 54(2), 347-351
- Clauss, M; Nijboer, J; Loermans, J H M; Roth, T; van der Kuilen, J; Beynen, A C (2008): Comparative digestion studies in wild suids at Rotterdam Zoo. In: *Zoo Biology* 27(4), 305-319  
<http://dx.doi.org/10.1002/zoo.20191>
- Clauss, M; Streich, W J; Nunn, C L; Ortmann, S; Hohmann, G; Schwarm, A; Hummel, J (2008): The influence of natural diet composition, food intake level, and body size on ingesta passage in primates. In: *Comparative Biochemistry and Physiology - Part A: Molecular and Integrative Physiology* 150(3), 274-281  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cbpa.2008.03.012>
- Clauss, M; Wittenbrink, M M; Castell, J C; Kienzle, E; Dierenfeld, E S; Flach, E J; Macgregor, S K; Hoppe, T; Hummel, J; Streich, W J; Hatt, J M (2008): Quantification of Enterobacteriaceae in faeces of captive black rhinoceros (*Diceros bicornis*) in relation to dietary tannin supplementation. In: *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition* 92(1), 29-34  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1439-0396.2007.00687.x>
- Codron, D; Brink, J S; Rossouw, L; Clauss, M (2008): The evolution of ecological specialization in southern African ungulates: competition- or physical environmental turnover?. In: *Oikos* 117(3), 344-353  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.2007.0030-1299.16387.x>
- Codron, D; Brink, J S; Rossouw, L; Clauss, M; Codron, J; Lee-Thorp, J A; Sponheimer, M (2008): Functional differentiation of african grazing ruminants: an example of specialized adaptations to very small changes in diet. In: *Biological Journal of the Linnean Society* 94(4), 755-764  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1095-8312.2008.01028.x>
- Foldenauer, U; Pantchev, N; Simova-Curd, S; Martin Jurado, O; Hatt, J M (2008): Pentastomidenbefall bei Abgottschlangen (*Boa constrictor*) - Diagnostik und endoskopische Parasitenentfernung. In: *Tierärztliche Praxis. Ausgabe K, Kleintiere* 36(6), 443-449
- Fritsche, R; Simova-Curd, S; Clauss, M; Hatt, J M (2008): Hyperthyroidism in connection with suspected diabetes mellitus in a chinchilla (*Chinchilla laniger*). In: *Veterinary Record* 163(15), 454-456
- Furger, M; Hoop, R; Steinmetz, H W; Eulenberger, U; Hatt, J M (2008): Humoral immune response to avian influenza vaccination over a six-month period in different species of captive wild birds. In: *Avian Diseases* 52(2), 222-228
- Hofmann, R R; Streich, W J; Fickel, J; Hummel, J; Clauss, M (2008): Convergent evolution in feeding types: salivary gland mass differences in wild ruminant species. In: *Journal of Morphology* 269(2), 240-257  
<http://dx.doi.org/10.1002/jmor.10580>
- Hummel, J; Fritz, J; Kienzle, E; Medici, E P; Lang, S; Zimmermann, W; Streich, W J; Clauss, M (2008): Differences in fecal particle size between free-ranging and captive individuals of two browser species. In: *Zoo Biology* 27(1), 70-77  
<http://dx.doi.org/10.1002/zoo.20161>
- Hummel, J; Gee, C T; Südekum, K H; Sander, P M; Nogge, G; Clauss, M (2008): In vitro digestibility of fern and gymnosperm foliage: implications for sauropod feeding ecology and diet selection. In: *Proceedings of The Royal Society B Biological Sciences* 275(1638), 1015-1021  
<http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2007.1728>
- Hummel, J; Steuer, P; Südekum, K H; Hammer, S; Hammer, C; Streich, W J; Clauss, M (2008): Fluid and particle retention in the digestive tract of the addax antelope (*Addax nasomaculatus*)—adaptations of a grazing desert ruminant. In: *Comparative Biochemistry and Physiology - Part A, Molecular and*

Integrative Physiology 149(2), 142-149  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cbpa.2007.11.001>

Köchli, B; Schmid, N; Hatt, J M; Dennler, M; Steinmetz, H W (2008): Nonsurgical treatment of a bilateral mandibular fracture in a blue-tongued skink. In: Exotic DVM 10(2), 25-28

Leiber, F; Meier, J S; Burger, B; Wettstein, H R; Kreuzer, M; Hatt, J M; Clauss, M (2008): Significance of coprophagy for the fatty acid profile in body tissues of rabbits fed different diets. In: Lipids 43(9), 853-865  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11745-008-3210-5>

Martin Jurado, O; Clauss, M; Hatt, J M (2008): Irregular tooth wear and longevity in captive wild ruminants : a pilot survey of necropsy reports. In: Journal of Zoo and Wildlife Medicine 39(1), 69-75  
<http://dx.doi.org/10.1638/06-064.1>

Martin-Jurado, O; Vogt, R; Kutter, A P N; Bettschart-Wolfensberger, R; Hatt, J M (2008): Effect of inhalation of isoflurane at end-tidal concentrations greater than, equal to, and less than the minimum anesthetic concentration on bispectral index in chickens. In: American Journal of Veterinary Research 69(10), 1254-1261  
<http://dx.doi.org/10.2460/ajvr.69.10.1254>

Munn, A J; Streich, W J; Hummel, J; Clauss, M (2008): Modelling digestive constraints in non-ruminant and ruminant foregut-fermenting mammals. In: Comparative Biochemistry and Physiology - Part A: Molecular and Integrative Physiology 151(1), 78-84  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cbpa.2008.06.001>

Pérez, W; Clauss, M; Ungerfeld, P (2008): Observations on the macroscopic anatomy of the intestinal tract and its mesenteric folds in the pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*, linnaeus 1758). In: Anatomia, Histologia, Embryologia: Journal of Veterinary Medicine Series C 37(4), 317-321  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1439-0264.2008.00855.x>

Schmid-Brunclik, N; Simova-Curd, S; Kaufmann-Bart, M; Gassmann, M; Hatt, J M (2008): Liposarcoma in a veiled chameleon (*Chamaeleo calyptratus*). In: Journal of Herpetological Medicine and Surgery 17(4), 132-135

Schwarm, A; Ortmann, S; Wolf, C; Streich, W J; Clauss, M (2008): Excretion patterns of fluid and different sized particle passage markers in banteng (*Bos javanicus*) and pygmy hippopotamus (*Hexaprotodon liberiensis*): Two functionally different foregut fermenters. In: Comparative Biochemistry and Physiology - Part A, Molecular and Integrative Physiology 150(1), 32-39  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cbpa.2008.02.022>

Simova-Curd, S; Nitzl, D; Pospischil, A; Hatt, J M (2008): Lumbar osteosarcoma in a chinchilla (*Chinchilla laniger*).. In: The Journal of Small Animal Practice 49(9), 483-485  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-5827.2008.00584.x>

Steiger, S; Franz, R; Eggert, A K; Müller, J K (2008): The Coolidge effect, individual recognition and selection for distinctive cuticular signatures in a burying beetle. In: Proceedings of The Royal Society B Biological Sciences 275(1645), 1831-1838  
<http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2008.0375>

Theus, M; Bitterli, F; Foldenauer, U (2008): Successful treatment of a gastric trichobezoar in a guinea pig (*Cavia aperea porcellus*). In: Journal of Exotic Pet Medicine 17(2), 148-151  
<http://dx.doi.org/10.1053/j.jepm.2008.03.014>

Tschuor, A; Clauss, M (2008): Investigations on the stratification of forestomach contents in ruminants : an ultrasonographic approach. In: European Journal of Wildlife Research 54(4), 627-633  
<http://dx.doi.org/10.1007/s10344-008-0188-5>

Wings, O; Hatt, J M; Schwarm, A; Clauss, M (2008): Gastroliths in a pygmy hippopotamus (*Hexaprotodon liberiensis* MORTON 1844)(Mammalia, Hippopotamidae) . In: Senckenbergiana biologica: International Journal of Biodiversity 88(2), 345-348

## 11.7 Originalarbeiten (nicht referiert)

EAZWV Students, including the following authors; Clauss, M; Martin Jurado, O; Pewsner, M (2008-05-04): Evaluation of Okapi (*Okapia johnstoni*) necropsy reports and studbook data as part of the EAZWV summer school. In: Proceedings of the European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians , 323-327

Hammer, C; Stutz, K; Deb, A; Arif, A; Taha, A; Clauss, M; Hammer, S (2008-05-04): Medical management and pathology of captive Gerenuk (*Litocranius walleri*) at Al Wabra Wildlife Preservation (AWWP) from 2001 to 2006. In: Proceedings of the European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians , 349-351

Hammer, S; Schwarz, C; Zerbe, P; Deb, A; Borjal, R; Arif, A; Taha, A; Clauss, M (2008-05-04): Excessive iron storage in captive birds of paradise at Al Wabra Wildlife Preservation. In: Proceedings of the European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians , 345-348

Liesegang, A; Hatt, J M; Wanner, M (2008): Einfluss verschiedener Kalziumkonzentrationen im Futter auf die Verdaulichkeit von Calcium, Magnesium und Phosphor bei griechischen Landschildkröten (*Testudo hermanni*). In: Marginata 5, 35-40

Nagy, A; Gull, J M; Deb, A; Arif, A; Hammer, C; Wernery, U; Clauss, M; Verhoeven, S; Hammer, S (2008-05-03): Retrospective evaluation of necropsy reports for Beira Antelopes (*Dorcotragus megalotis*) at Al Wabra Wildlife Preservation, Qatar - with special focus on the occurrence of a fibrinous pleuropneumonia syndrome. In: Proceedings of the European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians , 277-286

Tschudin, A; Arif, A; Taha, A; Hammer, S (2008-05-04): Investigation of causes of mortality in captive Chestnut Bellied Sandgrouse (*Pterocles exustus ellioti*) at Al Wabra Wildlife Preservation from 2001 to 2006. In: Proceedings of the European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians , 435-440

## 11.8 Weitere Beiträge (referiert)

Clauss, M; Dierenfeld, E S (2008): The nutrition of "browsers". In: Fowler, M E ; et al., including the following authors; Miller, R E (ed.), Zoo and wild animal medicine: current therapy. St. Louis, USA, Saunders Elsevier, 444-454

Clauss, M; Hummel, J; Streich, W J; Südekum, K H (2008): Mammalian metabolic rate scaling to 2/3 or 3/4 depends on the presence of gut contents. In: Evolutionary Ecology Research 10, 153-154

Clauss, M; Kaiser, T; Hummel, J (2008): The morphophysiological adaptations of browsing and grazing mammals. In: Gordon, I J [et al.] (ed.), The ecology of browsing and grazing. Berlin, Springer, 47-88

Hatt, J M (2008): Hard tissue surgery. In: Chitty, J; Lierz, M (ed.), BSAVA Manual of Raptors, Pigeons and Passerine Birds. Gloucester, British Small Animal Veterinary Association, 157-175

Hatt, J M (2008): Raising giant tortoises. In: Fowler, M E; Miller, R E (ed.), Zoo and Wild Animal Medicine Current Therapy Ed. 6. St. Louis, Saunders Elsevier, 144-153

Hummel, J; Clauss, M (2008): Megaherbivores as pacemakers of carnivore diversity and biomass: distributing or sinking trophic energy. In: Evolutionary Ecology Research 10, 925-930

Sander, P M; Clauss, M (2008): Paleontology: Sauropod Gigantism . In: Science 322(5899), 200-201  
<http://dx.doi.org/10.1126/science.1160904>

## 11.9 Weitere Beiträge (nicht referiert)

Clauss, M (2008): Is there an intrinsic body size constraint in mammalian carnivory - reaction to Carbone et al. (2007) 'The costs of carnivory', part 1. In: PLoS Biology , Published online

Clauss, M; Hammer, S; Deb, A; Knauf, S; Martin Jurado, O; Wenker, C; Hatt, J M (2008-05-04): "Zoo research camp 2007" of the Al Wabra Wildlife Preservation and the Vetsuisse Faculty, and "First EAZWV summer school" at Basle Zoo : two approaches to introduce veterinary students to zoo animal medicine. In: Proceedings of the European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians , 77-80

Clauss, M; Hummel, J (2008-08-13): Getting it out of the (digestive) system : hindgut fermenters and calcium. In: Proceedings of the Comparative Nutrition Society , 30-36

Hatt, J M; Carpenter, J W (2008-05-04): The American College of Zoological Medicine: opportunities for international membership in this speciality organization. In: 7th Congress of the European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians. Leipzig, Germany, 73-75

### **11.10 Beiträge in Tages- und Wochenzeitungen**

## **12 Besondere Aufgaben und Probleme**



## 13 Drittmittel

### 13.1 SNF-Projektförderung (CHF)

Kreditnr.	Bezeichnung	Inhaber/in	Projektleiter/in	Finanzquelle	Beginn	Ende	Personalaufwand im Berichtsjahr	Sachaufwand im Berichtsjahr
45220101	Comparative forestomach physiology in arctic ruminants - the basis for niche partitioning	Dr. Marcus Clauss	Dr. Marcus Clauss	Schweizerischer Nationalfonds	01.09.2007	31.08.2009	47'595.87	27'218.01
Total							47'595.87	27'218.01

### 13.2 EU-Rahmenprogramm (CHF)

### 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 (Pongo Pygmaeus)	Dr. Hanspeter Steinmetz	Dr. Hanspeter Steinmetz	Forschung und Nachwuchsförderung der Universität Zürich	01.10.2008	31.07.2010	7'233.90	0.00
Total							7'233.90	0.00

### 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	28.02.2010	46'389.48	1'381.70
35220704	Fruchtbarkeit und Stress bei Kappengibbons	Dr. Hanspeter Steinmetz	Dr. Hanspeter Steinmetz	UBS AG (im Auftrag eines Kunden)	01.03.2008	28.02.2010	7'233.90	1'969.30
Total							53'623.38	3'351.00

### 13.6 Drittmittel ohne Peer-Review (CHF)

Anzahl Projekte/Konten	Personalaufwand total	Sachaufwand total
2	393'153.57	17'426.71

### Bemerkungen

# Organigramm

## Klinik für Zoo-, Heim- und Wildtiere

