

**Zeitschrift:** Bulletin / Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden = Association Suisse des Enseignant-e-s d'Université

**Herausgeber:** Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden

**Band:** 41 (2015)

**Heft:** 1-2

**Artikel:** Forschung, Dienstleistung und Nachwuchsförderung zum Wohle des Pferdes : das Departement für Pferde der Vetsuisse-Fakultät in Zürich

**Autor:** Fürst, Anton

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-893989>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 28.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Forschung, Dienstleistung und Nachwuchsförderung zum Wohle des Pferdes: Das Department für Pferde der Vetsuisse-Fakultät in Zürich

Anton Fürst\*

Das Departement für Pferde der Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich besteht aus 2 Kliniken und 4 Abteilungen: Klinik für Pferdechirurgie, Klinik für Pferdemedizin, Abteilung für Sportmedizin, Abteilung für Ophthalmologie, Abteilung für Anästhesiologie und die Musculoskeletal Research Unit. Das Departement für Pferde umfasst mehr als 100 Mitarbeiter und erfüllt für die Vetsuisse-Fakultät beziehungsweise die Universität Zürich folgende Aufgaben:

**1. Forschung:** Das Departement für Pferde verfolgt intensiv verschiedene Forschungsprojekte sowohl aus der Grundlagen- wie auch der angewandten klinischen Forschung, die häufig zusammen mit anderen Forschungszentren bearbeitet werden. Dank dem der Pferdeklinik assoziierten Kompetenzzentrum für Angewandte Biotechnologie und Molekulare Medizin (CABMM) ist eine äusserst gute Zusammenarbeit der Pferdeklinik mit verschiedenen Grundlageninstituten möglich. Dies garantiert eine hervorragende wissenschaftliche Betreuung der klinisch orientierten Forscher und ermöglicht so auch eine Kombination der Grundlagenforschung mit der klinischen Forschung.

**2. Ausbildung:** Die Mitarbeiter des Departementes für Pferde sind aktiv in der Ausbildung der Studierenden der Veterinärmedizin und in Ausbildungsprogrammen für Tierärzte, Doktorierende, Fachtierärzte und Spezialisten. Das Department ist eine der wenigen zugelassenen Weiterbildungsstätten für die postgraduale Weiterbildung im Rahmen des Fachtierarztes FVH und der europaweit anerkannten Fachspezialisierung im Rahmen des European Board of Veterinary Specialization. Das Department bietet international anerkannte Ausbildung in einer Reihe weiterer Fachspezialisierungen an: European College of Veterinary Surgeons, European College of Equine Internal Medicine, European College of Veterinary Anaesthesia and Analgesia, European College of Veterinary Ophthalmology. Mit diesem breitgefächerten Ausbildungsangebot wie auch mit dem kontinuierlichen Angebot von Kursen und Seminaren für die praktizierenden Tierärzte nimmt das Departement für Pferde eine Kernrolle in der veterinärmedizinischen postgradualen Fort- und Weiterbildung ein.

**3. Dienstleistung:** Der Dienstleistungssektor ist seit jeher ein wichtiges Standbein der Pferdeklinik, welche als grosse Überweisungsklinik eine Reihe von

Dienstleistungen in allen Gebieten der Pferdemedizin anbieten kann. Ein funktionierender und auf höchstem internationalem Niveau agierender Klinikbetrieb stellt die Grundlage für unsere Leistungen auf dem Gebiet der studentischen und postgradualen klinischen Aus- und Weiterbildung sowie der klinischen Forschung dar. Das Tierspital spielt dabei in der Öffentlichkeit eine wichtige Rolle, indem vom Tierspital als Referenz- und Überweisungszentrum beste klinische Betreuung der Pferdepatienten erwartet wird. Die Pferdehaltung und -nutzung in der Schweiz hat sich im Laufe des letzten Jahrhunderts dramatisch gewandelt. Während die Pferde früher primär als landwirtschaftliche Nutztiere eine Rolle spielten, werden sie heute vor allem als Sport- und Freizeitpferde genutzt. In der Schweiz wurden im Jahre 1946 noch 155'023 Pferde gehalten, woraufhin der Bestand bis im Jahre 1973 auf 52'868 Pferde zurückging. Im Jahre 1999 zählte das Bundesamt für Statistik erneut 69'291 Pferde. Laut einem Bericht des Observatoriums der Schweizer Pferdebranche ist die Equidenpopulation zwischen 1985 und 2008 jährlich um etwa 3% gestiegen. Heute leben in der Schweiz somit wieder etwa 110'000 Pferde, Ponies und Esel. Die Pferdebranche generiert einen Umsatz von rund 2 Milliarden Franken jährlich, und auch der soziale Einfluss von Pferd und Pferdesport ist nicht zu vernachlässigen. Es wird geschätzt dass etwa 1.8% der Schweizer Bevölkerung (nahezu 140'000 Menschen) eine reiterliche Betätigung ausüben. Mit jährlich 800 Veranstaltungen (0.3% aller Sportveranstaltungen) steht der Pferdesport an 17. Stelle sämtlicher Sportarten.

Die Patientenzahlen der Abteilung Pferdemedizin der Vetsuisse-Fakultät Zürich widerspiegeln diese Entwicklung eindrucksvoll. Während im Jahre 1978 noch ca. 1'000 Equiden untersucht und behandelt wurden, sind es heute über 2'500/Jahr. Aus diesen Zahlen kann geschlossen werden, dass heutzutage der Bedarf an einer modernen medizinischen Versorgung für die Pferde grösser ist denn je. Die Vetsuisse-Fakultät gehört zweifellos zu den führenden universitären veterinärmedizinischen Kompetenzzentren in Europa.

Die **Klinik für Pferdechirurgie** stellt eine zentrale Einheit im Departement für Pferde dar. Täglich werden viele Patienten aufgrund von Lahmheiten, Zahn-erkrankungen und verschiedensten Verletzungen

\*Prof. Dr. med. vet., Vetsuisse-Fakultät Zürich, Pferdeklinik, <http://www.tierspital.uzh.ch/Pferde.html>

zur Untersuchung und Behandlung vorgestellt. Neben ambulanten Patienten und Routineoperationen wird ein permanenter Notfalldienst angeboten, sodass jederzeit Kolik- und Frakturpatienten rasch und professionell untersucht und behandelt werden können. Der Hauptschwerpunkt der klinischen Forschung liegt, neben vielen retrospektiven Studien, im Bereich der Pferdeorthopädie. Dabei sind umfangreiche Studien auf dem Gebiet der Sehnenheilung und Sehnenregeneration im Gange. Ziel ist eine genauere Erforschung der Stammzelltherapie von Sehnendefekten im Sinne einer regenerativen Therapie.

Die **Klinik für Pferdemedizin** arbeitet eng mit der Klinik für Pferdechirurgie zusammen und bildet die zweite zentrale Einheit des Departements. Die Klinik ist spezialisiert auf die Diagnostik und Behandlung der inneren Erkrankungen des Pferdes, insbesondere auf Magen-Darm-Erkrankungen, Atemwegserkrankungen, Herz-Kreislaufkrankungen, Erkrankungen des Nervensystems und der Muskulatur, Harnwegserkrankungen, hormonelle Störungen, Stoffwechselerkrankungen und Hauterkrankungen. Zudem werden in der Klinik auch neugeborene und ältere Fohlen mit inneren Erkrankungen betreut. Die von der Klinik erbrachte Dienstleistung umfasst die Untersuchung und Behandlung von jährlich etwa 950 Equiden (Pferde, Ponies, Esel, Maultiere).

Die Forschungsschwerpunkte der Klinik für Pferdemedizin liegen im Bereich der klinischen und experimentellen kardiovaskulären Forschung sowie der klinischen und experimentellen Forschung im Bereich der Infektiologie, mit Schwergewicht gastrointestinale Mikroflora und Antibiotikaresistenzen. Zudem wirken die Mitarbeiter der Klinik in einer Reihe von Kollaborationsprojekten als Co-Investigatoren oder fachspezifische Berater mit. Im Bereich der kardiovaskulären Forschung sollen insbesondere beim Pferd herkömmliche echokardiographische und elektrokardiographische Methoden verfeinert und neue Methoden etabliert werden, kardiale Biomarker erforscht, die Leistungsdiagnostik verbessert und standardisiert werden, sowie die Mechanismen und die klinische Relevanz des kardialen (atrialen) Remodelings beim Pferd untersucht werden. Neuere Studien in Zusammenarbeit mit dem Institut für Veterinärphysiologie beinhalten zudem die Erforschung der Physiologie und Pharmakologie von spezifischen Ionenkanälen im Herzmuskel des Pferdes.

Die **Abteilung für Anästhesiologie** ist eine Tierartenübergreifende Abteilung, die am Tierspital in Zürich zuständig ist für Anästhesien von Hunden, Katzen, Pferden, Kühen, kleinen Wiederkäuern, Schweinen und vereinzelt auch Zootieren. Bei der perioperativen

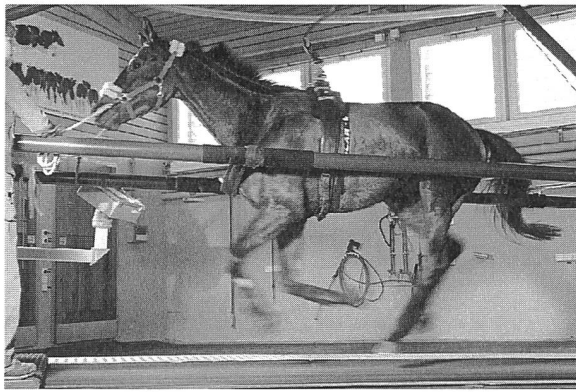


*Vorbereitung eines Fohlens für die Allgemeinanästhesie.*

Betreuung dieser Patienten bezüglich Schmerztherapie werden andere Kliniken und Abteilungen unterstützt. Der Unterhalt der Hundeblutbank obliegt ebenfalls der Abteilung für Anästhesiologie. Insgesamt sechs Tieranästhesie-Spezialistinnen überwachen Tierärzte in Ausbildung (vor und nach dem Staatsexamen) bei der täglichen Arbeit und bilden sie in Anästhesiologie und Schmerzmanagement aus. Die Abteilung für Anästhesiologie betreibt Forschung auf dem Gebiete der Tieranästhesie mit dem Fokus, die Überlebensrate nach Anästhesie bei Pferden und Kleintieren zu verbessern bzw. negative Auswirkungen von Anästhesien bei Kindern am Schweine-Modell zu untersuchen und zu reduzieren.

Die **Abteilung Ophthalmologie** versteht sich als Referenzzentrum für dieses Spezialgebiet für die Schweiz und das angrenzende Ausland. Im Verbund mit der Schwesterfakultät in Bern steht die Veterinär-Ophthalmologie der Vetsuisse-Fakultät heute in Europa einzigartig da, insbesondere weil sie mehrere Diplomates des European College of Veterinary Ophthalmology beschäftigt und damit die bedeutendste Ausbildungsstätte für Veterinär-Ophthalmologie ist.

Die **Abteilung Sportmedizin** ist eine Abteilung mit interdisziplinären Interessen und versteht sich als komplementärer Partner zur chirurgischen und medizinischen Klinik. Im Fokus steht die Leistungsfähigkeit des Pferdes, welche sich wie ein roter Faden durch die Bereiche Dienstleistung, Forschung und Lehre zieht. Der klinische Service befasst sich mit der Leistungsbeurteilung und Ursachenfindung von Leistungsschwäche bei Sportpferden. Typischerweise sind die Gründe der Leistungsminderung nicht nur orthopädischer oder medizinischer Natur. Faktoren wie die Belastungsintensität der Nutzung, die Reitweise, die Ausrüstung (Sattel), der Beschlag, die Ernährung, das Training und nicht zuletzt die Ambitionen und Vorstellungen des Reiters/Trainers können zum Phänomen Leistungsschwäche beitragen. Die Bedeutung von z.B. Beschlagsmöglichkeiten, der



*Sportmedizinische Untersuchung eines Pferdes auf dem Laufband.*

funktionellen Auswirkung der Sattelung auf die Belastung des Rückens und des Bewegungsapparates oder der Belastungsintensität in den verschiedenen Pferdesportarten sind oft noch nicht oder nur ungenügend bekannt. Das Forschungsinteresse der Abteilung Sportmedizin zielt in diese Richtung, nutzungsbedingte Einflüsse wissenschaftlich aufzuarbeiten um Massnahmen der Gesundheitsprävention und Rehabilitation oder Konzepte der pferdekonformen Nutzung auf Fakten abstützen zu können. Oft werden Pferde immer noch aus dem Gefühl heraus trainiert, überlieferte Reitweisen und Nutzungsvorstellungen unkritisch übernommen oder gar nach den Interessen der heutigen Nutzer verändert und verfälscht. Kontroverse Ansichten werden sehr emotional diskutiert. Hier öffnet sich mit den einzigartigen, in Zürich entwickelten Messmethoden (instrumentiertes Pferdelaufband) ein riesiges Gebiet, diese Nutzungsaspekte oder den Effekt von rehabilitatorischen Massnahmen objektiv darstellen zu können. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse, die dazu beitragen, Pferde artgerecht zu halten und zu nutzen, müs-

sen verständlich gemacht werden und an die Nutzer (Endverbraucher, Pferde Community) vermittelt werden. Dieser Wissenstransfer ist zentral, um Reiter und Trainer für die Probleme zu sensibilisieren, damit der Pferdesport glaubwürdig und tierschutzkonform ausgeübt werden kann. Diese Aufgabe übernimmt die webbasierte Pferde-Wissensplattform «e-hoof.com», die ebenfalls am Departement entwickelt wurde.

Die **Forschungsabteilung der Musculoskeletal Research Unit (MSRU)** beschäftigt sich vor allem mit angewandter Forschung, wobei es darum geht, innovative Produkte oder Forschungserkenntnisse für Human oder Tierpatienten umzusetzen. Diese Translation findet ihren Niederschlag unter anderem in der Tatsache, dass die MSRU die einzige Institution in der Schweiz ist, die für präklinische Studien von Gross-tieren nach Good Laboratory Practice (GLP) von der Swissmedic akkreditiert ist. Zusammen mit dem Swiss Center for Regenerative Medicine (SCRM) und der Einheit für Klinische Studien des Universitätsspitals (USZ) ist damit die Universität Zürich die einzige Universität in Europa, die sowohl die Akkreditierung für GLP, wie auch GMP (Good Manufacturing Practice) und GCP (Good Clinical Practice) am USZ aufweisen kann; für die translationale Forschung ist das eine wichtige Bedingung. Die angewandte Forschung der Abteilung wird vor allem im Gebiet der «Medical Devices» und Biomaterialien (funktionelle Beschichtungen, Resorbierbare Materialien, neue Matrices für die Regenerative Medizin), innovativen chirurgischen Techniken (Laser-, Roboterchirurgie), der Wundheilung, der Rolle der Entzündung bei der Degeneration und Regeneration von Gewebe des Bewegungsapparates und der Haut durchgeführt. ■

## **Forschung Pferde-Reproduktion des Institut suisse de médecine équine (ISME) Interaktionen zwischen Hengst und Stute – Wie können wir sie nutzen?**

**Dominik Burger\***

Fruchtbarkeitsprobleme bei Pferden mit hohem züchterischem Potential sind keine Seltenheit. Sie haben nicht nur eine zuchttechnische und emotionale, sondern auch eine wirtschaftliche Bedeutung. Es ist deshalb von grossem Interesse, diese Situation zu verbessern. Heutzutage werden trotz modernster Methoden selten Abfohlraten von mehr als 75 Prozent erreicht – im Gegensatz zur Natur mit 95 Prozent. Ethologische Untersuchungen bei wildlebenden «Pferdeharems» liegen relativ detailliert vor. Sie zeigen mannigfaltige Unterschiede zum praktizierten Management der Stuten in Züchterhand. Bis heute

gibt es aber zum Einfluss der Interaktionen zwischen Hengst und Stute in Zusammenhang mit der Fruchtbarkeit noch sehr wenig konkrete Daten. Auch liegen fast keine interdisziplinären ethologischen und reproduktionstechnischen Studien zur Thematik vor.

Das ISME hat deshalb in den letzten Jahren seine Forschung zur Pferde-Reproduktion intensiviert. In den letzten Jahren wurden in Avenches mehrere Studien durchgeführt, welche versuchen, das Modell «Natur» in das moderne Zucht-Management von Pferden zu integrieren. Dazu werden Stuten während ihrer emp-

\*Dr. med. vet., Institut suisse de médecine équine (ISME), <http://ismequine.ch>