



Universität
Zürich^{UZH}

Departement für Nutztiere

Nutztierforschung der Vetsuisse-Fakultät der UZH am Agrovet-Strickhof



Agrovet-Strickhof

eröffnet der **Vetsuisse-Fakultät** die Möglichkeit, interdisziplinäre Forschungsprojekte an der Schnittstelle zur Agrarwissenschaft (**ETH Zürich**) und der landwirtschaftlichen Praxis (**Strickhof**) durchzuführen. Die Vetsuisse-Fakultät kann zudem das Zentrum Agrovet-Strickhof zur Ausbildung der Studierenden der Veterinärmedizin nutzen. Einerseits werden die Studierenden die gesamte landwirtschaftliche Wertschöpfungskette, von den Futtermitteln über das Tier bis hin zu den tierischen Lebensmitteln («From Feed to Food») als integralen Prozess kennenlernen, andererseits ermöglicht Agrovet-Strickhof in wesentlich grösserem Umfang als heute die praxisorientierte Ausbildung der Studierenden direkt am Tier («Hands on»).

Im Rahmen der Grundlagenforschung der Vetsuisse-Fakultät werden am Nutztier Projekte in Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fachdisziplinen (wie z.B. Physiologie, Anatomie, Pathologie) bearbeitet. In weiteren, mehr angewandten Projekten stehen verschiedene Erkrankungen der Nutztiere im Vordergrund; die Bearbeitung dieser Fragestellungen dient der Verbesserung von Haltung und Fütterung mit dem Ziel einer art- und standortgerechten, nachhaltigen Produktion hochwertiger tierischer Lebensmittel, wie es der Bund in seiner Agrarreform vorsieht.

Um die Tiergesundheit langfristig zu optimieren, sind zukünftig folgende Forschungsschwerpunkte notwendig:

- Charakterisierung der Mechanismen der Stoffwechselregulation; dies betrifft insbesondere die Hormon-gesteuerten Vorgänge, die für Wachstum, Trächtigkeit und Laktation entscheidend sind
- Etablierung objektiver Parameter zur Selektion von stoffwechselstabilen Individuen innerhalb der Population, nach denen von Seiten der Tierzüchter dringend verlangt wird
- Untersuchung molekularer Ursachen für die empirisch gezeigte negative Beziehung zwischen Milchleistung und Fertilität bzw. Leistung und Tiergesundheit
- Prüfung innovativer Optionen zur Verbesserung des Herdenmanagements.

Die heute in der Praxis im Vordergrund stehenden Produktionskrankheiten der Nutztiere sind überwiegend multifaktoriell bedingt. Die Erkrankungen sind somit primär kein organ- oder zellspezifisches Problem, sondern die Konsequenz komplexer Interaktionen zwischen Gesamtorganismus, Umwelt, Erregern und Organfunktion innerhalb einer Gruppe von Tieren (Herde). Daraus ergibt sich die zwingende Notwendigkeit eines Forschungsansatzes, der den Gesamtorganismus sowie dessen Reaktionen und Interaktionen mit der Umwelt im Mittelpunkt sieht. Das Agrovet-Strickhof Bildungs- und Forschungszentrum ist in diesem Komplex von zentraler Bedeutung; es ermöglicht die systematische und kontrollierte Erfassung dieser Interaktionen zur Abschätzung und Charakterisierung von deren Bedeutung für die Produktivität landwirtschaftlicher Nutztiere.

Zweifelsohne sind Ernährung und Stoffwechsel von zentraler Bedeutung für die Gesundheit und die Produktivität von Nutztieren. Das Stoffwechselzentrum von Agrovet-Strickhof ermöglicht hier die exakte Erfassung von Einflüssen spezifischer Futtermittel und der Fütterungstechnik auf den Stoffwechsel von Tieren, wie z.B. den Knochen- und Mineralstoffwechsel sowie den Energie- und Proteinstoffwechsel. Damit können Wechselbeziehungen zwischen Futtermittel, Management, Metabolismus und Leistung bei gesunden und kranken Tieren charakterisiert und optimiert werden.

Reproduktionsstörungen gehören zu den wichtigsten Abgangsgründen von Nutztieren. Sie führen dadurch nicht nur zu erheblichen ökonomischen Verlusten, sondern bilden zudem ein wesentliches Hindernis für eine auf maximale Nutzungsdauer ausgerichtete, nachhaltige Tierproduktion. Die dabei im Fokus stehenden Reproduktionsstörungen umfassen Fruchtbarkeitsstörungen, Euter- und Zitzenerkrankungen, Trächtigkeits- und Geburtsstörungen sowie die Anpassungsvorgänge neugeborener Tiere. Die Fertilität kann durch ein vertieftes Verständnis der physiologischen Grundlagen der Reproduktion sowie der intensivierten Charakterisierung von Wechselbeziehungen zwischen Umwelt,

Stoffwechsel und Reproduktion verbessert werden. Agrovet-Strickhof wird hier optimale Möglichkeiten für konzertierte Projekte von Wissenschaftlern unterschiedlichster Fachrichtungen bieten. Die praxisnahe Prüfung von ambitionierten, gegenwärtig jedoch ökonomisch nicht tragfähigen Modifikationen des Managements zur Optimierung von Fertilität und Tiergesundheit erfordert eine derartige, mit öffentlichen Geldern finanzierte Tierhaltung, um die Ergebnisse von Studien mit grundlagenorientierten Fragestellungen ggf. anschliessend an die breite landwirtschaftliche Praxis adaptieren zu können.

Agrovet-Strickhof bietet somit die Chance, komplexe tierexperimentelle Studien insbesondere zu den Ursachen nicht-infektiöser Produktionskrankheiten durchführen zu können. Die räumliche Nähe zur UZH mit der dort vorhandenen analytischen Kompetenz lässt dabei ausgeprägte Synergieeffekte erwarten. Die so erarbeiteten Ergebnisse werden dabei nicht nur für die Agrar- und Veterinärwissenschaft relevant sein, sondern ermöglichen darüber hinaus Erkenntnisse zu Grenzen der Anpassungs- und Leistungsfähigkeit des Stoffwechsels, die unter dem vergleichenden Aspekt ebenso für die Humanmedizin überaus relevant sind. Über die interdisziplinäre Forschung, das heisst über die Tierforschung hinaus, lassen sich transdisziplinäre Projekte realisieren, welche das Tier in seiner Gesamtheit von Ökologie und Ökonomie sieht. Die Etablierung eines derartigen Zentrums für tierexperimentelles Arbeiten erhöht wesentlich die Attraktivität der Vetsuisse, verbessert die Reputation von Zürich und Bern als Studienort für Veterinärmedizin und ermöglicht interdisziplinäre Forschungsansätze mit anderen Institutionen der UZH und der ETH Zürich wie auch die Intensivierung von internationalen Kooperationen mit anderen Forschergruppen.

Kontakt Vetsuisse-Fakultät Zürich

Dr. Carla R. Soliva +41 44 635 8809

Prof. Dr. Heiner Bollwein +41 44 63 58242

Prof. Dr. Michael Hässig +41 44 63 58260

Prof. Dr. Annette Liesegang +41 44 63 58801