

VETERINÄRMEDIZIN – SCHWERPUNKT IN BERN

Die [Vetsuisse-Fakultät](#) ist eine der kleineren Fakultäten der Universität Bern, ist aber thematisch ausgesprochen breit aufgestellt. Tätigkeiten der Vetsuisse reichen vom Betrieb von Kliniken für Gross- und Kleintiere über Grundlagen- und angewandte Forschung zu verschiedensten Aspekten der Tiergesundheit bis hin zu biomedizinischer Grundlagenforschung zu Krankheitserregern und Immunreaktionen sowie zur Pathogenese von Krankheiten. Je nach Disziplin liegt der Fokus der Arbeiten auf Einzeltieren (insbesondere bei Kleintieren und Pferden), Nutztierbeständen oder freilebenden Populationen, auf der Krankheit selbst oder auf den sie begünstigenden Haltings- bzw. Umweltbedingungen, auf dem Verhalten der Tiere oder auf dem ihrer Halter*innen, auf der Tiergesundheit oder der Gesundheit der Menschen, die mit Tieren in Kontakt stehen oder tierische Produkte konsumieren, sowie auf den entsprechenden präventiven Massnahmen [1].

In der Lehre ist es Aufgabe der Vetsuisse Bern, Studierenden Wissen und praktische Fertigkeiten in all diesen Gebieten zu vermitteln, sie erfolgreich auf die eidgenössische Prüfung in Veterinärmedizin vorzubereiten und die nächste Generation von systemrelevanten Tiergesundheitsexpert*innen auszubilden [2].

Welche Beziehungen hat die Veterinärmedizin zu Nachhaltigkeit und wie haben sich diese auf die Praxis ausgewirkt?

Die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt ist eng miteinander verknüpft. Deshalb ist die Veterinärmedizin integraler Bestandteil des sogenannten One Health-Ansatzes. Diese gesamtheitliche Sicht auf die Gesundheit von Tier, Mensch und Umwelt geht davon aus, dass Human-, Veterinärmedizin und Umweltwissenschaften im Sinne eines nachhaltig gesunden Planeten zusammenarbeiten müssen [3].

Gleichzeitig ist kaum ein anderes akademisches Fach dermassen mit allen Bereichen der Gesellschaft vernetzt wie die Veterinärmedizin. Die Berührungspunkte umfassen u.a. die Gesundheit des Menschen – auch die psychische Gesundheit (Haustiere) –, die Produktion von

Futtermitteln, Beeinflussung von Habitaten und Wasserparametern durch Weidewirtschaft, das Management von Zoonosen in Wildtierpopulationen, menschliche Ernährungssicherheit zum Beispiel durch Bienengesundheit und viele mehr. Kaum eines der Sustainable Development Goals (SDGs) der Agenda 2030 lässt sich nicht in Verbindung mit Fragen zur Tiergesundheit betrachten, und fast alle Tiergesundheitsthemen haben sowohl gesellschaftliche, wirtschaftliche als auch ökologische Dimensionen.

Beispiel: Zoonosen, Pestizid- und Medikamenteneinsatz im Sinne der Tiergesundheit und deren Einfluss auf den Menschen

Ein wichtiges Thema im Zusammenhang mit der Gesundheit von Mensch und Tier sind Zoonosen. Nahezu 75 % der neu auftretenden Infektionskrankheiten des Menschen haben ihren Ursprung bei Tieren. Hier bewähren sich interdisziplinäre Ansätze der «Disease Ecology». Dieses sich in der Veterinärmedizin neu etablierende Forschungsfeld beinhaltet Forschung zum Zusammenhang zwischen Umweltbedingungen und der Entstehung, Ausbreitung und Manifestation infektiöser Krankheiten (**SDG 3**). Als aktuelle Beispiele seien laufende Studien zum Verhalten von Wildschweinen in von Menschen geprägten Landschaften, die zum Ziel haben, ein besseres Verständnis der Dynamik und Entwicklung bei der Afrikanischen Schweinepest zu gewinnen sowie Forschungsprojekte zur Verbesserung des Wildtiergesundheitsmonitorings in der Schweiz genannt [4]. Weiter werden Übertragungen neuer Krankheiten («emerging diseases») von Wildtieren auf Menschen untersucht [5].

Ein weiteres Gebiet der Veterinärmedizin, welches eng mit Themen der Nachhaltigkeit in Verbindung steht, ist der Einsatz von Pestiziden und Medikamenten zur Sicherstellung der Tiergesundheit. Antibiotika werden bei Tieren zur Behandlung von bakteriellen Infektionen eingesetzt. Diese verursachen aber auch Resistenzen bei Mensch und Tier und die Verbreitung resistenter Keime in der Umwelt. Anthelminthika (Entwurmungsmittel) erhöhen die Gesundheit bei Mensch und Tier, können aber auch nachteilige Effekte auf Bodengemeinschaften sowie Bienen und Fische haben. Erkenntnisse zu nachteiligen Effekten bestimmter Medikamente und Pestizide auf die Umwelt sowie auf Spezies, die in der Nahrungskette wichtig sind,

bilden eine Grundlage zur Ausarbeitung von Massnahmen zur restriktiven Verwendung solcher Medikamente und Pestizide bis hin zu Verboten, mit deren Hilfe die Wasser- und Ländökosysteme geschützt werden können (SDG 14 & 15). Dies trägt zur Lebensmittelsicherheit und zur Gesundheit von Mensch und Tier bei (SDG 2, 3 & 6).



Wie in der Forschung, so fördert die Vetsuisse-Fakultät eine Nachhaltige Entwicklung auch in der Lehre mittels iterativer, inter- und transdisziplinärer Prozesse. Deshalb setzt sie seit 2021 im ersten Studienjahr ein neuartiges von der Universität Bern ausgezeichnetes und gefördertes Lehr-Lernkonzept zu Nachhaltigkeit um: In einem einjährigen Prozess setzen sich Studierende und interessierte Fakultätsmitglieder als Mentor*innen mit spezifischen Nachhaltigkeitsthemen auseinander und erarbeiten gemeinsam ein Portfolio an Nachhaltigkeitsthemen im Brennpunkt der Veterinärmedizin. Dabei greifen sie die Konzepte und Inhalte des Moduls «Nachhaltige Entwicklung» auf, welches Teil des Programms «Kompetenzen für die (digitale) Zukunft» der Universität Bern ist. Dadurch lernen sie wissenschaftlich an das Thema Nachhaltigkeit heranzugehen und übertragen gewonnene Erkenntnisse auf die eigene Disziplin [8]. Diese Kompetenzen werden im Verlauf des Studiums in vielen Fachgebieten der Veterinärmedizin vertieft.

Wie die Veterinärmedizin an der Universität Bern das Thema Nachhaltigkeit in Forschung und Lehre integriert

Die Themen Antibiotikaeinsatz und -resistenz werden an der Vetsuisse in Lehre und Forschung intensiv behandelt. Grundlagenorientierte Projekte zur Aufklärung von Resistenz-Mechanismen, zur Verbreitung resistenter Isolate bei Menschen, lebensmittelliefernden Tieren, Haustieren und Wildtieren sowie angewandte Forschung, z.B. Feldstudien zur Reduktion des Einsatzes von Antibiotika oder Praxistests für alternative Behandlungskonzepte, sind Gegenstand der Forschung. Die Fakultät beteiligt sich auch an der nationalen «Strategie Antibiotikaresistenzen Schweiz» (StAR). Hier bietet die Vetsuisse-Fakultät mit der Entwicklung des «Antibiotic Scout» ein neues Online-Instrument zur Unterstützung des nachhaltigen Einsatzes von Antibiotika in der Tiermedizin, das auf den Leitlinien des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) beruht [6,7]. Dieses Instrument trägt massgeblich dazu bei, durch das Minimieren von Antibiotikaresistenzen die Wirkung von Antibiotika bei bakteriellen Erkrankungen von Mensch und Tier zu gewährleisten.

Literatur

Letzter Zugriff auf URLs erfolgte am 27. September 2023.

- [1] Vetsuisse-Fakultät (Veterinärmedizin), Universität Bern. 2023. *Vetsuisse-Fakultät (Veterinärmedizin). Fakultäten und Institute*. Bern, Schweiz: Universität Bern. <https://www.vetsuisse.unibe.ch/>.
- [2] Vetsuisse-Fakultät (Veterinärmedizin), Universität Bern. 2023. Studium. *Vetsuisse-Fakultät (Veterinärmedizin). Fakultäten und Institute*. Bern, Schweiz: Universität Bern. https://www.vetsuisse.unibe.ch/studium/index_ger.html.
- [3] BLV [Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen]. 2023. *One Health*. Bern, Schweiz: Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen. <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/das-blv/auftrag/one-health.html#:~:text=Der%20One%20Health%2DAnsatz%20bringt,Menschen%20und%20Tieren%20immer%20n%C3%A4her>.
- [4] Meier RK, Ryser-Degiorgis M-P. 2018. Wild boar and infectious diseases: evaluation of the current risk to human and domestic animal health in Switzerland: A review. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde (SAT)* 7–8:443–460. <https://doi.org/10.17236/sat00168>.
- [5] Morens DM, Folkers GK, Fauci AS. 2004. The challenge of emerging and re-emerging infectious diseases. *Nature* 430:242–249. <https://www.nature.com/articles/nature02759>.
- [6] Banerjee S, van der Heijden MAG. 2022. Soil microbiomes and one health. *Nature Reviews Microbiology* 21:6–20. <https://doi.org/10.1038/s41579-022-00779-w>.
- [7] Institut für Veterinärpharmakologie und -toxikologie. 2023. www.antibioticscout.ch - *Antibiotika-Scout*. Zürich, Schweiz: Institut für Veterinärpharmakologie und -toxikologie. <https://www.vetpharm.uzh.ch/php/abscout.php>.
- [8] Vetsuisse-Fakultät (Veterinärmedizin). 2023. Über uns: Nachhaltige Entwicklung. *Vetsuisse-Fakultät (Veterinärmedizin). Fakultäten und Institute*. Bern, Schweiz: Universität Bern. https://www.vetsuisse.unibe.ch/ueber_uns/nachhaltige_entwicklung/index_ger.html.

Universität Bern

Centre for Development and Environment (CDE)
Mittelstrasse 43
3012 Bern
Schweiz

Kontakt: sustainability.cde@unibe.ch

Autorinnen: Prof. Dr. Irene Adrian-Kalchhauser,
Prof. Dr. Meike Mevissen (Vetsuisse-Fakultät)

Lektorat: Dr. Marion Leng (CDE)

Series editors: Jonas Frédéric Chastonay, Camilla Steinböck, Dr. Lilian Julia Trechsel (CDE)

Layout: Simone Kummer (CDE)

Erhältlich: https://www.bne.unibe.ch/material/publikationen_literatur/ne_zugaenge/index_ger.html
Version 1.0

© 2023, die Autor*innen und CDE



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – Nicht kommerziell 4.0 International Lizenz. Siehe <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de> um eine Kopie der Lizenz einzusehen. Für eine kommerzielle Nutzung der Inhalte muss bei den AutorInnen der entsprechenden Inhalte zwingend eine Erlaubnis eingeholt werden.

Dieses Dokument wurde im Rahmen des Projekts 7.9 Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) der Universität Bern zusammengestellt. Das Projekt 7.9 unterstützt das Vizerektorat Qualität darin, Nachhaltige Entwicklung besser in die Lehre an der Universität zu integrieren. Das Projekt setzt dabei sowohl auf die verschiedenen Verbindungen der einzelnen Disziplinen mit NE, als auch auf interdisziplinäre Verknüpfungen und unterstützt die Fakultäten und Institute darin, diese Verbindungen zu etablieren und nach aussen sichtbar zu machen.

u^b

**UNIVERSITÄT
BERN**

**CDE
CENTRE FOR DEVELOPMENT
AND ENVIRONMENT**