



## Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover



**Lehrbericht 2018**

## Impressum

**Herausgeber:**

Das Präsidium der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

**Redaktion:**

Dr. Suzanne Müller-Berger, Referentin des Präsidenten

**Textbeiträge:**

Stelle für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Dezernate und Stabstellen der TiHo

**Abbildungsnachweis:**

Deckblatt: T. Ullrich

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Tiermedizin</b> .....	<b>5</b>
Gremien und Sicherung der Qualität der Lehre .....	5
Studienqualitätsmittel und deren Verwendung 2018 .....	5
Studienplatzbewerbungen und Motivationstest .....	6
Deutschlandstipendium .....	6
Evaluation und Akkreditierung des Studiengangs „Tiermedizin“ durch die European Association of Establishments for Veterinary Education (EAEVE) ....	7
Ökonomie in der Tiermedizin .....	7
DigiStep - Digitalisierungsschritte von Lehrinhalten im Tiermedizinstudium ....	8
Zentrum für Klinische Fertigkeiten – Clinical Skills Lab .....	8
Best-Vet .....	8
Campus-Management-System HISinOne .....	9
Praktisches Jahr .....	9
Einsatz von elektronischen Prüfungen.....	10
E-Learning.....	10
Studierenden-Evaluation des Tiermedizinstudiums an der TiHo im SS 2018 ...	15
<b>2 Biologielehre an der TiHo</b> .....	<b>17</b>
Beteiligung am Bachelorstudiengang .....	17
Studienbeiträge und deren Verwendung.....	17
<b>3 MSc. Animal Biology and Biomedical Sciences</b> .....	<b>17</b>
Organisation .....	17
Entwicklung .....	18
Programmverlauf.....	18
Absolventenverbleib .....	18
Studium an der TiHo. Studienbeiträge und deren Verwendung.....	18
<b>4 Lehraufträge und Kooperationen in der Lehre mit anderen Universitäten</b> .	<b>19</b>
Lehraufträge an der TiHo .....	19
Kooperationen .....	19
<b>5 Graduate School for Veterinary Pathobiology, Neuroinfectiology, and Translational Medicine (HGNI)</b> .....	<b>19</b>
PhD-Programm „Veterinary Research and Animal Biology“ .....	20
PhD-Programm: „Systems Neuroscience“ des Zentrums für Systemische Neurowissenschaften Hannover (ZSN) .....	21
PhD-Programm: „Animal and Zoonotic Infections“ .....	22
<b>Anhang</b> .....	<b>24</b>
<b>6 Statistiken</b> .....	<b>24</b>
Tiermedizin.....	24
Biologie .....	27
<b>7 Studienpläne</b> .....	<b>28</b>
Studienplan Tiermedizin .....	28

<b>Studienverlauf des PhD-Programms “Veterinary Research and Animal Biology” .....</b>	<b>33</b>
<b>Studienverlauf PhD-Programm: „Systems Neurosciences“ des Zentrums für Systemische Neurowissenschaften .....</b>	<b>33</b>
<b>Studienverlauf PhD-Programm: “Animal and Zoonotic Infections” .....</b>	<b>33</b>
<b>Studienplan Biologie .....</b>	<b>34</b>
<b>8 Auswahl der Freitextantworten der studentischen Evaluation SS 2016 .....</b>	<b>38</b>

Die Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover ist die einzige eigenständige veterinärmedizinische Bildungsstätte neben vier weiteren veterinärmedizinischen Fakultäten in Deutschland. Zusätzlich zur Ausbildung in der Veterinärmedizin beteiligt sich die Tierärztliche Hochschule Hannover in Kooperation mit der Universität Hannover und der Medizinischen Hochschule Hannover an Lehre und Forschung in den Biologie-Studiengängen und im Bachelor-Studiengang Biochemie.

Der vorliegende Lehrbericht umfasst den Zeitraum des SS 2018 und WS 2018/2019. Allgemeine hochschulpolitische Vorgänge an der TiHo, organisatorische Maßnahmen, sowie Angaben zu Finanzen, Personalstatistiken und personellen Informationen, wie Berufungen und Habilitationen etc. können dem Jahresbericht des Präsidiums für das Jahr 2018 entnommen werden.

## 1 Tiermedizin

### Gremien und Sicherung der Qualität der Lehre

Die Organisation der Lehre untersteht der Vizepräsidentin für Lehre, Prof. Dr. A. Tipold. Sie hält auch den Vorsitz der im niedersächsischen Hochschulgesetz vorgegebenen zentralen Studienkommission (ZSK) inne. Die ZSK besteht aus 14 stimmberechtigten Mitgliedern: 4 Vertreter der Hochschullehrergruppe, 2 Vertreter der WMA-Gruppe sowie 7 Studierenden und einem beratenden Mitglied, dem Leiter des Dezernats für studentische und akademische Angelegenheiten. Die Kommission berät über Änderungen in der Lehre (z. B. Anpassungen des Studienplans an Neuerungen in der Tierärztlichen Approbationsverordnung (TAppV), technische Fragen in Prüfungsangelegenheiten, Vergabe von Lehraufträgen, Verwendung von Studienbeiträgen sowie den Einsatz neuer Medien in der Lehre und spricht Empfehlungen für Beschlüsse an den Senat aus.

Komplexere Änderungen, die Kooperationen und Absprachen in der Lehre betreffen, werden außerdem in den Fachkommissionen (Fachkommission für Klinik, für Ätiologie, für Vorklinik und für die Biologielehre) beraten.

Darüber hinaus stellen die Dozierenden den Inhalt ihrer Lehrveranstaltungen auf intern zugängliche Internetseiten der TiHo im Lehr- und Lernzielkatalog ein. Die Studierenden haben ebenso Zugriff darauf und können sich für ihre Prüfungsvorbereitungen, Wahlpflichtbelegung und Evaluation der Veranstaltungen entsprechend orientieren.

Weiter wird in regelmäßigen Abständen der Lehrindex erhoben. Der Lehrverpflichtung der einzelnen Hochschullehrer (Dauerstellen und Nicht-Dauerstellen) werden hierbei die geleisteten Unterrichtseinheiten gegenübergestellt.

Aufgrund des Kleingruppenunterrichts, speziell bei den praktischen Übungen, ergibt sich in den meisten Fällen für den einzelnen Hochschullehrer, als auch für die einzelne Hochschuleinrichtung eine weit über der eigentlichen Lehrverpflichtung liegende Lehrleistung.

### Studienqualitätsmittel und deren Verwendung 2018

#### Studiengang Tiermedizin

Im Studiengang Tiermedizin erhielt die TiHo aus den Studienqualitätsmitteln des Landes (Zuweisung WS17/18 und SS18) 1,23 Mio. Euro.

Auf der Grundlage von Vorschlägen aus der Hochschule heraus berät die Studienqualitätskommission über die Verwendung der Studienqualitätsmittel und entscheidet im Einvernehmen mit dem Präsidium. Insgesamt wurden rd. 1,1 Mio. Euro zur Verbesserung der Lehre verwendet:

➤ <b>Studentische Hilfskräfte</b>	<b>674.659 €</b>
<b>Investitionen und Sachmittel</b> <i>Tiere, Verbrauchsmaterial, Fütterungssystem, OP-Material, Tierteile, Laborgeräte, Chemikalien, Schallkopf, Zentrifuge, Video-Endoskop</i>	<b>163.593 €</b>
<b>Lehrbücher in der Bibliothek</b>	<b>29.675 €</b>
<b>Lizenzen für elektronische Lehrbücher</b>	<b>30.631 €</b>
<b>Lizenz Vet Center (Bibliothek)</b>	<b>40.248 €</b>
<b>E-Learning (CASUS, Personalkosten)</b>	<b>126.963 €</b>

### Studienplatzbewerbungen und Motivationstest

Zum Wintersemester 2018/19 haben sich ca. 1800 Studieninteressierte auf einen der 257 Studienplätze, die an der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover vergeben wurden, beworben. Das entspricht 7 Studienbewerbern pro Studienplatz. Der Anteil bei den zugelassenen Bewerberinnen liegt bei 87,2 % aller Bewerbungen und ist somit um knapp 0,6% im Vergleich zum Vorjahr gesunken.

Auf 156 der insgesamt 257 Studienplätze hat die TiHo ein eigenes Auswahlverfahren. Hierfür haben sich 960 Abiturienten (843 Bewerberinnen und 117 Bewerber) beworben. Bestandteil des Auswahlverfahrens der TiHo ist ein Motivationstest zur Feststellung der besonderen Eignung der Bewerber. Zu diesem Auswahlverfahren werden Bewerbungen mit einer Abiturdurchschnittsnote von 2,5 und besser zugelassen. Weiter wird das Belegen der Fächer Physik, Chemie und Biologie in den letzten vier Halbjahren vor dem Abitur als Bonus berücksichtigt. Zusätzlich bekommen Bewerbungen mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung in einem tiermedizinisch relevanten Fach einen Bonus.

In der Gesamtrangliste aller Teilnehmer am Auswahlverfahren (für den Rangplatz 1 bis 188, Vergabe der Plätze einschließlich Nachrückverfahren) erfüllten 42 Bewerberinnen und Bewerber das Bonuskriterium, drei naturwissenschaftliche Fächer (Physik, Chemie und/oder Biologie) aus dem Abitur nachweisen zu können. 425 Kandidaten konnten zwei Fächer und 476 ein Fach nachweisen. Lediglich in 17 Bewerbungen war kein naturwissenschaftliches Fach belegt worden. Zusätzlich haben aus dem Kreis der zugelassenen Bewerbungen 25 Personen eine Berufsausbildung nachgewiesen. Aufgrund der Ergebnisse des Testes konnten nach dem Auswahlverfahren Abiturienten mit Abiturdurchschnittsnoten bis zu 2,2 das Tiermedizinstudium an der TiHo aufnehmen.

### Deutschlandstipendium

Mit der Auflegung des Programms „Deutschlandstipendium“ durch die Bundesregierung sollen Studierende, deren bisheriger Werdegang herausragende Leistungen in Studium und Beruf erwarten lässt, monatlich ein Stipendium aus der Wirtschaft erhalten. Zum Wintersemester 2018/2019 hat die Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover 21 Deutschlandstipendien an Studierende mit hervorragenden Leistungen im Studium vergeben können. Ausgeschrieben wurden die Stipendien für Studierende der Tiermedizin und des Masterstudiengangs „Animal Biology and Biomedical Sciences“. Die Stipendiatinnen und Stipendiaten bekommen ein Jahr lang eine Unterstützung von monatlich 300 Euro. 150 EUR werden von Unternehmen, Stiftungen, Verbänden und privaten Förderern bereitgestellt. Die andere Hälfte steuert der Bund als so genannten „matching fund“ bei.

Als Förderer des Deutschlandstipendiums konnte die TiHo folgende Privatpersonen, Organisationen und Unternehmen gewinnen:

Prof. Dr. Bernd Sonnenschein, aniMedica GmbH - a LIVISTO company, bela-pharm GmbH & Co. KG, Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, CP-Pharma Handelsgesellschaft mbH, Gesellschaft der

Freunde der Tierärztlichen Hochschule Hannover e.V., Hermann Frerking GmbH, Tierärztekammer Niedersachsen, Tierärztliche Gemeinschaftspraxis Dümmerland GbR, Tierärztekammer Schleswig-Holstein, Veterinärmedizinisches Dienstleistungszentrum GmbH (VetZ) und Vétouquinol GmbH.

Die Förderer haben für den Zeitraum von einem Jahr ein bis drei Stipendien in Höhe von jeweils 1.800 Euro übernommen, so dass für den Förderzeitraum 2018/2019 insgesamt 37.800 Euro eingeworben werden konnten.

### **Evaluation und Akkreditierung des Studiengangs „Tiermedizin“ durch die European Association of Establishments for Veterinary Education (EAEVE)**

Die EAEVE hat Mindestanforderungen an die tierärztliche Ausbildung in Europa in ihrer „Standard Operating Procedure“ definiert. Ob die Hochschulen diese Anforderungen tatsächlich erfüllen, wird regelmäßig, bisher alle zehn, zukünftig alle sieben Jahre, durch die EAEVE überprüft.

Die letzte und erfolgreich verlaufende Evaluierung der TiHo durch die EAEVE hatte im Jahr 2008 stattgefunden, so dass 2018 die Akkreditierung bestätigt werden musste. Das Verfahren begann mit einem umfangreichen Eigenbericht der TiHo, der nach der festen „Standard Operating Procedure“ erstellt wird und Daten und Fakten sowie Entscheidungs- und Kommunikationswege aller Belange des Tiermedizinstudiums an der TiHo aufführt. Anfang 2018 fand der Besuch der internationalen Gutachtergruppe statt. Diese Gutachterinnen und Gutachter kommen jeweils aus anderen veterinärmedizinischen Ausbildungsstätten, die ebenfalls Mitglieder in der EAEVE sind. Während der Visitationswoche besuchten die Gutachtenden die Kliniken und Institute sowie einige Lehrveranstaltungen. Es folgten Gespräche mit Studierenden, Professorinnen und Professoren, wissenschaftlichen Beschäftigten sowie mit Beschäftigten aus dem technischen Dienst und der Verwaltung.

Die Gutachterinnen und Gutachter empfahlen uneingeschränkt die Akkreditierung der TiHo. Ihr Bericht endet mit einer langen Liste besonders lobenswerter Aspekte, die sie während des Evaluationsprozesses identifiziert hatten. So heben sie beispielsweise den Bau des Research Centers for Emerging Infections and Zoonoses und die kontinuierliche Weiterentwicklung des Clinical Skills Labs hervor. Weiter nennen sie in ihrer Aufzählung die intensive Ausbildung auf dem Lehr- und Forschungsgut Ruthe und in der Außenstelle für Epidemiologie in Bakum sowie die Möglichkeit für Studierende, in der Ambulatorischen Klinik praktische klinische Erfahrungen zu sammeln. Auch die Ausbildung im Lebensmittelbereich und die didaktischen Fortbildungen für Dozierende wurden lobend aufgeführt.

Das hervorragende Ergebnis der Begutachtung und die offizielle Akkreditierung erfuhr die TiHo nach der Mitgliederversammlung der EAEVE, die im Sommer 2018 von der TiHo ausgerichtet wurde. Somit wird die TiHo in eine Liste der evaluierten und von der EAEVE anerkannten veterinärmedizinischen Bildungsstätten aufgenommen. Für die Absolventinnen und Absolventen der TiHo ist das wichtig: Mit der Aufnahme in diese Liste erkennen andere europäische Bildungsstätten die an der TiHo abgelegten Staatsexamensprüfungen an. Ebenfalls damit verbunden ist die freie Berufsausübung innerhalb der EU und gegebenenfalls darüber hinaus.

### **Ökonomie in der Tiermedizin**

Um den Studierenden zudem interaktiv praxisnahe betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse zu vermitteln, wurde im Sommersemester 2018 gemeinsam mit dem Bundesverband praktizierender Tierärzte e. V. (bpt) eine Wahlpflichtveranstaltung „Ökonomie in der Tiermedizin“ etabliert. In 14 Präsenzveranstaltungen bekommen Studierende aus dem sechsten und achten Semester einen guten Einblick über verschiedene betriebswirtschaftliche Themen, die sowohl für angestellte als auch für selbstständige Tiermediziner relevant sind. In den Lehrveranstaltungen wird gemeinsam mit den Studierenden herausgearbeitet, was es kostet eine Tierarztpraxis zu unterhalten, wie sie korrekt mit der Gebührenordnung für Tierärzte umgehen und das eigene Gehalt sinnvoll kalkulieren. Die Referentinnen und Referenten des bpt erörterten mit den Studierenden interaktiv und anhand von Praxisbeispielen, wie sie beispielsweise den Tagesablauf einer Tierarztpraxis organisieren, ihre Mitarbeiter motivieren und welche Rechte und Pflichten sie am Arbeitsplatz haben. Für die rechtlichen Themen wurden verschiedene Online-Module für die Teilnehmende, einen sogenannten „flipped classroom“ entwickelt und vorab zur Vorbereitung ins Intranet eingestellt. Anhand von fiktiven Beispielen aus der Tierarztpraxis

können die Studierenden ihr Wissen situationsbezogen anwenden.

Zu Beginn und zum Abschluss der Veranstaltungsreihe schreiben alle Teilnehmenden einen Test. So können sie den eigenen Lernfortschritt überprüfen. Wenn sich die Wahlpflicht bewährt, könnte Ökonomie langfristig auch in die Tierärztliche Approbationsverordnung eingebracht werden.

### **DigiStep - Digitalisierungsschritte von Lehrinhalten im Tiermedizinstudium**

Innovative Ideen zur Verbesserung der Studienqualität – das ist das Ziel von „Qualität plus – Programm zur Entwicklung des Studiums von morgen“. Mit dem Förderprogramm unterstützt das Ministerium für Wissenschaft und Kultur die niedersächsischen Hochschulen bei der Weiterentwicklung von Studiengängen sowie ihrer Gesamtstrategie für Studium und Lehre. Die TiHo hat 2018 eine Bewilligung der Förderung über rd. 300.000 Euro für die nächsten 3 Jahre erhalten.

In dem Projekt steht der vorklinische Abschnitt des Tiermedizinstudiums im Fokus. Dieser ist durch die Lehre der naturwissenschaftlichen Grundlagenfächer geprägt und in einen ersten naturwissenschaftlichen Abschnitt (Vorphysikum) sowie in einen zweiten anatomisch-physiologischen Abschnitt (Physikum) der Tierärztlichen Vorprüfung unterteilt. An diesem Vorhaben sind die Fachbereiche Physik, Allgemeine Radiologie, Chemie, Zoologie, Botanik sowie Tierzucht und Genetik beteiligt. Mit „DigiStep“ werden als Mehrwert für die Studierenden digitale Lernmöglichkeiten angeboten, die nicht nur zur Vermittlung und Vertiefung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse dienen, sondern auch den inhaltlichen Transfer in den klinischen Abschnitt des Studiums forcieren. Dies fördert von Anfang an die Selbstlernkompetenz der Studierenden und vermittelt, dass digitale Medien ein selbstverständliches didaktisches Element der Hochschulausbildung darstellen. Das Projekt ist so konzipiert, dass digitale Medien in verschiedenen Kontexten angewendet werden. Neben online-Lernmodulen und Fallbeispielen sollen Videomaterial und Vortrags- sowie Vorlesungsaufzeichnungen eingesetzt werden, so dass E-Learning-Konzepte wie „Blended Learning“ und „Inverted Classroom“ umsetzbar sind.

### **Zentrum für Klinische Fertigkeiten – Clinical Skills Lab**

Im Rahmen des Programms „Qualitätspakt Lehre“ des Bunds und der Länder zur Verbesserung der Lehre konnte die TiHo seit 2013 mit Verlängerung ab 2017 für ein Projekt „FERTHIK“ („Vermittlung von tiermedizinischen, klinischen Fertigkeiten unter besonderer Berücksichtigung ethischer Aspekte“) über 4 Mio. Euro beim BMBF einwerben. Damit wurde unter anderem das „Zentrum für klinische Fertigkeiten“ oder „Clinical Skills Lab“ (CSL) aufgebaut. Hierzu wurden vielfältige Modelle und Simulatoren für Lernstationen beschafft, an denen die Studierenden gezielt klinisch-praktische Fertigkeiten trainieren können.

Zu Beginn der zweiten Förderphase wurde das CSL durch Lernstationen erweitert, in denen spezielle klinische Fertigkeiten wie z. B. Kastrationen, Euthanasie, Venenpunktionen oder Augenuntersuchungen vermittelt werden. Außerdem wurde begonnen, Stationen für klinisch-praktische Tätigkeiten im Heimtierbereich aufzubauen. Darüber hinaus erfolgte kontinuierlich die Erstellung der Videoanleitungen zu den einzelnen Lernstationen, die im YouTube-Kanal TiHoVideos frei zugänglich sind: (<http://www.tihohannover.de/studium-lehre/clinical-skills-lab/lernstationen>).

Das CSL wird mit Projekten aus der Ausbildungsforschung durch das Kompetenzzentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung der Tiermedizin (KELDAT) an der TiHo begleitet. So wurde z. B. in einer Dissertation die Entwicklung und Integration eines Skills Lab-Trainings während des Praktischen Jahres untersucht und u.a. gezeigt werden, dass über 50% der geprüften praktischen Fertigkeiten von Studierenden mit Skills-Lab-Training mit signifikant besserem Ergebnis abgeschlossen wurden als von Studierenden, die kein Training absolviert hatten.

### **Best-Vet**

Im Rahmen des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“) wurde an der TiHo die Koordinationsstelle für Berufsbegleitende WeiterbildungsSTudiengänge in der VETerinärmedizin (BEST-VET) in den letzten drei Jahren mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) errichtet. Zum Ende der ersten Förderphase wurde das Projekt positiv evaluiert und erhielt Ende 2017 die Zusage für eine weitere Förderphase bis Juli 2020.

BEST-VET bietet im Bereich „Öffentliches Veterinärwesen“ („Veterinary Public Health“) und „Versuchstierkunde“ („Laboratory Animal Science“) berufsbegleitend Weiterbildungsmodule für

graduierte Tiermedizinerinnen und Tiermediziner an. Die Module können auch einzeln besucht werden, das eigentliche Ziel der Weiterbildung ist der Erwerb des akademischen Grads „Master of Science“, der durch die erfolgreiche Absolvierung aller Module sowie mit einer Masterarbeit und verschiedenen Wahlpflichtleistungen erlangt wird. Das erste öffentlich ausgeschriebene Modul startete im April 2016. Bis Ende 2017 wurden 20 verschiedene Module neu entwickelt und mit durchschnittlich etwa 80% Auslastung durchgeführt. Insgesamt nahmen 61 Personen an den verschiedenen Modulen teil. Neben dem Studienangebot selbst soll die Koordinationsstelle aber auch flankierende Maßnahmen entwickeln, um Bedingungen herzustellen, die berufsbegleitendes Studieren ermöglichen und attraktiv machen, (z. B. mittels Beratungsangebote, Lernbegleitung, Unterstützung der Lernenden bei der Organisation, u.ä.). Insbesondere wurde eine Online-Lernplattform etabliert, welche die Lehr-/Lernprozesse abbildet und den hohen Anteil an „Distance Learning“ unterstützt und hohe Akzeptanz findet.

Nach erfolgreicher Evaluation des Projekts und des Weiterbildungsangebotes wurde die Finanzierung des Vorhabens durch das BMBF für weitere zweieinhalb Jahre im Februar 2018 verlängert. Daraus ergab sich ein weiterer Erprobungsdurchgang, der für die Teilnehmenden bis zum Ende der Förderphase weiterhin kostenlos bleibt. Im September 2018 wurde dazu in beiden Studiengängen ein Zwei-Jahres-Curriculum zur Anmeldung ausgeschrieben, das nunmehr für die Teilnehmenden die Planung über den gesamten Studienzeitraum ermöglicht.

### **Campus-Management-System HISinOne**

Um als Hochschule weiterhin auf die Anforderungen in Lehre, Forschung und Verwaltung gut vorbereitet zu sein, setzt die TiHo mit dem IT-gestützten Campus- Management-System der HIS eG „HISinOne“ seit 2017 auf eine neu entwickelte webbasierte Plattform und damit auf moderne Strukturen in der Studierendenverwaltung. HISinOne ist ein technisch und funktional integriertes, webbasiertes Hochschul-Management-System, das umfangreiche Funktionen aus dem Hochschulalltag mit den individuellen Anforderungen unterschiedlicher Benutzergruppen kombiniert.

So werden Lehrende durch HISinOne noch stärker bei allen Aufgaben unterstützt, die während der Planung, Durchführung und Auswertung von Lehrangeboten und der Abwicklung von Prüfungen anfallen. Studierende werden bei der Planung ihres Studiums über HISinOne sehr eng begleitet.

### **Praktisches Jahr**

Zur Verbesserung der tierärztlichen Ausbildung absolvieren die Studierenden das sogenannte „Praktische Jahr“ (PJ). Dieses umfasst das 9. und 10. Semester und bildet so die Überleitung zwischen dem eng organisierten Studium und der anschließenden beruflichen Laufbahn. Es beinhaltet ein internes praktisches Semester, welches das gesamte Jahr über in den Einrichtungen der TiHo abgeleistet werden kann und das extramurale Praktikum, d. h. das außerhalb der TiHo absolvierte Praktikum. Damit sollen die Studierenden der TiHo stärker in den klinischen und wissenschaftlichen Alltag eingebunden werden, um schon vor Ende des Studiums praxisnahe Erfahrungen zu sammeln. Für die extramuralen Praktika wird eine inhaltliche Qualitätskontrolle in Form von Vereinbarungen zwischen den Praktikern und der Hochschule sowie in Form von Berichten über die praktischen Tätigkeiten der Studierenden durchgeführt.

In dem Berichtszeitraum haben 251 Studierende an einem ersten Pflichtzyklus am PJ teilgenommen. Davon waren 81 Studierende in der Klinik für Kleintiere, 51 Studierende in der Klinik für Rinder, 27 in der Klinik für kleine Klauentiere, 59 Studierende in der Klinik für Pferde und 28 Studierende in der Klinik für Heimtiere, Reptilien, Zier- und Wildvögel. 5 Studierende haben das PJ in den nicht klinischen Einrichtungen absolviert.

Ein Teil der Studierenden im PJ absolvieren freiwillig ein zweites internes Praktikum. Berücksichtigt man auch diese Studierenden, haben im Berichtszeitraum insgesamt an der Klinik für Kleintiere 84 Studierende, in der Klinik für Rinder 60 Studierende, in der Klinik für kleine Klauentiere 32 Studierende, in der Klinik für Pferde 59 Studierende und in der Klinik für Heimtiere, Reptilien, Zier- und Wildvögel 29 Studierende absolviert. Viele der Studierenden nutzen in dem Zuge die Möglichkeit, ein Praktikum in einer nicht klinischen Einrichtung abzuleisten (insgesamt 38 Studierende).

## **Einsatz von elektronischen Prüfungen**

Elektronische Prüfungen sind an der TiHo etabliert – fast alle summativen schriftlichen Prüfungen werden elektronisch umgesetzt. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 31 elektronische Klausuren (Gesamtprüfungen) und 35 Wiederholungsprüfungen (unter zeitlicher Zusammenlegung mehrerer Fächer) geschrieben. In 2018 wurde die Umstellung auf eine neue Prüfungsplattform fortgeführt, welche eine prüfungsübergreifende Standardisierung der Qualitätssicherungsmaßnahmen inklusive formalen Review, fachlichen Review und Post Review ermöglicht. Damit wird jede Prüfungsfrage im Multiple Choice-Fragenformat auf ihre Qualität geprüft, bevor Sie einer Prüfung zugeordnet werden kann. Des Weiteren wurde für formative Prüfungen im Clinical Skills Lab ein weiteres Prüfungsformat, eOSCE, eingesetzt.

## **E-Learning**

### **E-Learning-Beratung**

Der Einsatz von E-Learning in der Lehre wird durch die E-Learning-Beratung, als Serviceeinrichtung der TiHo unterstützt und gefördert. Bedingt durch den besonderen Status der Eigenständigkeit der TiHo ist auch die E-Learning-Beratung eine Einrichtung, die sich speziell mit den Bedürfnissen der veterinärmedizinischen Studierenden und Dozierenden auseinandersetzt. E-Learning-Angebote werden vorrangig als Ergänzung zum Präsenzunterricht eingesetzt, nicht als dessen Ersatz. Die E-Learning-Beratung ist mit derzeit fünf, auch durch Drittmittel geförderten Mitarbeitenden besetzt. In 2018 wurden 3 Promovendi in der E-Learning-Beratung betreut.

### **Lernprogramme**

Mit Lernprogrammen können Lerninhalte den Studierenden anhand von (klinischen) Fallbeispielen nähergebracht werden. Die Studierenden haben damit die Möglichkeit „virtuelle Patienten“ in einer sicheren Lernumgebung kennenzulernen.

Besonders umfangreich wird an der TiHo das fallorientierte Lern- und Autorensystem CASUS eingesetzt (s. Abb. unten). Insgesamt sind an der TiHo über 470 CASUS-Fälle entstanden und im System hinterlegt. Viele davon werden in Matrikelkursen sowie semesterabhängigen Fachkursen angeboten oder im Rahmen von Wahlpflichtfächern oder als Key-Feature-Fragen genutzt. Das Angebot enthält zurzeit 98 freigeschaltete Lernfälle, die im Mittel von 70 % der Studierenden genutzt werden. In Wahlpflichtfächern werden derzeit 44 Fälle angewendet.

Über den Internetauftritt werden viele Online-Ressourcen angeboten (z. B. Herztbibliothek oder das Virtuelle Mikroskop des Anatomischen Instituts). Eine Sammlung von E-Learning-Applikationen wie Podcasts oder online lectures wird auf der Homepage der E-Learning-Beratung zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit in der E-Learning-Beratung verschiedene Lern-CDs der TiHo oder durch andere Bildungsstätten und Pharmaunternehmen zur Verfügung gestellte Lernprogramme zu entleihen.

### **Webkonferenzsystem**

Als virtueller Klassenraum wird AdobeConnect über das Deutsche Forschungsnetzwerk (DFN) zum Beispiel für Wahlpflichtfächer, Konferenzschaltungen und Fortbildungen eingesetzt. Außerdem wird das Webkonferenzsystem AdobeConnect vermehrt eingesetzt, um standortübergreifende Teambesprechungen, Forschungsprojekte oder PhD-Arbeiten zu präsentieren oder den Austausch zwischen Kolleginnen und Kollegen oder auch internationalen Expertinnen und Experten zu bewerkstelligen, ohne dass diese Personen Dienstreisen tätigen müssen. Es werden regelmäßig online Schulungen und individuelle Einführungen in das System auf Anfrage angeboten. Das Interesse und der Bedarf an diesem System steigen stetig.

Navigation

Dr. Schlaflos arbeitet mit einer vertraglichen Arbeitszeit von 40 Stunden/Woche in der Tierarztpraxis Mondschein, verteilt auf fünf Wochentage. Zusätzlich zieht die Praxis den Dr. Schlaflos üblicherweise zu Bereitschaftsdiensten und Rufbereitschaften heran. Ihm wird es langsam zu viel: In den letzten Monaten hat er zusätzlich zur Regelarbeitszeit häufig abendliche Bereitschaftsdienste in den Praxisräumen von bis zu acht zusätzlichen Stunden absolviert, ohne Freizeitausgleich. Hinzu kommt alle 14 Tage Rufbereitschaft am Sonntagnachmittag. Dabei darf sich Dr. Schlaflos an einem frei gewählten Ort aufhalten, muss aber bei Bedarf in zehn bis 15 Minuten in der Praxis erscheinen.

**Aufgabe**

Dr. Schlaflos fragt sich, ob sein Chef sich mit diesen Anordnungen rechtmäßig verhält?

**Multiple Choice-Antwort**

A In der Tierarztbranche ist das ganz normal. Dr. Schlaflos muss sämtliche Dienste akzeptieren.

B Für Tierärzte gelten dieselben Regeln wie für andere Arbeitnehmer. Laut Arbeitszeitgesetz dürfte Dr. Schlaflos nicht auf mehr als 60 Stunden/Woche kommen. Bereitschaftsdienste zählen voll mit, die hier sog. „Rufbereitschaft“ ist tatsächlich auch Bereitschaftsdienst. Zudem werden Freizeit-Ausgleichszeiten fällig.

C Zwar gilt das Arbeitszeitgesetz auch für Tierärzte, es gibt aber Ausnahmen für Bereitschaftsdienst und Rufbereitschaft. Rufbereitschaft ist immer zulässig, Bereitschaftsdienste jedenfalls, wenn Notfälle auftreten.

**Abschicken**

Experte

Vorschau schließen

Ansicht einer Fallkarte im Lern- und Autorensystem CASUS (Fall: Arbeitsrecht in der Tiermedizin 1 von Gabriele Moog, bpt)

## Soziales online-Netzwerk

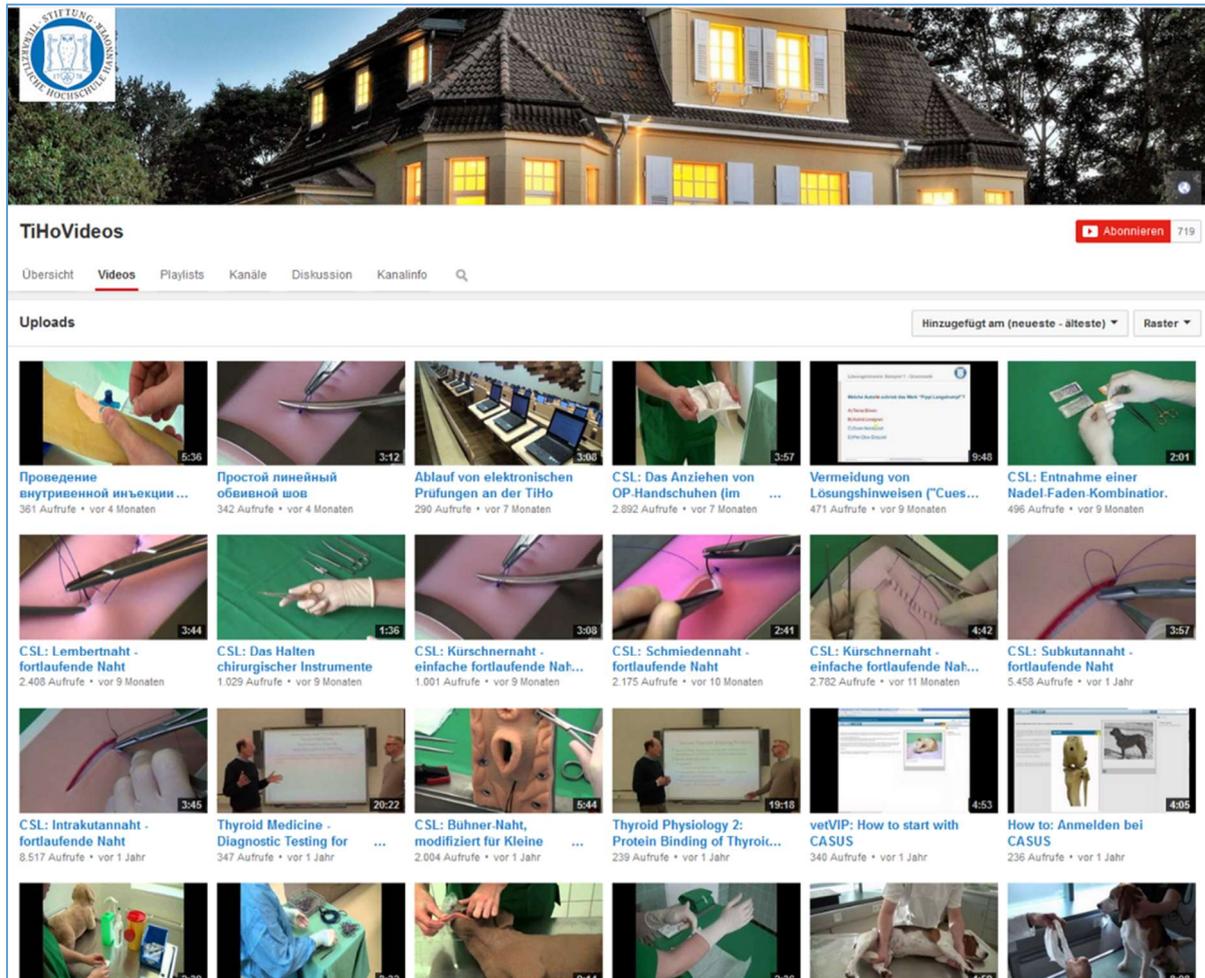
Die Online-Community im sozialen Netzwerk NOVICE „Network of Veterinarians in Continuing Educations“ ([www.noviceproject.eu](http://www.noviceproject.eu)) aus Studierenden, Tierärztinnen und Tierärzten sowie Dozierenden aus aller Welt wird weiterhin von der E-Learning-Beratung in Kooperation mit den tiermedizinischen Fakultäten in Bristol, London, Utrecht, Bukarest und Budapest betrieben. Mit diesem sozialen, berufsspezifischen Netzwerk ist ein internationaler Austausch über tiermedizinische Fragen sowie über didaktische Themen in diversen fachspezifischen Gruppen möglich. Insbesondere in der Gruppe „Veterinary Clinical Skills & Simulation“ findet weltweit eine gute Zusammenarbeit und ein reger Austausch über Modelle und ihre Entwicklungen sowie über die Vermittlung von klinischen Fertigkeiten in Skills Labs an veterinärmedizinischen Ausbildungsstätten statt.

## Videomaterial

Die Erstellung von Videomaterial gewinnt im Bereich des E-Learnings eine herausragende Bedeutung. Mit dem Projekt „FERTHIK - Vermittlung von tiermedizinischen, klinischen Fertigkeiten unter besonderer Berücksichtigung ethischer Aspekte“ wurde ein Kanal für TiHoVideos auf YouTube eingerichtet (siehe Abb. unten) (<https://www.youtube.com/user/TiHoVideos/>). Neben Videoanleitungen, die begleitend zu den Lernstationen im Clinical Skills Lab erstellt worden sind, stehen hier auch weitere Videos und Tutorials öffentlich zur Verfügung.

Auch im Rahmen des Projektes „eCULT+ - eCompetence and Utilities for Learners and Teachers“ wird Videomaterial für Studierende erstellt und auch über den Youtube-Kanal öffentlich oder nicht öffentlich gelistet präsentiert. Das Projekt eCULT+ ermöglicht lehrveranstaltungsbegleitendes Videomaterial zu produzieren.

Der Videokanal verzeichnet seit seiner Einführung bis zum Jahresende 3889 Abonnentinnen und Abonnenten und rund 1,5 Mio Videoaufrufe weltweit, wobei die Anzahl der Aufrufe kontinuierlich steigt. Allein in 2018 wurde der Kanal mehr als 400.000-mal aufgerufen. Die meisten Zugriffe in 2018 erfolgten aus Deutschland (39 %), gefolgt von den Vereinigten Staaten (7,2 %), Indien (6,6 %), Russland (5,4 %) und Österreich (4,6 %). Im Videokanal sind zum Jahresende 124 Videos öffentlich verfügbar, weitere Videos sind gelistet und damit nur einem geschlossenen Nutzerkreis zugänglich.



YouTube-Kanal „TiHoVideos“

## Vorlesungsaufzeichnungen

Um Lehrveranstaltungen mit geringem Aufwand aufzeichnen zu können, wird an der TiHo das Open Source-Lehrveranstaltungsaufzeichnungssystem „Opencast“ eingesetzt. Damit wird Studierenden die Möglichkeit gegeben, Inhalte zu wiederholen und zu vertiefen sowie diese für die Prüfungsvorbereitung zu nutzen. Den Studierenden soll damit auch bei gleichwertiger Wissensvermittlung mehr Flexibilität geboten werden. Darüber hinaus ist ein mobiles Aufzeichnungssystem „E3“ vorhanden, mit dem Vorlesungen und Vorträge in verschiedenen Hörsälen aufgezeichnet werden können. Der „E3-Koffer“ stellt eine sinnvolle Erweiterung des fest installierten Aufzeichnungssystems im Hörsaal dar.

## Progress Test Tiermedizin

Im Rahmen des von der VolkswagenStiftung und der Stiftung Mercator bis 2016 geförderte Kompetenzzentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung in der Tiermedizin (KELDAT) aller deutschsprachigen tiermedizinischen Bildungsstätten wurde der Progress Test Tiermedizin entwickelt und etabliert. Im Dezember 2018 wurde auch über den Förderzeitraum des Projektes KELDAT hinaus das sechste Mal der Progress Test Tiermedizin (PTT) mit 136 Fragen auf „Day-One-Niveau“ aus allen Bereichen der Tiermedizin an der TiHo durchgeführt. Für die Studierenden der TiHo war die freiwillige Teilnahme am diesjährigen PTT erneut online möglich. Ziel dieses jährlich stattfindenden Progress Tests ist, Studierenden Feedback über ihren Wissensstand zu geben und ihren Lernfortschritt im Studium aufzuzeigen. Auch in diesem Jahr war ein Zuwachs an teilnehmenden Studierenden zu verzeichnen. Die Koordination des PTT im deutschsprachigen Raum (D-A) erfolgt über die E-Learning-Beratung.

**AMV, automatische Melkverfahren („Melkroboter“)**

- Hypothese: häufigeres Melken erhöht die Leistung
- ABER: häufigeres Melken erhöht auch die Lohnkosten
- Konzept: automatisches Melken zur „Entlastung“ des Landwirtes und zur Produktionssteigerung

**Pro**

- ☉standardisiertes Melken
- ☉Kein Blindmelken
- ☉Datenerfassung auf Viertelebene
- ☉Mehr Milch unter best. Konditionen

**Contra**

- ☉Höherer Investitionsbedarf
- ☉Keine direkte Kontrolle beim Melken mehr → mehr Zeit für Tierbeobachtung und Datenauswertung

Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit  
Zentrum für Lebensmittelneuerschaffungen  
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

Beurteilung hoher Tankmilchzellzahlen aus der Sicht der Melktechnik  
N. Grabowski, 28. Juni 2018, 10:00

Vorlesungsaufzeichnung mit OpenCast

## Kurse und Workshops

Die E-Learning-Beratung hat im Rahmen des Weiterbildungskurses für Dozierende „Professionelle Lehre“ mitgewirkt und dabei die ganztägigen Module „Prüfen“ und „E-Learning“ gestaltet. Für alle Dozierenden der TiHo besteht das laufende Angebot Beratungen und Schulungen wahrzunehmen. Themenfelder sind die Erstellung formal korrekter MC-Fragen im Rahmen von elektronischen Prüfungen, das Arbeiten in der Prüfungsmanagementplattform, die Erstellung von CASUS-Fallbeispielen oder von Umfragen, die Anfertigung von ergänzendem Videomaterial oder der Einsatz und die Nutzung von AdobeConnect.

Unterstützung erhalten Dozierende auch beim Einsatz des Feedbacksystems PowerVote, mit dem in Lehrveranstaltungen direkt abgestimmt werden kann. Es wurden Workshops zu den Themen elektronische Prüfungen, Fallerstellung im CASUS-System, Abstimmssysteme sowie zum Videokonferenzsystem Adobe Connect durchgeführt.

## Drittmittelprojekte

Im Rahmen des gemeinsamen Programms des Bundes und der Länder für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre („Qualitätspakt Lehre“) ist die E-learning-Beratung in zwei Projekten eingebunden: Im Projekt „FERTHIK - Vermittlung von tiermedizinischen, klinischen Fertigkeiten und Implementierung von Ethik“ fertigt sie begleitend Videoanleitungen an und führt in dem Projekt begleitende Ausbildungsforschung durch. Im Projekt eCULT+ („eCompetence and Utilities for Learners and Teachers“) sollen die an den niedersächsischen Hochschulen unterschiedlich vorhandenen Erfahrungen ausgetauscht und Kompetenzen im Einsatz von digitalen Lerntechnologien verbessert werden. Dazu werden im Verbund digitale Werkzeuge (Utilities) weiterentwickelt und die Lehrenden hinsichtlich des didaktisch-sinnvollen Einsatzes der Utilities beraten und geschult (eCompetences). Im Berichtsjahr wurde das jährliche Gesamttreffen aller Projektpartner an der TiHo durchgeführt.

### Lehrveranstaltungen im Bereich E-Learning

Von der E-Learning-Beratung wurden zum Teil in Kooperation mit anderen TiHo-Instituten und -Kliniken folgende Wahlpflichtfächer angeboten:

E-Learning an der TiHo

(E-)Prüfungen an der TiHo

Lernen lernen

E-Learning Kardiologische Propädeutik

E-Learning Dog's Cardiology

E-Learning - Management of congestive heart failure in cats and dogs

Virtuelle Patienten in der Biochemie – Elaboration von Molekularen (Pathomechanismen im Selbststudium)

Biochemie der Infektion

E-Learning - CASUS Neurologie

Ökonomie für Tiermediziner (bpt)

BWL für Veterinärmediziner – Teil I (WiSe)

BWL für Veterinärmediziner – Teil II (SoSe)

Kommunikation in der Tiermedizin

Grundlagen der Kommunikation und Gesprächsführung

Tierärztliche Kommunikationskompetenzen

Webinar 'Ausgewählte Themen aus der Kleintiermedizin'

### Kooperationen

Über die Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und der Teilnahme an der GMA-Tagung in Münster wurde der Kontakt zu den human-, zahn- und tiermedizinischen Fakultäten im Bereich Lehre und Ausbildungsforschung gehalten. Auch über die Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd) findet ein interdisziplinärer Austausch statt. Weiterhin erfolgt auf nationaler Ebene eine Beteiligung und Mitarbeit im DVG-Arbeitskreis „Didaktik und Kommunikationskompetenz“.

Im D-A-CH-Raum besteht durch das inzwischen abgeschlossene Projekt KELDAT eine nachhaltige enge Kooperation, die durch die gemeinsame Durchführung des Progress Test Tiermedizin in Deutschland und Österreich weiterhin befördert wird. Internationale Kontakte und Kooperationen im Bereich tiermedizinischer Lehre wurde durch den Besuch des VetEd Symposiums in Liverpool als internationale Tagung geschaffen.

Die TiHo ist außerdem Mitglied im niedersächsischen ELAN e.V. und tauscht sich hier regelmäßig mit den anderen niedersächsischen Mitgliedshochschulen über den Einsatz von E-Learning und E-Assessment aus.

## Studierenden-Evaluation des Tiermedizinstudiums an der TiHo im SS 2018

### Zusammenfassung der Ergebnisse des allgemeinen Fragebogens Sommersemester 2018

Der Evaluationsbogen wurde 2018 mit gleicher Beteiligung wie im Vorjahr von **809** Studierenden bewertet (715 weibliche und 94 männliche).

Als **gut** wurden folgende Punkte bewertet: Studienklima an der Hochschule, Hilfsbereitschaft Studierendensekretariat, Prüfungsamt und TiHo-IDS, Öffnungszeiten und Ausstattung der Bibliothek, Übersichtlichkeit Homepage und TiHoStudIS, Angebot und Qualität der Mahlzeiten in der Mensa (TiHo-Tower und Caballus), Platzangebot Mensa TiHo-Tower, Übersichtlichkeit des Stundenplans, Möglichkeiten zu praktischen Tätigkeiten außerhalb des regulären Stundenplans, Inhaltliche Abstimmung zwischen den Lehrveranstaltungen (deutliche Verbesserung), Angebot von fachübergreifendem Unterricht, Möglichkeiten der Vertiefung der Kenntnisse durch E-learning, eigene Kenntnisse über das Angebot des Skills Lab, Möglichkeiten der Vertiefung meiner Kenntnisse im Skills Lab, Kontakt zwischen Lehrenden und Studierenden, Wahlpflichtveranstaltungen, Informationsveranstaltung und Angebote zu Studienbeginn, Motivationstest.

Eine **mittelmäßige** Bewertung erhielten: Platzangebot in der Mensa Caballus, Kenntnisse der Studierenden über Curriculum und Prüfungsordnung, Zeit- und Raumangebot, um ein Selbststudium durchzuführen, Möglichkeiten der Vertiefung von berufsrelevanten Studienschwerpunkten und zu praktischen Tätigkeiten im regulären Unterricht, Beratung durch Lehrende (verbesserte Bewertung), Forschungsergebnisse im Unterricht (verbesserte Bewertung), Brückenkurs.

Als **zu wenig** wird bezeichnet: Angebot an Brückenkursen (Aufarbeitung fachlicher Lücken) für das 1. Studienjahr – deutliche Verbesserung im Vergleich zum Vorjahr

Weiterhin wurde angemerkt: Studierende können vorhandenes Wissen auf neue Fragestellungen und Probleme anwenden. Im Studium werden ethische und wirtschaftliche Aspekte gut berücksichtigt, kommunikative Fähigkeiten werden zu wenig gelehrt. Etwas mehr als die Hälfte der Studierenden würde ein Angebot zum Erlernen von Lernstrategien und -techniken in Anspruch nehmen.

**Die Minderheit** der Studierenden war/ist Mitglied in einem Gremium der Hochschule, ist über die Möglichkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten außerhalb des regulären Unterrichts informiert oder würde 1-2 Semester im Ausland absolvieren. 9% der Studierenden, die den allgemeinen Fragebogen beantwortet haben würde an eine andere deutsche Bildungsstätte wechseln – angeführt werden hier vor allem private Gründe oder Unzufriedenheit mit dem Stundenplan (zu wenig Kleintiermedizin, zu viel Lebensmittel und Nutztiere). 15% sind gegenüber der ursprünglichen Studienplanung im Verzug, 21 % möchten das Studium unterbrechen oder 17% abbrechen. Bei den letzten 3 Punkten hat sich der Prozentsatz jeweils um ca. 2 % erniedrigt.

Die **Mehrheit** der Studierenden hat Interesse am Forschungsbezug des Studiums, ist interessiert, Praktika im Ausland zu absolvieren.

Die größten Schwierigkeiten im Studium sind private Gründe (Kinder, Heimweh, Finanzierung), Stoffumfang, voller Stundenplan, Lernstress, Zeitmanagement/Zeitmangel, Prüfungsangst.

31 Studierende mit Kleinkindern würden eine Kindertagesstätte benützen (Vergleich SS 2017 42; SS 2015 38; SS 2013 7; SS 2012 64; SS 2011 14).

Die Bewertung der Hochschule wird überwiegend als „gleich“ zum Vorjahr empfunden.

### **Reaktion der Hochschule**

Folgende Maßnahmen wurden nach der Auswertung des Fragebogens ausgeführt

Wahlpflicht im Bereich der Kommunikation wurde ausgebaut und eine Kommunikationsstation im Skills Lab eingerichtet

Etablierung einer Wahlpflichtveranstaltung „Ökonomie“

eLearning Newsletter: Reklame für Vorlesungsaufzeichnung verstärkt

Weiterer Ausbau des Clinical Skills Lab und des eLearning

Bibliothek: jedes Jahr Anschaffung neuer Bücher, eBooks, studentische Abfrage durch die Bibliothek

Jährliche Informationsveranstaltung über das PJ früher und abends;  
Erstsemester-Info

Weiterer Ausbau des WLAN

Mehr Außensitzplätze

Veröffentlichung dieser Evaluierung und Weiterleitung an die Institutsleiter

Röntgenbeurteilung wurde ausgeweitet

Etablierung einer neuen Plattform für elektronische Prüfungen

Professionelle Lehre – Lehrplan erweitert

Ausweitung des Ethik-Unterrichts

Ver mehrt digitale Unterlagen - Einführung HISinOne (wird bald zur Verfügung stehen)

### **Studentische Evaluierung der einzelnen Lehrveranstaltungen**

Im Jahr 2018 wurden folgende Fächer sehr gut bewertet:

- **Praktisches Jahr**
- **Berufsfelderkundung, Ethologie**
- **Chemie**
- **Anatomie einschl. Histologie**
- **Physiologie**
- **Praktische Übungen in den meisten Fächern**
- **Obduktionen, spez. Pathologie**
- **Propädeutik und Quote**
- **Ambulatorische Klinik**
- **Heimtierklinik**
- **Skills Lab**

Einige Fächer konnten nicht ausgewertet werden, da nur wenige Studierende evaluiert haben).

## 2 Biologielehre an der TiHo

### Beteiligung am Bachelorstudiengang

Das Studium der Biologie wird von der Universität Hannover, der MHH und der TiHo gemeinsam angeboten. Die Studierenden sind in der Universität Hannover eingeschrieben; die Verteilung der Lehrverpflichtung jeder einzelnen Hochschule ist in einer Kooperationsvereinbarung festgehalten.

Die organisatorische Abwicklung und fachliche Betreuung der gemeinsamen Studiengänge erfolgt über die zentrale Einrichtung Biologie (ZEB). Organe der ZEB sind das ZEB-Direktorium und die Studienkommission der ZEB.

Das ZEB-Direktorium trifft Entscheidungen hinsichtlich der Lehre und Weiterbildung auf dem Gebiet der Biologie zur Durchführung der gemeinsamen Bachelorstudiengänge sowie gemeinsame Lehramts-Masterstudiengänge. Auch legt es die Verwendung der Studienbeiträge im Bereich der Biologielehre fest. Es besteht aus je einem Mitglied der Professorengruppe der MHH und der TiHo sowie einem Mitglied des Dekanats der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Uni Hannover.

Vor Entscheidungen des ZEB-Direktoriums ist die Studienkommission, die nach Vorgabe des NHG gebildet wird, in allen Angelegenheiten der Lehre, des Studiums und der Prüfungen zu hören. Die Studienkommission der ZEB besteht aus drei Mitgliedern der Professorengruppe, drei Mitgliedern der Mitarbeitergruppe, die zu gleichen Teilen von den drei Hochschulen entsandt werden sowie aus 7 Mitgliedern der Studierendengruppe, benannt durch die Fachschaft Biologie. Der Vorsitzende der ZEB leitet die Sitzungen der Studienkommission (ohne Stimmrecht).

Die Umsetzung der Entscheidungen der ZEB an der TiHo erfolgt durch den Studiendekan für Biologie, Mitglied des ZEB-Direktoriums.

### Studienbeiträge und deren Verwendung

Aus den Studienbeiträgen des gemeinsam mit der LUH und MHH durchgeführten Bachelorstudiengangs für Biologie standen der TiHo 2018 für den Bereich der Biologielehre rd. 142 T € zur Verfügung. Davon wurden 155 T € unter Verwendung von Restmitteln aus den Vorjahren zur Verbesserung der Lehre verausgabt:

➤ <b>Studentische Hilfskräfte</b>	<b>20.865 €</b>
➤ <b>Dozent</b>	<b>37.487 €</b>
<b>Investitionen und Sachmittel</b>	<b>96.810 €</b>
<i>Labormaterial, Chemikalien, Tiere, Exkursionskosten, Gelelektrophorese-system, Trockenschrank, Mikroskope, Ultraschallmikrofon, Transblotsystem, Reizstromsimulator, Advanced Teaching System, Thermocycler, Aquarium</i>	

## 3 MSc. Animal Biology and Biomedical Sciences

### Organisation

*Master-Kommission:*

Hochschullehrergruppe: Prof. Naim (Vorsitz), Prof. Felmy, Prof. Lepenies,

Mitarbeitergruppe: PD Dr. Stern, PD Dr. Hadrys (Stellv.)

Studierendengruppe: J. Glanz, T. Hein

*Studierenden- und Prüfungsverwaltung:* Frau Britta Nagel, Dezernat für studentische und akademische Angelegenheiten

## Entwicklung

Das MSc-Programm „Animal Biology and Biomedical Sciences“ wurde im Zuge der Bologna Reform im Jahr 2006 erstmals angeboten.

Die erste Akkreditierung des Studiengangs war bis September 2013 gültig. Nach einem Re-Akkreditierungsverfahren besteht die Akkreditierung bis zum Ende des Studienjahres 2020/21. Die Gutachter unterstützen den großen Umfang an Wahlmöglichkeiten und sehen hierin ein besonders gelungenes Konzept, in einem Studium individuelle Gestaltungsmöglichkeiten zu gewährleisten.

## Programmverlauf

Der Studiengang nahm zum WS 2018/19 zum zehnten Mal einen Jahrgang mit 19 Personen auf. Aus den 55 Bewerbungen wurden 15 Bewerberinnen und 4 Bewerber ausgewählt. Die Universitäten und Hochschulen, an den die Bewerber ihren Bachelor absolviert haben, sind national verbreitet, ein Drittel kommt jedoch aus Hannover. Organisatorisch erwiesen sich die Mehrfachbewerbungen der Studierenden an verschiedenen Hochschulen als aufwändig, die Plätze konnten daher erst in einem langwierigen Nachrückverfahren besetzt werden. An diesem Sachverhalt wird sich jedoch auch zukünftig nichts ändern lassen.

Studierende, Studieninteressierte, Dozentinnen und Dozenten können sich umfassend auf den Internetseiten des Master-Programms „Animal Biology and Biomedical Sciences“ informieren (<http://www.tiho-hannover.de/studium-lehre/studium-der-biologie/msc-animal-biology-and-biomedical-sciences>). Sämtliche relevanten Ordnungen, Studien- und Stundenpläne und Modulhandbücher (in deutscher und englischer Sprache) sind hier zusammengestellt und werden laufend aktualisiert. Das Koordinationsbüro ergänzt dieses um allgemeine Angaben zum Studium, Praktikumsangebote, Sitzungstermine, etc.

## Absolventenverbleib

Ihren Master-Abschluss im Jahr 2018 bis einschließlich zur Abschlussfeier am 26.01.2019 erreichten insgesamt 17 Studierende. Von diesen Absolventinnen und Absolventen begann ca. die Hälfte direkt im Anschluss ein Promotions- oder PhD-Studium an der TiHo.

## Studium an der TiHo. Studienbeiträge und deren Verwendung

Dem Masterstudiengang „Animal Biology and Biomedical Sciences“ standen 2018 rd. 37 T € aus den Studienqualitätsmitteln des Landes (Zuweisung WS17/18 und SS18) zur Verfügung. Unter Verwendung von Restmitteln aus den Vorjahren wurden insgesamt rd. 45 T € zur Verbesserung der Lehre verausgabt:

<b>Studentische Hilfskräfte</b>	<b>3.474 €</b>
<b>Investitionen und Sachmittel</b>	<b>41.854 €</b>
<i>Thermocycler, Dampfsterilisator, Pipettierhilfe, Kamera und Labormaterial, Chemikalien</i>	

## 4 Lehraufträge und Kooperationen in der Lehre mit anderen Universitäten

### Lehraufträge an der TiHo

Zur Vermittlung besonderer Lehrinhalte in der Tiermedizin und im PhD-Programm werden jedes Jahr einige zusätzliche Dozenten gewonnen, die über Lehraufträge spezielles Wissen an der TiHo vermitteln. Dieses beinhaltete 2018 folgende Lehrveranstaltungen: „BWL für Veterinärmediziner (Wahlpflichtkurs)“, „Ökonomie in der Tiermedizin (Wahlpflichtkurs)“, „Allgemeine Rechtskunde“, „Organische Chemie“ und „Anorganische Chemie“ sowie „Biologie und Krankheiten der Honigbiene“.

### Kooperationen

Neben dem gemeinsamen Studiengang Biologie (Diplom) und dem BSc Biologie mit der Universität Hannover und der Medizinischen Hochschule Hannover beteiligt sich die TiHo an den folgenden Studiengängen:

- **Bachelorstudiengang „Life Science“** (Naturwissenschaftliche Fakultät der Leibniz-Universität Hannover): Im Wintersemester wird von der TiHo das Pflichtpraktikum „Spezielle Mikrobiologie“ mit 3 SWS abgehalten.
- **Masterstudiengang „Molekulare Mikrobiologie“** (Naturwissenschaftliche Fakultät der Leibniz-Universität Hannover): Vorlesung und Praktikum mit insgesamt 6 SWS.
- **Masterstudiengang „Biochemie“** der Medizinischen Hochschule Hannover: Im Wintersemester bietet die TiHo 2 SWS Vorlesung und 4 SWS Praktikum im Bereich der Proteinbiochemie an.
- **Masterstudiengang „Pferdewissenschaften“** (Kooperationen mit der Agrarwissenschaftlichen Fakultät der Universität Göttingen): Ein Kooperationsvertrag zwischen der TiHo und der Agrarwissenschaftlichen Fakultät dient der engen Zusammenarbeit zwischen der Fakultät und der TiHo zur Bildung und Nutzung einer zusätzlichen wissenschaftlichen Kompetenz in Lehre und Forschung auf dem Gebiet der Nutztierwissenschaften. Seit 2006 bietet die Universität Göttingen den Masterstudiengang Pferdewissenschaften an, hier beteiligen sich Dozierende der TiHo an der Lehre in folgenden Modulen:
  - Pflichtmodul " Ernährung physiologie und Fütterung des Pferdes "
  - Pflichtmodul " Leistungs- und Trainingsphysiologie des Pferdes "
- **Masterstudiengang „Agrar“** (Kooperationen mit der Agrarwissenschaftlichen Fakultät der Universität Göttingen): Im Sommersemester beteiligt sich die TiHo an dem Modul: „Spezielle Wiederkäuerernährung“.

## 5 Graduate School for Veterinary Pathobiology, Neuroinfectiology, and Translational Medicine (HGNI)

### Organisation

Sprecher der Graduate School: Prof. Dr. Wolfgang Baumgärtner, PhD, stellv. Sprecher: Prof. Dr. Wolfgang Löscher. Geschäftsführung: Apl. Prof. Dr. Beatrice Grummer, Stabstelle Graduate School HGNI, Koordination: Dr. Tina Selle, Studierendenverwaltung: Tanja Czeslik

### Wissenschaftlicher Nachwuchs

2018 fand der elfte Graduate School Day an der Tierärztlichen Hochschule Hannover statt. Insgesamt 70 Doktorandinnen und Doktoranden aus den drei PhD-Programmen „Animal and Zoonotic Infections“, „Systems Neuroscience“ und „Veterinary Research and Animal Biology“ stellten am 30. November und

01. Dezember in Kurzvorträgen mit Postern ihre Forschungsprojekte vor. Mit allen Studierenden und Betreuern belief sich die Zahl auf etwa 140 Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Im Rahmen dieser Veranstaltung wurden auch die neuen PhD-Studierenden begrüßt: 35 Doktorandinnen und Doktoranden aus elf verschiedenen Ländern starteten 2018 ihr PhD-Studium. Die diesjährige Keynote Lecture hielt Jonathan Wilson Yewdell, M.D., Ph.D. Cellular Biology and Viral Immunology Section, National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bethesda, USA mit dem Titel: "Truth Wins: A Practical Guide to Succeeding in Biomedical Research". Erstmals wurde die Veranstaltung von der ATF als Fortbildungsveranstaltung mit zehn Stunden anerkannt.

## PhD-Programm „Veterinary Research and Animal Biology“

### Organisation

#### *PhD-Kommission*

Vorsitzender: Prof. Dr. Gerhard Breves

Hochschullehrergruppe: Prof. Dr. Ralph Brehm, Prof. Dr. Gerhard Breves, Prof. Dr. Bernd Lepenies, Prof. Dr. Hassan Naim (VPF), Apl. Prof. Dr. Heike Pröhl, Prof. Dr. Silke Rautenschlein, PhD, Prof. Dr. Harald Sieme

Studierendengruppe: Dr. Michael Empl, Caroline Firmenich

Koordination: Apl. Prof. Dr. Beatrice Grummer

Studierendenverwaltung: Dr. Tina Selle, Tanja Czeslik

### Entwicklung

Mit 11 Neuaufnahmen waren insgesamt 46 Studierende in dem Programm eingeschrieben (davon 28 weibliche Studierende). Fünf Studierende haben bis zum Jahresende promoviert.

Im Jahr 1998 führte die TiHo als bundesweit erste Hochschule ein PhD-Programm ein. In einer Feierstunde am 25.10.2018 blickten PhD-Studierende, Alumni und Professoren auf die vergangenen 20 Jahre zurück: Seit Beginn des Programms „Veterinary Research and Animal Biology“ nahmen 227 PhD-Studierende – komplett finanziert – das Studium auf und bis Sommer dieses Jahres machten 184 ihren Abschluss. Die Studierenden kamen aus 46 Ländern. Etwa 80 % der Studierenden machten eine Karriere in der Forschung.

#### **Beteiligte Institute und Kliniken**

Kliniken der TiHo: Geflügel, Kleintiere, Pferde, Rinder, Reproduktionsmedizinische Einheiten der Kliniken

Institute der TiHo: Anatomie, Lebensmittelqualität und -sicherheit, LM-Toxikologie, Parasitologie, Physiologie, Physiologische Chemie, Zoologie, Tierhygiene, Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, Tierschutz und Verhalten, Zoologie, RIZ

Externe: Institut für Nutztiergenetik, FLI Mariensee.

### Beteiligungen von Ausländern im PhD-Programm

22 ausländische Studierende (48%) sind im PhD-Programm eingeschrieben.

Sie stammen aus folgenden Ländern: China (1), Costa Rica (1), Dänemark (1), Frankreich (1), Indien (1), Israel (1), Kolumbien (2), Madagaskar (2), Niederlande (1), Panama (1), Portugal (1), Russland (1), Serbien (1), Sudan (1), Tschechische Republik (1), Ukraine (2), Venezuela (2), Vietnam (1).

## Publikationen

Akzeptierte und veröffentlichte Publikationen der VetRes-Absolventen in 2018 in folgenden Zeitschriften (nur Erstautorenschaften):

Acta Vet Scand., Mol Nutr Food Res., Avian Pathol.

Veröffentlichte Publikationen der aktiven VetRes-Studierenden in 2018 in folgenden Zeitschriften (nur Erstautorenschaften):

J Anim Sci., Am J Primatol., Parasit Vectors., Avian Pathol., Parasitology,

## PhD-Programm: „Systems Neuroscience“ des Zentrums für Systemische Neurowissenschaften Hannover (ZSN)

Kooperationsprogramm der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, der Medizinischen Hochschule Hannover, der Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Universität Hannover und der Hochschule für Musik und Theater und Medien Hannover.

## Organisation

*Sprecher des ZSN Vorstands:* Prof. Dr. Wolfgang Löscher

*PhD-Kommission:*

Prof. Dr. Wolfgang Baumgärtner, PhD (Vorsitz), Prof. Dr. Eckart Altenmüller, Prof. Dr. Gerd Bicker, Prof. Dr. Claudia Grothe, Apl. Prof. Dr. Kirsten Haastert-Talini, Prof. Dr. Bruno Kopp, Prof. Dr. Andreas Beineke, Prof. Dr. Martin Stangel, Prof. Dr. Andrea Tipold

Studierendengruppe: Partha Dabke, Nicole Moschny

*Koordination:* Apl. Prof. Dr. Beatrice Grummer

*Studierendenverwaltung:* Dr. Tina Selle, Tanja Czeslik

*Koordination ZSN:* Dr. Tina Selle

## Entwicklung

Im Jahr 2018 hat das Zentrum für Systemische Neurowissenschaften drei neue Arbeitsgruppen aufgenommen:

Prof. Dr. Gemma Mazzuoli-Weber, Institut für Physiologie, TiHo

Prof. Dr. Hassan Naim, Institut für Physiologische Chemie, TiHo

Prof. Dr. Christian Wahl-Schott, Institut für Neurophysiologie, MHH

Eine wichtige Änderung ist zudem die Einführung der Juniormitgliedschaft (§ 4 neue ZSN Satzung). Die Regelung erlaubt nun jedem ZSN-Mitglied, aus der eigenen Arbeitsgruppe noch nicht habilitierte Postdocs als Juniormitglieder vorzuschlagen.

In 2018 wurden folgende Juniormitglieder aufgenommen:

Dr. Malte Fejar (Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie, Arbeitsgruppe Gernert)

Florian Hansmann, PhD (Institut für Pathologie, Arbeitsgruppe Baumgärtner)

Nico Hensel, PhD (Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie, Arbeitsgruppe Claus)

Christos Ioannou, PhD (Institut für Musikphysiologie und Musikermedizin, Arbeitsgruppe Altenmüller)

Dr. Ina Leiter (Institut für Neuroanatomie und Zellbiologie, Arbeitsgruppe Grothe)

Dr. Alexandra Neyazi (Klinik für Psychiatrie, Arbeitsgruppe Frieling)

Daniel Scholz, PhD (Institut für Musikphysiologie und Musikermedizin, Arbeitsgruppe Altenmüller)

Dr. Dietmar Schreiner (Institut für Neuroanatomie und Zellbiologie, Arbeitsgruppe Grothe)

Nachdem bereits 2017 die Anmeldezahlen für das PhD-Studium deutlich gestiegen waren, konnte in 2018 dieser Trend beibehalten werden. Mit 15 Neueinschreibungen verzeichnet das Programm in diesem Jahr 65 Studierende (davon 53 weiblich).

Vierzehn Studierende wurden bis zum Jahresende promoviert und erlangten den Titel PhD oder Dr. rer. nat.

**Beteiligte Institute und Kliniken**

Institute der TiHo: Pathologie, Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie, Physiologische Chemie, Zoologie, Research Center for Emerging Infections and Zoonoses (RIZ)  
 Kliniken der TiHo: Klinik für Kleintiere

Institute der MHH: Experimentelle Neurochirurgie, Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Immunologie, Neuroanatomie und Zellbiologie, Zelluläre Neurophysiologie,  
 Kliniken der MHH: Klinik für Psychiatrie, Klinische Biochemie, Neurologische Klinik, Pädiatrisches Forschungszentrum, Somatosensorische und vegetative Therapieforschung,

HMTMH: Institut für Musikphysiologie und Musikermedizin

**Beteiligungen von Ausländern im PhD-Programm**

20 ausländische Studierende (29%) sind im PhD-Programm eingeschrieben. Sie stammen aus den folgenden Ländern: China (5), Griechenland (2), Guatemala (1), Indien (1), Irland (1), Österreich (1), Pakistan (1), Polen (1), Russland (1), Serbien (1), Syrien (2), Tadschikistan (1), Thailand (1), Türkei (1).

**Veranstaltungen**

Die Promotionsstudierenden des zweiten Jahres veranstalten jährlich einen Workshop oder einen wissenschaftlichen Kongress. Die Organisation der Veranstaltung ist Teil des Lehrplans.

In 2018 organisierten die PhD-Studierenden erstmalig ein zweitägiges Symposium für andere PhD-Studierende mit dem Titel: „Brainstorming V - the future of a scientist“. Die Veranstaltung fand am 24.11.2018 im Leibnizhaus in Hannover statt. Die Keynote lecture hielt Professorin Dr. Gülsah Gabriel aus dem Research Center for Emerging Infections and Zoonoses der TiHo. Im Anschluss stand eine Podiumsdiskussion mit Vertreterinnen und Vertretern aus den möglichen Arbeitsfeldern der Doktoranden auf dem Programm. Es wurden die Vor- und Nachteile möglicher beruflicher Werdegänge in den einzelnen Berufsfeldern diskutiert. Zudem wurden verschiedene Workshops zu Soft Skills oder fachlichen Themen angeboten.

**Publikationen**

Akzeptierte und veröffentlichte Publikationen der ZSN-Absolventen in 2018 in folgenden Zeitschriften (nur Erstautorenschaften):

Vet Pathol., Viruses, Epilepsy Behav., Emerg Microbes Infect., Curr Opin Virol.

Veröffentlichte Publikationen der aktiven ZSN-Studierenden in 2018 in folgenden Zeitschriften (nur Erstautorenschaften):

Brain Pathol., Front Cell Neurosci., Vet Immunol Immunopathol., Brain Behav Immun.

**PhD-Programm: „Animal and Zoonotic Infections“****Organisation***PhD-Kommission:*

Prof. Dr. Peter Valentin-Weigand (Vorsitz), Prof. Dr. Paul Becher, Prof. Dr. Andreas Beineke, Prof. Dr. Maren von Köckritz-Blickwede, Prof. Dr. Christina Strube, PhD, Apl. Prof. Dr. Ludwig Haas, Prof. Dr. Peter Valentin-Weigand

Studierendengruppe: Marie-Kristin Raulf, Alexander Martens

*Koordination:* Apl. Prof. Dr. Beatrice Grummer  
*Studierendenverwaltung:* Dr. Tina Selle, Tanja Czeslik

## **Entwicklung**

Das Programm mit seinem Fokus auf Zoonosen und Infektionskrankheiten verzeichnete 2018 ansteigende Bewerberzahlen. In diesem Jahr haben 12 Studierende neu begonnen. Von den 39 Studierenden des Zoonose-Programms sind 30 weibliche Studierende. Drei Studierende haben in 2018 mit PhD oder Dr. rer. nat. ihr Studium abgeschlossen.

### **Beteiligte Institute und Kliniken**

Institute der TiHo: Physiologische Chemie, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie, Virologie, Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW), RIZ, Außenstelle für Epidemiologie, Tierzucht und Vererbungsforschung

Kliniken der TiHo: Klinik für Geflügel

Extern: Institut für Virologie (MHH); HZI Braunschweig; TWINCORE

### **Beteiligungen von Ausländern im PhD-Programm**

Sieben ausländische Studierende (18%) sind im PhD-Programm eingeschrieben.

Sie stammen aus den folgenden Ländern: China (2), Costa Rica (1), Portugal (1), Sudan (1), Taiwan (1), Türkei (1).

### **Publikationen**

Akzeptierte und veröffentlichte Publikationen der Zoonose-Absolventen in 2018 in folgenden Zeitschriften (nur Erstautorenschaften):

Front Cell Infect Microbiol., Cell Microbiol.,

Veröffentlichte Publikationen der aktiven Zoonose-Studierenden in 2018 in folgenden Zeitschriften (nur Erstautorenschaften):

Front Immunol., Transbound Emerg Dis., Res Synth Methods., BMC Genomics, Front Immunol., Ticks Tick Borne Dis., Front Microbiol., Int J Parasitol Parasites Wildl.,

## Anhang

### 6 Statistiken

#### Tiermedizin

#### Bewerberzahlen an der TiHo und anderen deutschen veterinärmedizinischen Fakultäten und Zulassungen (Kapazität)

Jahr	Hannover	Berlin	Leipzig	Gießen	München
2015/2016					
Abiturbesten	749	363	404	482	399
Wartezeitquote	1042	539	535	736	498
Hochschulquote	1531	736	845	518	401
Gesamtaufnahme Kapazität	<b>254</b>	<b>174</b>	<b>133</b>	<b>210</b>	<b>294</b>
2016/2017					
Abiturbesten	767	398	406	473	387
Wartezeitquote	1007	545	512	661	524
Hochschulquote	1485	739	807	542	421
Gesamtaufnahme Kapazität	<b>252</b>	<b>174</b>	<b>131</b>	<b>210</b>	<b>305</b>
2017/2018					
Abiturbesten	744	376	454	581	419
Wartezeitquote	1029	497	542	776	524
Hochschulquote	1531	704	867	512	421
Gesamtaufnahme Kapazität	<b>254</b>	<b>174</b>	<b>127</b>	<b>210</b>	<b>302</b>
2018/2019					
Abiturbesten	750	374	399	525	368
Wartezeitquote	998	503	473	808	473
Hochschulquote	1457	712	794	505	381
Gesamtaufnahme Kapazität	<b>257</b>	<b>182</b>	<b>131</b>	<b>210</b>	<b>296</b>

#### Gesamtzahl der an der TiHo eingeschriebenen Studierenden (einschließlich Promotionen und Masterstudiengang)

Jahr	Gesamtzahl	davon ausländisch			
		weiblich	männlich	weiblich	männlich
2015/2016	2413	2032	381	115	56
2016	2185	1835	350	103	48
2016/2017	2402	2025	377	120	57
2017	2163	1809	354	103	48
2017/2018	2434	2020	414	128	55
2018	2146	1800	346	112	48
2018/2019	2430	2035	395	144	59

**Anträge und Zulassung zum Studium außerhalb der berechneten Kapazität**

Jahr	Zahl der Anträge außerhalb der Kapazität	Gerichtlich verfügte Aufnahme außerhalb der Kapazität
2016/2017	14	0
2017/2018	23	0
2018/2019	15	0

**Studienabbrecherzahlen der letzten 3 Jahre\***

Studienabbrecher	1. Studienjahr	2. Studienjahr	3. Studienjahr	4. Studienjahr	5. Studienjahr
Ende SS 2016	12	8	6	6	3
Ende SS 2017	13	5	11	7	2
Ende SS 2018	16	4	4	3	5

\* Belegsemester (erfolgreich abgelegte Studienleistung)

**Anträge und Zulassung in ein höheres Semester innerhalb der Kapazität:**

Semester	Zahl der Anträge	Zulassung für ein höheres Semester
WS 2015/2016	147	11
SS 2016	80	19
WS 2016/2017	134	11
SS 2017	58	15
WS 2017/18	134	25
SS 2018	31	14
WS 2018/2019	132	45

**Absolventen**

Jahr	Gesamt	deutsch		ausländisch	
		weiblich	männlich	weiblich	männlich
2016	252	210	32	7	3
2017	236	197	37	2	0
2018	222	191	27	4	0

**Regelabschlüsse und Durchschnittsnoten Tiermedizin**

Jahr	Abschlüsse in der Regelstudienzeit von 11 Semestern	Anteil der Studienanfänger 11 Semester zuvor	Durchschnitts-note der 3 Teilabschnitte des Staatsexamens
2016	233	90,6%	2,3
2017	212	83,1%	2,37
2018	213	83,5%	2,43

**Masterstudiengang „Animal Biology and Biomedical Sciences“**

Jahr	Neuaufnahmen	Absolventen	Abbrecher	Eingeschrieben an TiHo	Ausländer (EU und andere)
2016	20	15	0	49	4
2017	17	24	0	47	3
2018	18	14	1	46	7

**Promotionen (Dr. rer. nat.)**

Jahr	Neuaufnahmen	Absolventen	Abbrecher	Eingeschrieben an TiHo	Ausländer (EU und andere)
2016	5	5	1	38	5
2017	6	8	0	41	5
2018	3	8	0	39	4

**Promotionen (Dr. med. vet.)**

Jahr	Gesamt	deutsch		Ausländisch	
		weiblich	männlich	weiblich	männlich
2016	138	105	22	4	7
2017	123	102	19	2	0
2018	121	92	29	5	2

**Graduate School****Studiengänge/Programme in der Graduate School**

Studiengang/Programm	Neuaufnahmen	Absolventen	Abbrecher	Eingeschrieben an TiHo	Ausländer (EU und andere)
PhD „Systems Neurosciences“	WS 16/17: 18	SS 16: 5 WS 16/17: 9	-	56	18
PhD „Vet. Research and Animal Biology“	WS 16/17: 9	SS 16: 11 WS 16/17: 4	-	40	23
PhD „Animal and zoonotic infections“	WS 16/17: 8	SS 16: 4 WS 16/17: 3	2	32	11
PhD „Systems Neurosciences“	WS 17/18: 15	SS 17: 2 WS 17/18: 4	1	57	17
PhD „Vet. Research and Animal Biology“	WS 17/18: 14	SS 17: 1 WS 17/18: 3	-	38	17
PhD „Animal and zoonotic infections“	WS 17/18: 8	SS 17: 2 WS 17/18: 5	2	33	9

Studiengang/ Programm	Neuauf- nahmen	Absolventen	Abbrecher	Einge- schrie- ben an TiHo	Aus- länder (EU und andere)
PhD „Systems Neurosciences“	WS 18/19: 15	SS 18: 3 WS 18/19:7	1	65	20
PhD “Vet. Research and Animal Biology”	WS 18/19: 11	SS 18: 2 WS 18/19: 3	0	46	22
PhD“Animal and zoonotic infections“	WS 18/19: 12	SS 18: 2 WS 18/19: 1	1	39	7

## Biologie

### Studierendenzahlen

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Studierenden sind an der Universität Hannover eingeschrieben. Der kapazitäre Aufwand für die Lehre der TiHo ist nur anhand der Anteile der Lehre in den Studiengängen darstellbar.

Jahr	Biologie Gesamt	Bachelor of Science	Fächerüber- greifender Bachelor	Lehramt für Gymnasien und (MSc)
2015/2016	649	304	234	111
<b>2016</b>	<b>591</b>	<b>277</b>	<b>214</b>	<b>100</b>
2016/2017	501	215	194	92
<b>2017</b>	<b>443</b>	<b>186</b>	<b>172</b>	<b>85</b>
2017/2018	533	205	217	111
<b>2018</b>	<b>690</b>	<b>336</b>	<b>234</b>	<b>120</b>

## 7 Studienpläne

### Studienplan Tiermedizin

#### Stundenübersicht (SWS)

1. Studienjahr/1. Semester (Winter)					
Vorlesungen		Gruppenveranstaltungen			
	SWS		SWS	ges. Std.	
Anorg. u. Bioanorg. Chemie	3,00	Chemische Übungen I	1,36	31,36	
Physik	3,43	Physikalisches Praktikum	0,57		
Medizinische Terminologie	1,00				
Geschichte d. Veterinärmed.	1,00				
Allg. Botanik	2,00				
Allg. Zoologie	2,00	Zoologische Übungen	2,00		
Landwirtschaft	2,00				
Anatomie I	2,00	Anatomische Präparierübung I	4,00		
Tierhaltung	2,00				
Ethologie	1,00	Histologie I	2,00		
		Wahlpflichtveranstaltungen	2,00		
Semesterwochenstunden (SWS)	19,43	Semesterwochenstunden (SWS)	11,93		31,36
			<b>Semesterstundenzahl Gesamt</b>		439

In der vorlesungsfreien Zeit nach dem 1. Studienhalbjahr:

Prüfungen in Physik und Zoologie (Naturwissenschaftlicher Abschnitt der Tierärztlichen Vorprüfung (Vorphysikum))

1. Studienjahr/2. Semester (Sommer)					
Vorlesungen		Gruppenveranstaltungen			
	SWS		SWS	ges. Std.	
Organ. Chemie	2,00	Chem. Übungen II	1,143	25,21	
Spezielle Botanik	1,86	Spezielle Botanik	0,14		
Berufsfelderkundung	1,00				
Anatomie II	2,00	Anatomie II	0,57		
Embryologie	1,00	Histologie u. Embryologie I	2,00		
Physiologie I	4,00	Physiol. u. Ernährungsphysiol. Übg	2,50		
Biochemie I	3,00	Biochemische Übungen	1,00		
Ethologie	1,00				
		Wahlpflichtveranstaltungen	2,00		
Semesterwochenstunden (SWS)	15,86	Semesterwochenstunden (SWS)	9,35		25,21
			<b>Semesterstundenzahl Gesamt</b>		353

In der vorlesungsfreien Zeit nach dem 2. Studienhalbjahr: Prüfungen in Chemie und Botanik (Naturwissenschaftlicher Abschnitt der Tierärztlichen Vorprüfung (Vorphysikum)).

In der vorlesungsfreien Zeit vor dem 3.Studienhalbjahr: 14-tägiger Lehrgang auf dem Lehr- und Forschungsgut Ruthe und die Biochemischen Übungen als 5-tägiges Seminar

### Gesamtstunden erstes Studienjahr: 792

<b>2. Studienjahr/3. Semester (Winter)</b>					
Vorlesungen		Gruppenveranstaltungen			
	SWS		SWS	ges. Std.	
Anatomie III	1,00	Anatomische Präparierüb.II	4,00	26	
		Situsdemo.u.Exenterationen	1,00		
Embryologie	2,00				
Physiologie II	3,00	Physiol. u.Ernährungsphy. Üb.	3,00		
Biochemie II	3,00	Biochem. Übungen II	1,00		
Tierzucht u. Genetik I	3,00				
Tierschutz I	2,00	Wahlpflichtveranstaltungen	3,00		
<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>	<b>14,00</b>	<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>	<b>12,00</b>		
			<b>Semesterstundenzahl Gesamt</b>		<b>427</b>

In der vorlesungsfreien Zeit nach dem 3. Studienhalbjahr:

Prüfungen in Physiologie und Biochemie (Anatomisch-physiologischer Abschnitt der Tierärztlichen Vorprüfung (Physikum))

In der vorlesungsfreien Zeit vor dem 4.Studienhalbjahr:

14-tägiger Lehrgang auf dem Lehr- und Forschungsgut Ruthe

<b>2. Studienjahr / 4. Semester (Sommer)</b>				
Vorlesungen		Gruppenveranstaltungen		
	SWS		SWS	ges. Std.
Radiologie	1,00	Radiologie	0,0	27,00
Anatomie IV	1,00	Anatomie IV	0,0	
Allgemeine Pathologie	3,00	Allgemeine Pathologie	1,00	
Allg. Infektions-Lehre	3,00			
Tierzucht u. Genetik	1,00	Tierzucht u. Genetik	2,00	
Futtermittelkunde	1,00	Futtermittelkunde	2,00	
Tierschutz	2,00			
Biomathematik	2,00			
		Klin. Propädeutik (Klauent.)	4,00	
		Klin. Propädeutik (Pferd)		
		Klin. Propädeutik (Kleintiere)		
		Klin. Propädeutik (Gyn.)		
		Wahlpflichtveranstaltungen	3,00	
<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>	<b>15,00</b>	<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>	<b>12,00</b>	
			<b>Semesterstundenzahl Gesamt</b>	<b>378</b>

### Gesamtstunden zweites Studienjahr: 805

In der vorlesungsfreien Zeit nach dem 4. Studienhalbjahr: Prüfungen in Anatomie, Histologie u. Embryologie und Tierzucht u. Genetik (Anatomisch-physiologischer Abschnitt der Tierärztlichen Vorprüfung (Physikum)),  
Prüfung Allgemeine Pathologie als Teilprüfung der Tierärztlichen Prüfung

<b>3. Studienjahr/5. Semester (Winter)</b>				
Vorlesungen		Gruppenveranstaltungen		
	SWS		SWS	ges. Std.
Radiologie	1,71			28,50
Spezielle Infektionslehre	2,00	Infektionsdiagnostischer Kurs	4,00	
Tierhygiene	2,00			
Lebensmittel	2,00			
Pharmakologie u. Toxikologie	3,00			
Krankheiten Reptilien, Amphibien	1,00			
Innere Medizin	2,00			
		Labordiagnostik	2,29	
Geburtskunde u. Neonatologie	1,00			
Reproduktionsmedizin	1,00			
Klinische Endokrinologie	0,50			
		Klin. Propädeutik (Klauent.)	4,00	
		Klin. Propädeutik (Pferd)		
		Klin. Propädeutik (Kleintiere)		
		Klin. Propädeutik (Gyn.)		
		Wahlpflichtveranstaltungen	2,00	
<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>	<b>16,21</b>	<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>	<b>12,29</b>	
			<b>Semesterstundenzahl Gesamt</b>	<b>399</b>

In der vorlesungsfreien Zeit nach dem 5. Studienhalbjahr: Prüfungen in Propädeutik, Mikrobiologie und Bakteriologie, Radiologie, Tierhaltung (Tierärztliche Prüfung)

Folgende Praktika können nach dem 5. Studienhalbjahr absolviert werden und sollten bis zum Beginn des 8. Studienhalbjahres absolviert sein: 1. gem. § 55 Abs.1 TAppV Kontrolltätigkeiten, -methoden und -techniken für den Lebensmittelbereich (2 Wochen)

2. gem. § 57 Abs.1 TAppV Ausbildung in der kurativen tierärztlichen Praxis oder Klinik (4 Wochen)

<b>3. Studienjahr/6. Semester (Sommer)</b>				
Vorlesungen		Gruppenveranstaltungen		
	SWS		SWS	ges. Std.
Spez. Pathologie	3,00	Histopathologischer Kurs	2,00	34,86
Virologie	3,00			
Geflügelkrankheiten	1,00			
Lebensmittel	1,00			
Lebensmitteltoxikologie	1,00			
Milchhygiene u. Milchwirtsch.	1,00			
Pharmakologie u. Toxikologie	3,00			
Krankheiten Fische	0,50			
Krankheiten Bienen	0,50			
Pferdekrankheiten Repro	1,00			

Pferdekrankheiten Hufbeschlag	1,50			
Kleintierkrankheiten	1,00			
Repro. med. Gynäkologie	1,00	Repro. med. u. Biotechnologie		0,86
Rinderkrankheiten I	2,50			
Klinische Immunologie	1,00			
		Quote Geflügelklinik		
		Quote Klautiere		
		Quote Pferdeklinik		
		Quote Kleintierklinik		
		Quote Rind Repro		
		Quote Rind Innere		
		Quote Reproduktionsmed		8,00
		Wahlpflichtfach		2,00
Semesterwochenstunden (SWS)	22,00	Semesterwochenstunden (SWS)		12,86
			<b>Semesterstundenzahl Gesamt</b>	<b>488</b>

### Gesamtstunden drittes Studienjahr: 887

In der vorlesungsfreien Zeit nach dem 6. Studienhalbjahr: Prüfungen in Virologie, Pharmakologie u. Toxikologie, Tierschutz, Patho-Histologie [Teilprüfung Pathologie] (Tierärztliche Prüfung).

Folgende Praktika können nach dem 6. Studienhalbjahr absolviert werden und sollten bis zum Beginn des 8. Studienhalbjahres absolviert sein:

- gem. § 55 Abs.1 TAppV Kontrolltätigkeiten, -methoden und -techniken für den Lebensmittelbereich (2 Wochen)
- gem. § 57 Abs.1 TAppV Ausbildung in der kurativen tierärztlichen Praxis oder Klinik (4 Wochen)

4. Studienjahr/7. Semester (Winter)				
Vorlesungen		Gruppenveranstaltungen		ges. Std.
	SWS		SWS	
		Seminar Spez. Pathologie	1,00	34,93
		Obduktionen	0,71	
Geflügelkrankheiten	1,00			
		Parasitologie	4,00	
Tierernährung	2,00	Tierernährung	2,00	
Fleisch- u. Geflügelfleischhygiene	2,00	Schlacht- u. Fleischunters.	2,00	
Lebensmittel	2,00	Querschnittsunterricht	2,00	
Arznei- u. Betäubungsmittelrecht	2,00	Anfertigung von Arzneimitteln	1,00	
Pferdekrankheiten	0,50			
Anästhesiologie	0,50			
Kleintierkrankheiten	1,00			
		Gyn. u. Gebursthilfe Übg.	0,86	
Reproduktionsmed. (Euter)	1,00			
Rinderkrankheiten II	1,00			
		Bestandsbetreuung	0,36	
		Quote Geflügelklinik		
		Quote Klautiere		
		Quote Pferdeklinik		
		Quote Kleintierklinik		
		Quote Rind Repro	6,00	

			Quote Rind Innere		
			Quote Reproduktionsmedizin		
			Wahlpflichtfach	2,00	
	Semesterwochenstunden (SWS)	13,00	Semesterwochenstunden (SWS)	21,93	
				<b>Semesterstundenzahl Gesamt</b>	489

In der vorlesungsfreien Zeit nach dem 7. Studienhalbjahr: Prüfungen in Arznei- und Betäubungsmittelrecht, Tierernährung und Parasitologie(Tierärztliche Prüfung)

Folgende Praktika können nach dem 7. Studienhalbjahr absolviert werden und sollten bis zum Beginn des 8. Studienhalbjahres absolviert sein:

1. gem. § 55 Abs.1 TAppV Kontrolltätigkeiten, -methoden und -techniken für den Lebensmittelbereich (2 Wochen)
2. gem. § 57 Abs.1 TAppV Ausbildung in der kurativen tierärztlichen Praxis oder Klinik (4 Wochen)

<b>4. Studienjahr/8. Semester (Sommer)</b>					
Vorlesungen			Gruppenveranstaltungen		ges. Std.
	SWS			SWS	
			Pathol.-Anat. Vorweisungen	2,00	
	Tierseuchenbekämpfung	3,00			
	Labortierkunde	1,00			
	Fleisch- u. Geflügelfleischhygiene	1,00	Lebensmitteluntersuchung	2,00	
	Lebensmittel	2,00	Querschnittsunterricht	3,00	
			Milchuntersuchung	2,00	
	Schweinekrankheiten	2,00			
	Schafskrankheiten	1,00			
	Tierärztliches Berufsrecht	2,00			
	Integr. Bestandsbetreuung	0,86	Bestandsbetreuung	0,36	
	Pferdekrankheiten	2,00			
	Kleintierkrankheiten	2,00			
	Reproduktionsmedizin	0,71			
	Rinderkrankheiten III	1,00			
	Klinische Pharmakologie	1,00	Repro. med. u. Biotechnologie	0,86	
			Quote Geflügelklinik		
			Quote Klauentiere		
			Quote Pferdeklinik		
			Quote Kleintierklinik		
			Quote Rind Repro		
			Quote Rind Innere		
			Quote Reproduktionsmed	2,00	
			Wahlpflichtfach	3,00	
	Semesterwochenstunden (SWS)	19,57	Semesterwochenstunden (SWS)	15,21	34,79
				<b>Semesterstundenzahl Gesamt</b>	487

#### Gesamtstunden viertes Studienjahr: 976

In der vorlesungsfreien Zeit nach dem 8. Studienhalbjahr: Prüfungen Tierseuchenbekämpfung, Tierschutz als Teilprüfung (Multiple Choice) Reproduktionsmedizin, Innere Medizin, Chirurgie (Tierärztliche Prüfung)

## 5. Studienjahr/9. und 10. Semester (Winter/Sommer)

Das 5. Studienjahr wird als Praktisches Jahr durchgeführt.

Innerhalb des Praktischen Jahres wird Klinischer Unterricht (hands-on) zu 460 Stunden an der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover an unterschiedlichen Kliniken bzw. in paraklinischen Einrichtungen abgehalten (praktisches Semester, 460 Stunden). Für dieses praktische Semester werden folgende klinische Veranstaltungen nach individuell erstelltem Stundenplan der jeweiligen Einrichtung zur Verfügung gestellt:

- Klinische Ausbildung am Patienten
- Querschnittsunterricht
- Wahlpflicht
- Bestandsbetreuung Ausfahrten (Ambulatorik)
- Reproduktionsmedizin

Innerhalb des 9. u. 10. Studienhalbjahres finden zusätzlich folgende Veranstaltungen statt:

1. Wahlpraktikum (16 Wochen) (850 Semesterstunden)
2. Praktische Ausbildung in der Schlachtier- und Fleischuntersuchung (3 Wochen), evtl. zusammen mit den Kontrolltätigkeiten, -methoden und -techniken für den Lebensmittelbereich (2 Wochen) (150 Semesterstunden)
3. Praktische Ausbildung im öffentlichen Veterinärwesen (2 Wochen) (100 Semesterstunden)

Nach dem Praktischen Jahr (nach dem 10. Studienhalbjahr) werden folgende Prüfungen abgelegt:

Prüfungen der Tierärztlichen Prüfung

Spezielle Pathologie

Lebensmittelkunde

Fleischhygiene

Milchkunde

Geflügelkrankheiten

Reproduktionsmedizin

Innere Medizin

Chirurgie

Gerichtliche Veterinärmedizin

**Summe der Gesamtstundenzahlen aller Semester mit Studiendauer von 5,5 Jahren: 5020**

Belegte Stunden „Spezielle Wahlpflicht“, die das vorgegebene Soll im Semester überschreiten, werden als „Allgemeine Wahlpflicht“ angerechnet.

## Hannover Graduate School for Veterinary Pathobiology, Neuroinfectiology, and Translational Medicine (HGNI)

### Studienverlauf des PhD-Programms “Veterinary Research and Animal Biology”

[https://www.tiho-hannover.de/fileadmin/user\\_upload/tiho\\_hannover/kliniken\\_institute/01\\_verwaltung/Dez.3/Graduate\\_School/PDFs/Course\\_of\\_Study\\_VetRes\\_2017-10.pdf](https://www.tiho-hannover.de/fileadmin/user_upload/tiho_hannover/kliniken_institute/01_verwaltung/Dez.3/Graduate_School/PDFs/Course_of_Study_VetRes_2017-10.pdf)

### Studienverlauf PhD-Programm: „Systems Neurosciences“ des Zentrums für Systemische Neurowissenschaften

[https://www.tiho-hannover.de/fileadmin/user\\_upload/tiho\\_hannover/kliniken\\_institute/01\\_verwaltung/Dez.3/Graduate\\_School/PDFs/Course\\_of\\_Study\\_SystNeuro\\_2017-10.pdf](https://www.tiho-hannover.de/fileadmin/user_upload/tiho_hannover/kliniken_institute/01_verwaltung/Dez.3/Graduate_School/PDFs/Course_of_Study_SystNeuro_2017-10.pdf)

### Studienverlauf PhD-Programm: “Animal and Zoonotic Infections”

[https://www.tiho-hannover.de/fileadmin/user\\_upload/tiho\\_hannover/kliniken\\_institute/01\\_verwaltung/Dez.3/Graduate\\_School/PDFs/Course\\_of\\_Study\\_Zoonoses\\_2017-10.pdf](https://www.tiho-hannover.de/fileadmin/user_upload/tiho_hannover/kliniken_institute/01_verwaltung/Dez.3/Graduate_School/PDFs/Course_of_Study_Zoonoses_2017-10.pdf)

## Studienplan Biologie

### BSc. Biologie

Das Studium gliedert sich in einen Pflichtbereich und einen Wahlpflichtbereich. In den ersten beiden Studienjahren wird ein breites, fundiertes Grundlagenwissen in den modernen Biowissenschaften vermittelt. Im dritten Studienjahr besteht die Möglichkeit Studienschwerpunkte zu setzen. Es wird eine Bachelorarbeit angefertigt, die gemeinsam mit den studienbegleitenden Prüfungen den Abschluss bildet. Ein vierwöchiges Berufspraktikum in der vorlesungsfreien Zeit wird empfohlen.

**Grün hinterlegt: TiHo alleiniger Veranstalter, gelb hinterlegt: Beteiligung der TiHo am Modul**

<b>Pflicht-Module</b> und zugehörige Lehrveranstaltungen
Allgemeine Biologie: Zell- & Entwicklungsbiologie
Vorlesung: Zell- und Entwicklungsbiologie
Praktikum: Zell- und Entwicklungsbiologie I
Tutorium: Zell- und Entwicklungsbiologie
Allgemeine Biologie: Genetik
Vorlesung: Genetik
Praktikum: Genetik
Tutorium: Genetik
Allgemeine Botanik
Vorlesung: Allgemeine Botanik
Praktikum : Allgemeine Botanik
Tutorium: Allgemeine Botanik
Zoologische Systematik und Tierartenkenntnis
Vorlesung: Zoologische Systematik und Artenkenntnis
Übung: Zoologische Systematik und Artenkenntnis
Exkursionen: Zoologische Systematik und Artenkenntnis
Allgemeine und bioanorganische Chemie
Vorlesung: Allgemeine und bioanorganische Chemie
Praktikum: Allgemeine und bioanorganische Chemie
Mathematik für Biowissenschaften
Vorlesung: Mathematik für Biowissenschaften
Übung: Mathematik für Biowissenschaften
Physik für Naturwissenschaftler
Tutorium (freiwillig)
Vorlesung: Physik für Naturwissenschaftler
Übung
Praktikum: Physik für Naturwissenschaftler
Grundlagen der Ökologie
Vorlesung: Grundlagen der Ökologie
Vorlesung: Großlebensräume der Erde

<b>Pflicht-Module</b> und zugehörige Lehrveranstaltungen
Geländepraktikum
Spezielle Botanik (Höhere Pflanzen)
Vorlesung: Spezielle Botanik
Übung: Spezielle Botanik
Exkursionen: Spezielle Botanik
Organische Chemie
Vorlesung: Organische Chemie
Übung: Organische Chemie
Praktikum: Organische Chemie
Allgemeine Zoologie und Verhaltensbiologie
Vorlesung 1: Allgemeine Zoologie
Vorlesung 2: Verhaltensbiologie
Übung: Verhaltensforschung
Funktionsmorphologie
Vorlesung: Funktionsmorphologie tierischer Organismen
Übung: Funktionsmorphologie tierischer Organismen
Tier- und Humanphysiologie I
Vorlesung: Tier- und Humanphysiologie I
Praktikum: Tier- und Humanphysiologie I
Mikrobiologie I
Vorlesung: Mikrobiologie I
Praktikum: Mikrobiologie I
Allgemeine Biochemie
Vorlesung: Biochemie für Naturwissenschaftler
Praktikum: Biochemie für Naturwissenschaftler
Kommunikationskompetenzen und Verantwortung in der Biologie I
Seminar: Wissenschaftsethik
Vorlesung/Seminar: Biologische Forschung am Standort Hannover
Zell- & Entwicklungsbiologie II
Vorlesung: Zell- und Entwicklungsbiologie II
Seminar oder Praktikum: Zell- und Entwicklungsbiologie II
Tier- und Humanphysiologie II
Vorlesung: Tier- und Humanphysiologie II
Praktikum: Tier- und Humanphysiologie II
Mikrobiologie II
Vorlesung: Mikrobiologie II
Praktikum: Mikrobiologie II
Pflanzenphysiologie
Vorlesung: Pflanzenphysiologie
Praktikum: Pflanzenphysiologie
Biomathematik/Biometrie/Epidemiologie

<b>Pflicht-Module</b> und zugehörige Lehrveranstaltungen
Vorlesung: Biomathematik/Biometrie/Epidemiologie
Übung: Biomathematik/Biometrie/Epidemiologie
Evolution
Vorlesung: Evolution
Seminar: Evolution
Molekulare Genetik
Vorlesung: Molekulare Genetik
Experimentelle Übung: Molekulare Genetik
Biochemie der Naturstoffe
Vorlesung: Biochemie der Naturstoffe
Praktikum: Biochemie der Naturstoffe
Kommunikationskompetenzen
Seminar: Kommunikationskompetenzen
Molekularbiologische Methoden
Vorlesung: Molekularbiologische Methoden
Bachelorarbeit mit Seminar und Kolloquium

Wahlpflichtmodulangebot ist über den Link:

<http://www.tiho-hannover.de/studium-lehre/studium-der-biologie/bsc-biologie/>  
in den Seiten der ZEB einsehbar

## Master of Science: Animal Biology and Biomedical Sciences

Der MSc-Studiengang Animal Biology and Biomedical Sciences an der Tierärztlichen Hochschule Hannover (TiHo) ist ein forschungsorientiertes Studium und dauert vier Semester. Die Workload des Gesamtstudiums beträgt 120 Credit Points, i.e. ca. 3600 Arbeitsstunden. Die Arbeitszeit gliedert sich in Präsenzzeit (Vorlesungen, Praktika, Seminare etc.) und Eigenarbeit (Vor-/Nacharbeitungszeit). Das MSc-Studium an der TiHo ist sequenziell modular aufgebaut. Es ermöglicht eine Spezialisierung auf einen von drei Schwerpunkten:

Evolution, Biodiversität und Verhalten  
Zell-, Entwicklungs- und Neurobiologie  
Infektionsbiologie.

Im 1. Semester werden Lehrinhalte aus allen drei Schwerpunkten sowie fachübergreifende Module angeboten. Im 2. Semester wählen die Studierenden 5 Module aus mindestens zwei Schwerpunkten (siehe Modultabelle). Die Forschungswochen im 3. Semester (Auswahl siehe Modultabelle) dienen der Vorbereitung auf die praktische Forschungsarbeit der Master Thesis.

Die meisten Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten. Gute Englischkenntnisse sind somit Voraussetzung für die Aufnahme in den Studiengang.

Im 1. Semester wird für alle Studierenden verbindlich der Kurs "Tierschutzgerechter Umgang mit Versuchstieren (FELASA B und C-Kurs)" durchgeführt (Modul 1402). Er beinhaltet einen praktischen und einen theoretischen Teil. Bewerberinnen und Bewerber sollten sich vor Bewerbung auf einen Studienplatz mit dem Thema Tierversuche auseinandersetzen.

<b>Curriculum</b>		
P=Pflicht; WP= Wahlpflicht	Workload in Stunden	CP
<b>1. Semester (Wintersemester)</b>		
Ringvorlesung Evolution, Biodiversität und Verhalten (P)	180	6
Ringvorlesung Zell-, Entwicklungs- und Neurobiologie (P)	180	6
Ringvorlesung Infektionsbiologie (P)	180	6
Versuchstierkunde und Tierschutz (P)	150	6
Schlüsselkompetenzen (P)	90	2
Biometrie und Versuchsplanung (Vorlesung und Übungen) (P)	120	4
<b>Summe</b>	<b>900</b>	<b>30</b>
Betriebspraktikum in den Semesterferien (Empfehlung)		
<b>2. Semester (Sommersemester)</b>		
Vertiefungskurse (5 Module aus mind. zwei Schwerpunkten sind zu absolvieren, 2 Wochen ganztags, jeweils Vorlesung und Kurs, 1 Woche Nachbereitung; Gruppengröße jeweils max. 10)		
Schwerpunkt Evolution, Biodiversität und Verhalten (WP)	je 180	je 6
Schwerpunkt Zell-, Entwicklungs- und Neurobiologie (WP)	je 180	je 6
Schwerpunkt Infektionsbiologie (WP)	je 180	je 6
<b>Summe</b>	<b>900</b>	<b>30</b>
Betriebspraktikum in den Semesterferien (Empfehlung)		
<b>3. Semester (Wintersemester)</b>		
Forschungswochen (Research in Animal Biology) Wahl von zwei Blöcken je 7 Wochen ganztags (WP)	je 450 je	15
<b>Summe</b>	<b>900</b>	<b>30</b>
Betriebspraktikum in den Semesterferien (Empfehlung)		
<b>4. Semester (Sommersemester)</b>		
Durchführung der Arbeiten zur Masters-Thesis und abschließende Disputation (WP)	max. 6 Monate	30
<b>Summe</b>		<b>120</b>

## 8 Auswahl der Freitextantworten der studentischen Evaluation SS 2016

### Was bereitet Ihnen im Studium die größten Schwierigkeiten?

Es wurden 313 Kommentare abgegeben (am häufigsten „Zeitmanagement“ und „psychischer Druck“):

- Hoher Druck, kaum Freizeit
- Zu wenig Zeit und Platz für Selbststudium, Auswendiglernen in kurzer Zeit
- wenig soziale Angebote außerhalb der Lehrveranstaltungen
- Sehr viel Stoff auf einmal zu lernen (vor allem vor Prüfungen)
- Die Distanz zwischen Uni und zu Hause
- die jährliche Umfrage ernst nehmen
- mündliche Prüfungen, Prüfungsangst
- Voller Stundenplan
- Basics erst spät gelehrt
- Zeitmanagement
- Wenn das Studium um ein Semester verlängert werden würde, wäre es ein angenehmeres Studieren.
- Lehrinhalte, die nicht mit dem späteren Beruf zusammenhängen
- Tierversuche
- Mangelnde Zeit, Geld zu verdienen
- Infoschreiben zu Unterrichtsveranstaltungen von den Kliniken
- 100% Anwesenheitspflicht
- Zu wenig Zeit für freiwillige Praktika
- Klausuren innerhalb des Vorlesungszeitraumes
- Volle Konzentration während der VL wegen der Unruhe in den hinteren Reihen.
- Verschiebung der Semester durch versetzte Drittprüfungen
- viel Lernpensum in teilweise wenig Zeit
- Wer sich hochschulpolitisch engagiert, nimmt in Kauf, Veranstaltungen zu verpassen
- Uneinheitliche Anwesenheitsregelungen
- Die fest vorgeschriebenen Termine für Prüfungen
- Dopplungen von Lehrmaterial
- ich interessiere mich nicht für alle Tiere und nicht für den Bereich Lebensmittel
- spätere Berufsperspektiven
- unkooperative Haltung bei persönlichen Problemen
- die Frequenz der Prüfungen
- Unrealistische Erwartungshaltung der Professoren
- Das CSL ist eine gute Idee, wäre schön, wenn das mehr in den Stundenplan integriert werden könnte
- Der fehlende praktische Bezug, anfangs erklären, dass Fächer prüfungsrelevant sind.
- Die Angst, das Studium beendet zu haben und nichts zu können und dem Druck nicht standzuhalten
- Gelerntes im klinischen Unterricht anzuwenden, da zuvor die Lerninhalte nur kurz besprochen werden und ich vieles wieder vergesse.
- Veraltete Lernmethoden
- die Nutztierhaltung zu akzeptieren und damit verbunden die tierärztlichen Tätigkeiten auf dem Gebiet
- Koordination von Wiederholungsprüfungen
- Nicht der Universität, sondern dem Studiengang an sich ist es zu verschulden, dass die Menge an Stoff in einer teils unmöglich zu schaffenden Zeit gelernt und gekonnt werden muss.
- Der elitäre Leistungsdruck
- Die Vergabe der PJ-Zyklen verläuft nach einem unfairen System.
- lernen richtig zu lernen
- Kinderbetreuung
- Selektives lernen auf Multiple-Choice-Klausuren

**Gründe für einen Wechsel:**

„Ein Wechsel an eine andere deutsche Bildungsstätte kommt für mich infrage.“  
Private Gründe; Stundenplan; zu wenig Kleintiere; Studienklima

**Mitteilungen und Kommentare****Positiv finde ich (139 Kommentare):**

- Guter Umgang miteinander. Viele nette Dozenten und Mitstudenten. Verständliche Vorlesungen.
- Dass alles Angesprochen werden kann und es versucht wird eine Lösung zu finden und dass immer Ansprechpartner da sind.
- große Bücherauswahl
- breites Essensangebot der Mensen.
- große Anzahl an Möglichkeiten, auf dem Campus in Ruhe zu lernen
- freies Präparieren
- Die Organisation der Mittagspausen ist deutlich verbessert worden
- zumeist nette Stimmung, freundliche Dozenten und ein tolles Studium
- Ausfahrten, die Möglichkeit in den Kliniken mitzulaufen usw.
- Das tolle Campusleben und eine sehr gute Sozialstruktur
- Spannende Themen im Studium und meist gute Dozenten.
- Das IDS
- Dass die Mensa jetzt als Lernraum zur Verfügung steht.
- Die große Auswahl an Wahlpflichtstunden ist super!
- E-Books
- Clinical Skills Lab; Verwendung von Simulatoren in verschiedenen Praktika anstelle von Totpräparaten
- gute Uni, an der vielen Dozenten daran liegt, uns viel beizubringen
- Ansprechpartner bei Problemen
- eigene Interessenbereiche durch WPs zu vertiefen, hilfsbereite Lehrende und Mitstudenten
- Familiäres Klima.
- die eigene Bibliothek mit passenden Öffnungszeiten
- eine sehr gute Mensa am BiDamm
- das virtuelle Mikroskop
- Das umfangreiche Angebot der Weiterbildung (Mitlaufen, WPs)
- sehr praxisbezogener Unterricht
- Propädeutik-Übungen, Quoten
- Die kostenlos nutzbaren Spinte in der alten Heizzentrale.
- Vorrang bei Wahl der Übungsgruppen als Studierende/r mit Kind.
- Es wurden mehr Prüfungskataloge veröffentlicht, könnte noch ausgebaut werden
- Berufsfelderkundung, Ethik
- die Möglichkeit im PJ nur eine Klinik auswählen zu können
- praktische Übungen
- Aufwerten der Mensacards
- Ausbau des Wlans, Drucker am BiDamm
- Hunde auf dem Campus, Sommerfest
- Die e-Learning- Angebote, CASUS
- Die Zunehmende Ausweitung des Online- Angebots für die Erledigung von Organisatorischen Dingen
- den Quotenunterricht und das Berichte schreiben, sowie die Betreuung in den Kliniken
- Die Bemühungen um konstruktives Feedback
- dass sich viele Dozenten sehr bemühen, die Forschung näher zu bringen und einem viele Möglichkeiten geben Dinge zu verstehen und nicht nur auswendig zu lernen.
- Super aufgebautes Studium! Top Uni
- Dass wir in alles zumindest einen kleinen Einblick bekommen und in jedem Bereich zumindest die Notfallversorgung erlernen.
- Möglichkeiten zusätzlicher freiwilliger Praktika in den Kliniken

- Jobs als studentische Hilfskräfte
- Studis-Portal, i.d.R schnelle Klausurergebnisse, frühe Bekanntgabe der Prüfungstermine
- WP-Angebot über wirtschaftliche Fähigkeiten

***Ich habe folgende Verbesserungsvorschläge (252 Kommentare):***

- Mehr praktische Erfahrungen
- Mensa ist oft komplett überfüllt
- Mündliche Prüfungen sind oft unfair gestaltet
- In der Bibliothek sollten genügend Ausgaben der vorgeschlagenen Lehrbücher vorliegen (z.B. Supplemente der Futtermittel)
- kleines Forschungsthema während des Studiums
- schwierig interessante Wahlpflichtfächer zu wählen
- Die Mensa Caballus müsste vergrößert werden
- Planung der verschiedenen Wahlpflichtkurse kompliziert
- Die Bibliothek sollte längere Öffnungszeiten haben
- Die Erstsemesterinformationen könnten etwas umfangreicher gestaltet werden
- Stundenplanänderung, evtl. mehr Stoff vom WS auf das SS verlegen
- bei 50% Selbststudium wären 50% Anwesenheitspflicht nur logisch und fair.
- Mehr Aufenthaltsmöglichkeiten z.B. zum Lernen
- Technik in den Vorlesungsräumen
- das Raumklima (im Sommer zu kalt, im Winter zu warm)
- mehr Sitzmöglichkeiten im Freien (inkl. Tischen)
- bessere Abstimmung zwischen den Instituten
- bessere Informationen bezüglich ausgehängter Pläne
- Listeneinteilungen zu Semesterbeginn, Termine, Prüfungsplanung sind mangelhaft, Wiederholungstermine werden viel zu knapp bekannt gegeben
- Kommunikation mit dem Bafögamt
- Sonderregelungen für Studierende (3. Prüfung, Urlaubssemester/Wartesemester, Studierende mit Kind)
- zuverlässiges WLAN
- die Kliniken haben in sämtlichen Angelegenheiten unterschiedliche Ansprüche
- Informationsfluss
- Fach für allgemeine Chirurgie
- bessere Zeiteinteilung für die Mittagspause in der Mensa
- Informationsveranstaltungen hinsichtlich der Quote oder PJ
- frühere Vergabe des Zyklus für das PJ
- in jeder Klinik wird die allgemeine Repro gelehrt
- Die Kommunikation unter den einzelnen Instituten lässt zu wünschen übrig, zB die Tatsache, dass man für die Teilnahme an den ambulatorischen Ausfahrten nicht automatisch von den anderen Pflichtkursen entschuldigt ist.
- Die Öffnungszeiten der Mensa sind zu kurz.
- Kleintiere und Heimtiere sollten mehr Raum im Stundenplan und generell im Studium einnehmen.
- Man sollte die Möglichkeit haben sich viel eher zu spezialisieren als nur mit WP und PJ.
- Mehr Informationen über Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen, auch ausländischen Veranstaltungen, Fahrten zu Kongressen
- Physiologiebücher und Nickelbände knapp
- Trinkbrunnen auf dem Campus
- Die Studierenden sollten keine Tierversuche durchführen müssen.
- Die Uni sollte mehr ruhige /technisch moderne /ausreichende Lernbereiche für Einzelpersonen, sowie auch Bereiche mit Gruppenräumen zur Verfügung stellen.
- Vorlesungen Innere / Chirurgie zu spät
- letztes Studienjahr Spezialisierung
- Mehr Kleintiervorlesungen
- Der praktische Teil kommt im Studium viel zu kurz
- studienbegleitende Fach-Englisch-Ausbildung

- Prüfungen in den heißen Sommermonaten sollten nicht am Nachmittag stattfinden
- Ins virtuelle Mikroskop könnten evtl. die histopathologischen Schnitte
- Kiosk/Bäcker auf jedem Campus
- in den unteren Semestern Übungen am lebenden Tier (Handling)
- Fahrten zu den Tierzuchtveranstaltungen in Ruthe
- Regeln für Schwangere
- Alle Noten (auch mündliche) übersichtlich auf StudIS einsehen. Immatrikulationsbescheinigung und Notenübersicht dort runterladen.
- In der Rinderklinik wird ein Stethoskop verwendet, über das alle Studierende in dem Kurs hören können, was der Dozent hört. Das wünschen wir uns in allen Kliniken
- Ich wünsche mir Pfingstferien und dafür eine Woche kürzere Semesterferien
- mehr Campusleben, Partyraum
- bei mündlichen Prüfungen genauer definierte Bewertungskriterien
- Quote für Spezialisierung
- weniger Vorlesungen; besser aufeinander abgestimmt
- Bessere Integration von BWL im Studium
- zu viele Fleischgerichte trotz bekannter Auswirkungen der Tierhaltung auf Umwelt etc.
- Nach dem Physikum Spezialisierung in Richtung Forschung.
- Modularisierung des Studiums
- Studenten, die Hochschulpolitisch aktiv sind, sollten von der Hochschule besser unterstützt werden.
- virtuelles Mikroskop auch auf die Parasitologie ausweiten
- an einer Stelle (bevorzugt Studis) Einteilungslisten für z. B. Quoten(-termine, -gruppen)
- Quotenberichte schnellere Rückgabe
- Pathohörsaal zu kalt
- Unterbringungsmöglichkeit von Hunden zum Beispiel während des Essens in der Mensa
- Das Gebäude der alten Zoologie wirkt unbenutzt und ungepflegt - gute Möglichkeit für Räume zum Selbststudium
- Fotografierende Besucher bei offiziellem Besuch im Widerspruch zum Datenschutz und zur Hausordnung.
- im Sommer Tische und Bänke draußen
- Die Mensa: zu wenig Tellergerichte.
- einheitliche Regelung für die Quotenberichte, einen Beispielbericht
- Die Infos und Lehrveranstaltungen auf TiHo Studis könnten übersichtlicher gestalten.
- Änderung TAppVO zugunsten der Praxis.
- Snack oder Kaffeeautomat in der Bibliothek
- Stundenplan mehr an den Studenten orientieren, Stunden zusätzlich ins PJ schieben: 1 Woche Repro-Übungen, oder eine 1 Woche Patho
- Evaluierungsmöglichkeit bei den WPs.  
klare Ansage, wo Gruppenarbeit mit Gespräch möglich ist und wo Lernorte mit absoluter Ruhe sind.
- Hörsaaltechnik! Präsentation im Bayerhörsaal des Klinikums, Die Tische im Museumshörsaal quietschen.
- wp stunden kann man nur mittwochs sammeln - alle interessanten wps sind dann zur selben Uhrzeit
- Die Zuteilung der WP-Kurse verbessern - eine Veranstaltung mit absoluter Priorität und mehrmaliger Wahl - Zuteilung
- PJ-Planung offizielle Tauschaktion, Hilfe bei der Suche nach Schlachthofpraktika
- Kommunikationslehre
- mehr Vorlesungsaufzeichnungen
- sinnvollere Sortierung der Aufzeichnungen und der Vorlesungsunterlagen
- Fächerübergreifendes Lehren (z.B. die Salmonellose nicht 4x in der Mikrobiologie, bei den Geflügelkrankheiten, in der Ethik und in der Lebensmittelmikrobiologie), ab dem 5. Semester in 3 Fächern: Innere Medizin, Repro und Chirurgie tierartenübergreifende Lehre
- Die Hilfestellung bei der Planung eines Auslandssemesters
- Übersichtlichere Informationen und mehr Hilfestellung für Bewerbungen im PJ -> va Schlachthof
- Zum Curriculum und anstehenden Prüfungen fehlen übersichtliche Informationen.

- Bessere Unterstützung in der ersten Woche - wo muss ich wann sein?
- freiwillige Tutorien für Studierende anbieten (besonders für Studienanfänger)
- Zoologie-Seminar: ein Tier vorne sezieren und auf Leinwände übertragen
- Mehr Zeit einplanen zum Selbststudium innerhalb des Semesters
- Es gibt ein Video Aufzeichnungssystem für Vorlesungen, das zu wenig genutzt wird
- Ruthe-Planung der Gruppe C, da zwei Klausuren beeinträchtigt waren
- der Stundenplan im 6. Semester in Bezug auf den Freitag
- evtl. online-Benachrichtigung über Patientenzuteilung in der Quote
- Angebot von Wahlpflichtfächern an unterschiedlichen Wochentagen
- Das Semesterticket abwählbar zu machen
- Ein für die Studenten zugänglicher PC im Skills Lab wäre gut, um den Drucker dort effektiver nutzen zu können.
- leerstehende Gebäude
- Mehr Sitzplätze in den Hörsälen
- Informationen über Quereinstieg
- Fach in einem Semester "Wie interpretiere ich ein Röntgenbild" statt Kleintierklinikquote
- Ethik als Pflichtfach
- Mehr Austausch mit Studierenden anderer Universitäten.
- Pflichtstunden nicht an den Freitagnachmittag legen.
- Die Anforderungen an Studierende in den Klinikrotationen sollten sich zwischen den verschiedenen Kliniken nicht so unterscheiden (Arbeitszeiten, Nachtdienste und allgemein Anforderungen). Die Studenten sollten im PJ mehr in die Untersuchungen zusammen mit den behandelnden Ärzten eingebunden werden.
- Noch mehr Mülleimer und Spender für Hundekotbeutel wären auch klasse.