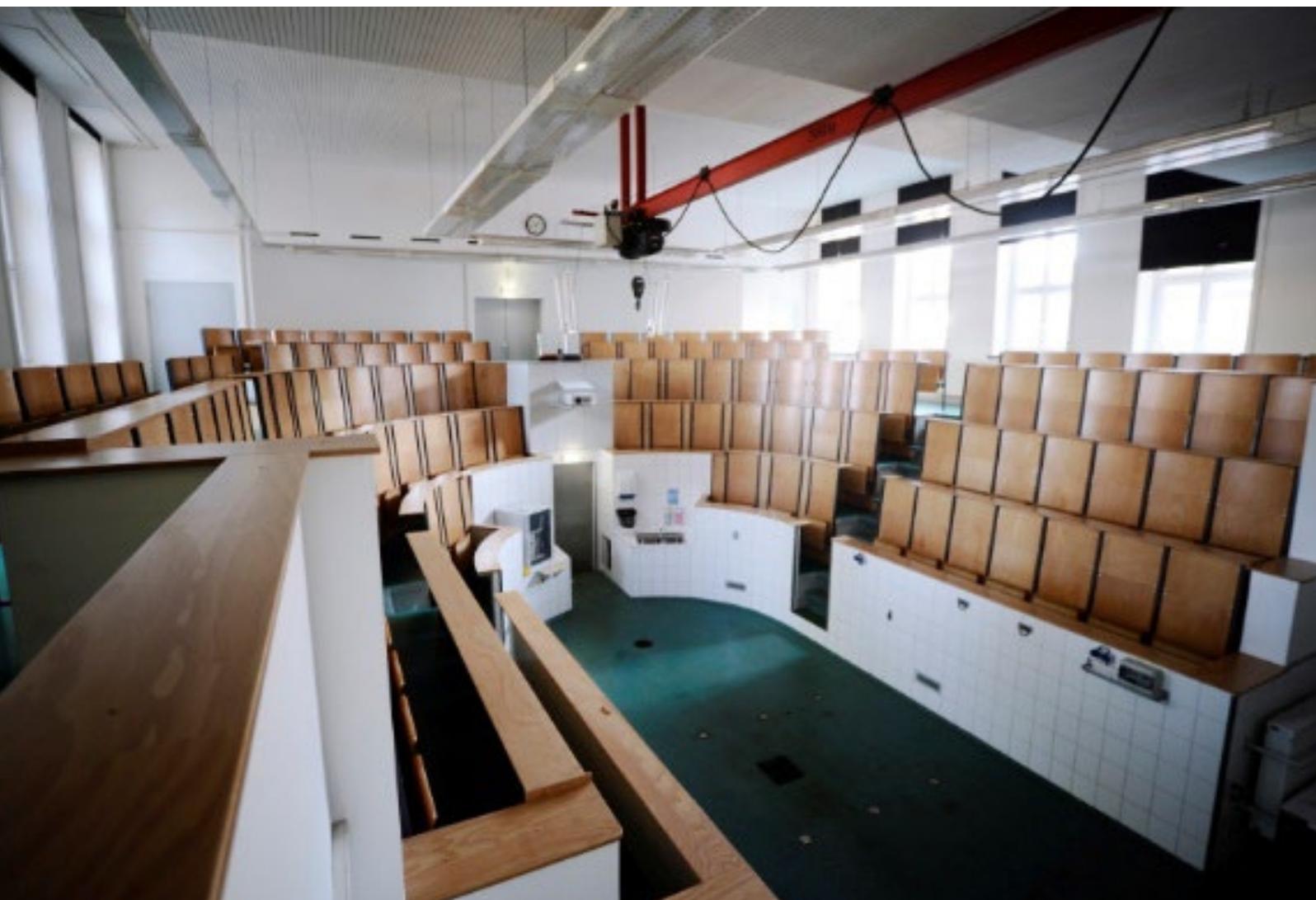




## Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover



**Lehrbericht 2020/21**

## 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: Theresa Ullrich

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Tiermedizin</b> .....	<b>5</b>
Gremien und Sicherung der Qualität der Lehre .....	5
Studienqualitätsmittel und deren Verwendung .....	5
Zulassungen zum Studium der Tiermedizin.....	6
Studienplatzbewerbung und Zulassung 2020 .....	6
Studienplatzbewerbung und Zulassung 2021 .....	7
Lehre in Zeiten von Corona 2020 .....	8
Betreuung der in- und ausländischen Studierenden durch das Akademische Auslandsamt der TiHo in Zeiten von Corona 2020.....	8
Prüfungen in Zeiten von Corona 2020 .....	9
TiHo in Zeiten von Corona 2021 .....	10
Praktisches Jahr.....	10
Einsatz von elektronischen Prüfungen.....	11
E-Learning.....	11
Zentrum für klinische Fertigkeiten - Clinical Skills Lab .....	14
Studierenden-Evaluation des Tiermedizinstudiums an der TiHo im SS 2020 ...	17
Studierenden-Evaluation des Tiermedizinstudiums an der TiHo im SS 2020 ...	19
<b>2 Biologielehre an der TiHo</b> .....	<b>20</b>
Beteiligung am Bachelorstudiengang .....	20
Studienbeiträge und deren Verwendung.....	21
<b>3 MSc. Animal Biology and Biomedical Sciences</b> .....	<b>21</b>
Entwicklung .....	21
Programmverlauf.....	21
Absolventenverbleib .....	22
Studienbeiträge und deren Verwendung.....	22
<b>4 Masterstudiengang (M.Sc.) Veterinary Public Health</b> .....	<b>22</b>
<b>5 Lehraufträge und Kooperationen in der Lehre mit anderen Universitäten</b> .	<b>23</b>
<b>6 Graduate School for Veterinary Pathobiology, Neuroinfectiology, and Translational Medicine (HGNI)</b> .....	<b>24</b>
PhD-Programm „Veterinary Research and Animal Biology“ .....	24
PhD-Programm: „Systems Neuroscience“ des Zentrums für Systemische Neurowissenschaften Hannover (ZSN).....	25
PhD-Programm: „Animal and Zoonotic Infections“ .....	26
<b>7 Statistiken</b> .....	<b>27</b>
<b>8 Studienpläne</b> .....	<b>31</b>
Studienplan Tiermedizin .....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Studienverlauf des PhD-Programms “Veterinary Research and Animal Biology” .....	31

<b>Studienverlauf PhD-Programm: „Systems Neurosciences“ des Zentrums für Systemische Neurowissenschaften .....</b>	<b>31</b>
<b>Studienverlauf PhD-Programm: “Animal and Zoonotic Infections” .....</b>	<b>31</b>
<b>Studienplan Biologie .....</b>	<b>31</b>
<b>9 Analyse der studentischen Evaluation SS 2021 .....</b>	<b>33</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 der SS 2020, WS 2020/2021, SS 2021 und WS 2021/2022. Allgemeine hochschulpolitische Vorgänge an der TiHo, organisatorische Maßnahmen, sowie Angaben zu Finanzen, Personalstatistiken und personellen Informationen, wie Berufungen und Habilitationen etc. können den Jahresberichten des Präsidiums für die Jahre 2020 und 2021 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

Im Studiengang Tiermedizin erhielt die TiHo aus den Studienqualitätsmitteln des Landes in 2020 und 2021 jeweils rd. 1,3 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 die Mittel 2020 und 2021 zur Verbesserung der Lehre wie folgt aufgeteilt:

	2020	2021
<b>Studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte</b>	<b>822.709 €</b>	<b>807.831€</b>
<b>Lehrbücher in der Bibliothek</b>	<b>28.143 €</b>	<b>39.857€</b>
<b>Lizenzen für elektronische Lehrbücher</b>	<b>36.527 €</b>	<b>10.447€</b>
<b>Lizenz Vet Center (Bibliothek)</b>	<b>35.983 €</b>	<b>37.114€</b>
<b>ZELDA (E-Learning, Lizenz, Personal)</b>	<b>162.161 €</b>	<b>249.889€</b>
<b>Investitionen und Sachmittel</b> <i>Verbrauchsmaterial, Tiere, Chemikalien, Labor- kleingeräte, Ophthalmoskop, Eingasmessgerät</i>	<b>87.628 €</b>	<b>85.506€</b>

## Zulassungen zum Studium der Tiermedizin

Für die Bewerbung und Zulassung zum Wintersemester 2020/21 wurden erstmals die im neuen Staatsvertrag verankerten Kriterien zwischen der Stiftung für Hochschulzulassung und den 16 Bundesländern angewendet. Die Bewerbung erfolgt online bei der Stiftung für Hochschulzulassung über Hochschulstart.de. Die Studienplätze werden in den Quoten der Abiturbesten (30% aller Studienplätze) der Auswahlquote der Hochschulen (AdH) (60% aller Studienplätze) und der Zusätzlichen Eignungsquote (ZEQ) (10% aller Studienplätze) vergeben. Nicht mehr berücksichtigt werden die Ortspräferenz und ab 2022/23 die Wartezeit. Mit den neuen Kriterien ist es möglich, sich auf bis zu 12 verschiedene Studiengänge zu bewerben.

In der Abiturbestenquote werden 30 statt bisher 20 Prozent der Studienplätze vergeben. In den meisten Fällen ist das Kriterium tatsächlich die Abiturnote, aber auch andere Abschlüsse wie beispielsweise eine entsprechende Meisterprüfung zählen dazu.

60 Prozent und damit der größte Teil aller Studienplätze werden im Rahmen des Auswahlverfahren der Hochschulen vergeben. Hier verwendet die TiHo im Rahmen der gesetzlich definierten Kriterien, die Abiturnote, den Test für Medizinische Studiengänge (TMS) sowie eine fachnahe abgeschlossene Berufsausbildung und anerkannte Berufstätigkeit als Auswahlkriterien.

Zehn Prozent aller zur Verfügung stehenden Studienplätze werden unabhängig von der Abiturnote vergeben: der zusätzlichen Eignungsquote, abschließend wird in der ZEQ für eine Übergangszeit (Wintersemester 2020/2021 und 2021/2022), das Kriterium der Wartezeit berücksichtigt. Die Wartezeit darf in den zentral zulassungspflichtigen Studiengängen Human-, Zahn- und Tiermedizin zukünftig nicht mehr berücksichtigt werden.

Der als Mediziner-test bekannte TMS ist für alle betroffenen Studiengänge, also auch für die Tiermedizin anzuwenden. Er besteht aus verschiedenen Untertests und prüft das Verständnis der Bewerberinnen und Bewerber für naturwissenschaftliche und medizinische Problemstellungen. Die Teilnahme an dem Test ist freiwillig, erhöht aber die Chancen, einen Studienplatz zu erlangen. Der Test findet an bestimmten Orten in Deutschland, unabhängig vom künftigen Studienort, statt.

## Studienplatzbewerbung und Zulassung 2020

Bedingt durch das Pandemiegeschehen konnten die eigentlich geplanten Bewerbungstermine für das Wintersemester 2020/21 nicht eingehalten werden. Dies hatte zur Folge, dass der Vorlesungsbeginn für das erste Semester um drei Wochen verschoben wurde, auf den 02.11.2020.

In der Bewerberquote Abiturbeste und den Vorabquoten wurden 49 Zulassungen ausgesprochen, davon haben 48 Bewerberinnen und Bewerber den Studienplatz angenommen.

In den Quoten für das Auswahlverfahren der Hochschule und der zusätzlichen Eignungsquote wurden insgesamt 200 Zulassungen ausgesprochen, hier haben 161 Bewerberinnen und Bewerber den angebotenen Studienplatz angenommen. Im Nachrückverfahren wurden 38 weitere Zulassungen ausgesprochen, hier haben 31 Bewerberinnen und Bewerber den Studienplatz angenommen.

Im Anschluss an das Nachrückverfahren musste ein Losverfahren durchgeführt werden. Da den Hochschulen empfohlen wurde keine Überbuchung bei den Ranglisten durchzuführen, war die Quote für das Losverfahren sehr hoch im Vergleich zu früheren Verfahren. Das Losverfahren fand unter juristischer Aufsicht statt, hier wurden 30 Studienplätze ausgelost und 18 Zulassungen ausgesprochen.

Der Anteil bei den zugelassenen Bewerberinnen liegt bei 90,7 % aller Bewerbungen und ist somit um knapp 4,3% im Vergleich zum Vorjahr gestiegen.

Für das Wintersemester 2020/2021 betrug die Gesamtkapazität in Deutschland für die Zulassung zum 1. Semester im Studiengang Tiermedizin, 1096 Studienplätze. Die Gesamtkapazität verteilt sich wie folgt, auf die FU Berlin 190 Studienplätze, Uni Gießen 210 Studienplätze, Uni Leipzig 131 Studienplätze, LMU München 307 Studienplätze und auf die TiHo 258 Studienplätze. Insgesamt haben sich bundesweit 8673 Bewerberinnen und Bewerber auf einen Studienplatz für das Studium der Tiermedizin beworben, insgesamt wurden dazu 32502 Bewerbungen abgegeben.

## **Studienplatzbewerbung und Zulassung 2021**

In 2021 haben sich insgesamt 4726 Bewerberinnen und Bewerber für einen der 260 Studienplätze an der TiHo für das Studienpaket „Tiermedizin“ beworben und wie folgt in den Hauptquoten verteilt: in der Bewerberquote Abiturbeste wurden 69 Studierende (60 Bewerberinnen und 9 Bewerber) immatrikuliert, über das Auswahlverfahren der TiHo wurden 145 Studierende, (135 Bewerberinnen und 10 Bewerber) eingeschrieben und unter der Zusätzlichen Eignungsquote 18 Bewerberinnen und 6 Bewerber zugelassen.

In der Vorabquote Zweitstudium wurden 8 Studierende (alles Bewerberinnen), in der Ausländerquote 5 Studierende (4 Bewerberinnen und 1 Bewerber) zugelassen und vorweg wurden 3 Bewerberinnen immatrikuliert, welche bereits im Zulassungsverfahren für das WS 2020/2021 eine Zulassung bekommen haben, aber wegen Ableistung eines Dienstes (z.B. Bundesfreiwilligendienstes oder Jugendfreiwilligendienstes) das Studium nicht beginnen konnten.

Alle o.g. Zahlen schließen das Nachrückverfahren mit ein.

Im Anschluss an das Nachrückverfahren musste noch ein Losverfahren durchgeführt werden, da den Hochschulen empfohlen wurde keine Überbuchung bei den Ranglisten durchzuführen. Das Losverfahren fand unter juristischer Aufsicht statt, es wurde eine 12er Rangliste ausgelost. Aus der Losrangliste wurden 6 Zulassungen ausgesprochen und 6 Bewerberinnen immatrikuliert.

Der Anteil bei den zugelassenen Bewerberinnen liegt bei 90,8 % aller neu immatrikulierten Studierenden und ist somit um knapp 0,1% im Vergleich zum Vorjahr gestiegen.

Für das Wintersemester 2021/2022 betrug die Gesamtkapazität in Deutschland für die Zulassung zum 1. Semester im Studiengang Tiermedizin 1100 Studienplätze. Die Gesamtkapazität verteilt sich wie folgt: FU Berlin 189 Studienplätze, Uni Gießen 210 Studienplätze, Uni Leipzig 134 Studienplätze, LMU München 307 Studienplätze und TiHo 260 Studienplätze.

## **Lehre in Zeiten von Corona 2020**

Anfang März 2020 kamen die ersten Einschränkungen aufgrund der Pandemie und es musste von einem Tag auf den anderen die Lehre neu organisiert werden. Dem kam zugute, dass gerade vorlesungsfreie Zeit war, dennoch musste eine Vielzahl von unterschiedlichen Abläufen innerhalb kurzer Zeit bedacht und neugestaltet werden, wie Praktika, Forschungsarbeiten und Prüfungen.

Es musste entschieden werden, ob und wie das Praktische Jahr weiterlaufen kann, wie mit Studierenden umgegangen wird, die im Ausland sind oder aus dem Ausland kommen und ob und wie Prüfungen weiter durchgeführt werden können, sodass sie rechtssicher sind, aber trotzdem niemand dem Risiko ausgesetzt ist, sich zu infizieren. Die Studierenden, die in dieser Phase gerade die Staatsexamensprüfungen machten, hatten nur noch eine letzte Prüfung zu absolvieren, die mit kurzer Verzögerung als Online-Prüfung organisiert werden konnte.

Der praktische Teil im Studium und in der tierärztlichen Ausbildung ist essentiell, und daher war es der TiHo wichtig, dass den Studierenden keine Nachteile entstehen und ein Zugang in die Institute und Kliniken weiter ermöglicht wurde.

Aufgrund von gehäuften Infektionen in den Schlachthöfen, konnten einige Studierende das Schlachthofpraktikum nur sehr eingeschränkt absolvieren. Hier hat das Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit den Studierenden, die das Schlachthofpraktikum unter Pandemie-Bedingungen nicht absolvieren konnten, Ersatzleistungen angeboten.

Mit Start des Sommersemesters 2020 war die große Herausforderung verbunden, das gesamte Studium, also sämtliche Lehrveranstaltungen auf ein digitales Format umzustellen. Es mussten gute und geeignete Methoden der Lehrvermittlung gewählt werden, die zudem datenschutzkonform und sicher sind. Der Lehrkörper der TiHo hat unter großem Einsatz seine Lehrveranstaltungen überarbeitet und digitalisiert, was von den Studierenden in der Evaluation sehr honoriert wurde.

Ein wichtiges Tool hierfür war TiHoMoodle. Dieses ist ein vielseitiges kursbasiertes Lernmanagementsystem, das TiHo-Dozierende nutzen können, um den Studierenden mit verschiedenen Lernmodulen fachbezogenes Wissen zu vermitteln. Es ermöglicht außerdem, die Lernvorgänge zu organisieren, interaktive Lerneinheiten bereitzustellen und sich auszutauschen. Die Plattform war bereits in beschränktem Rahmen innerhalb eines Weiterbildungsmasterprogramm der TiHo „Best-Vet“ und in Wahlpflichtveranstaltungen erfolgreich eingesetzt worden. Gleich zu Beginn der Corona-Pandemie hat das Zentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung der TiHo (ZELDA) die Einführung von TiHo-Moodle gemeinsam mit dem Dezernat für Studentische und Akademische Angelegenheiten und dem Dezernat für Informations- und Datenverarbeitungsservice im Schnellverfahren realisiert. Darüber hinaus stand das Konferenzsystem MS-Teams für synchronen online Unterricht zur Verfügung. Auch dieses Programm hat sich sehr im digitalen Unterricht bewährt.

## **Betreuung der in- und ausländischen Studierenden durch das Akademische Auslandsamt der TiHo in Zeiten von Corona 2020**

In Bezug auf internationalen Austausch war das Jahr 2020 normal gestartet. Studierende der TiHo im PJ setzten ihre Praktika aus dem Jahr 2019 fort oder begannen ihre Praktika in vielen Ländern außerhalb Europas. Die meisten Studierenden befanden sich in Australien, Neuseeland, USA; Kanada; und Namibia. Da die Praktika durchschnittlich 6-8 Wochen dauern, konnten diejenigen Studierenden, die ihre Praktika aus dem Jahr 2019 fortsetzten oder relativ früh 2020 angefangen hatten, ihren Aufenthalt noch normal beenden. Zum Zeitpunkt der Grenzsicherungen und Einstellung des Flugverkehrs ab Mitte März 2020 befanden sich dennoch etliche Studierende der TiHo im Ausland, die ihr Auslandspraktikum entweder abbrechen mussten oder nach einer Quarantäne im Zielland gar nicht antreten konnten. Das Akademische Auslandsamt (AAA) hat diese

Studierenden bis zu Rückreise nach Deutschland mit Informationen versorgt und soweit möglich auch psychologisch betreut. Die Situation war unterschiedlich dramatisch - manche Studierende konnten selbstständig neue Flüge buchen und zurückreisen. Einige wenige waren auf die Rückholflüge des Auswärtigen Amtes z. B. aus Neuseeland und Namibia angewiesen. Völlig unproblematisch hat sich ein Praktikumsaufenthalt an der Auburn University in den USA erwiesen. Ein Student der TiHo konnte dort unter der Obhut von Prof. Haroldo Toro sein Praktikum durchführen und die Rückreise nach Deutschland wie geplant Anfang Mai 2020 antreten.

Eine weitere Gruppe Studierenden die das AAA zu betreuen hatte waren internationale Studierende der TiHo, die sich in den Semesterferien im Heimatland befanden und wegen Einreisesperre nicht zum SS 2020 nach Deutschland zurückreisen konnten (z. B. aus Vietnam oder Ecuador). Auch hier hat das AAA die Studierenden durch Kontakt mit den deutschen Botschaften bei der Einreise unterstützt und die Anbindung der Studierenden an die Online Formate der Lehre im SS 2020 begleitet.

An der TiHo selbst befanden sich in den Monaten Januar, Februar und März 2020 zahlreiche ausländische Studierende und Forschende. Auch Praktikanten aus Europa und z.B. den USA sind noch bis Anfang März 2020 angereist und haben ihre Forschungsaufenthalte und Praktika begonnen. Mit der Androhung der Grenzschließungen durch die USA und weitere Länder verließen die Gäste die TiHo teils in Nacht und Nebel Aktionen. So sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nach Libanon und Ägypten, Polen und Italien, wie auch Studentinnen der Auburn University, die ihre Praktika an der TiHo absolvieren wollten, zügig abgereist.

Auch im weiterem Verlauf des Jahres, war 2020 durch Einschränkung der internationalen Mobilität geprägt, da die Einreisebeschränkungen für Deutschland verhängt wurden und die TiHo den Zugang für Gäste aus Risikogebieten beschränkt hat. Analog wurden auch Reisen und Aufnahmen an den Universitäten schwierig. Einige mutige Studierenden haben dennoch Praktika organisieren können- so z. B eines in Kanada (Ende 2020), und eines in Costa Rica (Anfang 2021).

## **Prüfungen in Zeiten von Corona 2020**

Um Staatsprüfungen auch während der Pandemie unter Einhaltung der gebotenen Sicherheitsregeln und Abstand zu anderen Personen durchführen zu können, mietete die TiHo in der vorlesungsfreien Zeit deshalb für die Examensprüfungen in Innerer Medizin, Botanik, Virologie, Chemie, Chirurgie, Reproduktionsmedizin, Histo-Pathologie, Tierzucht und Genetik, Arzneimittelverordnungslehre, Tierseuchenbekämpfung und Pharmakologie die Eilenriede-Halle im Hannover Congress Centrum. Der Raum und die Zugänge waren in dieser Halle so geräumig, dass alle problemlos genügend Abstand zueinander hatten. Da auch vor der Pandemie bereits schriftliche Prüfungen elektronisch durchgeführt worden waren, waren auch die technischen Voraussetzungen gegeben.

## **Überprüfung des eigenen Wissens**

Gerade in den Zeiten mit vorwiegender Online-Lehre ist es für die Studierenden notwendig, ihr erworbenes Wissen zu überprüfen. In einem internationalen Kooperationsprojekt „VetRepos“ entwickeln Forschende und Dozierende ein gemeinsames Progresstest-Verfahren, um regelmäßig den Wissens- und Kompetenzzuwachs der Studierenden während des Studiums zu messen. Die Progresstests geben den Studierenden zum einen Feedback über ihren eigenen Fortschritt im Studium und zusätzlich können die Tests auch als Instrument genutzt werden, um die Lehre und das Curriculum zu bewerten und zu verbessern. Das Projekt baut auf den langjährigen Erfahrungen auf, die an der TiHo mit dem Progresstest Tiermedizin gesammelt werden konnte. Dieser wird seit 2013 mit den anderen Ausbildungsstätten im deutschsprachigen Raum und unter der Leitung von ZELDA an der TiHo angeboten.

Das Projekt VetRepos steht unter der Federführung der Universität Kopenhagen und startete im September 2020. Neben der TiHo sind die Universität Utrecht, die Universität Helsinki, die Schwedische Universität für Agrarwissenschaften und die Norwegische Universität für Umwelt- und Biowissenschaften sowie die europäische Akkreditierungsorganisation European Association of Establishments for Veterinary Education (EAEVE) an dem Projekt beteiligt. Die Testzusammenstellung erfolgt anhand einer Vorlage, die sich an die in der EU-Richtlinie 2013/55/EU definierten Themenbereiche und die EAEVE-Ersttagskompetenzen orientiert.

## **TiHo in Zeiten von Corona 2021**

### **Lehre und Prüfungen**

Mit März 2020 musste die Lehre aufgrund der Pandemie verändert und der jeweiligen Pandemiesituation angepasst werden. Auch 2021 wurden die Lehrveranstaltungen, d. h. Vorlesungen, Fragestunden und Seminare vorwiegend online abgehalten. Ein wichtiges Tool für die Onlinelehre war TiHoMoodle, ein vielseitiges kursbasiertes Lernmanagementsystem, das zu Beginn der Pandemie in 2020 umgehend an der TiHo etabliert worden war. Der praktische und in der tierärztlichen Ausbildung essentielle Teil des Studiums wurde, damit den Studierenden keine Nachteile entstehen, in Präsenz und Kleingruppen abgehalten und ein Zugang in die Institute und Kliniken unter strengen Hygienemaßnahmen weiter ermöglicht. Hierfür wurden an der TiHo PCR-Tests durchgeführt, die im letzten Quartal 2021 mit zunehmender Impfquote durch Schnelltests abgelöst werden konnten. Die Ausbildung im praktischen Jahr und das landwirtschaftliche Praktikum in Ruthe wurden erfolgreich unter diesen Hygienemaßnahmen durchgeführt, eine Verzögerung im Studium konnte vermieden werden.

In den vergangenen Jahren waren sukzessive elektronische Klausuren etabliert worden, was die Umstellung als Folge der Pandemie deutlich erleichterte. Pandemiebedingt wurden die Klausuren wie bereits im Vorjahr im Hannover Congress Centrum (HCC) durchgeführt.

Die Impfbereitschaft an der TiHo war zudem sehr hoch - bei den Studierenden lag die Impfquote im November 2021 sogar bei 98%.

### **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 2020** haben 286 Studierende an einem ersten Pflichtzyklus am PJ teilgenommen. Davon waren 72 Studierende in der Klinik für Kleintiere, 59 Studierende in der Klinik für Rinder, 34 in der Klinik für kleine Klauentiere, 66 Studierende in der Klinik für Pferde und 25 Studierende in der Klinik für Heimtiere, Reptilien und Vögel. 29 Studierende haben das PJ in den nicht klinischen Einrichtungen absolviert, davon 11 Studierende im Institut für Pathologie und 14 Studierende im Institut für Pharmakologie.

Ein Teil der Studierenden im PJ absolvieren freiwillig ein zweites internes Praktikum. Berücksichtigt man auch diese Studierenden, haben 2020 insgesamt an der Klinik für Kleintiere 78 Studierende, in der Klinik für Rinder 69 Studierende, in der Klinik für kleine Klauentiere 36 Studierende, in der Klinik für Pferde 68 Studierende und in der Klinik für Heimtiere, Reptilien und Vögel 29 Studierende absolviert. Viele der Studierenden nutzten in dem Zuge die Möglichkeit, ein Praktikum in einer nicht klinischen Einrichtung abzuleisten (insgesamt 41 Studierende).

In dem Berichtszeitraum **2021** haben 259 Studierende an einem ersten Pflichtzyklus am PJ teilgenommen. Davon waren 82 Studierende in der Klinik für Kleintiere, 58 Studierende in der Klinik für Rinder, 32 in der Klinik für kleine Klauentiere, 55 Studierende in der Klinik für Pferde und 19 Studierende in der Klinik für Heimtiere, Reptilien und Vögel. 27 Studierende haben das PJ in den nicht klinischen Einrichtungen absolviert, davon 16 Studierende im Institut für Pathologie und 6 Studierende im Institut für Pharmakologie.

Ein Teil der Studierenden im PJ absolvieren freiwillig ein zweites internes Praktikum. Berücksichtigt man auch die Studierenden, die freiwillig ein zweites internes Praktikum ableisten, haben 2021 insgesamt an der Klinik für Kleintiere 84 Studierende, in der Klinik für Rinder 62 Studierende, in der Klinik für kleine Klauentiere 33 Studierende, in der Klinik für Pferde 58 Studierende und in der Klinik für Heimtiere, Reptilien und Vögel 22 Studierende absolviert. 34 Studierende nutzten die Möglichkeit, ein Praktikum in einer nicht klinischen Einrichtung abzuleisten.

## **Einsatz von elektronischen Prüfungen**

Elektronische Prüfungen sind an der TiHo etabliert – fast alle summativen schriftlichen Prüfungen werden mittlerweile elektronisch umgesetzt. Insgesamt wurden bis 2020 und 2021 je 33 elektronische Klausuren (Gesamtprüfungen) und 45 Wiederholungsprüfungen (unter zeitlicher Zusammenlegung mehrerer Fächer) geschrieben. Darüber hinaus steht den Studierenden eine Demoklausur zur Verfügung. Mit der aktuellen Prüfungsplattform wird zudem eine Standardisierung der Qualitäts-sicherungsmaßnahmen umgesetzt: Neben einer Blueprintheinterlegung erfolgen in der Prüfungs-plattform der formale Review und fachliche Review von Prüfungsfragen sowie der Post Review. 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 elektronisches Prüfungsformat, eOSCE, eingesetzt.

## **E-Learning**

### **Zentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung – ZELDA**

Zur engeren Zusammenarbeit und Koordination auf einer sichtbaren Plattform wurde 2019 das Zentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung, kurz ZELDA, gegründet. Es vereint, unter der Leitung der Vizepräsidentin für Lehre alle Einrichtungen und Personen, die den Einsatz von digitalen Lerntechnologien sowie innovativen Formen des Lehrens und Lernens begleiten und weiterentwickeln sowie die Themenfelder der Didaktik und Ausbildungsforschung besetzen. Dazu gehören die E-Learning-Beratung mit ihren Schwerpunkten E-Learning, didaktischer Einsatz von digitalen Lerntechnologien, E-Assessment sowie Ausbildungsforschung und das Zentrum für klinische Fertigkeiten, das „Clinical Skills Lab“ sowie die Leitung des Dezernats Studentische und Akademische Angelegenheiten und der Bereich Personalentwicklung, der u. a. zuständig ist für die Koordination der didaktischen Fortbildung der Lehrenden sowie der Qualitätssicherungsprozesse der Studiengänge. ZELDA bietet damit Informationen, Beratung und Fortbildungen für Studierende und Lehrende.

### **E-Learning-Beratung des ZELDA**

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 wurden bisher vorrangig als Ergänzung zum Präsenzunterricht eingesetzt, nicht als dessen Ersatz. Durch die COVID-19-Pandemie waren Jahre 2020 und 2021 durch umfangreiche Digitalisierungsmaßnahmen geprägt. Die E-Learning-Beratung hat in diesem Zusammenhang Dozierende bei der Umstellung ihrer Lehrveranstaltungen in digitale Formate begleitet und unterstützt.

Neben der Bearbeitung von eigenen Drittmittelprojekten unterstützt die E-Learning-Beratung an der TiHo die Umsetzung von Lehrprojekten wie das Drittmittelprojekt DigiStep, das durch das Förderprogramm „Qualität plus“ des niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur (MWK) gefördert wird sowie Projekte aus dem Förderprogramm „Innovative Lehr- und Lernkonzepte: Innovation plus“ des MWKs.

### **Lernmanagementsystem**

Seit Beginn des Sommersemesters 2020 wird das Lernmanagementsystem Moodle hochschulweit zur Verfügung gestellt. TiHoMoodle wird umfangreich für die digitale Lehre genutzt. Die Administration und didaktische Begleitung obliegen der E-Learning-Beratung. Darüber hinaus stellt die E-Learning-Beratung im Informationssystem TiHoStudIS/TiHoDozIS E-Learning-Angebote sowie Informationen für Studierende und Dozierende passwortgeschützt bereit.

### **Ausbau digitaler Lehre**

Zur Stärkung der Hochschullehre durch Digitalisierung konnte die TiHo 2021 erfolgreich Mittel über die von Bund und Ländern gegründeten „Stiftung Innovation in der Hochschullehre“ für zwei Projekte einwerben: FERVET („Digitale Vermittlung und Überprüfung von klinisch-praktischen Fertigkeiten in der Tiermedizin unter Tierschutzaspekten) und SOUVER@N („SOUVER@N - Souver@nes digitales Lehren und Lernen in Niedersachsen“, Verbundprojekt der nds. Hochschulen).

Ziel des letztgenannten Verbundprojektes ist es, souveränes digitales Lehren und Lernen zu fördern. Hierfür sollen unter Bündelung der Ressourcen der Partner hochwertige digital angereicherte Lehr- und Lernkonzepte sowie Lerninhalte entwickelt und eine souveräne, d. h. kompetente und lernzielorientierte Nutzung digitaler Werkzeuge auf Seiten der Lehrenden und Studierenden forciert werden

### **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. Insgesamt sind an der TiHo über 700 CASUS-Fälle entstanden und im System hinterlegt. Viele davon werden in Matrikelkursen sowie semesterabhängigen Fachkursen angeboten oder im Rahmen von Wahlpflichtfächern genutzt. Im Rahmen von Key-Feature-Fällen wurde erstmals das neue Clinical-Reasoning-Tool eingesetzt und getestet, welches das diagnostische Denken bei der Bearbeitung von virtuellen Patientenfällen fördern soll. Das Angebot enthält zurzeit 150

freigeschaltete Lernfälle. Sowohl die Fallerstellung also auch Fallnutzung sind insbesondere durch die Covid-19-Pandemie stark angestiegen. Es wurden vermehrt Fälle in der obligaten Lehre und nicht nur im Wahlpflichtbereich eingesetzt. In Einzelfällen wurden Fälle durch Studierende im Rahmen von Lehrveranstaltungen erstellt.

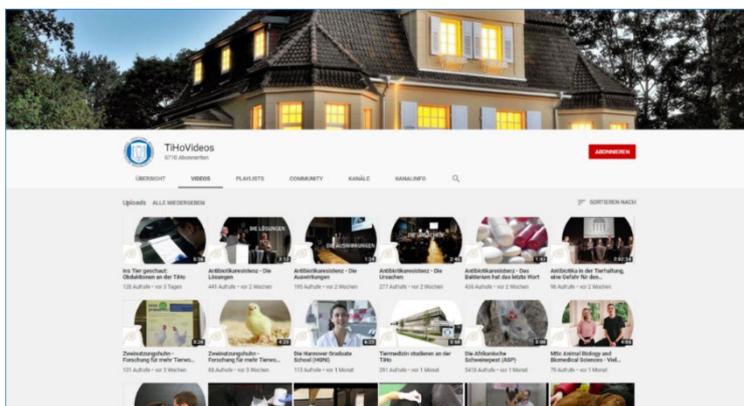
Über den Internetauftritt werden viele Online-Ressourcen angeboten (z. B. Herztonbibliothek oder das Virtuelle Mikroskop des Anatomischen Instituts). Eine Sammlung von E-Learning-Applikationen wie Podcasts oder online lectures wird auf der Homepage der E-Learning-Beratung zur Verfügung gestellt.

Die Erstellung von Videomaterial gewinnt im Bereich des E-Learning eine herausragende Bedeutung. Mit dem Projekt „FERTHIK - Vermittlung von tiermedizinischen, klinischen Fertigkeiten unter besonderer Berücksichtigung ethischer Aspekte“ wurde 2012 ein Kanal für TiHoVideos auf YouTube eingerichtet (<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“ wurde Videomaterial für Studierende erstellt und auch über den Youtube-Kanal öffentlich oder nicht öffentlich gelistet präsentiert. Durch das Projekt FERVET wird die Videoproduktion im CSL und lehrveranstaltungsbegleitend fortgeführt. Der Einsatz von Videomaterial innerhalb von Lehrveranstaltungen ist während der COVID-19-Pandemie enorm gestiegen.

Der Videokanal verzeichnet seit seiner Einführung bis Ende 2020 9985 Abonnentinnen und Abonnenten und rund 4 Mio. Videoaufrufe weltweit, wobei die Anzahl der Aufrufe kontinuierlich steigt. Allein in 2020 wurde der Kanal rund 2 Millionen Mal aufgerufen. Die meisten Zugriffe in 2020 erfolgten aus Indien (40,8 %), gefolgt von Deutschland (13,7 %), Bangladesch (12,6 %), Pakistan (4,0 %) und den USA (3,0 %). Im Videokanal sind zum Jahresende 157 Videos öffentlich verfügbar, weitere 149 Videos sind nur einem geschlossenen Nutzerkreis (lehrveranstaltungsbegleitend) zugänglich. Ende 2021 stieg die Zahl der 16.364 Abonnentinnen und Abonnenten auf 16.364 und verzeichnet mehr als 7,1 Mio. Videoaufrufe weltweit.

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. Während der COVID-19-Pandemie wurden durch die Dozierenden zahlreiche Präsentationen aufgezeichnet und den Studierenden als digitales Lernmaterial zur Verfügung gestellt. Dies erfolgte beispielsweise mittels PowerPoint oder Opencast Studio.



YouTube-Kanal „TiHoVideos“

## Zentrum für klinische Fertigkeiten - Clinical Skills Lab

Im Clinical Skills Lab (CSL) werden im Rahmen diverser Lernstationen und Lehrveranstaltungen tiermedizinisch relevante klinisch-praktische Fertigkeiten und kommunikative Kompetenzen an Studierende und Mitarbeitende der TiHo vermittelt. Studierende haben die Möglichkeit, unter Anleitung von Tutoren und Tutorinnen oder im Selbststudium an kommerziellen sowie selbst entwickelten realitätsnahen Simulatoren und Modellen umfangreiche praktische Fertigkeiten zu erlernen und zu üben, wie etwa das Legen eines Venenkatheters, Blutprobenentnahmen, Nahttechniken, chirurgische Fertigkeiten oder spezielle Untersuchungsmethoden wie die rektale oder geburtshilfliche Untersuchung.

### FERVET – Erweiterung des Clinical Skills Lab

In „FERVET“ soll die Lehre im Clinical Skills Lab (CSL) weiter ausgebaut werden. Dieses betrifft den Ausbau der digitalen Leistungskontrolle (Online-Open-Book-Prüfungen und eOSCE-Prüfungen), Erweiterung der Videobegleitung im CSL, sowie Etablierung weiterer Lernstationen im Bereich der Pferde- und Kleintier-medicin. Das CSL der TiHo ist seit Gründung in 2012 mit etwa 60 Lernstationen ausgestattet, an denen Studierende an mehr als 30 Simulatoren und Modellen gängige tierärztliche Handgriffe üben und verfestigen können. Darüber hinaus können sie in verschiedenen Lehrveranstaltungen kommunikative Kompetenzen erlernen beziehungsweise verbessern. Die Übungen an den Modellen und Simulatoren sollen eine Voraussetzung für die Behandlung am Tier sein. Hierfür ist geplant, ein Logbuch einzuführen, in das die Studierenden über elektronische, webbasierte Sammelmappen, unterschiedliche Dokumente und Dateiformate ablegen und durch Anmerkungen ergänzt werden können. Das Tool dient den Studierenden damit als Lerntagebuch, mit dem sie ihren Lernfortschritt dokumentieren können.

Darüber hinaus soll ein virtuelles Lernlabor etabliert werden. Um Krankheitsprozesse zu verstehen, sind vorklinisches und klinisches Wissen gleichermaßen erforderlich. In Zukunft sollen Studierende in einem virtuellen Lernlabor ihr Wissen auf beiden Gebieten verbinden und ein fächerübergreifendes Verständnis auch mit Hilfe von 3D-Modellen erlangen können. Die Studierenden könnten sich digital anatomische 3D-Modelle ansehen, die sie animieren und dadurch in physiologische Bewegungen versetzen können. Die Modelle werden mit histologischen Detailbildern und bildgebender Diagnostik von Patienten der TiHo-Kliniken kombiniert. Studierende aller Semester dürfen das virtuelle Lernlabor nutzen, um ihr Wissen zu vertiefen, es mit Quizen und Fallbeispielen zu überprüfen sowie sich auf Prüfungen vorzubereiten.

### CSL-Lernstationen und Simulatoren

Die CSL-Kurse fanden bis zu Beginn der Corona-Pandemie in 2020 ausschließlich in Präsenz statt. Während der Corona-Pandemie wurden 44 Lernstationen digitalisiert und den Studierenden auf der Lernplattform TiHoMoodle online bereitgestellt.

Im **Jahr 2020** wurden zudem folgende Simulatoren erworben oder entwickelt:

- Chirurgie-Trainingsmodell Hund: Ein High-Fidelity-Chirurgietrainer wurde angeschafft, der die Möglichkeit bietet, diverse gängige chirurgische Situationen zu simulieren. Darüber hinaus können Studierende an dem Trainingsmodell die Applikation eines Venenkatheters, die Intubation oder das Anlegen eines Verbandes erlernen. Somit eignet sich das Chirurgie-Trainingsmodell auch zur Simulation von Notfallszenarien.
- Ultraschallsimulator Reproduktion Rind: Um grundlegende Kenntnisse in der transrektalen sonografischen gynäkologischen Untersuchung des Rindes zu vermitteln, wurde ein Ultraschall-Simulator entwickelt, an dem Studierende sowohl die rektale Untersuchung

mittels Palpation als auch die sonografische Untersuchung des Reproduktionstraktes zur Zyklus- und Trächtigkeitsbestimmung erlernen können.

- Klauenverband Rind: Um das Anlegen und Entfernen eines Verbandes am Klauenapparat des Rindes zu erlernen, wurden Klauen einer Rindervordergliedmaße entsprechend präpariert.
- Injektionstechniken beim Pferd (i.m., s.c.): Zur Verabreichung von Medikamenten oder Impfstoffen beim Pferd werden die Substanzen intramuskulär oder subkutan appliziert. Um beide Injektionstechniken an einem Simulator üben zu können, wurde ein Modell erstellt, das den Brustbereich eines Pferdes mit den relevanten Schichten (u. a. Muskulatur und Haut) imitiert.
- Injektionstechniken beim Heimtier (i.p., i.m., s.c.): Um verschiedene Injektionstechniken zur Applikation von Medikamenten oder Impfstoffen am Simulator üben zu können, wurden entsprechende Heimtiersimulatoren entwickelt.

**In 2021** konnte das Stationsangebot des CSL um folgende Lernstationen auf insgesamt 63 Lernstationen für Kleingruppen bis zu vier Personen erweitert werden:

- Lagerungstechniken beim Röntgen (Kleine Haussäugetiere)
- Blutentnahme / Peripherer Venenverweilkatheter - Schaf
- Blutentnahme / Peripherer Venenverweilkatheter – Schwein

Darüber hinaus wurden 2021 folgende Simulatoren erworben:

- Nasenschlund-Sondenmodell Pferd
- Modell zur Zahnaltersbestimmung beim Pferd
- Gynäkologie-Modell Pferd
- Verbandstechnik-Modelle Vogel
- Meerschweinchenschädelmodell
- Meerschweinchenschädelmodell mit pathologischem Wechselkiefer
- Prostatapalpationsmodell Hund
- Hundeohr, gesund/erkrankt
- Modell zur gynäkologischen Untersuchung bei der Hündin
- Notfall-Simulator Hund
- Harnblasenkatheterisierungsmodell Kater
- Enthornungsmodell Kalb

Außerdem wurden in 2021 folgende Simulatoren im Clinical Skills Lab entwickelt:

- Blutentnahme / Venenverweilkatheter | Schaf
- Injektion s.c. / i.m. Schaf
- Bühnerband-Modell Rind
- Darmanastomosen-Modell Rind
- Zitzenchirurgie-Modell Rind

### **Training für Studierende im Praktischen Jahr**

In Kooperation mit den Kliniken der TiHo finden regelmäßig Lehrveranstaltungen mit praktischen Trainingseinheiten für Studierende des Praktischen Jahres (PJ) statt. Eine Zusammenarbeit besteht zurzeit mit der Klinik für Kleintiere, der Klinik für kleine Klauentiere sowie der Klinik für Pferde.

Die normalerweise in Präsenz stattfindenden Trainings wurden **2020** zunächst ausschließlich online durchgeführt. Im weiteren Verlauf des Jahres wurden die PJler-Trainings in Kleingruppen unter entsprechenden Hygienebedingungen als Hybridveranstaltungen umgesetzt.

**2021** wurden die PJ-Trainings wieder in Präsenz oder als Hybridveranstaltungen (vorbereitende Online-Kurseinheiten über Moodle und praktische Übungen in Präsenz) durchgeführt. Um die Präsenzzeit im CSL bestmöglich zum Üben klinisch-praktischer Fertigkeiten nutzen zu können, konnten die Studierenden zur Vorbereitung auf das Lernmaterial bei Moodle zugreifen.

### Entwicklung und Ausweitung der eOSCE-Prüfungen

Nach erfolgreicher Erweiterung der Plattform und Integration in die bestehende Prüfungsmanagement-Plattform Q-Exam® in 2019 wurden die OSCE-Prüfungen der Klinik für Kleintiere als auch die Prüfungen der kleinen Klautierklinik auch in 2020 weiterhin elektronisch durchgeführt. Im 4. Quartal **2020** konnten die bestehenden eOSCE-Prüfungen um die elektronischen Prüfungen für die Klinik für Pferde erfolgreich erweitert werden. Der eOSCE-Prüfung geht ein vorheriges 1,5tägiges Training chirurgischer und für die Pferdeklinik relevanter klinisch-praktischer Fertigkeiten voraus. Zielgruppe des Trainings mit angeschlossener eOSCE-Prüfung sind PJ-Studierende (9. Semester), die ihren Zyklus des Praktischen Jahres in der Klinik für Pferde der TiHo absolvieren. Das Praktische Training und die anschließenden eOSCE-Prüfungen sind seit Oktober 2020 fest im Lehrplan für die PJ-Studierenden der Pferdeklinik-Zyklen des 9. und 10. Semesters integriert und werden seitdem erfolgreich im Clinical Skills Lab durchgeführt.

**2021** wurden die elektronischen Prüfungen auch in der Klinik für Heimtiere, Reptilien und Vögel (Abteilung Heimtiere) erfolgreich eingeführt. Auch hier ist vor der eOSCE-Prüfung ein zweitägiges Training chirurgischer und für die Heimtierabteilung relevanter klinisch-praktischer Fertigkeiten zu absolvieren. Zielgruppe des Trainings mit angeschlossener eOSCE-Prüfung sind PJ-Studierende (9. und 10. Semester) der Klinik für Heimtiere, Reptilien und Vögel der TiHo.

Das praktische Training und die anschließenden eOSCE-Prüfungen dieser Klinik sind seit September 2021 fest im Lehrplan für die PJ-Studierenden der PJ-Zyklen des 9. und 10. Semesters integriert und werden seitdem erfolgreich im Clinical Skills Lab durchgeführt.



Hundekopfmodelle im CSL

**Lehrveranstaltungen im ZELDA 2020 und/oder 2021**

Im ZELDA wurden zum Teil in Kooperation mit anderen TiHo-Instituten und -Kliniken folgende Lehrveranstaltungen angeboten:

**Vorlesungen**

- Grundlagen erfolgreicher Kommunikation in der Tiermedizin – von Kommunikationsformen, Modellen und Theorien zur Praxis (Berufskunde WS)
- Lebenslanges Lernen lernen (Berufskunde SS)
- How to write and publish a scientific paper (Schlüsselqualifikationen WS im MSc-Programm „Animal Biology and Biomedical Sciences“)

**Wahlpflichten**

- E-Learning an der TiHo
- (E-)Prüfungen an der TiHo
- Bremser-/Tutorenschulung
- E-Learning - CASUS Neurologie
- Bedarfsermittlung zur Digitalisierung von Lehrveranstaltungen - Ein Fokusgruppengespräch
  - BWL für Veterinärmediziner – Teil I (WS) und Teil II (SS)
- Grundlagen der Kommunikation und Gesprächsführung
- Erfordernisse erkennen – Datenschutz in der Tierarztpraxis
- Neurologie kurz und bündig – Neurologische Key Feature-Fälle
- Webinar 'Ausgewählte Themen aus der Kleintiermedizin'
- Tierärztliche Kommunikation
- Kommunikationskompetenzen: Tipps und Tricks für eine wirkungsvolle Bewerbung und erfolgreiche Präsentation
- Management von Notfallsituationen beim Hund
- Nahttechniken beim Rind
- Euthanasie in der Tiermedizin
- Virtuelle Patienten in der Biochemie und Physiologie – Elaboration von Molekularen Pathomechanismen im Selbststudium; Bearbeitung und Präsentation von Casus-Fällen zur Physiologie und Pathobiochemie

**Weitere Veranstaltungen**

- Einführung in Sterilität und Trächtigkeit im Rahmen der Ruthe-Kurse
- Lernstationen im Clinical Skills Lab (Präsenz und Online)
- Schlachthofersatzleistung „Betäubung von Schlachttieren“

**Studierenden-Evaluation des Tiermedizinstudiums an der TiHo im SS 2020**

In der Anfangsphase des Semesters haben sich bei den Studierenden vor allem die Allgemeinen Informationen zum Studium über die TiHo-Homepage unter Aktuelles und Presse zu den „Maßnahmen zum Coronavirus SARS-CoV-2 an der TiHo“, sowie die Informationen von Dozierenden

über den Ablauf der Lehrveranstaltungen und über den Zugang zu Lehrmaterialien als hilfreich erwiesen. Des Weiteren zeigten sich auch die Kooperationsbereitschaft zwischen Dozierenden und Studierenden, als auch die Flexibilität der Dozierenden in Bezug auf die Umstellung der Lehrveranstaltungen als hilfreich. Den Überblick über die Lehrveranstaltungen zu bekommen, zeichnete sich dagegen als größte Schwierigkeit der Studierenden in der Anfangsphase des Semesters ab. Zum Lernen benutzten die Studierenden überwiegend ein Notebook oder Laptop aber auch das Tablet und das Smartphone. Selten wurde ein feststehender Desktop PC genutzt.

Die beiden zu Beginn des Semesters neu eingeführten Plattformen TiHoMoodle und MS Teams sind sowohl von den Dozierenden als auch von den Studierenden gut angenommen worden. Beide Umfragegruppen wünschten zudem in Zukunft einen verstärkten Einsatz der beiden Plattformen in der digitalen Lehre auch nach den Einschränkungen durch die Coronakrise.

Das Herunterladen von Videos, Vodcasts und Vorlesungsaufzeichnungen war von einem großen Teil der Studierenden nur eingeschränkt nutzbar, gegen Ende des Semesters berichteten viele Studierende von einer deutlichen Verbesserung der Nutzung.

Die Nutzung der Online-Angebote fand überwiegend im Zeitraum zwischen 8:00 und 16:00 Uhr statt. Ein kleinerer Anteil der Studierenden nutzte das Online-Angebot auch im Zeitraum von 16:00 bis 20 Uhr. In der Tageszeit von 8:00 bis 12:00 Uhr traten laut Angaben der Studierenden vorrangig Probleme bei der Nutzung von Lehrangeboten auf. Am häufigsten gaben die Studierenden an, in diesem Zeitraum Probleme bei der Nutzung von MS Teams gehabt zu haben.

Insgesamt wurden die drei an der TiHo genutzten Lernplattformen, TiHoStudIS, TiHoMoodle und MS Teams überwiegend mit den Schulnoten sehr gut und gut benotet.

Die Kommunikation zwischen Studierenden und Dozierenden fand hauptsächlich via E-Mail statt. Dieser Weg der Kommunikation wurde auch von den meisten Studierenden als favorisierter Kommunikationsweg angegeben. Aber auch die beiden Plattformen MS Teams und TiHoMoodle wurden zur Kommunikation häufig verwendet. Insgesamt wurde die Kommunikation als ausbaufähig bewertet und der Wunsch nach einer eindeutigeren Kommunikation bezüglich des Ablaufes, Abgaben und Terminen geäußert. Die Aussage „Ich wusste, welche Unterrichtsform über welche Plattform angeboten wird.“ sowie die Aussage „Terminierte Veranstaltungen wurden gut im Vorfeld kommuniziert.“ wurden von einem überwiegenden Teil der Studierenden mit der Antwort „trifft größtenteils zu“ beantwortet. Auf die Frage mit welcher Form der digitalen Lehre die Studierenden am besten lernen und die Dozierenden am besten lehren können, gaben sowohl eine eindeutige Mehrheit der Studierenden als auch der Dozierenden an, dass sie sich eine Kombination aus synchroner und asynchroner Lehre wünschen.

Als besonders hilfreich, das digitale Material zeitnah zu bearbeiten, wurde bei den Studierenden Terminvorgaben genannt. Auch Aufgabenstellungen, Lernkontrollfragen und Quiz, die Fortschrittsanzeige/Aktivitätsabschluss bei TiHoMoodle (Blaue Häkchen), sowie scheinpflichtige Veranstaltungen wurden als sehr hilfreich von Seiten der Studierenden bewertet.

Ebenso waren auch Antestate als Voraussetzungen, um weitere Inhalte einsehen zu können, genauso wie Lernanleitungen hilfreich für die Studierenden zur zeitnahen Bearbeitung von digitalen Lehrmaterialien.

Bei Fragen zu den Auswirkungen des digitalen Semesters auf das Studium gab der überwiegende Anteil der Studierenden an, dass der zeitliche Aufwand, die digitalen Lehrmaterialien zu erarbeiten, deutlich höher ist und sie im Vergleich zu vorherigen Semestern deutlich mehr Stunden am Tag gelernt haben. Auch in den Freitextantworten gab ein großer Teil der Studierenden an, dass Livevorlesungen und Vorlesungsaufzeichnungen oft deutlich länger dauerten als im Lehrplan vorgegeben. Diese Unzufriedenheit bezüglich des erhöhten Zeitaufwandes spiegelt sich auch in den Antworten auf die Aussagen „Ich habe mehr Freude am Lernen.“ und „Ich fühle mich insgesamt weniger gestresst.“ wider. Auf beide Aussagen antworteten die Studierenden überwiegend mit „trifft kaum zu“ und „trifft gar nicht zu“.

In dem Themenblock zu den Auswirkungen des digitalen Semesters auf das Studium zeigten sich auch viele positive Ergebnisse. So gab fast die Hälfte der Studierenden an, das Gefühl zu haben, dass sich die Mitstudierenden, verglichen mit den Präsenzveranstaltungen, aktiver an den digitalen Veranstaltungen beteiligt haben. Dieses Ergebnis spiegelte sich auch in der Umfrage der Dozierenden wider. Auch gab ein großer Anteil der Studierenden in der Umfrage an, an mehr Veranstaltungen als üblich teilgenommen zu haben. Die erhöhte Flexibilität wurde von den Studierenden dabei besonders gut bewertet. Besonders herausstechend war dabei die extrem positive Resonanz auf den Vorteil von Lehrvideos und Vorlesungsaufzeichnungen, diese individuell wiederholbar und im eigenen Tempo ansehen zu können. Bezüglich der Flexibilität gaben viele Studierende an, zu anderen Tageszeiten gelernt zu haben und die erhöhte Flexibilität insgesamt als positiv zu empfinden. Dies spiegelt sich auch in den überwiegend zutreffenden Antworten auf die Aussage „Ich konnte an mehr Veranstaltungen teilnehmen.“ wider.

Hinsichtlich der Prüfungen fühlte sich ein überwiegender Teil der Studierenden größtenteils rechtzeitig über die anstehenden Prüfungen informiert. Im Hinblick auf die anstehende Prüfungsphase gaben die Teilnehmenden der Studierendenumfrage an, sich größtenteils gut auf die anstehenden theoretischen Prüfungen vorbereitet zu fühlen. Dem entgegen fühlte sich nur ein geringer Teil der Studierenden auch gut auf die praktischen Prüfungen vorbereitet.

Bei der Frage, ob die Studierenden sich eine Fortsetzung des Studiums wie vor Corona wünschen würden, waren die Meinungen gespalten. Während eine knappe Mehrheit diesen Wunsch befürwortete, gab aber auch ein nicht unerheblicher Anteil der Studierenden an, sich eine nachhaltige und langfristige Veränderung hinsichtlich der Lehre zu wünschen. Auf die Frage, von welcher Lehrmethode sich die Studierenden auch in Zukunft mehr Angebote wünschen, kam es zu einem knappen Gleichstand zwischen synchronen und asynchronen Lehrangeboten. Etwas häufiger wurde dabei der Wunsch nach asynchronen Lehrangeboten wie zum Beispiel Präsentationsaufzeichnungen, Übungen in TiHoMoodle und Lehrvideos geäußert.

Insgesamt ergab die Umfrage eine Benotung von befriedigend für die Informationspolitik und von gut für die gesamte Umsetzung des digitalen Semesters an der TiHo. Die Benotung erfolgte dabei im Schulnotensystem.

### **Studierenden-Evaluation des Tiermedizinstudiums an der TiHo im SS 2021**

Erneut wurde zur Optimierung der Lehre, insbesondere der Online-Lehre eine Semesterevaluation der Studierenden zu den Hybridsemestern WS 20/21 und SS durchgeführt. An der Evaluation nahmen insgesamt 492 Studierende vollständig teil. Der größte Anteil der Teilnehmenden gab an im zweiten Semester immatrikuliert zu sein. Auch aus dem vierten und sechsten Semester nahm ein repräsentativer Anteil teil, weniger Teilnehmende stammten aus dem achten und zehnten Semester.

In der Anfangsphase der Hybridsemester hat es den Studierenden Schwierigkeiten bereitet, den Überblick über die Lehrveranstaltungen allgemein sowie die genutzten Plattformen zu behalten. Hilfreich waren in dieser Phase vor allem die bereitgestellte Übersicht der Stundenpläne, der Austausch des Semesters über TiHo externe Kanäle sowie die Kooperationsbereitschaft im eigenen Semester und die Informationen von Dozierenden über den Ablauf der Lehrveranstaltungen und den Zugang zu Lehrmaterialien. Die Mehrheit der Studierenden gab an, dass es zwischen 1-4 Wochen gedauert habe, bis sie einen Überblick über Ihren Stundenplan hatten und ein reibungsloser Ablauf ihres Studiums möglich war.

Die Studierenden wurden bezüglich der Nutzbarkeit angebotener digitaler Formate (Streaming, Herunterladen und Hochladen von Dateien über die verschiedenen Plattformen der TiHo) befragt. Alle abgefragten digitalen Formate konnten von den Studierenden mit ihrem Internetanschluss zu Hause mehrheitlich ohne oder mit geringen Einschränkungen genutzt werden.

Die technische Nutzbarkeit gegenüber dem digitalen Sommersemester 2020 ist bei allen Formaten unverändert oder hat sich verbessert. Hervorzuheben sind in diesem Kontext Live-Vorlesungen/Fragestunden via MS-Teams, bei denen die Mehrheit der Studierenden angegeben hat, dass sich die Nutzbarkeit gegenüber dem Sommersemester 2020 deutlich verbessert hat.

Den Plattformen Teams, StudIS, Moodle und CASUS gaben die Studierenden mehrheitlich die Noten „gut“ bis „sehr gut“, wobei Teams von den genannten Plattformen am besten bewertet wurde.

Die Kommunikation mit den Dozierenden während der Hybridsemester wurde von den Studierenden als „gut“ bewertet. Dabei fand die meiste Kommunikation per E-Mail oder bei Microsoft Teams statt. Nur etwa 10% der Studierenden gab an, persönlich mit Dozierenden kommuniziert zu haben, die Mehrheit der Studierenden gab an, den direkten Kontakt zu Dozierenden zu vermissen.

Die Studierenden waren der Ansicht größtenteils alle studienrelevanten Informationen gefunden zu haben und zu wissen, über welche Plattform welche Unterrichtsform angeboten wird. Sie gaben zudem an, dass terminierte Veranstaltungen größtenteils im Vorfeld gut kommuniziert wurden. Zu diesen Punkten waren jedoch in den Freitextkommentaren die meisten Kommentare mit Verbesserungsbedarf zu finden.

Bei der Frage, mit welcher Form der digitalen Lehre die Studierenden am besten Lernen können, gab ein Großteil der Studierenden an, dass Sie eine Kombination aus synchroner und asynchroner Lehre bevorzugen.

## 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 2020 für den Bereich der Biologielehre rd. 147 T €, 2021 rd. 148 T € zur Verfügung. Davon wurden 117 T € bzw. 139 T € zur Verbesserung der Lehre verausgabt:

	2020	2021
<b>Studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte</b>	<b>15.980 €</b>	<b>31.038 €</b>
<b>Dozent</b>	<b>44.675 €</b>	<b>45.201 €</b>
<b>Investitionen und Sachmittel</b>	<b>55.787 €</b>	<b>63.204 €</b>
<i>Projektor, Kühlbrutschrank, Labormaterial, Chemikalien, Vorverstärker Kleingeräte, pH-Meter, Fledermaus-Detektor Oszilloskop, Scanner, Gel Jet, Labormaterial, Chemikalien</i>		

## 3 MSc. Animal Biology and Biomedical Sciences

### Entwicklung

Das MSc-Programm „Animal Biology and Biomedical Sciences“ wurde im Zuge der Bologna Reform im Jahr 2006 erstmals angeboten. Nach einem zweiten Re-Akkreditierungsverfahren in 2021 besteht die Akkreditierung bis zum Ende des Studienjahres 2028/29. 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 **2020/21** 16 Personen (12 weiblich und 4 männlich) aus 53 Bewerbungen auf. Zum WS **2021/22** wurden 82 Bewerbungen 20 Personen (14 weiblich und 6 männlich) aufgenommen.

Die Universitäten und Hochschulen, an den die Bewerber ihren Bachelor absolviert haben, sind national verbreitet, ca. 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 **2020** bis einschließlich zum 31.01.2021 erreichten insgesamt 13 Studierende. Von diesen Absolventinnen und Absolventen begann ca. ein Drittel direkt im Anschluss ein Promotions- oder PhD-Studium. In **2021** erreichten insgesamt 15 Studierende den Abschluss. Hiervon bann die Hälfte direkt im Anschluss ein Promotions- oder PhD-Studium.

### Studienbeiträge und deren Verwendung

Dem Masterstudiengang „Animal Biology and Biomedical Sciences“ standen im Jahr **2020** 38 T Euro und **2021** rd. 37 T € aus den Studienqualitätsmitteln des Landes zur Verfügung. Unter Verwendung von Restmitteln aus den Vorjahren wurden 2020 insgesamt rd. 55 T € zur Verbesserung der Lehre verausgabt, 2021 waren es 34 T Euro.

	2020	2021
➤ <b>Studentische Hilfskräfte</b>	<b>1.330 €</b>	-
➤ <b>Investitionen und Sachmittel</b> <i>Notebooks, Mikrophon, Brutschrank, Wildkamera Kleingeräte, Taumelrollenmischer, Labormaterial, Chemikalien</i>	<b>54.284 €</b>	<b>33:886 €</b>

## 4 Masterstudiengang (M.Sc.) Veterinary Public Health

Die im August 2020 neu etablierte Organisationseinheit „Koordinationsstelle für Berufsbegleitende Studienangebote in der Veterinärmedizin (BEST-VET)“ konnte das Angebot der bereitgestellten und kostenpflichtigen Studienangebote im Jahr 2021 auf stabilem Niveau garantieren und realisieren. So wurden im Sommer 2021 fünf Zertifikatskurse und im Wintersemester 2020/2021 sechs offizielle Studiengangs-Module angeboten.

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Akkreditierungsverfahren für den weiterbildenden und berufsbegleitenden Masterstudiengang (M.Sc.) Veterinary Public Health im Sommer 2021 konnte die Koordinationsstelle alle Voraussetzungen schaffen (Aufbau neuer administrativer Strukturen und eines Studiengangsmanagements) und den Studiengang zum Wintersemester 2021/2022 offiziell für ca. 50 Studierende (Weiterbildungsstudierende und Gasthörer\*innen) starten lassen.

Ziel des Studiengangs ist unter anderem die dauerhafte Sicherung und Verbesserung des Fach- und Führungskräfteangebots im Bereich Veterinary Public Health. Der komplette Studiengang umfasst 90 ECTS-Punkte und schließt mit dem akademischen Grad „Master of Science“ ab. Das Angebot richtet sich ausschließlich an approbierte Tierärztinnen und Tierärzte mit mindestens einjähriger einschlägiger Berufserfahrung.

Ein exemplarischer Studienverlauf ist in der Tabelle auf der nächsten Seite dargestellt. Abweichungen von diesem Studienverlauf sind je nach individueller Planung der Studierenden flexibel möglich.

Obwohl wegen der eingeschränkten Möglichkeiten während der pandemiebedingten Situation keine persönlichen Werbemaßnahmen (Informationsvorträge auf Live-Kongressen, persönliche Gespräche mit Arbeitgebern o. ä.) durchgeführt werden konnten, hat sich das Angebot dennoch auch weiterhin

gut in Fachkreisen herumgesprochen. Ehemalige Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie involvierte interne und externe Dozierende gaben die Informationen in ihrem Berufsfeld weiter. Potenziell Interessierte gelangten über die Internetseiten oder persönliche Telefonate an die gewünschten Informationen.

Die geplanten Präsenztage wurden aufgrund der SARS-CoV2-Bestimmungen überwiegend als online-Seminare mit MS-Teams durchgeführt. Notwendige Präsenztage, die z. B. Übungen zur Fleischuntersuchung oder zur Sektion enthielten, wurden in Kleinstgruppen unter Einhaltung der Hygieneregeln durchgeführt. Die Planungen für das Sommersemester 2022 unter ähnlichen Bedingungen wurden begonnen und stoßen bereits auf reges Interesse.

## 5 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 2020 folgende Lehrveranstaltungen: „BWL für Veterinärmediziner (Wahlpflichtkurs)“, und 2021 „Ökonomie in der Tiermedizin (Wahlpflichtkurs)“, „Allgemeine Rechtskunde“, 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): Das Pflichtpraktikum „Spezielle Mikrobiologie“ wird von der TiHo mit 5 SWS abgehalten.
- **Masterstudiengang „Molekulare Mikrobiologie“** (Naturwissenschaftliche Fakultät der Leibniz-Universität Hannover): Vorlesung und Praktikum „Molekularbiologie pathogener Bakterien“ sowie „Molekularbiologie animaler Viren“ mit jeweils insgesamt 6 SWS.
- **Masterstudiengang „Biochemie“** (Medizinische Hochschule Hannover): In dem Studiengang bietet die TiHo 6 SWS Praktikum im Bereich der Proteinbiochemie an.
- **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.
  - **Masterstudiengang „Pferdewissenschaften“**: Dozierende der TiHo beteiligen sich an der Lehre in dem Wahlpflichtmodul „Reproduktion des Pferdes“.
  - **Masterstudiengang „Agrar“**: Die TiHo beteiligt sich an dem Modul „Schwein“.

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

### Organisation

Sprecher der Graduate School: Prof. Dr. Peter Valentin-Weigand, stellv. Sprecher: Prof. Dr. Andreas Beineke. Geschäftsführung: Apl. Prof. Dr. Beatrice Behrens, Stabstelle Graduate School HGNI, Koordination: Dr. Tina Selle, Studierendenverwaltung und Sekretariat: Tanja Czeslik.

### Wissenschaftlicher Nachwuchs

Am 20. und 21. November **2020** fand der 13. Graduate School Day statt. Auf-grund der Corona-Pandemie wurde die Veranstaltung komplett über MS Teams durchgeführt. Eine Posterpräsentation musste aus diesem Grunde entfallen, stattdessen stellten die PhD-Studierenden des ersten Jahres ihre Ergebnisse in Kurzvorträgen vor. Insgesamt 63 Doktorandinnen und Doktoranden aus den drei PhD-Programmen „Animal and Zoonotic Infections“, „Systems Neuro-science“ und „Veterinary Research and Animal Biology“ nahmen in 2020 aktiv teil. Mit allen Studierenden und Betreuern belief sich die Zahl auf etwa 150 Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Eine Keynote Lecture entfiel aus organisatorischen Gründen. Auch in diesem Jahr wurde die Veranstaltung von der ATF als Fortbildungsveranstaltung mit neun Stunden anerkannt.

Trotz der äußeren Umstände und der online Durchführung wurde ein sehr positives Resümee sowohl von den Doktoranden als auch den Betreuern gezogen.

Ein ähnliches Bild zeigt sich für **2021**: Am 19. und 20. November 2021 fand der 14. Graduate School Day in Hannover statt. Da aufgrund der Corona-Pandemie beim letzten GS Day die Posterpräsentationen entfielen, bekam der Jahrgang 2021 im diesem Jahr beim Graduate School Day die Chance auf entsprechend dotierte Vortragspreise in ihren jeweiligen Programmen. Insgesamt 64 Doktorandinnen und Doktoranden aus den drei PhD-Programmen „Animal and Zoonotic Infections“, „Systems Neuroscience“ und „Veterinary Research and Animal Biology“ nahmen in 2021 aktiv teil. Mit allen Studierenden und Betreuern belief sich die Zahl auf etwa 150 Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Die Keynote Lecture wurde von Prof. Dr. Martin Korte, TU Braunschweig zum Thema „Thinking, learning and forgetting: A Neuroscientist view on memory“ gehalten. Auch in diesem Jahr wurde die Veranstaltung von der ATF als Fortbildungsveranstaltung mit neun Stunden anerkannt.

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

#### Entwicklung

Die Anmeldezahlen blieben **2020** auf Vorjahresniveau. Mit sieben Neuaufnahmen waren insgesamt 41 Studierende in dem Programm eingeschrieben (davon 23 weibliche Studierende). Zwölf Studierende haben bis zum Jahresende promoviert. Drei PhD-Studierende haben aus persönlichen Gründen das Studium vorzeitig beendet.

**2021** zeigten die Anmeldezahlen mit 11 Neuaufnahmen einen Aufwärtstrend. Damit waren insgesamt 36 Studierende in dem Programm eingeschrieben (davon 24 weibliche Studierende). Neun Studierende haben bis zum Jahresende den Promotionsstudiengang erfolgreich abgeschlossen.

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

Kliniken der TiHo: Geflügel, Pferde, Rinder

Institute der TiHo: Anatomie, Parasitologie, Physiologie, Biochemie, Zoologie, Reproduktionsmedizinische Einheiten der Kliniken, Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, RIZ

Externe: Institut für Nutztiergenetik, FLI Mariensee; Institut für Tierschutz und Tiergesundheit, FKI Celle

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

**2020** waren siebzehn ausländische Studierende (41%) und **2021** zehn ausländische Studierende (26%) im PhD-Programm eingeschrieben.

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

##### **Entwicklung**

Im Jahr **2020** hat das Zentrum für Systemische Neurowissenschaften eine neue Arbeitsgruppe aufgenommen: Prof. Dr. Günther Höglinger, Neurologische Klinik, MHH. Außerdem wurde Juniormitglied: Souvik Kar, PhD, INI Hannover neu aufgenommen.

Das Programm verzeichnete **2020** einen erheblichen Zuwachs an Neueinschreibungen mit 18 neuen PhD-Studierenden. Insgesamt waren 2020 71 PhD-Studierende eingeschrieben, davon 54 sind weiblich.

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

Institute der TiHo: Immunologie, Pathologie, Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie, Physiologie und Zellbiologie, Tierzucht, Zoologie, Research Center for Emerging Infections and Zoonoses (RIZ)

Klinik für Kleintiere

Institute der MHH: Experimentelle Neurochirurgie, Neuroanatomie und Zellbiologie, Zelluläre Neurophysiologie,

Kliniken der MHH: Neurochirurgie, Psychiatrie, Klinische Biochemie, Neurologische Klinik, Pädiatrisches Forschungszentrum, Somatosensorische und vegetative Therapieforschung, Klinische Neuroimmunologie

HMTMH: Institut für Musikphysiologie und Musikermedizin

TWINCORE

SMATHERIA GmbH –a Non-Profit Biomedical Research Institute TWINCORE

SMATHERIA GmbH –a Non-Profit Biomedical Research Institute

**2021** war das Programm mit 20 Neueinschreibungen maximal ausgelastet. Insgesamt waren 2021 76 PhD-Studierende eingeschrieben, davon 57 sind weiblich. Sechzehn Studierende wurden bis zum Jahresende promoviert und erlangten den Titel PhD oder Dr. rer. nat. Eine Doktorandin hat zum Dr. med. vet- Programm gewechselt.

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

**2020** waren zweiundzwanzig ausländische Studierende (31%) und **2021** siebenundzwanzig ausländische Studierende (36%) sind im PhD-Programm eingeschrieben.

## **PhD-Programm: „Animal and Zoonotic Infections“**

### ***Entwicklung***

Das Programm mit seinem Fokus auf Zoonosen und Infektionskrankheiten blieb **2020** mit 10 neuen Studierenden deutlich hinter der Vorjahreszahl an Neueinschreibungen zurück. Von den 54 Studierenden des Zoonose-Programms sind 38 weibliche Studierende. Sieben Studierende haben in 2020 ihr Studium mit PhD oder Dr. rer. nat. abgeschlossen. Zwei Studierende haben aus persönlichen Gründen das PhD-Studium abgebrochen.

Auch in **2021** verzeichnete das Programm mit nur fünf neuen Studierenden einen deutlichen Rückgang. Von den 50 Studierenden des Zoonose-Programms sind 35 weibliche Studierende. Neun Studierende haben in 2021 mit PhD oder Dr. rer. nat. ihr Studium abgeschlossen. Eine Studierende hat aus persönlichen Gründen das PhD-Studium abgebrochen

### **Beteiligte Institute und Kliniken**

Institute der TiHo: Biochemie, Mikrobiologie, Parasitologie, Virologie, Terrest-riche und Aquatische Wildtierforschung (ITAW), RIZ, Tierzucht und Verer-bungsforschung

Kliniken der TiHo: Klinik für Geflügel

Extern: TWINCORE; Abteilung für Molekulare und Medizinische Virologie der Ruhr Universität Bochum, FLI Riems

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

**2020 und 2021** waren elf ausländische Studierende (20%) im PhD-Programm eingeschrieben.

## Anhang

### 7 Statistiken

#### Tiermedizin

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

Jahr	Gesamtzahl			davon ausländisch	
		weiblich	männlich	weiblich	männlich
2019	2217	1837	380	130	62
2019/2020	2429	2021	408	138	55
2020	2176	1819	357	127	51
2020/2021	2381	2004	377	150	51
2021	2138	1787	351	144	52
2021/2022	2339	1970	339	126	42

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

Jahr	Zahl der Anträge außerhalb der Kapazität	Gerichtlich verfügte Aufnahme außerhalb der Kapazität
2019/2020	14	0
2020/2021	12	0
2021/2022	15	0

#### Studienabbrecherzahlen der letzten 3 Jahre\*

Studienabbrecher	1. Studienjahr	2. Studienjahr	3. Studienjahr	4. Studienjahr	5. Studienjahr
Ende SS 2019	10	2	12	2	1
Ende SS 2020	5	7	5	6	0
Ende SS 2021	21	5	10	5	0

\* Belegsemester (erfolgreich abgelegte Studienleistung)

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

Semester	Zahl der Anträge	Zulassung für ein höheres Semester
SS 2019	32	17
WS 2019/2020	105	15
SS 2020	50	20
WS 2020/2021	141	26
SS 2021	108	18
WS 2021/2022	138	12

**Absolventen**

Jahr	Gesamt	deutsch		ausländisch	
		weiblich	männlich	weiblich	männlich
2019	234	206	18	8	2
2020	261	228	25	7	1
2021	252	211	35	6	0

**Regelabschlüsse und Durchschnittsnoten Tiermedizin**

Jahr	Abschlüsse in der Regelstudienzeit von 11 Semestern	Anteil der Studienanfänger 11 Semester zuvor	Durchschnittsnote der 3 Teilabschnitte des Staatsexamens
2019	217	85,8 %	2,32
2021	224	87,5 %	2,25
2021	229	89,8 %	2,42

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

Jahr	Neuaufnahmen	Absolventen	Abbrecher	Eingeschrieben an TiHo	Ausländer (EU und andere)
2019	20	12	2	52	7
2020	16	13	1	41	6
2021	20	14	0	50	8

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

Jahr	Neuaufnahmen	Absolventen	Abbrecher	Eingeschrieben an TiHo	Ausländer (EU und andere)
2019	9	10	1	31	1
2020	1	12	1	29	4
2021	4	4	0	21	8

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

Jahr	Gesamt	deutsch		Ausländisch	
		weiblich	männlich	weiblich	männlich
2019	115	83	27	4	1
2020	108	84	20	3	1
2021	117	93	16	5	3

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

Studiengang/ Programm	Neuauf- nahmen	Absolventen	Abbrecher	Einge- schrie- ben an TiHo	Aus- länder (EU und andere)
PhD „Systems Neurosciences“	WS 19/20: 11	SS 19: 5 WS 19/20: 5	4	65	18
PhD “Vet. Re- search and Animal Biology”	WS 19/20: 8	SS 19: 4 WS 19/20: 5	0	46	22
PhD “Animal and zoonotic infections	WS 19/20: 19	SS 19: 3 WS 19/20: 5	1	53	9
PhD „Systems Neurosciences“	WS 20/21: 18	SS 20: 7 WS 20/21: 4	3	71	22
PhD “Vet. Research and Animal Biology”	WS 20/21: 8	SS 20: 5 WS 20/21: 7	3	41	17
PhD“Animal and zoonotic infections“	WS 20/21: 10	SS 20: 3 WS 20/21: 4	2	54	11
Studiengang/ Programm	Neuauf- nahmen	Absolventen	Abbrecher	Einge- schrie- ben an TiHo	Aus- länder (EU und andere)
PhD „Systems Neurosciences“	WS 21/22: 18	SS 21: 8 WS 21/22: 8	1	76	27
PhD “Vet. Research and Animal Biology”	WS 21/22: 11	SS 21: 6 WS 21/22: 6	0	36	10
PhD“Animal and zoonotic infections“	WS 21/22: 5	SS 21: 6 WS 21/22: 6	1	20	11

## 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)
2019	727	349	248	130
2019/2020	791	381	277	133
2020	519	342	125	52
2020/2021	564	383	128	53
2021	511	341	124	46
2021/2022	546	361	140	45

## 8 Studienpläne

### Studienplan Tiermedizin

[https://www.tiho-hannover.de/fileadmin/01\\_Verwaltung/Dez3\\_Studierende/Tiermedizin/Downloads/curriculum\\_d.pdf](https://www.tiho-hannover.de/fileadmin/01_Verwaltung/Dez3_Studierende/Tiermedizin/Downloads/curriculum_d.pdf)

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

### 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/02\\_HGNI/Course\\_of\\_Study\\_VetRes.pdf](https://www.tiho-hannover.de/fileadmin/02_HGNI/Course_of_Study_VetRes.pdf)

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

[https://www.tiho-hannover.de/fileadmin/02\\_HGNI/Course\\_of\\_Study\\_SystNeuro.pdf](https://www.tiho-hannover.de/fileadmin/02_HGNI/Course_of_Study_SystNeuro.pdf)

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

[https://www.tiho-hannover.de/fileadmin/02\\_HGNI/Course\\_of\\_Study\\_Zoonoses.pdf](https://www.tiho-hannover.de/fileadmin/02_HGNI/Course_of_Study_Zoonoses.pdf)

### Studienplan Biologie

#### BSc. Biologie der ZEB

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.

Pflichtmodul- und Wahlpflichtmodulangebot ist über den Link:

<https://www.uni-hannover.de/de/studium/studienangebot/info/studiengang/detail/biologie/> 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 1. Semester wird zudem 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. 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.

<https://www.tiho-hannover.de/studium-lehre/studium-der-biologie/masterstudiengang-msc-animal-biology-and-biomedical-sciences>

### Studienplan Berufsbegleitender Master of Science Veterinary Public Health

Studiengang M.Sc. Veterinary Public Health (VPH)				
Programmspezifische Module (insgesamt 50 ECTS)		Basismodule (insgesamt 15 ECTS)		Wahlpflicht + Masterarbeit (7 + 18 = 25 ECTS)
Wintersemester	Sommersemester	Wintersemester	Sommersemester	Masterarbeit 18 ECTS-Punkte
Allg. und spezielles Recht, 6 ECTS-Punkte	Tierschutz für die Gesellschaft, 5 ECTS-Punkte			
	Betriebsstättenkontrolle, 5 ECTS-Punkte			
From stable to table, 6 ECTS-Punkte	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, 5 ECTS-Punkte	Angewandte Epidemiologie, 5 ECTS-Punkte		
Schlachtier- und Fleischuntersuchung, 6 ECTS-Punkte	Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement, 5 ECTS-Punkte	Arzneimittel in der Veterinärmedizin, 6 ECTS-Punkte		
Tierseuchenbekämpfung, 6 ECTS-Punkte	Lesen und Verfassen wiss. Arbeiten, 5 ECTS-Punkte	Handel mit Tieren, 5 ECTS-Punkte		
Wahlpflicht Leistungen, 7 ECTS (1 bis 4 Semester, je nach individueller Planung)				

## 9 Analyse studentische Evaluation SS 2021

Die Umfrageteilnehmenden wurden gebeten zu bewerten, welche Lehrformen und -formate sich für die folgenden Veranstaltungsformen am meisten bewährt haben:

Für Vorlesungen gaben die Studierenden an, dass sich **Präsenzveranstaltungen** und **synchrone digitale Lehrveranstaltungen** ähnlich gut eignen, dicht gefolgt von **asynchronen digitalen Lehrveranstaltungen**, die ebenfalls ein Großteil der Teilnehmenden der Umfrage als geeignet ansieht.

Als synchrone digitale Lehrveranstaltungen wünschen sich die Studierenden vor allem eine **digitale Live-Vorlesung**. Bei asynchronen digitalen Lehrveranstaltungen gaben die Studierenden folgende Formate als besonders geeignet an:

1. Lehrvideos zu praktischen Übungen und theoretischen Inhalten
2. Video der Präsentation mit Tonspur
3. Aufgaben mit digitaler Abgabe
4. Lernkontrollfragen/Quiz (zur Selbstkontrolle)
5. Video des Dozierenden mit Sicht auf die Präsentation inklusive Tonspur
6. Lernkontrollfragen (als Testleistung)
7. Browserbasierte Anwendungen (z.B. virtuelles Mikroskop, Heartsound Library)

PDF-Skripte ohne Textkommentar, begleitende Foren sowie Podcasts ohne PDF-Skript sehen die Studierenden für Vorlesungen eher nicht als geeignet an.

Bei praktischen Übungen favorisieren die Studierenden deutlich **Präsenzveranstaltungen** gegenüber asynchronen oder synchronen digitalen Angeboten.

Sollten asynchrone digitale Lehrmethoden für praktische Übungen eingesetzt werden, ist der Zuspruch der Studierenden am größten bei folgenden Formaten:

1. Lehrvideos zu praktischen Übungen und theoretischen Inhalten
2. Digitale (klinische) Lernfälle
3. Browserbasierte Anwendungen (z.B. virtuelles Mikroskop, Heartsound Library)
4. Lernkontrollfragen (als Testleistung)
5. Anleitungen zu praktischen Übungen für zu Hause (z.B. CSL)

Für die die Quote sehen die Studierenden ebenfalls **Präsenzveranstaltungen** als die bewährteste Lehrform an. Synchrone digitale Lehrveranstaltungen sieht die Mehrheit der Studierenden auch als eher oder voll geeignet an, bei asynchronen digitalen Lehrveranstaltungen gehen die Meinungen der Studierenden auseinander - mit Tendenz zu eher nicht geeignet.

Folgende asynchrone digitale Formate können sich die Studierenden am ehesten für die Quote vorstellen:

1. Lehrvideos zu praktischen Übungen
2. Digitale (klinische) Lernfälle
3. Video der Präsentation mit Tonspur

Als besonders **hilfreich, digitales Material zeitnah zu bearbeiten**, wurden bei den Studierenden Terminvorgaben genannt. Ebenfalls als hilfreich empfanden die Studierenden synchrone Veranstaltungen, scheinpflichtige Veranstaltungen, Lernkontrollfragen/Quiz, An- und Abtestate, sowie die Fortschrittsanzeige bei Moodle (Blaue Häkchen).

Das **Verhältnis** von Präsenzveranstaltungen zu digitalen Veranstaltungen in den vergangenen zwei Hybridsemestern wurde von circa ein Drittel der Teilnehmenden als gut bewertet. Etwas mehr als die Hälfte der Studierenden hätte sich mehr Präsenzveranstaltungen gewünscht, wenig Zuspruch erhielten die Optionen ausschließlich Präsenz- oder ausschließlich digitale Veranstaltungen durchzuführen.

Mit dem Angebot der **Wahlpflichtveranstaltungen** im WiSe 20/21 und SoSe 21 und den gebotenen Möglichkeiten damit berufsrelevante Studienschwerpunkte vertiefen zu können, waren die Studierenden zufrieden.

Die Studierenden bewerten die digitale Lehre als praxisorientiert und gaben an, ausreichend Fallbeispiele zur Verfügung gehabt zu haben. Ethische, wirtschaftliche und kommunikative Aspekte wurden in den Lehrveranstaltungen berücksichtigt.

Den **zeitlichen Aufwand** zur Erarbeitung digitaler Lehrinhalte im Vergleich zu üblichen Präsenz-Lehrveranstaltungen mit Lehrmaterial sehen die Studierenden als höher an. Dabei hat sich der tägliche Lernaufwand im Vergleich zum Sommersemester 2020 für den größten Anteil der Umfrageteilnehmenden nicht verändert, ist aber im Vergleich zu Präsenzsemestern gestiegen.

Bei Fragen zu dem **Lernverhalten und der aktiven Beteiligung** in den Hybridsemestern wurden die Studierenden, die vor Beginn der Corona-Pandemie an der TiHo an Präsenzsemestern teilgenommen haben (viertes bis elftes Semester), getrennt von den Studierenden befragt, die erst unter Pandemiebedingungen ihr Studium an der TiHo aufgenommen haben (erstes bis drittes Semester).

Die Mehrheit der Studierenden aus höheren Semester gab an wenig oder keine **Hemmungen** zu haben, bei **digitalen Veranstaltungen Fragen zu stellen**. Bei Präsenzveranstaltungen hatten die Studierenden dieser Semester tendenziell eher Hemmungen Fragen zu stellen. Die Studierenden aus dem unteren Semestern gaben dagegen eher an, bei Präsenzveranstaltungen wenig oder keine Hemmungen zu haben Fragen zu stellen, während die Meinungen dazu bei digitalen Veranstaltungen auseinander gingen.

Die Mehrheit aller Umfrageteilnehmenden hatte das Gefühl, dass sich ihre Mitstudierenden **aktiv an den digitalen Veranstaltungen beteiligt** haben. Die höheren Semester gaben an, das Gefühl zu haben, dass sich ihre Mitstudierenden aktiver an synchronen digitalen Veranstaltungen beteiligt haben als an Präsenzveranstaltungen. Dieses Gefühl wurde von den Umfrageteilnehmern aus den unteren Semestern nicht geteilt.

Die Teilnehmenden waren semesterübergreifend mehrheitlich davon überzeugt, dass die Lerninhalte problemorientiert aufbereitet waren. Die Studierenden hatten das Gefühl effektiv zu lernen, allerdings nicht effektiver als in Präsenzsemestern. Bei der Frage, ob sie Freude am Lernen haben, antworteten die Teilnehmer aus den unteren Semestern mehrheitlich mit „trifft größtenteils zu“ und „trifft voll zu“. Die höheren Semester wurden gefragt, ob sie mehr Freude am Lernen haben als in Präsenzsemestern, was die Mehrheit der Teilnehmenden mit „trifft kaum zu“ oder „trifft gar nicht zu“ beantworteten.

Sowohl die Teilnehmenden aus den oberen als auch aus den unteren Semestern gaben an, digitale Veranstaltungen besucht zu haben, die sie in Präsenz nicht besucht hätten und nicht nur an Veranstaltungen teilgenommen zu haben, die verpflichtend sind.

Neben der Möglichkeit an mehr Veranstaltungen teilnehmen zu können als in Präsenzsemestern, sahen die Studierenden als besonders **positiv** zudem die erhöhte Flexibilität. Die Umfrageteilnehmenden gaben an, durch die Hybridsemester ihr Studium flexibler gestalten zu können, zu anderen Tageszeiten zu lernen als zuvor und das Studium gut mit Familie oder sonstigen Verpflichtungen kombinieren zu können. Besonders gut gefiel den Studierenden außerdem die Möglichkeit Vorlesungsaufzeichnungen und Videos wiederholt ansehen zu können. Diese Punkte wurden auch in den Freitextkommentaren der Studierenden immer wieder betont.

**Herausgefordert** hat die Mehrheit aller Teilnehmenden die intensive Arbeit am Bildschirmarbeitsplatz sowie die Studierenden der unteren Semester das Knüpfen von Kontakten zu Mitstudierenden. Die höheren Semester gaben an, die Hybridsemester insgesamt als Herausforderung zu empfinden, das zweite Semester war in der Hinsicht geteilter Meinung. Die höheren Semester fühlen sich zudem mehr gestresst.

Hinsichtlich der **Prüfungen** fühlte sich ein überwiegender Teil der Studierenden rechtzeitig über die anstehenden Prüfungen informiert. Im Hinblick auf die Prüfungsphasen gaben die Teilnehmenden der Studierendenumfrage an, sich größtenteils gut auf die theoretischen Prüfungen vorbereitet zu fühlen. Dem entgegen gab bei den praktischen Prüfungen eine knappe Mehrheit der Studierenden an, sich nicht ausreichend vorbereitet zu fühlen. Den Ablauf der elektronischen Prüfungen sahen die Studierenden als gut organisiert.

Das **Hochschulklima** wurde von einer Mehrheit der Studierenden als „gut“ oder „sehr gut“ eingestuft. Ähnlich gut schnitt die **Hilfsbereitschaft** von Studierendensekretariat, Prüfungsamt, Rechenzentrum, E-Learning-Beratung und Bibliothek ab.

Weniger gut bewertet wurde die **Informationspolitik** der Hochschule, die der größte Anteil als „befriedigend“ einstufte.

**Verbesserungsbedarf** sahen die Studierenden außerdem bei der technischen Ausstattung der TiHo, bei der Schulung der Dozierenden zu Online-Lehre, der Auffindbarkeit des relevanten Lernmaterials und bei einem größeren Angebot interaktiver Lehrveranstaltungen.

Die **Umsetzung der Hybridsemester** an der TiHo wurde von den Studierenden insgesamt als „gut“ bewertet.