



DOI 10.2376/1439-0299-2022-19

Zentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover¹; Klinik für Kleintiere der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover²

Peer-reviewed | Eingegangen: 01.10.2022 | Angenommen: 05.04.2023 | Veröffentlicht: 03.05.2023

Was nehmen wir mit für die Zukunft? – Befragung von Studierenden zum Tiermedizinstudium in COVID-19-Zeiten

Hannah Naundorf¹, Andrea Tipold², Elisabeth Schaper¹

Korrespondenzadresse: hannah.naundorf@tiho-hannover.de

Zusammenfassung Mit dieser Studie wurde die Durchführung und Umsetzung der im Zuge der Covid-19-Pandemie an der Tierärztlichen Hochschule Hannover durchgeführten Hybridsemester (WiSe 20/21 und SoSe 21) aus Sicht der Studierenden evaluiert. Durch die Ergebnisse dieser Evaluation soll die zukünftige veterinärmedizinische Lehre, vor allem im Hinblick auf die eingesetzten Lehrformate, an die Bedürfnisse und Wünsche der Studierenden angepasst werden. Dafür wurde eine Befragung unter den im Sommersemester 2021 an der TiHo immatrikulierten Studierenden durchgeführt und ausgewertet. 492 vollständig ausgefüllte Fragebogen flossen in die Analyse ein. Themenschwerpunkte der Umfrage waren technische Voraussetzungen für das Studium, das Lernen im Hybridsemester, Auswirkungen der Hybridsemester auf das Studium der Studierenden und allgemeine Studienbedingungen.

Die Ergebnisse der Studie zeigen eine positive Bewertung der hybriden Semester durch die Studierenden. Als Vorteile der digitalen Lehre hoben die Studierenden vor allem die erhöhte Flexibilität und die Aufzeichnung von Vorlesungen hervor. Mit der vorhandenen Hardware konnte die große Mehrheit der Studierenden immer am Studium teilhaben. Sie gaben jedoch an, dass die digitale Lehre soziale Interaktion erschwere. Um die Vorteile der digitalen Lehre zu erhalten, aber auch die Nachteile auszugleichen, sollte das Tiermedizinstudium in Zukunft mit dafür geeigneten Vorlesungen als digitale Veranstaltungen oder im Blended-Learning-Format und praktischen Übungen als Präsenzveranstaltungen durchgeführt werden.

Schlüsselwörter Digitale Lehre, hybrid, Corona-Pandemie, Veterinärmedizin

What are we keeping for the future? – Survey of students on veterinary medicine studies during COVID-19

Summary This study evaluates the hybrid semesters (winter term 20/21 and summer term 21) conducted at the University of Veterinary Medicine Hannover during the Covid-19 pandemic from the students' perspective. The results will be used to adapt future veterinary teaching to the needs and wishes of the students, especially with regard to the teaching formats used in the future.

For this purpose, a survey was conducted among the students enrolled at the TiHo in the summer semester 2021. 492 fully completed questionnaires were included in the analysis. The main topics of the survey were technical requirements for studying, influences of the hybrid semesters on learning, impact of the hybrid semesters on the students' studies, and general study conditions.

The results of the study show a positive evaluation of the hybrid semesters. Students highlighted increased flexibility and lecture recording as main benefits of digital teaching. With the available hardware, the majority of students was able to take part in all courses of their studies. However, they indicated that digital teaching made social interaction more difficult. In order to maintain the advantages of digital teaching and compensate disadvantages, veterinary medicine studies should in future be conducted with suitable lectures as digital events or in a blended learning format and practical exercises as face-to-face events.

Keywords digital education, hybrid, veterinary education, coronavirus

Einleitung

Ausgelöst durch die Covid-19-Pandemie und die damit einhergehenden Maßnahmen zum Infektionsschutz vor SARS-CoV-2 wurden die deutschen Hochschulen vor die Herausforderung gestellt die universitäre Lehre zum Sommersemester 2020 innerhalb kurzer Zeit auf ein größtenteils digitales Format umstellen zu müssen. Auch an der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo) erfolgten eine deutliche Erweiterung der Digitalisierung und Umstellung der Hochschullehre, sodass die veterinärmedizinische Lehre im Sommersemester 2020 in Form eines „digitalen Semesters“ durchgeführt werden konnte.

Während der auf das digitale Sommersemester 2020 folgenden Semester, dem Wintersemester 2020/21 (WiSe 20/21) und dem Sommersemester 2021 (SoSe 2021), blieben weitreichende Maßnahmen zum Infektionsschutz bestehen, weshalb auch diese Semester an den Hochschulen in einem vorwiegend digitalen Format durchgeführt wurden. An der TiHo wurde die Lehre in Form von Hybridsemestern, worunter die Hochschule eine Mischung aus digitaler Lehre und Präsenzveranstaltungen versteht, weitergeführt.

Bereits während und auch nach dem digitalen Sommersemester 2020 wurden diverse Studierendenbefragungen durchgeführt, um die Zufriedenheit der Studierenden mit der Digitalisierung der Lehre und der Umsetzung dieser bewerten zu können. In der bundesweit angelegten Studie „Studieren in Deutschland zu Zeiten der Corona-Pandemie“ wurden Studierende zu der kurzfristigen Umstellung auf den digitalen Lehrbetrieb sowie die Bewertung des digitalen Sommersemesters befragt (Lörz et al. 2020, Marczurek et al. 2021). Die Befragung ergab unter anderem, dass die Teilnahme an Veranstaltungen im digitalen Semester bei vielen Studierenden niedriger ausfiel und dass die Studiensituation für Studierende schwieriger geworden sei, insbesondere im Hinblick auf die Bewältigung des Lernstoffs und den Kontakt zu Kommiliton*innen und Lehrenden. Das Forschungs- und Innovationslabor Digitale Lehre (FIDL) untersuchte in einer Studie die Sicht der Studierenden auf die Vorteile, wie z. B. die erhöhte örtliche und zeitliche Flexibilität, und Nachteile der digitalen Lehre, wie z. B. den eingeschränkten Kontakt zwischen den Studierenden (Kreulich et al. 2020). Eine Studierendenbefragung, die im Rahmen des CHE (Gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung) Hochschulrankings durchgeführt wurde, beschäftigte sich mit verschiedenen Aspekten des Studiums und der Lehre während der Corona-Pandemie und stellte heraus, dass sich die Studierenden für die mittelfristige Zukunft den weiteren Einsatz digitaler Lehrelemente in Kombination mit Präsenzformaten wünschen (Berghoff et al. 2021). Im veterinärmedizinischen Bereich untersuchte eine Studie aus Ägypten den Einfluss der Covid-19-Pandemie auf die akademische Leistung der Veterinärmedizinistudierenden (Mahdy 2020) und fand eine Beeinträchtigung bei 97,6 % der Studierenden. Vor allem der praktische Unterricht sei schwer durch Online-Angebote zu ersetzen.

Die Studien vermitteln ein detailliertes Bild der Sicht der Studierenden auf die zu Beginn der Covid-19-Pandemie fast vollständig digital durchgeführte Lehre. Von Interesse ist darüber hinaus, wie die Studierenden die nachfolgende hybride Lehre bewerten, in der erfolg-

reiche oder veränderte Lehr-Lernkonzepte aus dem Sommersemester 2020 zum Einsatz kamen. Für das Studium der Veterinärmedizin ist in diesem Zusammenhang besonders die Fragestellung interessant, welche Lehrformen und -konzepte der Hybridsemester sich aus Sicht der Studierenden bewährt, sowie welche Schwierigkeiten aber auch welche positiven Effekte sich in den Hybridsemestern ergeben haben. Daraus ableitbar kann eine Verankerung neuer Lehrkonzepte für die zukünftige, moderne veterinärmedizinische Lehre sein. Aufgrund dessen sollten mit Fokus auf die Hybridsemester die Nutzung, Bewertung und Bedarfe der Studierenden im Rahmen einer umfangreichen Evaluation an der TiHo erfasst werden. Mit dieser Studie soll die Hypothese, dass sich die Studierenden für das Tiermedizinstudium in Zukunft ein geändertes Lehrkonzept mit digitalen Anteilen wünschen, untersucht werden. Dies erfolgt anhand der Themenkomplexe technische Ausstattung, Lernen in den hybriden Semestern, mögliche Auswirkungen der Hybridsemester auf das Studium sowie allgemeine Studienbedingungen.

Material und Methoden

Um die Umsetzung der Hybridsemester an der TiHo untersuchen zu können, wurde den Studierenden der TiHo ein Online-Fragebogen über LimeSurvey® (LimeSurvey GmbH, Hamburg, Deutschland) zur Beantwortung zur Verfügung gestellt. Der Fragebogen beruht auf der Grundlage eines vorangegangenen Fragebogens zu dem digitalen Sommersemester 2020 zu Beginn der Covid-19-Pandemie, welcher für die Evaluation der Hybridsemester modifiziert und angepasst wurde.

Vorgeschaltet vor dem Fragebogen war eine mit dem Datenschutzbeauftragten der TiHo abgestimmte Datenschutzerklärung, die die Studierenden gemäß der EU-Verordnung 2016/676 (Datenschutz-Grundverordnung) vor einer Teilnahme an der Umfrage akzeptieren mussten. Die Erhebung erfolgte in Übereinstimmung mit der Datenschutzrichtlinie Art. 6 I lit. e in Verbindung mit 89 GDPR, § 3 I 1 Nr. 1 NHG, § 13 NDSG (Niedersächsisches Datenschutzgesetz). Alle über die Online-Umfrage erhobenen Daten wurden anonymisiert ausgewertet und verarbeitet.

Vor der Freischaltung der Online-Befragung wurde der Fragebogen mittels Pretest auf Verständlichkeit, Beantwortbarkeit, Struktur, interne Logik und Dauer durch neun Teilnehmende validiert und aufgrund der Rückmeldungen finalisiert.

Die Befragung richtete sich an die zu dem Zeitpunkt der Umfrage in den Monaten Juli bis August 2021 im Studiengang der Veterinärmedizin an der TiHo immatrikulierten Studierenden des zweiten bis zehnten Semesters.

Der Fragebogen wurde den Studierenden im Informationssystem TiHoStudIS im interaktiven Bereich angezeigt. Für die Teilnahme hatten die Studierenden sieben Wochen Zeit. Dreimalige Erinnerungen wurden per E-Mail über die E-Mail-Verteiler der Semester versandt.

Die Umfrage bestand unter anderem aus den folgenden Themenblöcken:

- Demografische Daten
- Technische Voraussetzungen
- Lernen im Hybridsemester
- Auswirkungen der Hybridsemester auf Ihr Studium

- Allgemeine Studienbedingungen im Hybridsemester
- Ausblick/Allgemeine Anregungen

Die Themenblöcke beinhalteten insgesamt 63 Fragen, deren Ergebnisse aufgrund des Umfangs nicht alle präsentiert werden. Es wurden nicht allen Studierenden alle 63 Fragen angezeigt. Je nachdem welchem Semester sich die Umfrageteilnehmenden zu Beginn der Umfrage zugeordnet hatten, wurden ihnen nur Fragen angezeigt, die sich

- auf die Hybridsemester selbst bezogen (zweites Semester).
- auf die Hybridsemester sowie den Vergleich zum digitalen Sommersemester 2020 bezogen (drittes Semester).
- auf die Hybridsemester sowie den Vergleich zum Sommersemester 2020 und vorhergegangene Präsenzsemester bezogen (viertes bis zehntes Semester).

Als quantitative Methode zur Datenerhebung wurden geschlossene Fragen mit Einfach- und Mehrfachantworten eingesetzt. Der Großteil der Fragen bestand aus Aussagen, die auf einer vierstufigen Ratingskala von den Studierenden bewertet werden sollten, sowie Ja/Nein-Fragen. Ergänzend dazu wurden als qualitative Methode offene Fragen in Form von Freitextfragen verwendet, die nach einer Kategorisierung zur Quantifizierung der qualitativen Daten führt. Die Kategorisierung wurde mithilfe der Software MaxQDA® (VERBI GmbH, Berlin) durchgeführt. Es wurde ein konventioneller Ansatz zur Inhaltsanalyse gewählt, bei dem sich das Kodierschema, also thematische Kategorien, in die Aussagen eingeordnet werden können, aus den vorhandenen Daten ergibt und die so entstandenen Codes in Oberkategorien sortiert bzw. zu Oberkategorien zusammengefasst und anschließend quantifiziert werden können (Hsieh und Shannon 2005).

Statistische Auswertung

Deskriptive Analysen der Umfrage wurden mit dem Statistikprogramm GraphPad Prism 9® (GraphPad Software Inc., San Diego, USA) sowie dem Tabellenkalkulationsprogramm Microsoft® Office Excel 2010 (Microsoft Corporation, California, USA) durchgeführt. Für weitergehende Analysen wurde SAS® Software, Version 9.4, sowie SAS® Enterprise Guide® 7.1 (SAS Institute Inc., Cary, USA) verwendet. Kategoriale Variablen wurden mit dem Chi²-Test mit einem fünfprozentigen Signifikanzniveau auf Unabhängigkeit untersucht. Bei einem p-Wert < 0,05 wurde von einer signifikanten Abhängigkeit der Merkmale ausgegangen. Um bei der Bewertung von Aussagen auf einer Ratingskala den Einfluss des Studienjahrs auf die Zustimmung zu den Aussagen zu untersuchen, wurde die logistische Regression als geeignete statistische Methode verwendet. Das Studienjahr (erstes und zweites Semester zusammen entspricht dem ersten Studienjahr usw.) wurde dabei als abhängige Variable und Zustimmung zu der Aussage (Antwortmöglichkeiten „trifft voll zu“ und „trifft eher zu“ zusammen) als unabhängige Variable angesehen. Die Antwortmöglichkeiten „trifft kaum zu“ und „trifft gar nicht zu“ wurden als Ablehnung der Aussage gewertet. Auch hier wurde ein fünfprozentiges Signifikanzniveau festgelegt – bei einem p-Wert von < 0,05 wurde von einem signifikanten Unterschied zwischen den entsprechenden Studienjahren ausgegan-

gen. Das fünfte Studienjahr wurde in die Berechnungen nicht mit einbezogen, da die Stichprobe zu klein war und daher keine Aussagen getroffen werden konnten.

Ergebnisse

Online-Befragung der Studierenden zu den Hybridsemestern WiSe 20/21 und SoSe 21

Zum Zeitpunkt der Befragung waren 1.390 Studierende an der TiHo im Studiengang Tiermedizin eingeschrieben. Zwischen Juni und August 2021 nahmen über einen siebenwöchigen Zeitraum insgesamt 592 Studierende (42,59 %) an der Online-Umfrage teil, davon schlossen 492 Studierende (35,4 %) den Fragebogen vollständig ab. Nur vollständig ausgefüllte Fragebögen flossen in die Auswertung ein.

Um die Zusammensetzung der Stichprobe zu erfassen, wurden personenbezogene Daten erhoben. Diese Daten werden im Folgenden zusammengefasst.

Von den Umfrageteilnehmenden gaben 89,23 % (n = 439) an, weiblich zu sein, 9,96 % (n = 49) männlich, 0 % (n = 0) divers und 0,81 % (n = 4) wählten die Option „keine Angabe“. Das Alter der Teilnehmenden lag im Median bei 22 Jahren. In der Altersgruppe von ≤ 24 Jahren waren 361 (73,37 %) Studierende, gefolgt von 119 (24,19 %) mit einem Alter von 25–34 Jahren und 12 (2,44 %) Teilnehmende, die zu diesem Zeitpunkt ≥ 35 Jahre alt waren. Die Umfrageteilnehmenden befanden sich im zweiten bis zehnten Semester, mit den größten Anteilen im zweiten (28,21 %; n = 188), sechsten (24,59 %; n = 121) und vierten Semester (23,58 %; n = 116), gefolgt von 10,57 % (n = 52) im achten, 2,43 % (n = 12) im zehnten Semester und 0,2 % (n = 1) im dritten sowie 0,41 % (n = 2) im fünften Semester.

Technische Ausstattung

Die Studierenden wurden dazu befragt, welche internetfähigen Geräte sie zum Lernen während der Hybridsemester verwendet haben. Ein Notebook oder Laptop verwendeten 95,93 % (n = 472) der Studierenden, gefolgt von einem Smartphone (92,28 %; n = 454), Tablet (63,21 %; n = 311) und Desktop PC 23,98 % (n = 118). Die Studierenden konnten für jedes Gerät zudem eine Angabe zu der Häufigkeit der Nutzung machen. Diese Häufigkeiten wurden durch eine Punktevergabe (selten = 1 bis sehr häufig = 4) in einen Score umgerechnet. Notebook oder Laptops wurden mit einem Score von 3,8 häufig bis sehr häufig von den Studierenden genutzt. Die Studierenden, die ein Tablet zum Lernen nutzten, taten dies ähnlich häufig (Score 3,45). Smartphone und Desktop PC wurden nur gelegentlich (Score 2,67 und 2,66) genutzt.

Als Zusatzausstattung wurde mit 86,59 % (n = 426) der Drucker am häufigsten genannt, gefolgt von Kopfhörern mit 83,33 % (n = 410), dann Webcam (65,45 %; n = 322), Mikrofon (65,04 %; n = 320), externe Speichermedien (66,06 %; n = 325), Scanner (65,85 %; n = 324) und das Headset mit 22,97 % (n = 113). Eine Person (0,2 %) gab an, über keine Zusatzausstattung zu verfügen. Über die mit einer Freitextantwort verbundene Antwortoption „Sonstiges“ erwähnten vier Studierende (0,81 %) zudem einen zweiten Bildschirm und drei Studierende (0,6 %) sonstige Zusatzausstattung. Es erweiterten 49,19 % (n = 242) der Studierenden ihre Hardware-Ausstattung, um an der digitalen Lehre teilhaben zu können. Am häufigsten gekauft wurden Tablets (42,98 %;

n = 104), Drucker (38,02 %; n = 92) und externe Speichermedien (38,84 %; n = 94).

Die Frage, ob sie mit der ihnen vorhandenen Ausstattung an allen digitalen Lehrangeboten vollumfänglich teilnehmen konnten, bejahten 93,7 % (n = 461) der Studierenden, während sie 6,3 % (n = 31) verneinten.

Auf digitale Lernmaterialien zuzugreifen oder an digitalen Live-Veranstaltungen teilzunehmen, bereitete den Studierenden im Median selten Probleme. 15,04 % der Studierenden gaben an, gar keine Probleme zu haben, der größte Anteil (37,6 %) gab an, selten mit Problemen konfrontiert zu sein und 36,18 % gelegentlich. Häufig Probleme hatten 9,35 % und sehr häufig 1,63 % der Studierenden. Keine Angabe machten 0,2 % der Teilnehmenden.

Lernen im Hybridsemester

Während der Hybridsemester erfolgte die digitale Lehre sowohl in synchroner als auch in asynchroner Form. Synchron bedeutet in diesem Zusammenhang, dass Studierende und Lehrende ortsunabhängig aber zeitgleich an einer Veranstaltung teilnehmen, z. B. bei einer digitalen Live-Vorlesung, wohingegen asynchrone digitale Lehre zeit- und ortsunabhängig stattfindet, z. B. beim selbstständigen Bearbeiten von Lernunterlagen. Die Studierenden wurden daher dazu befragt, mit welcher der Lehrformen sie am besten lernen können. Ausgewählt werden konnte zwischen den Möglichkeiten „Synchrone Lehre“, „Asynchrone Lehre“, „Kombination aus synchroner und asynchroner Lehre“, sowie „Weiß ich nicht“. Die Mehrheit der Studierenden (62,6 %; n = 308) gab an, eine Kombination aus synchroner und asynchroner Lehre zu bevorzugen. Für 20,73 % (n = 102) war die synchrone Lehre die am besten zum Lernen geeignetste Lehrform und für 13,62 % (n = 67) die asynchrone Lehre. Die restlichen 3,05 % (n = 15) der Umfrageteilnehmenden gaben an, nicht zu wissen, mit welcher Lehrform sie am besten lernen können. Dabei bestand ein signifikanter Zusammenhang ($p < 0,0001$) zwischen dem Studienjahr und der gewählten Lehrform. Während eine Kombination der Lehrformen von den verschiedenen Studienjahren ähnlich häufig bevorzugt wurde (jeweils um die 60 %) präferierten 13,68 % (n = 16) des zweiten, 17,89 % (n = 22) des dritten, 19,23 % (n = 10) des vierten Studienjahrs und 28,72 % (n = 54) des ersten Studienjahrs synchrone Lehre. Asynchrone Lehre wurde von 4,79 % (n = 9) des ersten Studienjahrs als bevorzugte Lehrmethode gewählt, während die Prozentzahl im zweiten Studienjahr bei 21,37 % (n = 25), im dritten bei 16,26 % (n = 20) und beim vierten bei 21,15 % (n = 11) lag.

Für die Veranstaltungsarten Vorlesung, praktische Übung und klinische Ausbildung am Patienten wurde abgefragt, welche Lehrangebotsformen sich aus Sicht der Studierenden besonders bewährt haben. Dabei sollten zum einen die übergeordneten Kategorien „Präsenzveranstaltungen“, „synchrone digitale Lehrveranstaltungen“ und „asynchrone digitale Lehrveranstaltungen“ bewertet werden, als auch zum anderen die untergeordneten näher spezifizierten synchronen bzw. asynchronen Veranstaltungsarten. Die klinische Ausbildung am Patienten wurde nur bei den Semestern sechs und höher (n = 185) abgefragt, da diese Veranstaltungsart nur bei diesen Semestern zum Einsatz kommt.

Um die Antworten der Studierenden vergleichen zu können, wurde für jede Lehrform ein Score berechnet. Dieser wurde berechnet, indem die Antworten der

Studierenden gewertet (Trifft voll zu: +2, trifft eher zu: +1, trifft weniger zu: -1, trifft gar nicht zu: -2) und die Summe durch die Gesamtzahl der Antworten (exklusive der Antworten „keine Angabe“ und „ich habe das Angebot nicht genutzt“) geteilt wurde. Wie in Abbildung 1 ersichtlich, sahen Studierende für Vorlesungen synchrone digitale Lehrveranstaltungen als die bewährteste Lehrform an, gefolgt von Präsenzveranstaltungen. Für praktische Übungen bevorzugten die Studierenden Präsenzveranstaltungen deutlich gegenüber synchronen digitalen Lehrveranstaltungen. Auch für die klinische Ausbildung am Patienten bevorzugten die Studierenden Präsenzveranstaltungen. Asynchrone digitale Lehrveranstaltungen konnten sich die Studierenden am ehesten für Vorlesungen vorstellen, bei praktischen Übungen und der klinischen Ausbildung am Patienten erreichte diese Lehrform einen negativen Score.

Zu der Rubrik der synchronen digitalen Lehrveranstaltungen zählen die Unterkategorien „digitale Live-Vorlesungen“, „digitale Live-Kleingruppenarbeit“ sowie „digitale Live-Fragestunden“. Von diesen synchronen Lehrmethoden wurden für die Veranstaltungsart „Vorlesungen“ digitale Live-Vorlesungen am positivsten bewertet, gefolgt von digitalen Live-Fragestunden. Bei digitaler Live-Kleingruppenarbeit wählte der größte Anteil an Studierenden die Antwortoption „Ich habe das Angebot nicht genutzt“ (27,24 %; n = 134). Auch bei der klinischen Ausbildung am Patienten und den praktischen Übungen schnitt die digitale Live-Vorlesung jeweils am besten ab.

Für die Veranstaltungsart Vorlesungen wurden bei den asynchronen untergeordneten Kategorien „Lehrvideos zu praktischen Übungen“, „Video der Präsentation mit Tonspur“, „Lehrvideos zu theoretischen Inhalten“ und „digitale (klinische) Lernfälle“ von den Studierenden am positivsten bewertet. Am wenigsten Zuspruch erhielten die Kategorien „Audiodateien/Podcast ohne begleitendes PDF-Skript“ sowie „begleitetes Forum/Forumsbeiträge“.

Für praktische Übungen konnten sich die Studierenden an asynchronen digitalen Methoden am ehesten Lehrvideos zu Praktischen Übungen und theoretischen Inhalten, sowie digitale (klinische) Lernfälle, vorstellen. Am wenigsten Zuspruch erhielten auch hier die Kategorien „Audiodateien/Podcast ohne begleitendes PDF-Skript“ und „begleitende Foren/Forumsbeiträge“.

Für die klinische Ausbildung am Patienten waren die Studierenden der Meinung, dass sich von den asynchronen digitalen Lehrmethoden am meisten Lehrvideos zu praktischen Übungen und digitale (klinische) Lernfälle bewährt haben. Die genaue Verteilung der Studierendenantworten für alle Kategorien ist dem Supplementary Material 1 zu entnehmen.

Den Studierenden wurde die Frage gestellt, welche Maßnahmen ihnen dabei helfen digitales Material zeitnah zu bearbeiten. Die einzelnen Maßnahmen sollten auf einer vierstufigen Ratingskala bewertet werden. Bei den Maßnahmen „Synchrone Veranstaltungen“, „Scheinpflichtige Veranstaltungen“, „Terminvorgaben“, „Antestate“ und „Abtestate“ wählten die Studierenden im Median die Antwortoption „trifft voll zu“. „Fragestunden“ sowie „Austauschmöglichkeiten im Forum“ wurden hingegen im Median mit „trifft kaum zu bewertet“. Die übrigen Kategorien erhielten im Median die Bewertung „trifft größtenteils zu“. Die genaue Aufteilung der Studierendenantworten ist in Abbildung 2 dargestellt.

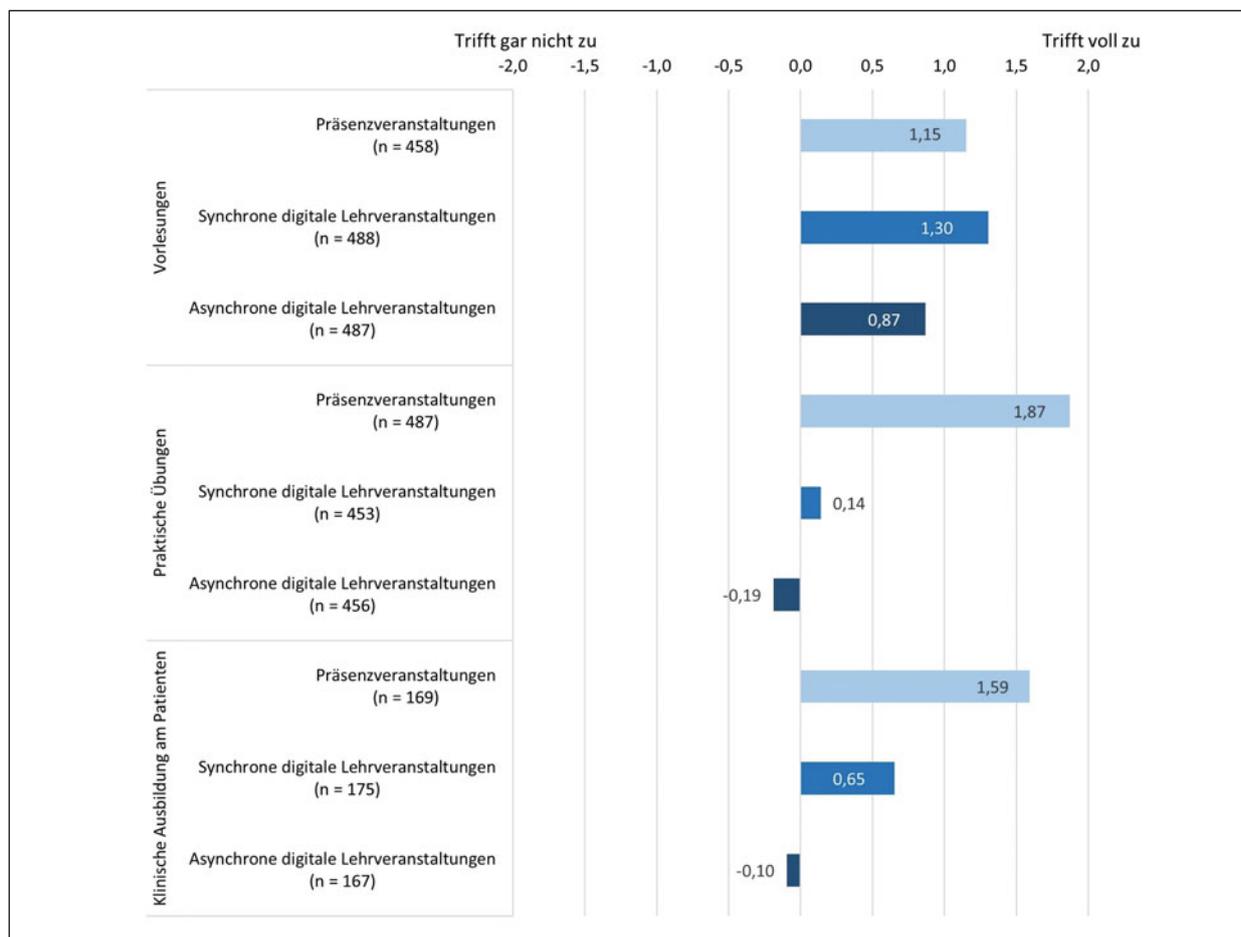
Auswirkungen der Hybridsemester auf das Studium

Ein relevanter Aspekt bei dem Vergleich von Präsenzlehre gegenüber digitaler oder hybrider Lehre ist der Zeitaufwand für die Studierenden. Bei der Umfrage wurden die Studierenden daher zum einen dazu befragt, wie sie den zeitlichen Aufwand zur Erarbeitung digitaler Lehrinhalte im Vergleich zu üblichen Präsenz-Lehrveranstaltungen mit Lehrmaterial (z. B. Skript) bewerten. Diese Frage wurde Studierenden gestellt, die sich bereits im vierten Semester oder höher befanden (n = 303), da nur diese Semester einen Vergleich zu üblichen Präsenzsemestern ziehen konnten. Von den befragten Umfrageteilnehmenden gaben 55,78 % (n = 169) an, dass der Aufwand zur Erarbeitung digitaler Lehrinhalte höher sei. Dagegen gaben 30,69 % (n = 93) an, dass der Aufwand gleich und 11,22 % (n = 34), dass der Aufwand niedriger sei. Sieben Personen (2,31 %) machten dazu keine Angabe. Die Bearbeitung digitaler Formate war für die Studierenden fast aller Semester mit einem höheren Aufwand verbunden. Dagegen gaben 18,1 % der Studierenden des vierten Semesters an, dass der Aufwand niedriger sei, während bei den anderen Semestern die Zustimmung zu dieser Antwortmöglichkeit bei jeweils unter 10 % lag.

Zum anderen wurde dieselbe Gruppe an Studierenden gefragt, ob sich der Zeitaufwand für das Studium insgesamt gegenüber Präsenzsemestern verändert hätte. Von diesen Studierenden gaben 46,53 % (n = 141) an, dass

sie mehr Stunden am Tag gelernt hätten, 20,79 % (n = 63) meinten sie hätten gleich viele Stunden am Tag gelernt und 28,05 % (n = 85), dass sie weniger Stunden am Tag gelernt hätten. Die restlichen Studierenden wählten die Antwortoption „keine Angabe“. Während vom vierten und achten Semesters jeweils im Durchschnitt 25 % der Studierenden angaben, gleich viele Stunden gelernt zu haben, waren im sechsten Semester nur 14 % dieser Meinung. Ein größerer Anteil des sechsten Semesters (33,06 %) gab an, weniger Stunden gelernt zu haben, beim vierten und achten Semester waren es um die 25 %.

Die Frage, ob sich der Zeitaufwand für das Studium gegenüber dem Sommersemester 2020 verändert hätte, wurde an das dritte bis zehnte Semester gerichtet, sodass diese Frage 304 Studierende beantworteten. Davon gaben 35,2 % (n = 107) an, dass sie mehr Stunden am Tag gelernt hätten, 41,45 % (n = 126), dass es gleich viele Stunden gewesen seien und 18,09 % (n = 55), dass sie weniger Stunden am Tag gelernt hätten. Keine Angabe machten 5,26 % (n = 16) der Studierenden. Auch hier lagen Unterschiede zwischen den Semestern vor: Um die 10 % des vierten und achten Semesters gaben an, weniger Stunden gelernt zu haben, während der Anteil im sechsten Semester bei circa 30 % lag. Dagegen gaben 23,97 % des sechsten und 26,92 % des achten Semesters an, mehr Stunden gelernt zu haben. Dieser Anteil lag bei dem vierten Semester bei 50 %. Gleich viele Stunden



Grafik: Hannah Naundorf

ABBILDUNG 1: Befragung von Studierenden der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover zu hybriden Semestern: Welche Lehrangebotsformen haben sich für die Veranstaltungsformen Vorlesung, praktische Übung und klinische Ausbildung am Patienten bewährt?

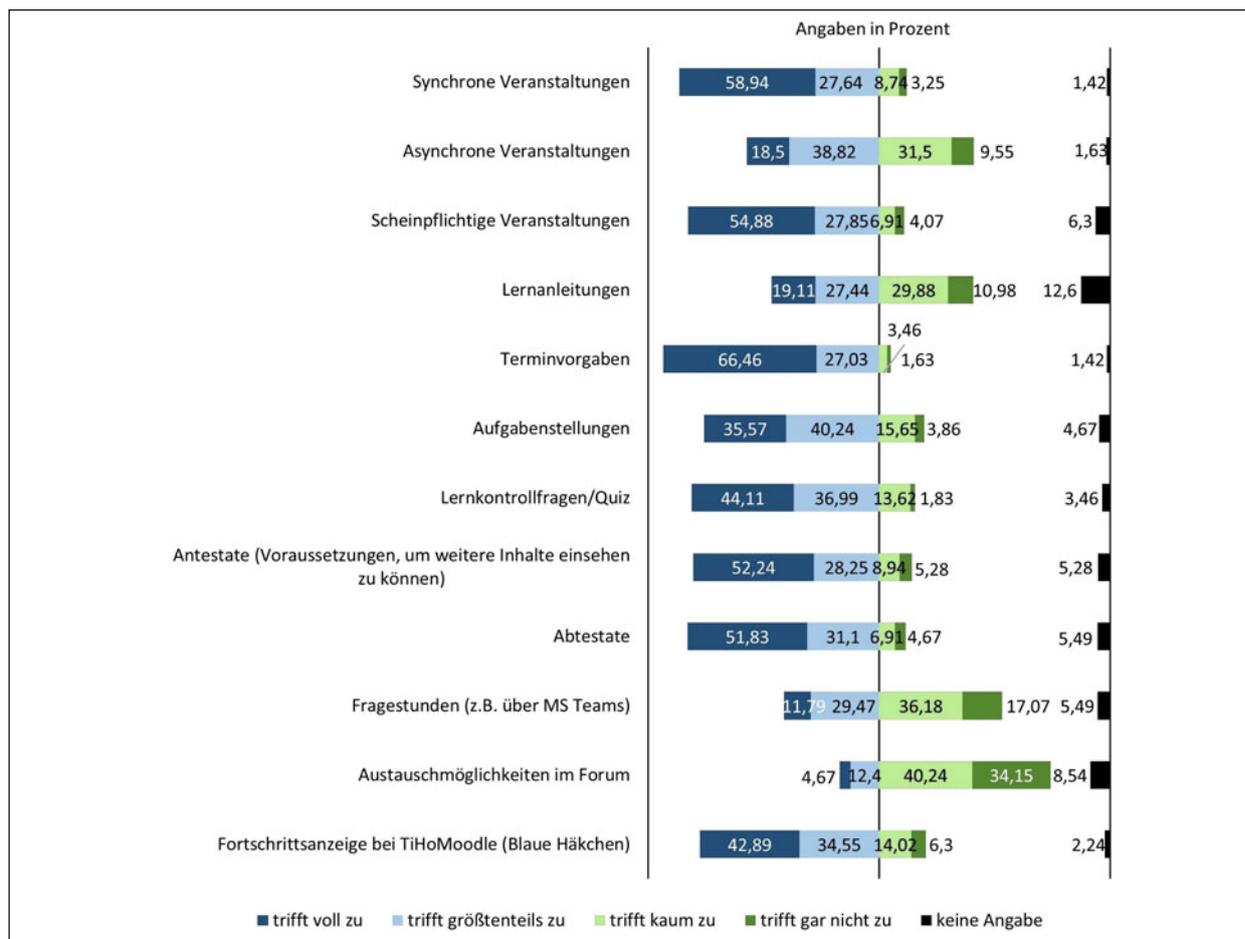
lernten 35,34 % des vierten, 42,15 % des sechsten und 59,62 % des achten Semesters.

Es gaben 22,93 % (n = 103) aller Umfrageteilnehmenden an, gegenüber ihrer ursprünglichen Studienplanung im Verzug zu sein, während 75,61 % (n = 372) angaben in ihrem Zeitplan zu sein und 3,46 % (n = 17) zu der Frage keine Angaben machen wollten. Zwischen den Studienjahren lag diesbezüglich kein signifikanter Unterschied vor. Die Frage, ob sie mindestens gelegentlich darüber nachzudenken, ihr Studium zu unterbrechen, bejahten 27,44 % (n = 135), während 70,93 % (n = 349) diese Frage mit „Nein“ und 1,63 % (n = 8) mit „keine Angabe“ beantworteten. Hier lagen signifikante Unterschiede zwischen der relativen Häufigkeit der Personen vor, die darüber nachdenken das Studium zu unterbrechen und sich im ersten oder zweiten Studienjahr (p = 0,0133) sowie dem ersten oder dritten Studienjahr (p = 0,0021) befinden. Im ersten Studienjahr gaben 17,02 % (n = 32) der Teilnehmenden an darüber nachzudenken, das Studium zu unterbrechen. Im zweiten Studienjahr lag die Zahl bei 33,33 % (n = 39) und im dritten Studienjahr bei 36,59 % (n = 45). Bei der Frage, ob sie darüber nachdenken, das Studium abzubrechen, lag kein signifikanter Unterschied zwischen den Studienjahren vor. Insgesamt beantworteten 15,04 % (n = 74) diese Frage mit „Ja“, 82,11 % (n = 404) mit „Nein“ und 2,85 % (n = 14) mit „keine Angabe“. Ob die Umstellung

des Studiums auf ein Hybridstudium für sie generell negative Auswirkungen hat, bejahten 45,12 % (n = 222), während 43,29 % (n = 213) dies verneinten und 11,59 % (n = 2,85) keine Angabe machten. Bei der Zustimmung zu dieser Frage lagen signifikante Unterschiede zwischen dem ersten (31,38 % Zustimmung; n = 59) und dritten Studienjahr (63,41 % Zustimmung; n = 78) (p = 0,0007) sowie zwischen dem zweiten (42,74 % Zustimmung; n = 50) und dritten Studienjahr (p = 0,0164) vor (Supplementary Material 2).

Zu Aussagen zu ihrem Lernverhalten und ihrer aktiven Beteiligung während der Hybridsemester sollten die Studierenden auf einer vierstufigen Ratingskala Stellung beziehen. Getrennt wurde in diesem Kontext zwischen den unteren Semestern (erstes bis drittes Semester, n = 189), die keinen Vergleich zu Präsenzsemestern haben und den höheren Semestern (viertes bis zehntes Semester, n = 303), die auch in Präsenzzeiten bereits an der TiHo immatrikuliert waren. Die Antworten zu den Fragen, die allen Semestern gestellt wurden, sind in Abbildung 3 dargestellt. Die Antworten zu den Fragen, die nur den Teilnehmenden der unteren Semester gestellt wurden, können Abbildung 4 entnommen werden und die Antworten zu den Fragen, die nur den höheren Semestern gestellt wurden, Abbildung 5.

Werden die im Median am häufigsten von den Studierenden des zweiten, vierten, sechsten und achten Seme-



Grafik: Hannah Naundorf

ABBILDUNG 2: Befragung von Studierenden der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover zu hybriden Semestern: Angaben der Studierenden dazu, welche Maßnahmen/Umsetzungen ihnen dabei helfen, digitales Material zeitnah zu bearbeiten (n = 492)

ster gewählten Antwortoptionen betrachtet (Tab. 1), so gab es die größten Übereinstimmungen zwischen dem sechsten und achten Semester, bei 78,26 % der Aussagen wählten die Studierende dieser Semester im Median die gleiche Antwortoption. Die größten Abweichungen lagen zwischen dem vierten und sechsten (31,25 % Übereinstimmung) bzw. zweiten und sechsten Semester (37,5 % Übereinstimmung) vor. Die übrigen Semester wurden aufgrund der zu geringen Stichprobengrößen nicht betrachtet.

Zu ihrer Flexibilität, Selbstorganisation und Resilienz in den Hybridsemestern wurden die Studierenden ebenfalls anhand einer vierstufigen Ratingskala befragt. Die Ergebnisse der Fragen, die allen Semestern gestellt wurden, sind Abbildung 6 zu entnehmen. Die Ergebnisse der Fragen, die nur den unteren Semestern

(Semester 1–3) gestellt wurden, sind in Abbildung 7 und die Ergebnisse der Fragen, die nur den höheren Semestern (Semester 4–10) gestellt wurden, sind in Abbildung 8 dargestellt. Auch bei diesen Fragen gab es die meiste Übereinstimmung zwischen dem sechsten und achten Semester. Bei keiner der Fragen unterschied sich bei diesen Studierendengruppen die im Median gewählte Antwortoption. Eine große Übereinstimmung, 84,62 % der im Median gewählten Antwortoptionen, bestand außerdem zwischen dem zweiten und vierten Semester. Die von den Studierenden des zweiten, vierten, sechsten und achten Semesters im Median gewählten Antwortoptionen sind in Tabelle 2 dargestellt. Auch hier wurden die übrigen Semester aufgrund der zu geringen Stichprobengrößen nicht mit einbezogen.

Grafik: Hannah Neundorff

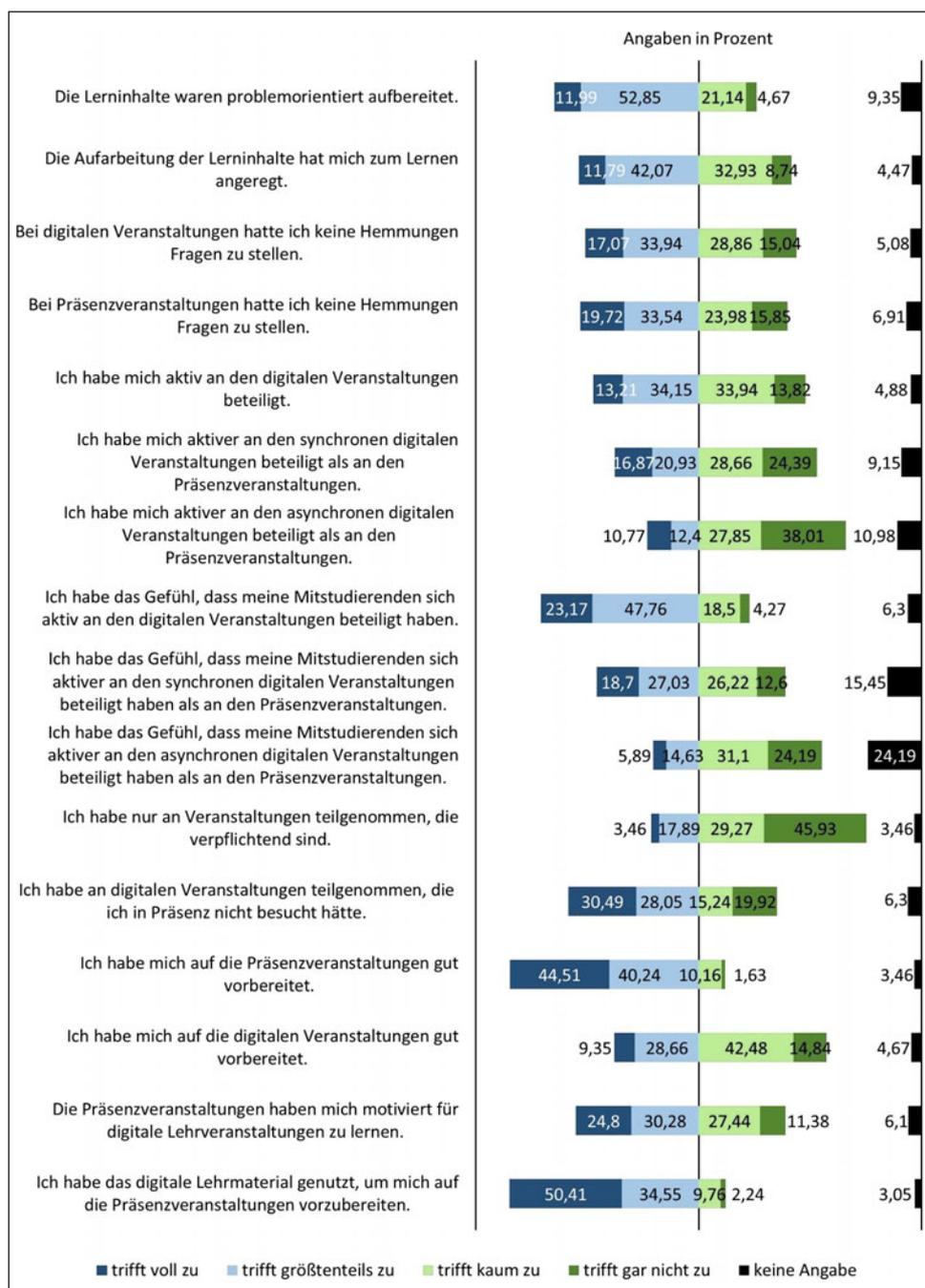


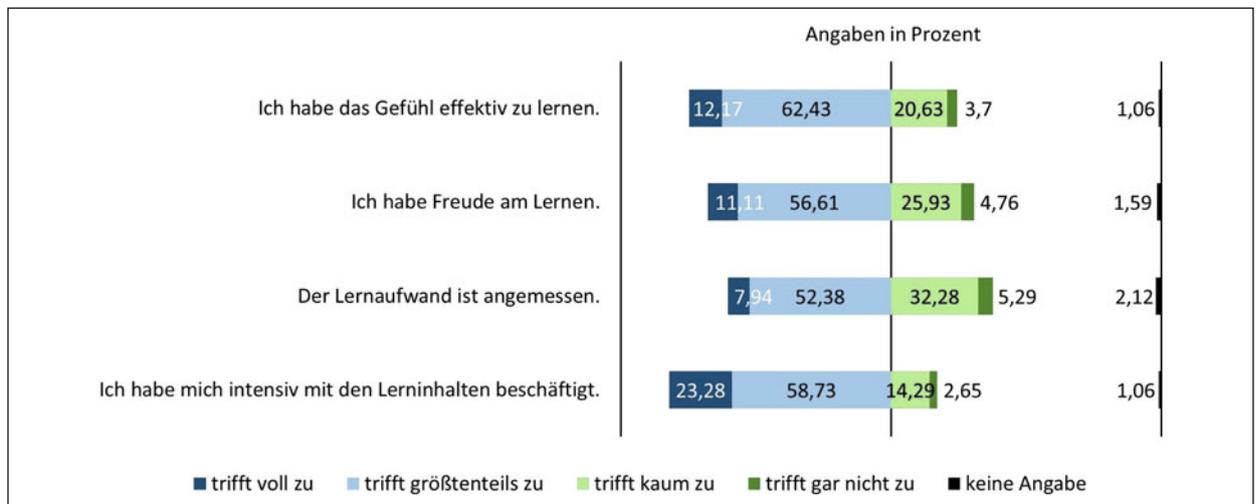
ABBILDUNG 3: Befragung von Studierenden der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover zu hybriden Semestern: Antworten der Studierenden aller Semester auf allgemeine Fragen zu ihrem Lernverhalten und ihrer aktiven Beteiligung in den Hybridsemestern (n = 492)

Allgemeine Studienbedingungen

Die Studierenden wurden gebeten die Umsetzung der Hybridsemester an der TiHo insgesamt mit einer Schulnote zu bewerten. Die Option „keine Angabe“ wählten 1,02 % (n = 5) der Studierenden. Auf der Notenskala von „sehr gut“ bis „mangelhaft“ wurde die Umsetzung im Median als „gut“ bewertet, diese Option wählten 49,8 % (n = 245) der Umfrageteilnehmenden. Als zweithäufigstes wurde mit 31,3 % (n = 154) die Note „befriedigend“ vergeben, darauf folgten „ausreichend“ mit 8,54 % (n = 42), „sehr gut“ mit 7,11 % (n = 35) und „mangelhaft“ mit 2,24 % (n = 11).

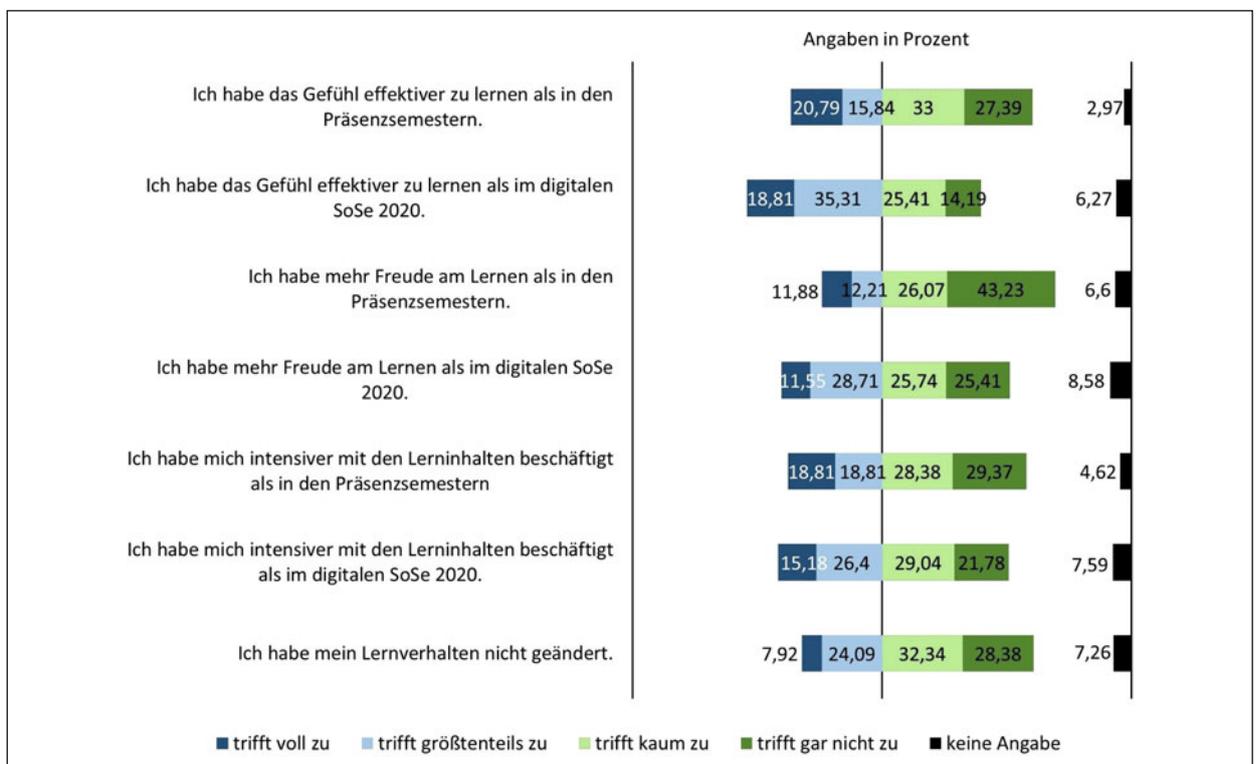
Ausblick/Allgemeine Anregungen

Um Anregungen für die zukünftige Lehre an der TiHo zu bekommen, wurden die Umfrageteilnehmenden dazu befragt, wo sie Verbesserungsbedarf hinsichtlich der digitalen Lehre sehen. Eher keinen Verbesserungsbedarf sahen die Studierenden bei der eigenen technischen Ausstattung und der Schulung der Studierenden zu Online-Lehre, bei beiden Kategorien wählten die Studierenden im Median die Antwortoption „trifft kaum zu“. Verbesserungsbedarf sahen die Studierenden hingegen im Median bei der technischen Ausstattung der TiHo, bei der Schu-



Grafik: Hannah Naundorf

ABBILDUNG 4: Befragung von Studierenden der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover zu hybriden Semestern: Antworten der Studierenden des 1.–3. Semesters auf spezielle Fragen zu ihrem Lernverhalten und ihrer aktiven Beteiligung in den Hybridsemestern ohne Vergleich zu Präsenzsemestern (n = 189)



Grafik: Hannah Naundorf

ABBILDUNG 5: Befragung von Studierenden der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover zu hybriden Semestern: Antworten der Studierenden des 4.–10. Semesters auf spezielle Fragen zu ihrem Lernverhalten und ihrer aktiven Beteiligung in den Hybridsemestern mit Vergleich zu Präsenzsemestern (n = 303)

lung von Dozierenden zu Online-Lehre, bei der Auffindbarkeit des relevanten Lernmaterials und bei mehr interaktiven Lehrveranstaltungen. Die Antworten der Umfrageteilnehmenden sind in Abbildung 9 dargestellt.

Zuletzt wurden die Studierenden gefragt, von welcher Lehrmethode sie sich in Kombination mit Präsenzveranstaltungen mehr Angebote wünschen. Bewertet werden sollten die synchrone digitale Lehre (z. B. über Microsoft® [MS] Teams), das Blended Learning-Format, die Flipped/Inverted Classroom-Methode und asynchrone digitale Lehre (z. B. Präsentationsaufzeichnungen, Übungen in TiHoMoodle, Lehrvideos). Von der Flipped/Inverted Classroom-Methode wünschten sich die Studierenden eher nicht mehr Angebote, 51,63 % der Studierenden wählten die Antwortoptionen „trifft kaum zu“ oder „trifft gar nicht zu“, während 25,82 % die Optionen „trifft größtenteils zu“ oder „trifft voll zu“ wählten. Die anderen drei Lehrmethoden wurden von den Studierenden jeweils im Median mit „trifft größtenteils zu“ bewertet. Synchrone digitale Lehre befürworteten 37,37 % und lehnten 22,56 % eher oder voll ab. Beim Blended-Learning-Format lag die Zustimmung bei 63,82 %, wohingegen die Ablehnung bei 14,23 % lag. Von asynchroner Lehre wünschten sich 69,92 % eher oder voll mehr Angebote, während 26,01 % dies nicht taten. Die restlichen Studierenden machten zu den einzelnen Methoden keine Angabe.

In einer freiwilligen Freitextfrage konnten die Studierenden angeben, was ihnen in den Hybridsemestern besonders gut gefallen hat. 268 der 492 Studierenden nahmen diese Möglichkeit wahr. Die Antworten der Studierenden ließen sich in 345 Kommentare aufteilen, die

in die Oberkategorien Organisation (n = 41), Flexibilität und Resilienz (n = 103), Lehrformat (n = 114), digitale Lehre (n = 78), Sonstiges (n = 5) und Nichts (n = 4) fielen. Die Subkategorien dieser Oberkategorien können Abbildung 10 entnommen werden. Besonders häufig genannt war die Kombination von digitaler Lehre und Präsenz, sowie die besondere Flexibilität der Hybridsemester. Als positiv empfanden die Studierenden außerdem das Engagement von Mitarbeitenden und die Organisation der TiHo sowie verschiedene Aspekte der digitalen Lehre wie spezielle Veranstaltungen, Videos und digitale Interaktion.

Verbesserungsvorschläge bezüglich der Lehre äußerten 184 der 492 Studierenden. Aus den Antworten ergaben sich 314 Kommentare, die in die Oberkategorien Technik (n = 19), Didaktik (n = 38), Information und Kommunikation (n = 40), digitales Lehrangebot (n = 44), mehr praktische Übungen / Präsenzveranstaltungen (n = 66), Organisation (n = 94), Sonstiges (n = 2) und Keine (n = 11) eingeordnet werden können, wie Abbildung 11 zu entnehmen ist. Die Studierenden wünschten sich wieder mehr praktische Übungen und einen höheren Anteil an Präsenzveranstaltungen, bei gleichzeitigem Erhalt digitaler Lehre oder digitaler Aspekte wie Lehrvideos und Vorlesungsaufzeichnungen.

Diskussion

An der Befragung über die hybriden Semester nahmen 35,4 % der Studierenden der TiHo vollständig teil. Da die Umfrage am Ende des Sommersemesters durchgeführt wurde, nahmen vorwiegend Studierende in geraden

TABELLE 1: Befragung von Studierenden der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover zu hybriden Semestern: Antworten der Studierenden des 1.–4. Studienjahrs zu ihrem Lernverhalten und ihre aktive Beteiligung in den Hybridsemestern. Dargestellt ist die von dem jeweiligen Studienjahr im Median gewählte Antwortoption – codiert durch eine Zahl von 1 (trifft voll zu) bis 4 (trifft gar nicht zu) (n = 477).

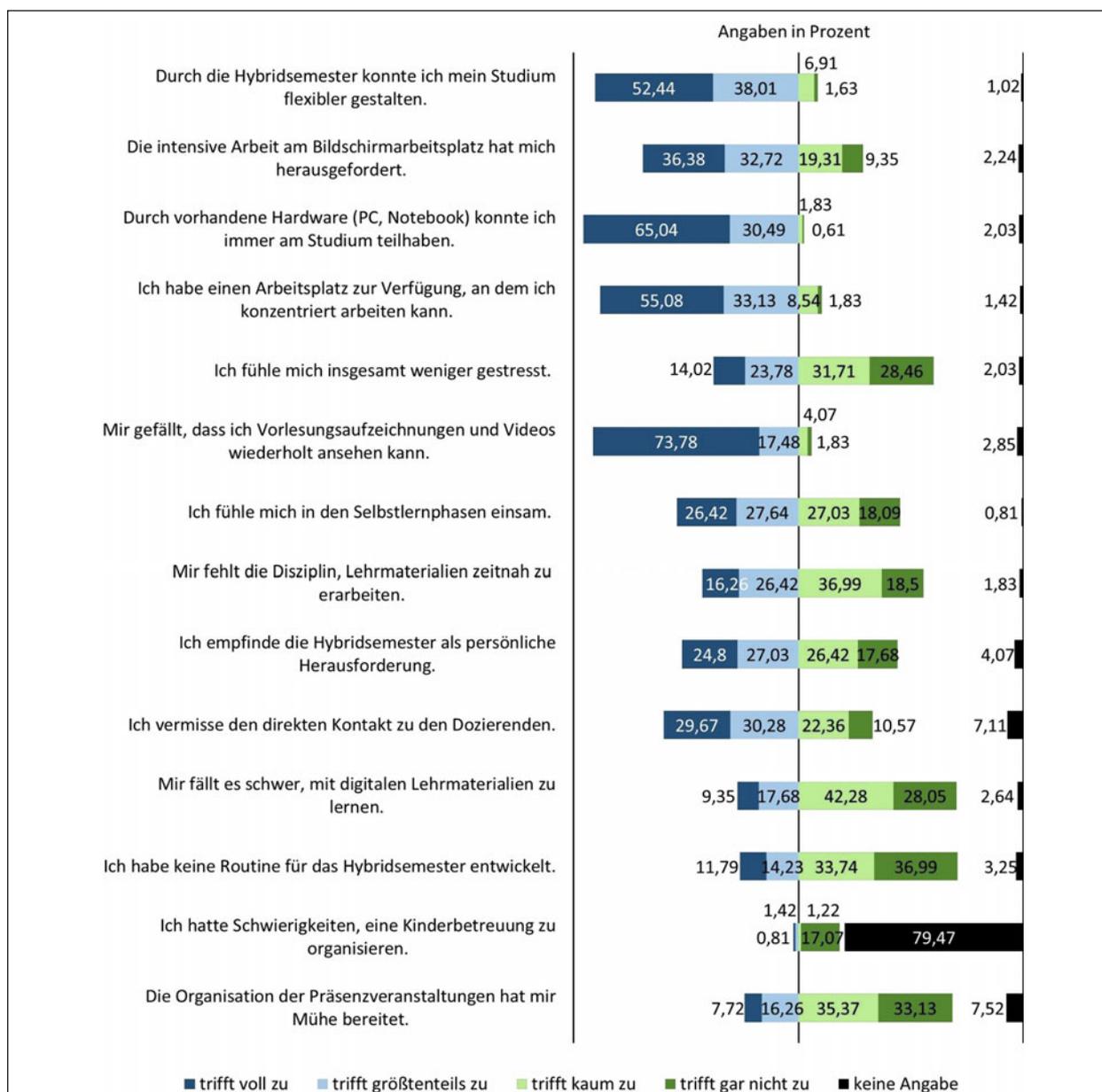
	Zweites Semester	Viertes Semester	Sechstes Semester	Achtes Semester
Die Lerninhalte waren problemorientiert aufbereitet.	2	2	2	2
Die Aufarbeitung der Lerninhalte hat mich zum Lernen angeregt.	2	2	3	3
Bei digitalen Veranstaltungen hatte ich keine Hemmungen Fragen zu stellen.	3	3	2	2
Bei Präsenzveranstaltungen hatte ich keine Hemmungen Fragen zu stellen.	2	3	3	2
Ich habe mich aktiv an den digitalen Veranstaltungen beteiligt.	3	2,5	3	2
Ich habe mich aktiver an den synchronen digitalen Veranstaltungen beteiligt als an den Präsenzveranstaltungen.	3	3	2	3
Ich habe mich aktiver an den asynchronen digitalen Veranstaltungen beteiligt als an den Präsenzveranstaltungen.	4	3	3	3
Ich habe das Gefühl, dass meine Mitstudierenden sich aktiv an den digitalen Veranstaltungen beteiligt haben.	2	2	2	2
Ich habe das Gefühl, dass meine Mitstudierenden sich aktiver an den synchronen digitalen Veranstaltungen beteiligt haben als an den Präsenzveranstaltungen.	3	2	2	2
Ich habe das Gefühl, dass meine Mitstudierenden sich aktiver an den asynchronen digitalen Veranstaltungen beteiligt haben als an den Präsenzveranstaltungen.	3	3	3	3
Ich habe nur an Veranstaltungen teilgenommen, die verpflichtend sind.	4	3	3	3
Ich habe an digitalen Veranstaltungen teilgenommen, die ich in Präsenz nicht besucht hätte.	2	2	2	2
Ich habe mich auf die Präsenzveranstaltungen gut vorbereitet.	1	1	2	2
Ich habe mich auf die digitalen Veranstaltungen gut vorbereitet.	2	3	3	3
Die Präsenzveranstaltungen haben mich motiviert für digitale Lehrveranstaltungen zu lernen.	2	2	3	3
Ich habe das digitale Lehrmaterial genutzt, um mich auf die Präsenzveranstaltungen vorzubereiten.	1	1	2	2
Ich habe das Gefühl effektiver zu lernen als in den Präsenzsemestern.	-	3	3	3
Ich habe das Gefühl effektiver zu lernen als im digitalen SoSe 2020.	-	2	3	3
Ich habe mehr Freude am Lernen als in den Präsenzsemestern.	-	3	3	4
Ich habe mehr Freude am Lernen als im digitalen SoSe 2020.	-	2	3	3
Ich habe mich intensiver mit den Lerninhalten beschäftigt als in den Präsenzsemestern.	-	3	3	3
Ich habe mich intensiver mit den Lerninhalten beschäftigt als im digitalen SoSe 2020.	-	2	3	3
Ich habe mein Lernverhalten nicht geändert.	-	3	3	2

1 = trifft voll zu; 2 = trifft größtenteils zu; 3 = trifft kaum zu; 4 = trifft gar nicht zu

Semestern teil. Die Rücklaufquote aus dem achten und zehnten Semester war wie zu erwarten niedrig, da diese Studierenden in das praktische Jahr wechseln bzw. sich im praktischen Jahr befinden.

Die Studierenden der TiHo scheinen für die digitale Lehre ausreichend technisch ausgestattet zu sein. Sie gaben im Median an, dass ihnen die Teilnahme an der Online-Lehre nur selten Probleme bereite. Fast alle Umfrageteilnehmende (93,7 %) gaben an, mit ihrer vorhandenen Ausstattung an allen digitalen Lehrangeboten vollumfänglich teilnehmen zu können. Andere Umfragen aus dem Sommersemester 2020 kamen zu einem ähnlichen, wenn auch nicht ganz so positiven Ergebnis: Bei einer der Umfragen beantworteten die Studierenden die Aussage „Ich verfüge für die Online-Lehre über eine ausreichende technische Ausstattung“ im Median mit „trifft eher zu“ (Klingbeil und Rapp 2020), während bei

der anderen die Zustimmung die technischen Voraussetzungen zu erfüllen, um an Online-Veranstaltungen teilzunehmen, je nach Fakultät bei zwischen 77 % und 89 % lag (Hucker und Tjettmers 2020). Dass an der TiHo mehr Studierende überzeugt sind, mit ihrer Ausstattung an den digitalen Lehrangeboten teilnehmen zu können als an anderen Universitäten, könnte unter anderem auf das schon vor der Corona-Pandemie recht breit aufgestellte E-Learning-Angebot der Hochschule zurückzuführen sein. Allerdings ist auch der Zeitpunkt der Umfrage zu berücksichtigen. Die an der TiHo durchgeführte Umfrage zu den hybriden Semestern wurde über ein Jahr später als die anderen Befragungen durchgeführt, sodass die Studierenden Gelegenheit hatten, ihre technische Ausstattung zu erweitern. Für diese These spricht, dass 49,19 % der Umfrageteilnehmenden der TiHo angaben, ihre Hardware-Ausstattung in den

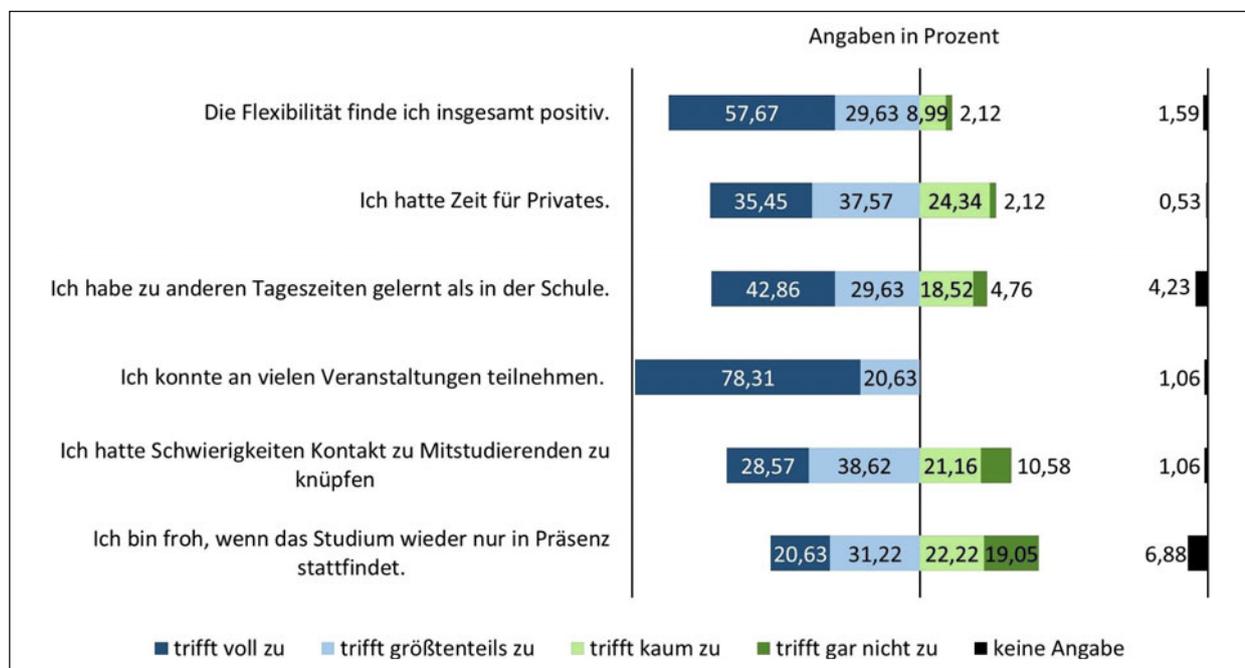


Grafik: Hammar-Neundorff

ABBILDUNG 6: Befragung der Studierenden der Tierärztlichen Hochschule Hannover zu hybriden Semestern: Antworten der Studierenden aller Semester auf allgemeine Fragen zu ihrer Flexibilität/Selbstorganisation/Resilienz in den Hybridsemestern (n = 492)

Hybridsemestern erweitert zu haben, um an der digitalen Lehre teilnehmen zu können. Ergebnisse einer Studierendenbefragung aus dem Sommersemester 2020 zeigen, dass dort bereits zu diesem Zeitpunkt 22,5 % der Studierenden Geräte ersetzt oder komplett neu angeschafft haben (Stammen und Ebert 2021). Wichtigste (neu benötigte) Zusatzausstattung an der TiHo scheint ein Drucker zu sein.

Der größte Anteil an Studierenden setzte ein Notebook bzw. einen Laptop, gefolgt vom Smartphone, zum Lernen ein. Ein ähnliches Bild beschreibt PhiloLotsen (2020), dort stand den meisten Studierenden (93,77 %) ein Laptop zur Verfügung und an zweiter Stelle ein Smartphone (85,93 %). Bei einer Umfrage unter Tiermedizinstudierenden aus dem Jahr 2017, bei der gefragt wurde, welche internetfähigen Geräte die Studierenden besitzen, gaben 920 der



Grafik: Hannah Naundorf

ABBILDUNG 7: Befragung der Studierenden der Tierärztlichen Hochschule Hannover zu hybriden Semestern: Antworten der Studierenden des 1.–3. Semesters auf spezielle Fragen zu ihrer Flexibilität/Selbstorganisation/Resilienz in den Hybridsemestern ohne Vergleich zu Präsenzsemestern (n = 189)

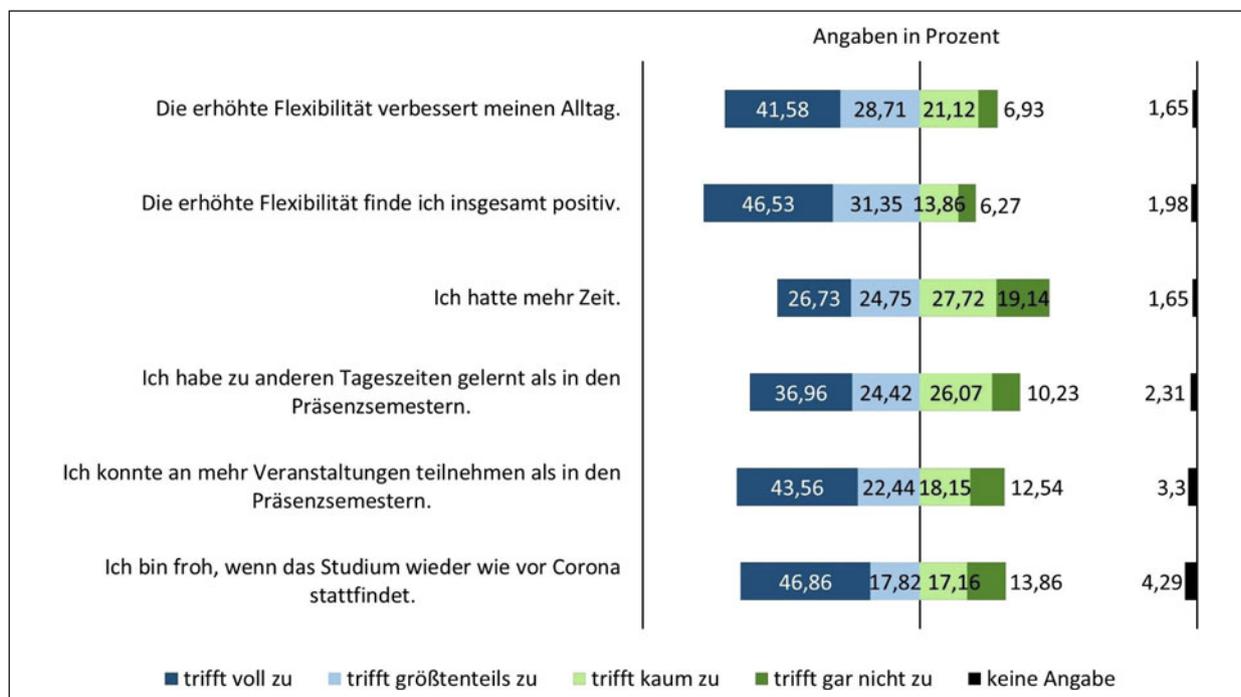
TABELLE 2: Befragung der Studierenden der Tierärztlichen Hochschule Hannover zu hybriden Semestern: Antworten der Studierenden des 1.-4. Studienjahrs zu ihrer Flexibilität/Selbstorganisation/Resilienz in den Hybridsemestern. Dargestellt ist die von dem jeweiligen Studienjahr im Median gewählte Antwortoption – codiert durch eine Zahl von 1 (trifft voll zu) bis 4 (trifft gar nicht zu). (n = 477)

	Zweites Semester	Viertes Semester	Sechstes Semester	Achtes Semester
Durch die Hybridsemester konnte ich mein Studium flexibler gestalten.	1	1	1,5	1,5
Die intensive Arbeit am Bildschirmarbeitsplatz hat mich herausgefordert.	2	2	2	2
Durch vorhandene Hardware (PC, Notebook) konnte ich immer am Studium teilhaben.	1	1	1	1
Ich habe einen Arbeitsplatz zur Verfügung, an dem ich konzentriert arbeiten kann.	1	1	2	2
Ich fühle mich insgesamt weniger gestresst.	3	3	3	3
Mir gefällt, dass ich Vorlesungsaufzeichnungen und Videos wiederholt ansehen kann.	1	1	1	1
Ich fühle mich in den Selbstlernphasen einsam.	2	3	2	2
Mir fehlt die Disziplin, Lehrmaterialien zeitnah zu erarbeiten.	3	3	3	3
Ich empfinde die Hybridsemester als persönliche Herausforderung.	3	2	2	2
Ich vermisse den direkten Kontakt zu den Dozierenden.	2	2	2	2
Mir fällt es schwer, mit digitalen Lehrmaterialien zu lernen.	3	3	3	3
Ich habe keine Routine für das Hybridsemester entwickelt.	3	3	3	3
Die Organisation der Präsenzveranstaltungen hat mir Mühe bereitet.	3	3	3	3
Die erhöhte Flexibilität verbessert meinen Alltag.	-	1	2	2
Die erhöhte Flexibilität finde ich insgesamt positiv.	-	1	2	2
Ich hatte mehr Zeit.	-	2	2	3
Ich habe zu anderen Tageszeiten gelernt als in den Präsenzsemestern.	-	1,5	2	2
Ich konnte an mehr Veranstaltungen teilnehmen als in den Präsenzsemestern.	-	1	2	2
Ich bin froh, wenn das Studium wieder wie vor Corona stattfindet.	-	2	1	1

1 = trifft voll zu; 2 = trifft größtenteils zu; 3 = trifft kaum zu; 4 = trifft gar nicht zu

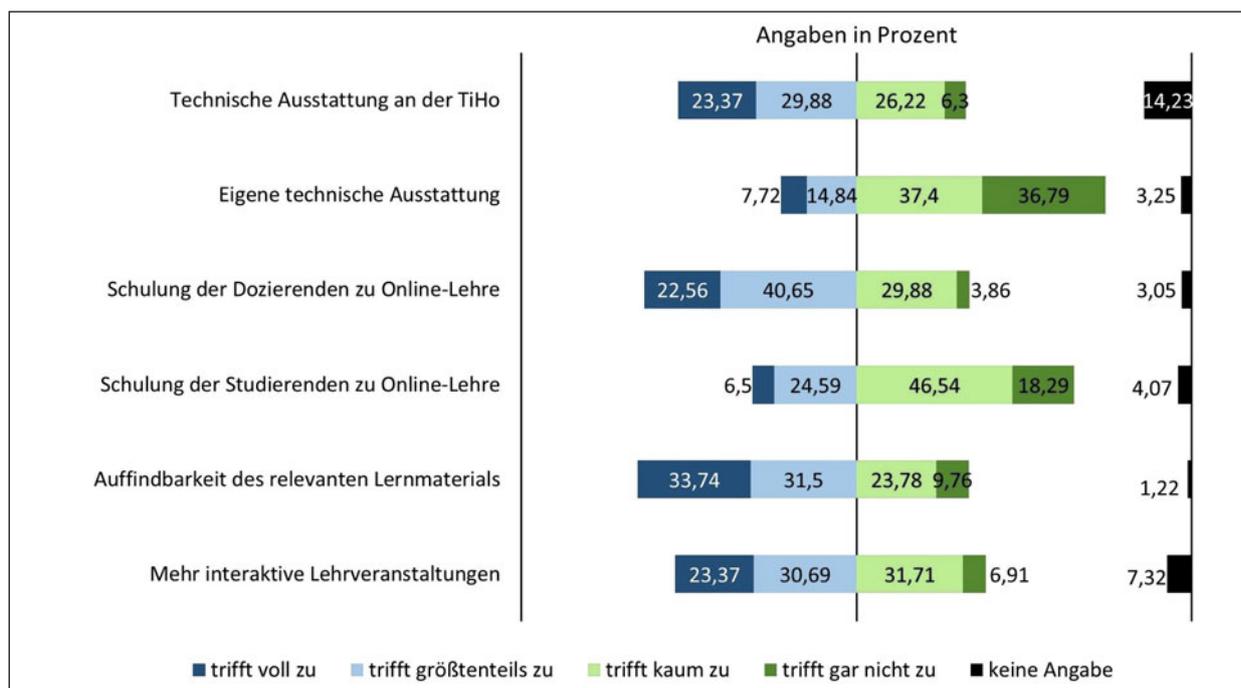
1.123 Umfrageteilnehmenden an, ein Smartphone zu besitzen, und 891 einen Laptop (Hildebrandt 2018). Diese Ergebnisse unterscheiden sich stark von den Ergebnissen einer weltweiten Befragung von Veterinärmedizinstudent*innen, bei der zwischen April und August 2020 1.392 Studierende aus 92 Ländern teilnahmen. Bei dieser Studie wurde mit 51 % das Smartphone am häufigsten verwendet, gefolgt von Laptop (32,8 %) und Tablet (9,6 %) (Mahdy 2020).

Diese Ergebnisse könnten darauf hindeuten, dass die Studierenden der TiHo technisch ähnlich gut ausgestattet sind, wie die Studierenden anderer deutscher Universitäten, im internationalen Vergleich jedoch deutlich bessere technische Voraussetzungen mitbringen. Es ist jedoch auch an dieser Stelle zu bedenken, dass die Studie von Mahdy (2020) bereits zu Beginn der Pandemie durchgeführt wurde und daher vermutlich auch international eine Verbesserung



Grafik: Hannah Naundorf

ABBILDUNG 8: Befragung der Studierenden der Tierärztlichen Hochschule Hannover zu hybriden Semestern: Antworten der Studierenden des 4.–10. Semesters auf spezielle Fragen zu ihrer Flexibilität/Selbstorganisation/Resilienz in den Hybridsemestern mit Vergleich zu Präsenzsemestern (n = 303)



Grafik: Hannah Naundorf

ABBILDUNG 9: Befragung der Studierenden der Tierärztlichen Hochschule Hannover zu hybriden Semestern: Verbesserungsbedarf hinsichtlich der digitalen Lehre (n = 492)

der digitalen Voraussetzungen in den folgenden Semestern geschaffen wurde.

Auswirkungen der Hybridsemester auf das Studium

Der zeitliche Aufwand für die Erarbeitung digitaler Lehrinhalte im Vergleich zu Präsenz-Lehrveranstaltungen wurde von der Mehrheit der Studierenden als höher angesehen, während sich der Zeitaufwand für das Studium insgesamt im Vergleich zu Präsenzveranstaltungen für die Studierenden der TiHo im Median nicht verändert hat. Dies spiegelt sich auch in den Ergebnissen einer Befragung unter Tiermedizinstudierenden an der Freien Universität Berlin wider, bei der die Studierenden 2021 im Vergleich zu 2019 4,6 Stunden weniger Wegezeit pro Woche für ihr Studium aufwendeten, jedoch 0,8 Stunden mehr für Veranstaltungsbesuche und 1,5 Stunden mehr für das Selbststudium, sodass der Zeitaufwand pro Woche insgesamt 2,2 Stunden weniger geworden – der eigentliche Arbeitsaufwand jedoch gestiegen ist (Jochmann et al. 2019, Blaszczyk et al. 2021). Bezogen auf alle befragten Studiengänge an der Universität wurde gegenüber 2019 ein insgesamt geringerer Zeitaufwand pro Woche, jedoch ein signifikant höherer Zeitaufwand für das Selbststudium festgestellt (Blaszczyk et al. 2021). Andere große Studien differenzierten nicht zwischen verschiedenen zeitlichen Aspekten, sondern untersuchten insgesamt den „Workload“ der Studierenden, wie z. B. die europaweite Studie von Doolan et al. (2021) oder die Studie von Matos Fialho et al. (2021) an vier deutschen Universitäten. Diese Studien stellten einen zumindest subjektiv erhöhten Workload bei der Mehrheit der Studierenden fest.

Daraus, dass die Studierenden der TiHo den Zeitaufwand für das Studium insgesamt gleichbleibend, aber den Aufwand für die Erarbeitung digitaler Lehrinhalte höher ansehen, kann geschlossen werden, dass den Studierenden durch Reduzierung von Zeiteinheiten für synchrone oder Präsenzveranstaltungen und durch den Wegfall von Wegezeiten genug Zeit für das asynchrone Lernen eingeräumt wurde.

Rund ein Viertel der Umfrageteilnehmenden gab an, durch oder unabhängig von der Pandemie und den damit einhergehenden Veränderungen gegenüber ihrer ursprünglichen Studienplanung in Verzug zu sein. Ergebnisse einer Studie des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) zeigen, dass es 47 % der Studierenden für sehr oder eher wahrscheinlich halten, dass sie aufgrund der Pandemie länger studieren werden (Lörz et al. 2020). Gut ein Viertel der Umfrageteilnehmenden an der TiHo gab an, mindestens gelegentlich darüber nachzudenken das Studium zu unterbrechen und 15,04 % ihr Studium abzubrechen, was leicht über den erhobenen Zahlen einer Befragung liegt, bei der ungefähr jede*r Zehnte angab, unsicher zu sein, das Studium unter den aktuellen Umständen fortzusetzen (Otto 2021). Dabei gaben an der TiHo signifikant mehr Studierende des zweiten oder dritten Studienjahres als des ersten Studienjahres an, über eine Unterbrechung nachzudenken. Ob dies mit der Umstellung auf hybride Lehre zusammenhängt, lässt sich aus der durchgeführten Umfrage nicht ableiten. Jedoch gaben die Studierenden des dritten Studienjahres auch signifikant häufiger an, dass die Umstellung des Studiums für sie negative Aus-

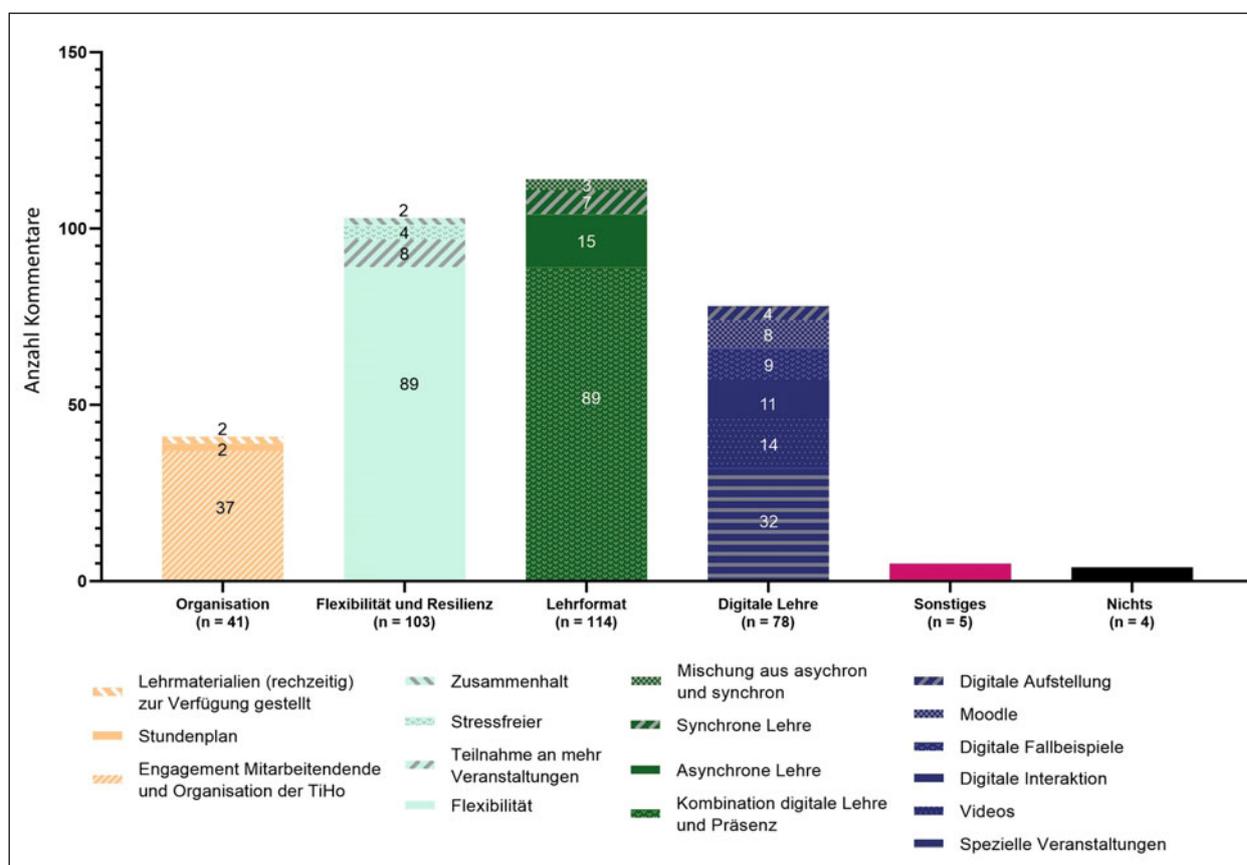


ABBILDUNG 10: Befragung der Studierenden der Tierärztlichen Hochschule Hannover zu hybriden Semestern: Was hat ihnen im WiSe 20/21 und SoSe 21 besonders gut gefallen? (n = 268)

wirkungen gehabt hätte, als die des ersten oder zweiten Studienjahres. Eine Studie des DZHW kam zu dem Ergebnis, dass Studierende im Sommersemester 2020 nicht häufiger über einen Studienabbruch nachdachten als Studierende aus dem Sommersemester 2016 (Lörz et al. 2020). An der TiHo brachen während der Hybridsemester nicht mehr Studierende ihr Studium ab, als vor Beginn der Pandemie (zum Vergleich: WiSe 2019/20 28 Studienabbrüche, WiSe 2020/21 19 Studienabbrüche). Trotzdem sollten sowohl die Aussagen zum Verzug als auch zum Abbruch, gerade auch im Hinblick auf Unterschiede zwischen den Studienjahren, durch die Hochschule im Blick behalten und weiterhin überprüft werden, um Studierenden notwendige Unterstützung zu gewähren.

Um Vor- und Nachteile der digitalen Lehre beziehungsweise der Hybridsemester und Auswirkungen dieser auf das Studium herauszuarbeiten, wurden die Studierenden gebeten, Stellung zu verschiedenen Aussagen zu beziehen. Die Auswertung ergab, dass ein wichtiger Vorteil der digitalen oder hybriden Lehre für die Studierenden die erhöhte Flexibilität zu sein scheint. Über 90 % der Studierenden an der TiHo sind überzeugt, dass sie durch die Hybridsemester ihr Studium flexibler gestalten konnten. Sie fanden die erhöhte Flexibilität insgesamt sehr positiv und hoben hervor, dass sie ihren Alltag verbessere und sie mehr Zeit für Privates hätten. Dies deckt sich mit den Erkenntnissen anderer Studien zu den Corona-Semestern, in denen sowohl die örtliche als auch die zeitliche Flexibilität des Studiums von den Studierenden besonders hervorgehoben wird (Lörz et al. 2020, Mahdy 2020, Kreulich et al. 2020).

Dagegen wird soziale Interaktion durch digitale Lehre erschwert. So gaben Studierende der TiHo beispielsweise an, dass sie sich während der Hybridsemester in den Selbstlernphasen einsam fühlten, Schwierigkeiten hatten, Kontakt zu Mitstudierenden zu knüpfen und den direkten Kontakt zu den Dozierenden vermissen. Dieser Nachteil der digitalen Lehre wird auch in anderen Studien beschrieben: In der Studie der DZHW gaben fast 80 % der Studierenden an, dass ihnen der persönliche Austausch mit Mitstudierenden fehle (Lörz et al. 2020). In der internationalen Studie unter Veterinärmedizinern von Mahdy et al. gaben die Studierenden Einsamkeit als ein Problem der Online-Lehre an (Mahdy 2020) und in der Studie der Universität Freiburg nannten 52 % der Studierenden fehlende soziale Kontakte als eine Belastung während der Corona-Pandemie und wünschten sich mehr persönlichen Austausch mit Mitstudierenden und Lehrenden (Boros et al. 2020).

Als besonders positiv empfanden die Studierenden an der TiHo außerdem, dass sie durch vorhandene Hardware immer am Studium teilnehmen konnten. Sie waren überzeugt, einen Arbeitsplatz zu haben, an dem sie konzentriert arbeiten können, was an anderen Universitäten ähnlich, wie in der Studie von Otto (2021), zurückgemeldet wurde. Allerdings gab bei einer Studie der DZHW jede*r fünfte Studierende an, dass seine/ihre Wohnsituation für die digitale Lehre nicht geeignet sei (Lörz et al. 2020).

Einen weiteren Vorteil der digitalen Lehre stellen für die Studierenden Videos und Aufzeichnungen von Vorlesungen dar. Bereits 2013 wurde an der TiHo eine

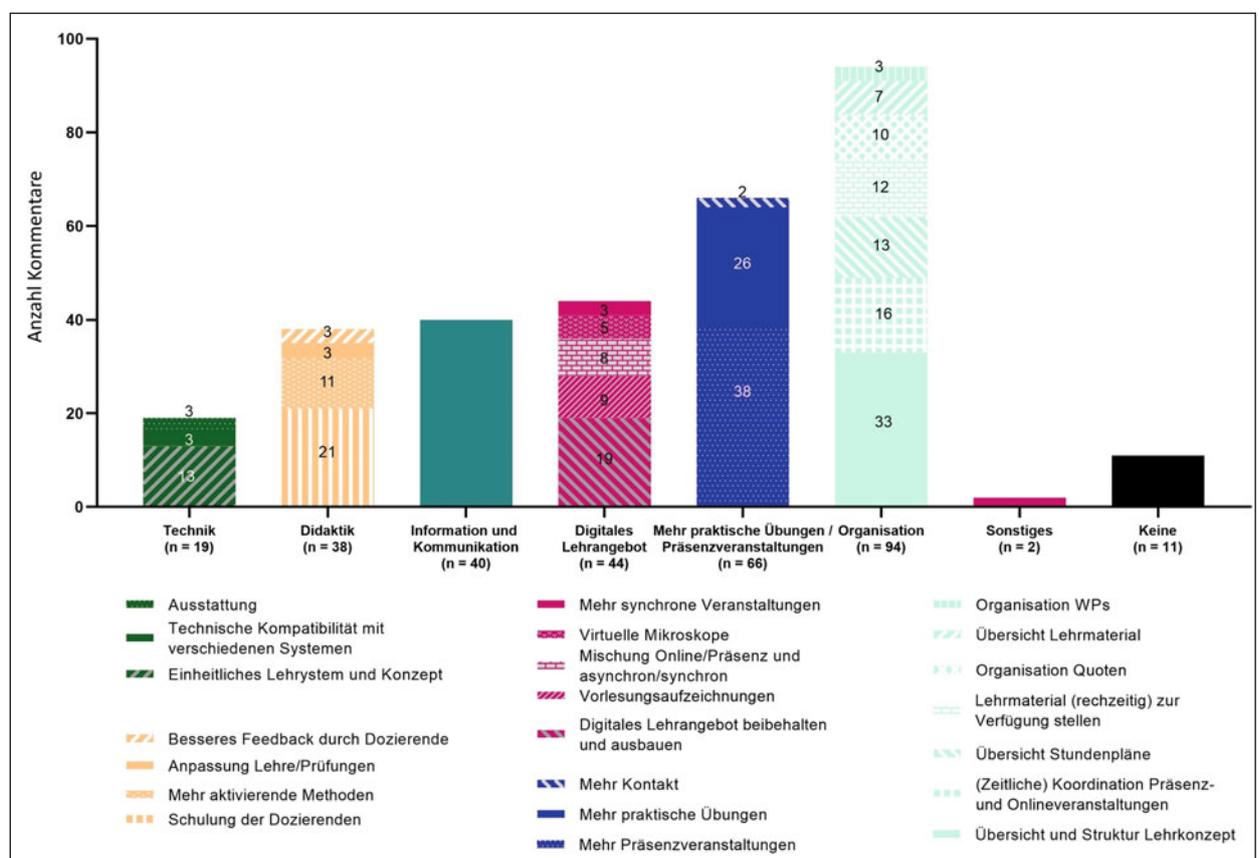


ABBILDUNG 11: Befragung der Studierenden der Tierärztlichen Hochschule Hannover zu hybriden Semestern: Haben Sie weitere Verbesserungsvorschläge bezüglich der Lehre? (n = 184)

Umfrage unter Studierenden durchgeführt, bei der sich die Studierenden mehr Aufzeichnungen von Vorlesungen wünschten (Müller 2018). Dieser Vorteil von Videoaufzeichnungen und Videos wird auch in anderen Studien, wie der groß angelegten Studie der bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaft, zum Ausdruck gebracht. In den Freitextkommentaren dieser Studie hoben die Studierenden die Vorteile der dadurch gewonnenen Flexibilität und der Möglichkeit, im eigenen Lerntempo zu lernen, hervor (Kreulich et al. 2020).

Die Aufbereitung der Lerninhalte in den Hybridsemestern an der TiHo wurde als problemorientiert bewertet und hat die Studierenden mehrheitlich zum Lernen angeregt. Eine Studie bei der untersucht wurde, ob die Studierenden online oder offline mehr Motivation zum Lernen haben, stellte heraus, dass dort 43 % der Studierenden angaben, dass ihre Motivation online besser oder viel besser sei, während nur 25 % angaben, offline motivierter zu sein (Omlor 2020).

Maßnahmen, die den Studierenden der TiHo helfen, digitales Material zeitnah zu bearbeiten, sind vor allem „Synchrone Veranstaltungen“, „Scheinpflichtige Veranstaltungen“, „Terminvorgaben“, „Antestate“ und „Abtestate“. Die zuvor genannten Vorteile und Ergebnisse sollten Berücksichtigung bei der Gestaltung zukünftiger veterinärmedizinischer Lehre finden.

Bei Fragen zu dem Lernverhalten und der Beteiligung in den Hybridsemestern gaben die Studierenden insgesamt an, effektiv zu lernen – effektiver als im digitalen SoSe 2020, aber nicht effektiver als in den Präsenzsemestern. Sie beschäftigten sich intensiv mit den Lerninhalten, aber nicht intensiver als in den Präsenzsemestern oder dem digitalen SoSe 2020. Genauso gaben sie an, dass sie Freude am Lernen hatten, aber nicht mehr Freude als in Präsenzsemestern oder dem digitalen SoSe 2020. Diese Kenntnisse decken sich mit Ergebnissen der FIDL-Studie, bei der die Studierenden der Aussage „Studierende lernen mit größerer Freude“ im Mittel mit „stimme eher nicht zu“ bewerteten (Kreulich et al. 2020).

Bezüglich der Beteiligung in den Hybridsemestern gaben die Studierenden an, dass sie sich nicht aktiv an den digitalen Veranstaltungen beteiligt hätten. Der Frage, ob sie sich aktiver an synchronen oder asynchronen digitalen Veranstaltungen beteiligt hätten als an Präsenzveranstaltungen, stimmten die Studierenden mehrheitlich eher nicht zu. Dagegen hatten sie das Gefühl, dass sich ihre Mitstudierenden aktiv an den digitalen Veranstaltungen beteiligt hätten – an den synchronen digitalen Veranstaltungen sogar aktiver als an Präsenzveranstaltungen. Weder bei Präsenzveranstaltungen noch bei digitalen Veranstaltungen hatten die Studierenden mehrheitlich Hemmungen, Fragen zu stellen. Vergleichend dazu empfanden bei einer Studie von Omlor (2020) 39 % der Studierenden die Möglichkeit Fragen zu stellen offline und online als gleich gut. 33 % sahen offline mehr Möglichkeiten, während 24 % online die Möglichkeit Fragen zu stellen als besser oder viel besser empfanden (Omlor 2020).

Die große Mehrheit der Studierenden aller Studienjahre gab an, insgesamt viele Veranstaltungen besucht zu haben und dabei nicht nur Veranstaltungen, die verpflichtend sind, sondern auch digitale Veranstaltungen, die sie in Präsenz nicht besucht hätten. Dass die Motivation zur Teilnahme an Veranstaltungen online besser ist, war auch das Ergebnis der Studie von Omlor (2020),

bei der 66 % der Umfrageteilnehmenden angaben, dass ihre Motivation zur Teilnahme an Veranstaltungen online besser oder sogar viel besser sei (Omlor 2020). Für die Planung des zukünftigen Studiums müsste diese Motivation Berücksichtigung finden, asynchrone Veranstaltungen sollten einen fixen Platz im Lehrplan behalten.

Der Aussage „ich fühle mich insgesamt weniger gestresst“ stimmten die Studierenden der TiHo eher nicht zu. In anderen Studien wurde Stress sogar als besonders belastender Faktor während der Corona-Semester hervorgehoben (Boros et al. 2020). Ob dies an der TiHo auch der Fall war, wurde durch die gestellten Fragen dieses Fragebogens nicht ermittelt.

Auffallend ist, dass die unteren Studienjahre viele Aussagen zu den Hybridsemestern positiver bewerteten als die höheren Studienjahre (Tab. 1 und 2). Die Autoren setzen dies damit in Verbindung, dass die unteren Studienjahre weniger oder keinen Vergleich zu reiner Präsenzlehre haben und daher der digitalen Lehre aufgeschlossener gegenüberstehen als Studierende höherer Studienjahre.

Lernen im Hybridsemester

Am besten lernen konnte die Mehrheit der Studierenden der TiHo mit einer Kombination aus synchroner und asynchroner Lehre, während rund ein Viertel synchrone Lehre bevorzugte und nur wenige Studierende asynchrone Lehre. Studien an anderen Hochschulen kommen zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen, mit teilweise einer Mehrheit für synchrone und teilweise für asynchrone Lehre (Klingbeil und Rapp 2020, Omlor 2020). Bei diesen Studien war es den Studierenden allerdings nicht möglich die Kombination der beiden Angebote als präferierte Methode auszuwählen. Dass die Bewertung der Studierenden an den Hochschulen so verschieden ausfällt, ist ein interessantes Ergebnis, für das es verschiedene Einflussfaktoren geben kann, wie z. B. die Qualität der bisher an den einzelnen Universitäten angebotenen synchronen und asynchronen Angebote oder die Studienrichtungen der Hochschulen.

Sowohl für die klinische Ausbildung am Patienten als auch für praktische Übungen, zogen die Studierenden Präsenzveranstaltungen synchronen digitalen Lehrveranstaltungen deutlich vor. Asynchrone digitale Lehrveranstaltungen sahen die Studierenden für diese Veranstaltungsarten als ungeeignet an. Dass die Studierenden für die klinische Ausbildung am Patienten sowie für praktische Übungen Präsenzveranstaltungen digitaler Lehre deutlich vorziehen, liegt möglicherweise in der Schwierigkeit der Umsetzung praktischer Übungen in digitaler Form begründet. Manche praktischen Fertigkeiten, gerade im Bereich der Medizin, können von Studierenden nicht ausschließlich in digitaler Form erlernt werden (Dolan et al. 2015, Berghoff et al. 2021). Diese Schwierigkeiten stellte auch Doolan et al. (2021) in einer europaweiten Studie sowie Mahdy (2020) in einer Studie unter Studierenden der Veterinärmedizin heraus.

Von den drei übergeordneten Lehrformen präferierten die Studierenden der TiHo für Vorlesungen synchrone digitale Lehrveranstaltungen vor Präsenzveranstaltungen und asynchronen digitalen Veranstaltungen. Diese Präferenzierung wird in einer anderen Studie nicht bestätigt: Bei einer Befragung im Wintersemester 20/21 an einer deutschen Universität wünschten sich die Studierenden für Vorlesungen nach der Pandemie zu 59 % Präsenzveranstaltungen und nur zu 42 % digitale Lehr-

veranstaltungen (Otto 2021), wobei nicht zwischen synchroner und asynchroner digitaler Lehre unterschieden wurde, was ein möglicher Einflussfaktor auf die abweichende Lehrmethodenwahl darstellen könnte.

Auch die European Students' Union fragte in einem Online-Fragebogen im April 2020 circa 17.000 Studierende aus 41 europäischen Ländern, welche Methode sie für verschiedene Veranstaltungsarten bevorzugen (Doolan et al. 2021), gab aber nur digitale Methoden zur Auswahl. Für alle Veranstaltungsarten präferierten die Studierenden Methoden, bei denen sie synchron mit dem Dozierenden in Kontakt stehen. Bei praktischen Übungen hoben die Studierenden die Schwierigkeiten der digitalen Durchführung hervor.

Allgemeine Studienbedingungen

Die Umsetzung der Hybridsemester an der TiHo bewerteten die Studierenden im Durchschnitt mit der Schulnote „gut“. Damit fällt die Bewertung der Umsetzung deutlich besser aus als bei der bundesweiten Studierendenbefragung der DZHW im Sommer 2020 mit rund 28.600 Teilnehmenden, bei der circa 30 % der Studierenden angaben, sehr oder eher unzufrieden mit der Umsetzung der Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2020 zu sein (Lörz et al. 2020), wobei die Bewertung der Folgesemester nicht bekannt ist.

Ausblick/Allgemeine Anregungen

Das Verbesserungspotenzial, was die Studierenden der TiHo noch bei der technischen Ausstattung der Hochschule, bei der Schulung von Dozierenden zur Online-Lehre, bei der Auffindbarkeit, Übersichtlichkeit und Struktur des relevanten Lernmaterials und bei mehr interaktiven Lehrveranstaltungen sahen, wurde ähnlich auch bei der internationalen Studie unter Studierenden der Veterinärmedizin aus dem Jahr 2020 zurückgemeldet. Hier wurden interaktive Tools und Lehrveranstaltungen sowie Schulungen der Dozierenden zu E-Learning-Tools und digitalen Fertigkeiten als Verbesserungsmöglichkeiten für die zukünftige digitale Lehre herausgearbeitet (Mahdy 2020). Bei der bundesweiten Studie der DZHW gab fast jede*r Vierte an, mit den digitalen Kompetenzen der Lehrenden sehr oder eher unzufrieden zu sein (Lörz et al. 2020).

In Kombination mit Präsenzveranstaltungen können sich die Studierenden von den vier Formaten „Synchrone digitale Lehre“, „Asynchrone digitale Lehre“, „Blended Learning-Format“ und „Flipped/Inverted Classroom-Methode“ in Zukunft sowohl synchrone digitale Lehre als auch asynchrone digitale Lehre und das Blended-Learning-Format vorstellen. Möglicher Grund dafür, dass einzig die Flipped/Inverted-Classroom-Methode von den Studierenden nur wenig Zuspruch erhielt, könnte unter anderem sein, dass der Begriff „Flipped/Inverted Classroom-Methode“ nicht allen Studierenden ausreichend bekannt ist – fast ein Viertel der Studierenden nutzte bei diesem Format die Antwortmöglichkeit „keine Angabe“, wobei auch bei zu dem „Blended-Learning-Format“ gut ein Fünftel der Studierenden keine Aussage treffen wollten, die übrigen Studierenden sich jedoch deutlich positiver äußerten als bei der „Flipped/Inverted Classroom-Methode“. Trotz der positiven Bewertung der drei digitalen Formate sollte nicht außer Acht gelassen werden, dass sich die Studierenden in den Freitextkommentaren für die Zukunft neben einem Beibehalt digi-

taler Angebote wieder einen höheren Anteil an Präsenzveranstaltungen und praktischen Übungen wünschten.

Fazit

Präsenzveranstaltungen und digitale Veranstaltungen haben für Studierende sowohl Vor- als auch Nachteile. Dadurch, dass das Veterinärmedizinstudium sowohl von vielen Vorlesungen als auch vielen praktischen Anteilen geprägt ist, wäre es für die Studierenden möglich, die positiven Aspekte beider Lehrmethoden zu genießen. Beispielsweise kann eine erhöhte zeitliche und örtliche Flexibilität mit der Möglichkeit zur Ausübung sozialer Kontakte kombiniert werden, wenn Vorlesungen als synchrone digitale Veranstaltungen oder im Blended-Learning-Format angeboten und praktische Übungen als Präsenzveranstaltungen durchgeführt werden.

Dass sich die Studierenden der TiHo für Vorlesungen eher synchrone digitale Veranstaltungen als Präsenzveranstaltungen wünschen, ist ein wichtiges Ergebnis und richtungsweisend für die zukünftige tiermedizinische Lehre und sollte in der Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten (TAppV) Berücksichtigung finden. Zur Unterstützung synchroner digitaler Methoden eignen sich asynchrone digitale Angebote, wie Lehrvideos oder interaktives Material, um die Studierenden beim Lernen zu unterstützen und ihrem Wunsch nach einer Mischung aus synchroner und asynchroner Lehre nachzukommen.

Für die zukünftige Lehre an der TiHo bedeutet dies, dass keine Rückkehr zu reiner Präsenzlehre wie vor der Covid-19-Pandemie stattfinden wird. In Zukunft soll vermehrt auf Lehre mit digitalen Anteilen, auf Blended Learning und Hybridveranstaltungen mit Vorlesungsaufzeichnungen gesetzt werden, um den Studierenden die durch die Hybridsemester dazugewonnene Flexibilität auch weiterhin zu ermöglichen.

Die weitere Schulung der Dozierenden im Umgang mit digitalen Tools und digitaler Lehre scheint geboten zu sein, was an der TiHo, aber auch insgesamt im universitären Rahmen erfolgen muss. Als Konsequenz wurde an der TiHo bereits zum einen die Online-Mittagsseminarreihe des Zentrums für E-Learning Didaktik und Ausbildungsforschung (ZELDA) erweitert, um weitere Schulungsangebote zur digitalen Lehre und Lerntechnologien anbieten zu können, zum anderen wurden weitere Anleitungen entwickelt oder modifiziert, um diese den Dozierenden begleitend zur Verfügung zu stellen.

Weitere Bedarfe und Optimierungswünsche der Studierenden in Bezug auf die digitale Lehre werden in die zukünftige Gestaltung der Lehre einfließen. Die Umsetzung wird durch kontinuierliche Bedarfserfassung im Bereich der Studierenden sichergestellt.

Ethische Anerkennung

Die Autoren versichern, während des Entstehens der vorliegenden Arbeit, die allgemeingültigen Regeln guter wissenschaftlicher Praxis befolgt zu haben.

Interessenskonflikt

Die Autoren versichern, dass keine geschützten, beruflichen oder anderweitigen persönlichen Interessen an einem Produkt oder einer Firma bestehen, welche die in

dieser Veröffentlichung genannten Inhalte oder Meinungen beeinflussen können.

Finanzierung

Diese Open Access Publikation wurde finanziert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) – 491094227 „Open Access Publication Funding“ und der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover.

Autorenbeitrag

HN, AT und ES konzipierten die Studie. HN führte die Datenerhebung, -analyse und -interpretation durch, Supervision erfolgte durch ES und AT. HN verfasste das Manuskript. Alle Autoren überprüften die für die Veröffentlichung vorgesehene Version und gaben ihre endgültige Zustimmung.

Literatur

- Berghoff S, Horstmann N, Hüscher M, Müller K (2021):** Studium und Lehre in Zeiten der Corona-Pandemie – Die Sicht von Studierenden und Lehrenden. CHE Impulse Nr. 3. <https://www.che.de/download/studium-lehre-corona/> (Zugriff 27.09.2022).
- Blaszyk W, Dastan B, Diering L-E, Gusy B, Jochmann A, Juchem C, Lesener T, Stammkötter K, Stauch M, Thomas T, Wolter C (2021):** Wie gesund sind Studierende der Freien Universität Berlin? Ergebnisse der Befragung 01/21. Schriftenreihe des AB Public Health: Prävention und psychosoziale Gesundheitsforschung, Nr. 03/P21. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Boros N, Kiefel K, Schneijderberg K (2020):** Kurzbefragung der Studierenden 2020: Gesamtbericht. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. <https://www.qmllehre.uni-freiburg.de/content-1/pdf-dokumente/berichte-befragungen/stu2020/stu2020-gesamtbericht> (Zugriff 27.09.2022).
- Dolan E, Hancock E, Wareing A (2015):** An evaluation of online learning to teach practical competencies in undergraduate health science students. Intern Higher Educ 24: 21–25.
- Doolan K, Barada V, Buric I, Krolo K, Tonkovic Z, Scukanec N, Napier R, Darmanin M (2021):** Student life during the COVID-19 pandemic lockdown: Europe-wide insights. Brussels: European Students' Union.
- Hildebrandt N (2018):** Untersuchung zur Vereinbarkeit von Studium und Familie an der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover unter Berücksichtigung der Digitalisierung der Lehre. Hannover, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Diss.
- Hsieh HF, Shannon SE (2005):** Three Approaches to Qualitative Content Analysis. Qual Health Res 15(9): 1277–1288.
- Hucker T, Tjettmers S (2020):** Online-Umfrage zum Studium in der Corona-Pandemie. HS Hannover. <https://www.hs-hannover.de/ueber-uns/organisation/servicezentrum-lehre/servicezentrum-lehre-mystudy/aktuelles/online-umfrage-zum-studium-in-der-corona-pandemie/> (Zugriff 27.09.2022).
- Jochmann A, Kammerer J, Rafalski R, Thomas T, Lesener T, Wolter C, Gusy B (2019):** Wie gesund sind Studierende der Freien Universität Berlin? Ergebnisse der Befragung 01/19. Schriftenreihe des AB Public Health: Prävention und psychosoziale Gesundheitsforschung, Nr. 01/P19. Berlin: Freie Universität.
- Klingbeil A, Rapp S (2020):** Studierendenbefragung – technische Voraussetzungen im SoSe 2020. Abteilung Studium und Lehre, Bereich Qualitätsmanagement, Göttingen: Georg August Universität Göttingen. https://www.uni-goettingen.de/de/document/download/1bb010ea661fda93bc4cc62bfc5442e3.pdf/20200604_studierendenbefragungSoSe2020_Voraussetzungen%C3%BCrAG.pdf (Zugriff 27.09.2022).
- Kreulich K, Lichtlein M, Zitzmann C, Bröker T, Schwab R, Zingler B (2020):** Hochschullehre in der Post-Corona-Zeit. Studie der bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften Sommersemester 2020. Forschungs- und Innovationslabor Digitale Lehre (FIDL).
- Lörz M, Marcuk A, Zimme L, Frank M, Buchholz S (2020):** Studieren unter Corona-Bedingungen: Studierende bewerten das erste Digitalsemester. DZHW Brief 5/2020. Hannover: DZHW. doi: 10.34878/2020.05.
- Mahdy MAA (2020):** The Impact of COVID-19 Pandemic on the Academic Performance of Veterinary Medical Students. Front Vet Sci 7: 594261. doi: 10.3389/fvets.2020.594261.
- Marczurek A, Multrus F, Lörz M (2021):** Die Studierendensituation in der Corona-Pandemie. Auswirkungen der Digitalisierung auf die Lern- und Kontaktsituation der Studierenden. DZHW Brief 01/2021. Hannover: DZHW. doi: 10.34878/2020.05.
- Matos Fialho PM, Spatafora F, Kühne L, Busse H, Helmer SM, Zeeb H, Stock C, Wendt C, Pischke CR (2021):** Perceptions of Study Conditions and Depressive Symptoms During the COVID-19 Pandemic Among University Students in Germany: Results of the International COVID-19 Student Well-Being Study. Front Public Health 9: 674665.
- Müller LR (2018):** Einsatz von Videomaterial in der veterinärmedizinischen Lehre. Hannover, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Diss.
- Omlor S (2020):** Evaluation der digitalen Lehre an unserem Fachbereich. Philips Universität Marburg. <https://www.uni-marburg.de/de/fb01/aktuelles/nachrichten/fb01evaluation-der-digitalen-lehre.pdf> (Zugriff 27.09.2022).
- Otto CS (2021):** Studierendenbefragung im Wintersemester 20/21. Universität Bielefeld. https://www.uni-bielefeld.de/themen/qm-studium-lehre/befragungen-monitoring/studierendenbefragung/wise2020_21/ (Zugriff 27.09.2022).
- PhiloLotsen (2020):** Auswertung der Umfrage zum präsenzlosen Semester für Studierende der Fakultät für Philologie. Ruhr-Universität Bochum. https://philolotsen.blogs.ruhr-uni-bochum.de/wp-content/uploads/2020/06/Auswertung_Umfrage_Studierende_Fakult%C3%A4t-f%C3%BCr-Philologie-2.pdf (Zugriff 27.09.2022).
- Stammen KH, Ebert A (2021):** Noch online? Studierendenbefragung zur medientechnischen Ausstattung – Gesamtbericht. Ergebnisse der universitätsweiten UDE-Umfrage im Sommersemester 2020. (2). Zentrum für Hochschulqualitätsentwicklung der Universität Duisburg-Essen https://duepublico2.uni-due.de/servlets/MCRFileNodeServlet/uepublico_derivate_00074544/UEDEumfrage_Noch%20Online_DT_2021.pdf (Zugriff 27.09.2022).

Korrespondenzadresse

Hannah Naundorf
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Zentrum für E-Learning, Didaktik und
Ausbildungsforschung (ZELDA)
Bünteweg 2
30559 Hannover
hannah.naundorf@tiho-hannover.de