



DOI 10.2376/0032-681X-2015

Zentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover¹

Klinik für Kleintiere der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover²

Peer-reviewed | Eingegangen: 17.12.2019 | Angenommen: 25.03.2020

Pflichtpraktika in der Tiermedizin – Evaluationsergebnisse und Entwicklungen

Christin Kleinsorgen¹, Robin Richter¹, Elisabeth Schaper¹, Andrea Tipold²

Korrespondenzadresse: Christin.Kleinsorgen@tiho-hannover.de

Zusammenfassung Die Vermittlung und Förderung von praktischen Fertigkeiten stellt einen essenziellen Teil der tiermedizinischen Ausbildung dar. Im Rahmen dieser Studie werden die Ergebnisse der ausgefüllten Evaluationen von Studierenden sowie betreuenden Tierärztinnen und Tierärzten der extramuralen kurativen Pflichtpraktika im Tiermedizinstudium aus den Jahren 2014–2016 (N=1.736) dargestellt. Die Daten aus der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover werden mit den in 2010 veröffentlichten Daten (N=360) verglichen. Ziel ist es, herauszufinden, ob es unterschiedliche Ausprägungen hinsichtlich der Verteilung der Praktikumsauswahl nach verschiedenen Praxisarten beziehungsweise Tierartenbereichen sowie der durchgeführten Tätigkeiten gibt. Weiterhin soll ermittelt werden, ob ein Zusammenhang zwischen Wohn- und Praktikumsort erkennbar ist, und zuletzt, welche Empfehlungen sich aus der Auswertung und Analyse der ausgefüllten Evaluationsbögen für die zukünftige Durchführung der Evaluation sowie für die curriculare Weiterentwicklung ergeben.

Im Vergleich zu den etwa zehn Jahre zuvor erhobenen Daten sind keine erwähnenswerten Unterschiede erkennbar. Hinsichtlich der Praxisarten wurden Praktika am häufigsten in der Kleintierpraxis (43,32%) absolviert, gefolgt von Gemischt- (32,60%), Pferde- (14,63%) und der Nutztierpraxis (9,22%). Studierende absolvierten ihr Praktikum zu 41% in großer Entfernung (>120 km) zum Heimatort und zu 36% innerhalb des Heimatortes. Als häufigste praktische Tätigkeiten werden Durchführung von bildgebenden Verfahren, Blutentnahme, Assistenz in Operationen, Injektionen sowie allgemeine Untersuchungsgänge gelistet. Die Auswertung der Evaluationsbögen hat eine Reihe an Empfehlungen hinsichtlich Formulierung der Fragestellungen im Evaluationsbogen, Formatierung der Evaluationsbögen sowie Integration und Anleitung zum Ausfüllen und Einreichen der Dokumente ergeben. Weiterhin geben die durchgeführten praktischen Tätigkeiten durch die Studierenden darüber Aufschluss, welche Fertigkeiten bereits an der Universität zur Vorbereitung auf Praktika vermittelt werden sollten und welche praktischen Fertigkeiten in den extramuralen Praktika zur Genüge trainiert werden. Dieser Abgleich soll indirekt die Konzeptionierung der Praktika in Absprache zwischen den Studierenden und den Praktikumsleitern erleichtern.

Insgesamt werden die extramuralen Praktika sowohl von den Studierenden als auch von den betreuenden Tierärztinnen und Tierärzten als sehr positiv beurteilt. Um den außeruniversitären Wissens- und Kompetenzzuwachs genauer untersuchen und gegebenenfalls besser steuern zu können, sollten Anpassungen an geplante deutschlandweit einzusetzende Evaluationsbögen stattfinden.

Schlüsselwörter praktische Fertigkeiten, Ersttagskompetenzen, studentische Zufriedenheit, kurative Praktika

Extramural internships in veterinary medicine – evaluation and development

Summary Teaching and promoting practical skills is an essential part of veterinary education. This study presents the results of evaluations completed by students and supervising veterinarians of extramural mandatory internships in practical or clinical veterinary medicine from 2014–2016 (N=1,736). The data collected at the University of Veterinary Medicine Hannover are compared with data published in 2010. The aims were to identify whether there are differences with regard to the distribution of the internship selection in different practice types or rather animal species and the activities carried out. Furthermore, it should be determined whether a connection between place of residence and place of internships is recognizable. Finally, results may reveal recommendations from the evaluation and analysis of the completed evaluation forms for the future implementation as well as for the curricular development.

In comparison with data collected about ten years ago, not many differences are apparent. Regarding the type of practice, students most often completed an internship in small animal practice (43.32%), followed by mixed (32.60%), horse (14.63%) and livestock practice (9.22%). 41% of students completed their studies at long distances (>120km) from residence and 36% within their hometown. The most common practical activities are imaging, blood sampling, surgical assistance, injections and general examination. The examination of the evaluation forms has resulted in a number of recommendations regarding formulation of questions, formatting as well as integration and guidance to fill out and submit the documents. Furthermore, the practical activities performed by students provide information about which skills should already be taught at the university in preparation for internships. This comparison is intended to indirectly facilitate the conceptual design of internships in consultation between students and internship managers.

Overall, the extramural internships are assessed as very positive by both students and supervising veterinarians. In order to be able to investigate the extracurricular knowledge and competence growth more precisely and, if necessary, better control it, adjustments to already planned evaluation forms used throughout Germany should take place.

Keywords practical Skills, Day-One-Competencies, Satisfaction of students, curative Internships



Gegenstand und Ziel

Die Vermittlung und Förderung von praktischen Fertigkeiten stellt einen essenziellen Teil der tiermedizinischen Ausbildung dar. Daher wird von Studierenden der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo) seit dem Wintersemester 2004/2005 ein Praktisches Jahr im neunten und zehnten Semester durchgeführt (Tipold 2004, Wagels et al. 2008). In der Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten (TAppV) wird unter anderem der praktische Studienteil geregelt, welcher außerhalb der Vorlesungszeit in definierten Einrichtungen abgeleistet wird (TAppV 2016). Neben dem Stundenumfang sowie den Tätigkeitsbereichen werden in der TAppV Grundvoraussetzungen an die Ausbildungsstätten definiert (Abschnitt 3, Unterabschnitt 2). Unter anderem ist festgelegt, dass „die Ausbildung in der kurativen tierärztlichen Praxis nur bei Tierärztinnen oder Tierärzten abgeleistet werden darf, die 1. seit mindestens zwei Jahren eine Praxis selbstständig ausüben, 2. eine tierärztliche Hausapotheke betreiben und 3. in den vor Beginn der Ausbildung liegenden zwei Jahren berufsrechtlich nicht bestraft worden sind“ (§ 58 TAppV 2016). Nach erfolgreichem Abschluss der Tierärztlichen Vorprüfung müssen das „kleine Praktikum“ (150 Stunden innerhalb von mindestens vier Wochen) und das „große Praktikum“ (700 Stunden nach den Vorgaben der jeweiligen Studienordnungen innerhalb von mindestens 16 Wochen) absolviert werden. Die Auswahl und Suche der Praktikumsstätten erfolgt von den Studierenden eigenständig.

Auch auf internationaler Ebene wird der Vermittlung und Aneignung von praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten im Tiermedizinstudium ein besonderer Stellenwert zugeschrieben. So sind sogenannte Ersttagskompetenzen definiert, die im Annex 2 der aktuellen (2019) Standard Operating Procedures des European System of Evaluation of Veterinary Training (ESEVT) niedergelegt und öffentlich zugänglich sind (ESEVT 2019, RCVS 2014). Teilnehmende Universitäten bzw. Fachbereiche können ihre Qualitätsstandards insbesondere in der Lehre durch begutachtende Organisationen regelmäßig überprüfen lassen. Viele europäische Ausbildungsstätten nutzen die alle sieben Jahre erfolgenden Evaluationen durch die European Association

of Veterinary Education (EAEVE), die durch die European Association for Quality Assurance in Higher Education akkreditiert ist (www.eave.org).

Als Beispiele für praktische Tätigkeiten werden in der Auflistung der Ersttagskompetenzen unter anderem die akkurate Anamneseerhebung, Handling von Tieren sowie Zwangsmaßnahmen, Durchführung einer allgemeinen Untersuchung sowie Treffen klinischer Entscheidungen, Erstellung und Umsetzung von Therapieplänen, Probenentnahme und Diagnostik sowie Durchführung von Erste-Hilfe-Maßnahmen genannt (ESEVT 2019).

Neben der Vermittlung von Theorie hat die Universität den Auftrag, das diagnostisch-klinische Denken zur besseren Erkennung sowie Diagnostik zu lehren. Im Rahmen der extramuralen Praktika kann dieses Wissen zusammen mit den erlernten praktischen Fertigkeiten unter Aufsicht und Anleitung angewandt und weiterentwickelt werden. Da die Kontrolle der extramuralen Praktika den Universitäten und Fakultäten obliegt, werden zur Evaluation an der TiHo „Checklisten“ von den Studierenden sowie von den betreuenden Tierärztinnen und Tierärzten ausgefüllt. Diese beinhalten Angaben zu den praktischen Tätigkeiten sowie Kommentare der betreuenden Tierärztin/des betreuenden Tierarztes. Der Einsatz und Nutzen dieser Checklisten an der TiHo wurden bereits untersucht und als gewinnbringendes Instrument zur Etablierung von Mindeststandards für die Praktikumsgestaltung beurteilt (Börchers et al. 2010).

Die Checkliste lässt sich einteilen in Angaben über die besuchte Praxisart oder Klinik, untersuchte oder behandelte Patienten (passiv, aktiv), praktisch durchgeführte Tätigkeiten sowie eine eigene Gesamteinschätzung zum Lernerfolg in der Praxis. Die Checkliste beinhaltet die Angabe der Anzahlen an durchgeführten klinisch-praktischen Tätigkeiten und gibt Möglichkeit zur Angabe von weiteren im Rahmen des Praktikums durchgeführten Untersuchungs- oder Behandlungsmethoden. Ähnlich zu den Untersuchungen von Dale et al. (2013) schlussfolgern auch Börchers et al. (2010), dass mithilfe der Evaluationen eine Möglichkeit zur Sicherung und Überprüfung eines Mindeststandards erzielt werden kann. ▶



Das Ausfüllen und Einreichen der Checklisten ist für die Studierenden an der TiHo obligatorisch und in der Studienordnung als Zulassungsvoraussetzung zur Staatsexamensprüfung definiert. Die Checklisten dienen sowohl den Studierenden als auch indirekt den betreuenden Tierärztinnen und Tierärzten als Orientierung für mögliche Tätigkeitsbereiche sowie die inhaltliche Gestaltung der Praktika.

Im Rahmen einer Auswertung der in den Jahren 2014–2016 ausgefüllten Checklisten und dem Vergleich mit den Ergebnissen von Borchers et al. (2010) soll ein Einblick über die Entwicklung der extramuralen Praktika im veterinärmedizinischen Studium an der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover gewonnen werden. Weiterhin sollen eine Beurteilung dieser Evaluationsmaßnahme im Sinne des Qualitätsmanagements sowie die Identifikation von Verbesserungspotenzial zur Optimierung der Durchführbarkeit und Nachhaltigkeit der papierbasierten Evaluationsmethode erfolgen. Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

- 1 Wie sieht die Verteilung der Praktikumsauswahl sowie der durchgeführten Tätigkeiten im Vergleich zu den Ergebnissen von Borchers et al. (2010) aus?
- 2 Gibt es einen Zusammenhang zwischen Wohnort und Praktikumsort?
- 3 Welche Empfehlungen ergeben sich aus der Auswertung und Analyse der Checklisten?

Material und Methoden

An der TiHo wurden die im Prüfungsamt eingereichten Checklisten (kleines sowie großes kuratives Praktikum) aus den Jahren 2014, 2015, 2016, welche auf Papier ausgefüllt wurden ($N = 1.736$), mithilfe des Online-Umfragesystems LimeSurvey (LimeSurvey GmbH, Hamburg, Deutschland) digitalisiert und im Anschluss mit dem Tabellenkalkulationsprogramm Microsoft® Office Excel 2010 ausgewertet.

Der Evaluationsbogen für Studierende umfasst vier Seiten und beinhaltet personenbezogene Fragen zum Studierenden (drei Freitextfragen), Fragen zum Praktikum beziehungsweise der betreuenden Praxis (z. B. Praxisart, Tierartenspektrum; acht Freitextfragen und zwei Multiple-Choice-Fragen), eine Liste mit Patienten aus verschiedenen Fachbereichen, zu denen eine Anzahl eingetragen werden soll (z. B. Orthopädie, Gynäkologie; zehn Items und ein Freitextfeld für weitere Angaben), eine Liste mit praktischen Tätigkeiten, zu denen ebenfalls die durchgeführte Anzahl angegeben werden soll (21 Items, davon sieben mit zusätzlichem Freitextfeld), Freitextfelder für weitere nicht aufgeführte Tätigkeiten. Abschließend enthält der Bogen drei allgemeine Einfachauswahlfragen zur eigenen Einschätzung des Praktikums insgesamt und ein Freitextfeld für sonstige Angaben. Die Patientenfälle sowie die praktischen Tätigkeiten müssen durch die betreuende Tierärztin/den betreuenden Tierarzt bestätigt werden. Der Bogen wird von der Praktikantin/dem Praktikanten sowie der betreuenden Tierärztin/dem betreuenden Tierarzt unterzeichnet.

Der Evaluationsbogen für die Tierärztinnen und Tierärzte umfasst eine Seite mit drei Freitextfragen zum Studierenden und Praktikum sowie eine Möglichkeit zum Kommentar als Freitext. Auch dieser Bogen muss von der betreuenden Tierärztin/dem betreuenden Tierarzt unterzeichnet werden.

Die Daten wurden mit jenen von Borchers et al. (2010; $N = 360$) verglichen. Die Statistik zur Überprüfung eines Zusammenhangs zwischen dem neu erhobenen Datensatz mit den Ergebnissen von

Borchers et al. (2010) wurde mittels Chi-Quadrat-Test in R-Software (Open Source Tool) durchgeführt. Da aus dem Datensatz von Borchers et al. (2010) nicht hervorgeht, wie viele Studierende die Evaluationsbögen ausgefüllt haben, wird mit den absoluten Checklisten, nicht mit der Anzahl der Studierenden gerechnet.

Weiterhin wurde mittels Google Maps eine Distanz aus den persönlichen Angaben des Studierenden zum Heimatort mit dem angegebenen Praktikumsort ermittelt beziehungsweise die Entfernung zwischen dem Universitätsstandort Hannover und dem Praktikumsort, um auf etwaige Auswahlgründe des Praktikumsortes Rückschlüsse ziehen zu können.

Die erhobenen Freitextkommentare von sowohl Studierenden als auch Tierärztinnen und Tierärzten wurden mit einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet (Mayring und Fenzl 2014).

Neben der quantitativen sowie qualitativen Auswertung der Daten wurden Beobachtungsdaten während des Digitalisierungsprozesses gesammelt, um Indizien hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit, Auswertbarkeit sowie zur Effektivität der Checklisten herausstellen zu können.

Die Daten wurden entsprechend der geltenden Ordnung zur internen Evaluation an der Tierärztlichen Hochschule Hannover für die Bereiche Studium und Lehre Nr. 244/2017 gesammelt und ausgewertet. Des Weiteren werden die Daten entsprechend der geltenden Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO 2018) behandelt, pseudonymisiert ausgewertet und anonymisiert veröffentlicht.

Ergebnisse

Deskriptive und vergleichende Betrachtung der Auswertungsdaten

Insgesamt wurden 1.736 papierbasierte Checklisten in das Online-Umfragesystem LimeSurvey eingepflegt. Davon wurden 1.605 Checklisten vollständig (92,45 %) und 131 unvollständig ausgefüllte Checklisten (7,55 %) erfasst. Es konnten 648 Studierende (556 weiblich, 92 männlich) identifiziert werden, woraus sich eine Abgabe von im Durchschnitt 2,68 Checklisten ergibt. Die Geschlechterverteilung von 85,8 % weiblich und 14,2 % männlich entspricht etwa der derzeitigen Gesamtverteilung im Studienfach Veterinärmedizin (BTK 2019). Es wurden 181 Checklisten zu absolvierten Praktika im Ausland ausgewertet, das entspricht etwa 10 % der insgesamt erfassten Praktika.

Als Praktikumszeiträume wurden als kürzester Zeitraum vier Tage und längster Zeitraum 142 Tage ermittelt. Die durchschnittliche Praktikumsdauer beträgt im Mittel 39,64 Tage. Weiterhin wurde festgestellt, dass 741 Praktika über einen Zeitraum von mindestens vier Wochen in der gleichen Praxis stattfanden und die Studierenden nicht die Praktikumsstätte wechselten (42,68 %).

Bei der Auswertung der Distanzen zwischen dem Heimatort der Studierenden zum ausgewählten Praktikumsort beziehungsweise der Entfernung zwischen dem Universitätsstandort Hannover und dem Praktikumsort konnte die in ► Abbildung 1 dargestellte Verteilung von ausgewählten Praktikumsorten identifiziert werden. Der größte Anteil der Praktika wurde in großer Entfernung (> 120 km) zum Heimatort absolviert ($n = 15$; 41,19 %). Innerhalb des Heimatortes wurden 35,71 % der Praktika durchgeführt ($n = 620$). Zentral im Stadtgebiet von Hannover wurden 118 (6,8 %) und in der Umgebung von Hannover, mit einem Umkreis von ca. 30–50 km, wurden 91 Praktika (5,24 %) absolviert. ►



Eine Zuordnung von Praktikumsort oder Heimatort war bei 11,06 % der Checklisten (n=192) nicht möglich und wurde mit „Unbekannt“ vermerkt (► Abb. 1).

Anhand der Bewertungen der Praktika durch die Studierenden mit einem Bewertungsspektrum von ‚Gut‘ bis ‚Schlecht‘ in jeder Entfernungskategorie lässt sich keine Abhängigkeit zwischen der Zufriedenheit mit dem Praktikum und dem Praktikumsort ermitteln.

In der Kleintierpraxis wurde der größte Anteil der Praktika (n=752; 43,32 %) absolviert (► Abb. 2), gefolgt von Gemischtpraxis (n=566; 32,60 %), Pferdepraxis (n=254; 14,63 %) und der Nutztierpraxis (n=160; 9,22 %). Bei vier ausgefüllten Checklisten war keine Zuteilung zu einer Praxisart möglich. Im Vergleich zur Untersuchung durch Börchers et al. (2010) mit N=360 Evaluationsbögen ist kein statistischer Unterschied in der Verteilung der Praktika auf die besuchten Praxisarten zu erkennen (p=0,3; ► Abb. 2).

Des Weiteren wurde die Verteilung der Studierenden auf die verschiedenen Praxisarten im Geschlechtervergleich durchgeführt (► Abb. 3). In einer Kleintierpraxis absolvierten n=687 (45,92 %) weibliche und n=66 (28,09 %) männliche Studierende ein Praktikum. Für die weiteren Praxisarten sind die Verteilungen wie folgt: Gemischtpraxis n=91 (32,68 %) weiblich und n=474 (38,72 %) männlich, Pferdepraxis n=228 (15,24 %) weiblich und n=25 (10,64 %) männlich, Nutztierpraxis n=107 (7,15 %) weiblich und n=53 (22,55 %) männlich. Die Verteilung der Studierenden auf die jeweiligen Praxisarten unterschieden sich signifikant in Abhängigkeit vom Geschlecht (p < 0,0001). Im Vergleich mit den Daten aus 2010 absolviert ein größerer Anteil an männlichen Studierenden ein Praktikum in der Nutztierpraxis (+17,55 %), Gemischtpraxis (+6,22 %) oder Pferdepraxis (+3,14 %) und weniger in der Kleintierpraxis (-4,41 %). Die weiblichen Studierenden absolvieren die Praktika weniger in der Gemischtpraxis (-3,82 %), sondern vermehrt in der Kleintierpraxis (+5,62 %), Pferde- (+2,24 %) und Nutztierpraxis (+2,15 %).

Die Praktika wurden zu etwa 50 % (n=907) unter der Betreuung durch eine Fachtierärztin bzw. einen Fachtierarzt absolviert. Bei den Fachtierarzt- oder Zusatzbezeichnungen wurden insgesamt ►

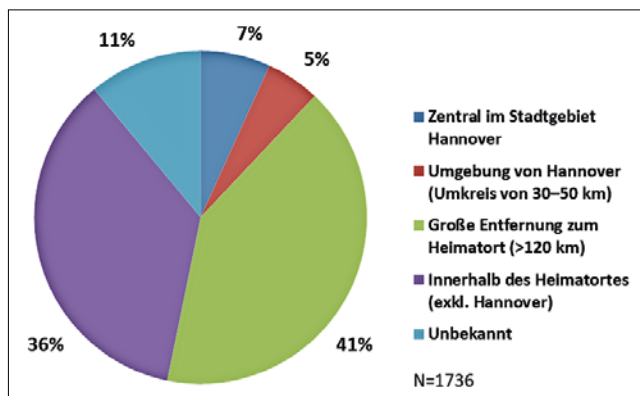


Abb. 1: Entfernung zwischen Heimat- und Praktikumsort

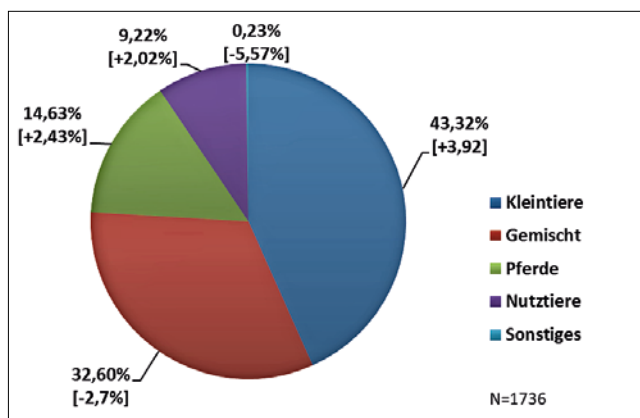


Abb. 2: Verteilung der extramuralen Praktika nach Praxisarten mit Veränderungsrate zu Börchers et al. (2010)

Grafik: Christin Kleinsorgen

Grafik: Christin Kleinsorgen



Tab. 1: Fachbereiche der vorgestellten Patientenfälle

Patientenkategorie	Checklisten mit Angabe, dass Studierende (N=1.736) die Patientenfälle gesehen/ behandelt haben	Mittelwert (Range mit Minimum und Maximum) der Anzahl an Patienten über gesamten Praktikumszeitraum
Erkrankungen des GIT*	92 % (n=1.592)	85,28 (Range 1–40.000)
Orthopädie	90 % (n=1.569)	34,19 (Range 1–3.000)
Hauterkrankungen	84 % (n=1.460)	46,66 (Range 1–40.000)
Gynäkologie	81 % (n=1.401)	52,28 (Range 1–4.000)
Tumorpatient	73 % (n=1.265)	11,83 (Range 1–350)
Kardiologie	73 % (n=1.261)	16,09 (Range 1–4.000)
Neurologische Erkrankung	69 % (n=1.193)	9,89 (Range 1–1.000)
Hormonelle Störungen	68 % (n=1.187)	15,25 (Range 1–500)
Andrologie	56 % (n=966)	7,49 (Range 1–188)
Verhaltensstörung	33 % (n=567)	61,29 (Range 1–20.000)

*GIT: Gastrointestinaltrakt

62 verschiedene nationale sowie internationale Bezeichnungen genannt; die folgenden zehn in absteigender Reihenfolge wurden am häufigsten aufgeführt: Kleintiere (n = 254), Pferde (n = 192), Chirurgie (n = 89), Schweine (n = 49), Rinder (n = 36), Heimtiere (n = 34), Innere Medizin (n = 25), Orthopädie (n = 25), Augenheilkunde (n = 24), Radiologie (n = 21).

Die Anzahl der Tierärztinnen und Tierärzte in der kurativen Praxis oder Tierklinik wurde in 1.695 (97,64 %) der Checklisten angegeben (Mittelwert: 7,54; Range 1–50 Personen). Die Angabe der täglichen Arbeitszeit in Stunden wurde von den Studierenden sehr variabel ausgefüllt. Im Durchschnitt werden etwa acht Stunden als tägliche Arbeitszeit angegeben. Die Teilnahme am Notdienst wurde in 809 Checklisten vermerkt (46,6 %). Studierende waren in 898 kurativen Praktika (51,7 %) nicht in den Notdienst eingebunden.

Auch bei den verschiedenen Tierarten, die während der Praktikumszeit der Studierenden vorstellig wurden, gibt es keinen signifikanten Unterschied (p = 0,996) im Vergleich zu Börchers et al. (2010) (► Abb. 4).

Weiter wird in der Checkliste nach der Anzahl der untersuchten Erkrankungsfälle in zehn verschiedenen Fachgebieten (z. B. Orthopädie, Kardiologie, Gynäkologie) gefragt. Die Anzahl der Studierenden sowie die durchschnittliche Anzahl an gesehenen Patienten nach Fachgebieten werden in ► Tabelle 1 dargestellt. Als minimale Anzahl von gesehenen Patienten im Rahmen des Praktikums wird je Fachgebiet ein Patient gesehen. Die maximale Anzahl von gesehenen Patienten liegt bei 40.000 Tieren, welche im Rahmen von Praktika im Nutztierbereich angegeben wurden.

Wie auch schon bei Börchers et al. (2010) wurden von den meisten Studierenden während der kurativen Praktika Patienten mit Erkrankungen im Gastrointestinaltrakt (GIT) gesehen und untersucht. In der Checkliste wurden weitere Erkrankungen und Patientenkategorien von den Studierenden aufgeführt, unter anderem Erkrankungen an Augen, Ohren, Zähnen, Euter, Atemtrakt, Harntrakt. Darüber hinaus wurden Allergien, Infektionen, Traumata, Verletzungen, Stoffwechselstörungen, Intoxikation und viele mehr genannt.

Die Anzahl der unterschiedlichen praktischen Tätigkeiten während des Praktikumszeitraumes ist in ► Abbildung 5 illustriert. Ähnlich zu der Erhebung durch Börchers et al. (2010) dominieren Injektionen als eigenständig durchgeführte praktische Tätigkeiten. Als weitere praktisch durchgeführte Tätigkeiten werden außerdem Behandlungen, Punktion, Zahnbehandlung, Labordiagnostik und Probenahme, Diagnostik, Wundversorgung, Bestandsbetreuung, OP-Vorbereitung, Praxisorganisation und Dokumentation, Untersuchungen post mortem, Medikamentengabe sowie Euthanasie genannt.

Auf die Frage „Konnten Sie viele praktische Tätigkeiten durchführen?“ wurde in 92,22 % (n = 1.601) der Checklisten mit Ja geantwortet, in 4,84 % (n = 84) mit Nein und in 2,94 % (n = 51) wurde keine Angabe ausgewählt.

Zur Zufriedenheit mit der Anleitung zu den praktischen Tätigkeiten durch die betreuende Person wurde in 97,3 % der Checklisten eine positive Rückmeldung (n = 1.689) gegeben, 0,6 % der Teilnehmenden waren nicht zufriedengestellt (n = 10) und 2,13 % machten keine Angabe (n = 37).

Von zehn Studierenden, die die Anleitung zu den praktischen Tätigkeiten als „nicht zufriedenstellend“ bewertet haben, gaben neun ebenfalls an, dass das Praktikum generell „nicht zufriedenstellend“ gewesen sei. Ebenso haben von 29 Studierenden, die nicht viele prakti-

Grafik: Christin Kleinsorgen

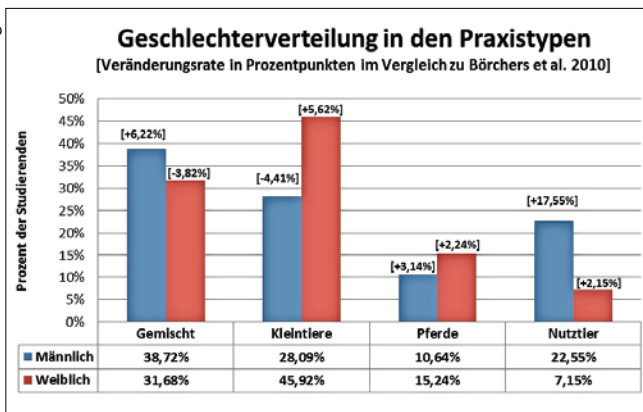


Abb. 3: Verteilung der Studierenden, getrennt nach Geschlecht, auf die Praxisarten im Vergleich zu Börchers et al. (2010)

Grafik: Christin Kleinsorgen

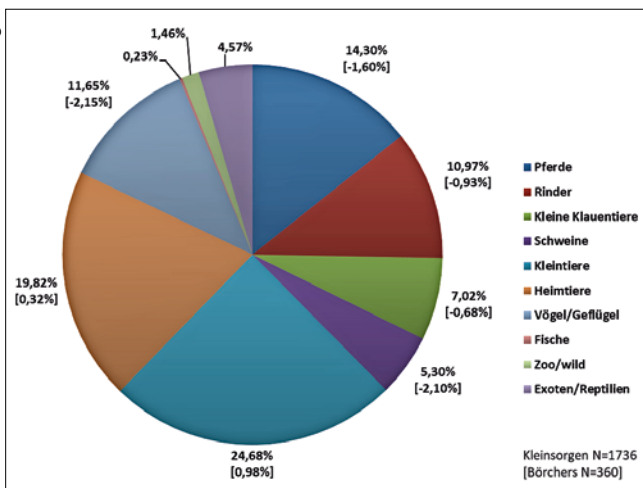


Abb. 4: Vorgestelltes Tierartenspektrum in den Praktikumsstätten im Vergleich zu Börchers et al. (2010)

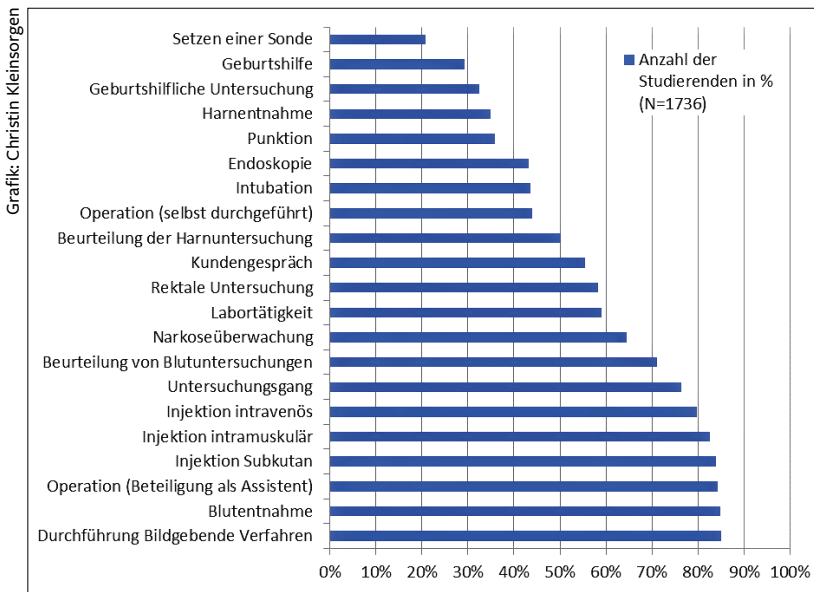


Abb. 5: Von Studierenden durchgeführte praktische Tätigkeiten im Praktikum

sche Tätigkeiten ausführen konnten, 25 das Praktikum im Allgemeinen als „nicht zufriedenstellend“ evaluiert.

Bei einer nicht zufriedenstellenden Bewertung des Praktikums gaben lediglich zwei Kommentare Aufschluss über mögliche Begründung (► Qualitative Inhaltsanalyse der Kommentare). Insgesamt wurden die Praktika zu 96,54 % (n = 1.676) mit „gut“ bewertet und zu 1,67 % (n = 29) als „nicht zufriedenstellend“, 1,79 % (n = 31) gaben keine Auskunft zur generellen Zufriedenheit.

Bewertung der Auslandspraktika

Von den insgesamt erfassten N = 181 Praktika im Ausland konnten in 80,66 % (n = 146) der Praktika viele praktische Tätigkeiten durchgeführt werden. In sechs (3,31 %) der Checklisten wurde die Ausübung von praktischen Tätigkeiten mit nicht zufriedenstellend bewertet, 16,02 % (n = 29) machten keine Angabe. Die Qualität der Anleitung zu praktischen Tätigkeiten wurde in 86,19 % (n = 156) als gut bewertet, in einer (0,55 %) Checkliste nicht zufriedenstellend, n = 24 (13,26 %) gaben keine Angabe an. Insgesamt wurden 85,64 % (n = 155) der Auslandspraktika im Allgemeinen zufriedenstellend beurteilt, in zwei Checklisten (1,1 %) als nicht zufriedenstellend. In 13,26 % (n = 24) wurden keine Angaben in der Checkliste zur Zufriedenheit angegeben.

Bei einer nicht zufriedenstellenden Bewertung des Praktikums wurden weder von den Studierenden noch von den betreuenden Tierärztinnen und Tierärzten Kommentare abgegeben, somit lässt sich kein Rückschluss auf die Gründe ziehen. In zehn Checklisten wurde weiterhin angegeben, wie der Praktikumsort im Ausland gefunden wurde. Am häufigsten wurde das Internet genannt, gefolgt von einer Empfehlung durch Freunde.

Qualitative Inhaltsanalyse der Kommentare

Das Kommentarfeld wurde von 1.177 Tierärztinnen und Tierärzten (67,8 %) zur weiteren Rückmeldung in Freitextform genutzt, wohingegen 276 Studierende (15,9 %) die Möglichkeit für Freitextkommentare genutzt haben (► Tab. 2).

In einigen der Freitextkommentare wurden folgende Fähigkeiten und Fertigkeiten der Studierenden von den betreuenden Tierärztinnen und Tierärzten mehrfach gelobt: Grundwissen, klinische Fähigkeiten, chirurgische Fertigkeiten, Handling, Kommunikationsfähigkeit in Behandlung, allgemein praktische Fähigkeiten.

Bei kritischen Anmerkungen (n = 22; 1,87 %) der Tierärztinnen und Tierärzte handelte es sich jeweils um Einzelnennungen, die nicht in Kategorien zusammengefasst wurden; beispielsweise wurden mangelnde spezifische Vorkenntnisse beziehungsweise fehlende praktische Fertigkeiten und geringe Motivation genannt.

Von den Studierenden wurde in n = 276 Checklisten (15,9 %) ein Kommentar abgegeben. Darunter sind drei kritische Kommentare (1,09 %). Die positiven Kommentare der Studierenden beinhalten unter anderem Angaben zur guten Qualität der Betreuung, zu angeleiteten oder selbstständig durchgeführten praktischen Tätigkeiten sowie zu weiteren Aspekten, die im Rahmen des Praktikums

aufgefallen sind:

- „Die Betreuung durch alle Mitarbeiter der Praxis empfand ich als sehr gut.“ ►



Tab. 2: Inhaltliche Analyse der Freitextkommentare

Kategorie der Kommentare	Kommentare der Tierärztinnen und Tierärzte	Kommentare der Studierenden	Kommentare Gesamt
Positive Aussagen	995	169	1.164
Neutrale Aussagen	27	14	41
Kritik	22	3	25
Empfehlung Praktikant/Uni/Praxis	22	45	67
Angabe weiterer praktischer Tätigkeiten	18	15	33
Sonstiges*	93	30	123
Gesamt	1.084	246	1.330

* Unter Sonstiges wurden Verweise auf weitere Anlagen oder nicht zuordenbare Kommentare gegeben.

- „Mir wurde als Praktikantin großes Vertrauen entgegengebracht, wodurch ich sehr viele und gute Möglichkeiten erhalten habe, meine praktischen Fähigkeiten zu verbessern.“
- „Das hervorragende Arbeitsklima und der respektvolle Umgang mit den Kunden machten das Praktikum für mich zu einer tollen Erfahrung.“

Die drei kritischen Anmerkungen beinhalten insbesondere mangelnde Anleitung/Vermittlung, mangelnde Rücksicht sowie unfaire Behandlung:

„Allgemein ein sehr gutes Praktikum, ich durfte sehr viel alleine machen und einige Patienten auch selbstständig von Anfang bis Ende unter Aufsicht der Tierärztin betreuen. Ich würde nur bemängeln, dass ab und zu vergessen wurde, dass man sich noch in der Ausbildung befindet und Unsicherheit und Fragen normal sind. Ein wenig mehr Anleitung wäre gut gewesen in einigen stressigen Situationen.“

Initiative des bpt

Qualitätssiegel tierärztliche Ausbildungspraxis

Die Studierenden von heute sind die Tierärzte von morgen:

Um die Ersttagskompetenzen von Studienabgängern zu verbessern und die Zusammenarbeit von Universitäten und Praktikern zu verstärken, hat der Bundesverband Praktizierender Tierärzte (bpt) in Absprache mit den Studierenden und tierärztlichen Bildungsstätten das Qualitätssiegel tierärztliche Ausbildungspraxis entwickelt. Sowohl bpt-Mitglieder als auch Nicht-Mitglieder haben die Möglichkeit, nach Registrierung beim bpt ein entsprechendes Logo zu führen und öffentlich zu präsentieren – Voraussetzung ist die Erfüllung folgender Mindestanforderungen: **svg.to/ausbildungspraxis**. Unter dem Link finden Praxisinhaber auch zahlreiche weiterführende Informationen, Checklisten und Leitfäden rund um das Thema Praktikum.

Praktiker können durch die Registrierung nicht nur einen Beitrag zur Qualitätssicherung der tierärztlichen Ausbildung leisten, sondern haben auch die Chance, qualifiziertes Personal zu gewinnen.

Zertifizierte Praxen werden auf www.tierärzterverband.de gelistet. Studierende im praktischen Jahr, die coronabedingte Praktikumsausfälle zu beklagen haben, können unter **svg-to/freiplaetze** zudem noch freie Praktikumsstellen für 2020 finden.

Diskussion

Insgesamt fällt die Beurteilung der kurativen Praktika sehr positiv aus und unterstützt damit das Herausstellungsmerkmal des extramuralen praktischen Studienteils im Tiermedizinstudium. Hinsichtlich des vorgestellten Patientenspektrums sowie der ausgewählten Praxisarten hat sich im Vergleich zu der Untersuchung von Borchers et al. (2010) vor etwa zehn Jahren keine gravierende Veränderung eingestellt. Hinsichtlich der Verteilung von gesehenen Patientenfällen ist besonders hervorzuheben, dass Studierende im Rahmen der extramuralen Praktika eher ein typisches Patientenspektrum entsprechend einer Primärpraxis erleben als im Rahmen der intramuralen Ausbildung an den Bildungsstätten (Klinger 2016, klinikeigene Auswertung TiHo Hannover). Die allgemeine Gesundheitsvorsorge, Dermatologie und Ophthalmologie wurden im Rahmen einer Dissertation als die häufigsten Vorstellungsgründe in Deutschland ermittelt (Klinger 2016). Im Gegensatz dazu werden an den tiermedizinischen Universitätskliniken vermehrt Fälle in der Spezialisten-Sprechstunde gesehen, die zur Abklärung überwiesen werden (klinikeigene Auswertung TiHo Hannover).

Zur Verteilung der Geschlechter der Studierenden auf die verschiedenen Praxisarten zeigt sich in dieser Auswertung ein Anstieg der männlichen Praktikanten in der Nutztierpraxis. Bei der Angabe der Arbeitszeit lässt sich eine leichte Absenkung erkennen, was darauf hoffen lässt, dass die Arbeitszeitenregelung zugunsten aller Beteiligten geregelter abläuft (Kersebohm et al. 2017, Panek 2018).

Aus der Auswertung der Entfernungen des Praktikumsortes zu entweder der Universität in Hannover oder dem angegebenen Heimatwohnort geht hervor, dass die Auswahl der Praktika nicht vorrangig durch den Standort entschieden wird. Weiterhin ist keine Abhängigkeit von Praktikumsstandort mit der Zufriedenheit erkennbar. Weitere Entscheidungsgründe oder Motivation zur Auswahl bestimmter Praktikumsstandorte lassen sich aus den Checklisten nicht auswerten. Somit können auch keine Rückschlüsse gezogen werden, ob Studierende ein Praktikum bevorzugt aufgrund des Standortes oder zum Beispiel der Qualifikationen der betreuenden Tierärztinnen und Tierärzte auswählen. Eine Studie konnte bereits zeigen, dass die zeitliche Position eines Praktikums während des Studiums besonders Richtung Ende der Ausbildung einen größeren Nutzen und Effekt auf mögliche Erwerbstätigkeit in diesem örtlichen Raum hat (Sarletti 2009). Sarletti (2009) postuliert, dass der größte Einflussfaktor auf den Nutzen eines Praktikums eine gute Betreuung ist, wobei der Nutzen für das Studium hinsichtlich Erwerb von fachlichen sowie außerfachlichen Kompetenzen sowie der Nutzen für den späteren Berufseinstieg



über Vorstellungen über berufliche Tätigkeiten sowie das Knüpfen von Kontakten berücksichtigt werden. Neben standortspezifischen sowie fachgebietsbezogenen Aspekten könnten finanzielle Gründe die Auswahl des Praktikumsstandortes maßgeblich beeinflussen. So geht aus Kommentaren der Studierenden eine positive Bewertung der Praktika im Zusammenhang mit kostenfreien Übernachtungsmöglichkeiten und logistischer Erreichbarkeit der Praxis hervor. Insbesondere im Rahmen der Round-Table-Gespräche während des bpt-Kongresses in Hannover 2018 wurde vonseiten der Praktiker erwähnt, dass aus den Praktikanten häufig Nachwuchs für das Praxisteam akquiriert werden kann (Tipold 2018).

Neben dem Einsatz von Checklisten als Evaluationsmethode sind weitere Verfahren bekannt, die begleitend während des Praktikums eingesetzt werden können: Der Einsatz und Nutzen von Logbüchern zur Überprüfung und Dokumentation von klinisch praktischen Fertigkeiten wurde bereits vor etwa 40 Jahren beschrieben (Soler et al. 1981). Zur Evaluation werden sowohl in der intramuralen als auch extramuralen (tier-)medizinischen klinischen Ausbildung verschiedenartige Instrumente von formlosen Notizblöcken bis hin zu strukturierten Listen, welche auch als Logbücher oder Portfolios bezeichnet werden, beschrieben (Denton et al. 2006). Auch der Einsatz von digitalen Systemen oder webbasierten Portfolios findet immer größere Beachtung (Duque 2003), wobei unabhängig von den unterschiedlichen Ausprägungsformen auch die Art der Integration dieser Evaluationsinstrumente im Curriculum zum erfolgreichen Einsatz und Nutzen hervorgehoben wird (Schuttpelz-Brauns et al. 2016). So wird die Akzeptanz von Logbüchern durch betreuende Personen als essenziell für einen erfolgreichen Einsatz gewertet (Kadmon et al. 2009). Für die Nutzung haben sich wenige, dafür präzise Items in einer guten Struktur bewährt (Vanek et al. 1993, Watters et al. 2006). Weiterhin stellt der Datenschutz, sowohl der Daten der Studierenden als auch der Daten der betreuenden Personen sowie Patientendaten, einen wichtigen Aspekt im Einsatz von papierbasierten oder auch digitalen Evaluationsbögen oder Logbüchern dar (Watters et al. 2006). Als didaktisch förderliche Effekte durch den Einsatz von Portfolios wurden besonders die Zunahme von Wissen und Verständnis, gestärktem Selbstbewusstsein, zunehmendem Engagement in der Selbstreflexion sowie verbessertem Verhältnis zwischen Studierenden und Betreuer aufgezeigt (Buckley et al. 2009). Kritisch werden als potenzielle Einschränkungen der Zeitfaktor, zusätzlicher formaler Aufwand, Tiefe und Qualität der Reflexion und ein gefühlter Überwachungs-/Prüfungsdruck diskutiert (Buckley et al. 2009, Dale et al. 2013).

Weiterhin wird die Zuverlässigkeit, mit der Studierende Eintragungen in obligatorisch auszufüllende Checklisten vornehmen, kritisiert (Raghoobar-Krieger et al. 2001). In dieser Studie aus der humanmedizinischen Ausbildung haben Studierende im Vergleich zu deren betreuenden Ärztinnen und Ärzten eine geringere Anzahl von gesehenen Patientenzahlen dokumentiert (Übereinstimmungskoeffizient Arzt-Student = .23). Weiterhin haben die betreuenden Ärztinnen und Ärzte 37 % mehr Erkrankungen erkannt als die Studierenden (Raghoobar-Krieger et al. 2001). Die Anzahl der gesehenen tiermedizinischen Patienten in dieser Auswertung befindet sich in einem extremen Streuungsmaß (1–40.000). Dies hängt unter anderem mit Angaben aus Praktika im Nutztierbereich und damit Bestandsuntersuchungen und -behandlungen zusammen.

Auch Wimmers et al. (2006) haben in einer Analyse von Logbüchern von intramuralen klinischen Praktika zusammengefasst, dass

die tatsächlich gesehenen Patientenzahlen sowie die Beurteilung der Erkrankungen und Symptome durch die Supervisoren stark variieren im Gegensatz zu der Beurteilung durch die Studierenden (Wimmers et al. 2006). Weiterhin lässt sich keine direkte Korrelation zwischen in den Logbüchern erfassten Patientenzahlen und einer individuellen studentischen klinischen Kompetenzsteigerung erkennen. Hierzu bleibt offen, ob Studierende einen besseren Wissens- und Kompetenzzuwachs verzeichnen, wenn wenige Patientenfälle, diese dafür intensiver recherchiert und verfolgt werden. Es wird empfohlen, eine Dokumentation von Patientenfällen über einen längeren Zeitraum in Evaluationen zu integrieren, somit können Studierende den Verlauf einer Behandlung und auch die klinische Entwicklung im Praktikum mitverfolgen und dies in der Evaluation dokumentieren (Kadmon et al. 2009).

Im Rahmen unserer Untersuchung konnte ein guter Einblick in die extramuralen Praktika und die dort durchgeführten praktischen Tätigkeiten gewonnen werden, da die Studierenden hierzu ausführliche Angaben gemacht haben. Insofern ist der Einsatz von Checklisten bei überschaubarem Aufwand für Studierende und Praktizierende aus unserer Sicht gerechtfertigt. Bei der Datenauswertung im Rahmen dieser Studie entwickelte sich jedoch auch die Fragestellung, ob zukünftig eine digitale Erfassung umgesetzt werden könne. Als Beeinflussungsfaktoren für eine mögliche digitale Umsetzung sind neben der Akzeptanz seitens ▶



Fazit für die Praxis

Die Beurteilung der extramuralen kurativen Pflichtpraktika fällt insgesamt sehr positiv aus. Durch eine Weiterentwicklung der Evaluationsbögen und bildungsstättenübergreifende Angleichung könnten sowohl der Kompetenzzuwachs spezifischer und bundesweit einheitlich erfasst werden.

der Studierenden sowie der Praktizierenden ebenfalls technische sowie datenschutzrelevante Aspekte zu berücksichtigen. Vorteil bei einer digitalen Erhebung wäre auch eine digitale Auswertung und gegebenenfalls Vereinfachung der administrativen Verwaltung der Evaluationsbögen.

Wie bereits von Dale et al. (2013) beschrieben, könnte in Kombination mit der Checkliste der Tätigkeiten ein „Learning Contract“ abgeschlossen werden. Dies setzt ebenfalls ein Anfangs- und ein Abschlussgespräch mit dem betreuenden Tierarzt voraus sowie die Vereinbarung von Lernzielen für das entsprechende Praktikum (Dale et al. 2013). Ähnlich dem von Dale et al. (2013) beschriebenen „Learning Contract“ hat der Bundesverband Praktizierender Tierärzte e. V. (bpt) in Kooperation mit dem tiermedizinischen Fakultätentag einen Leitfaden für ein Gespräch vor einem Praktikum sowie einen Leitfaden zur Vereinbarung von Lernzielen im Praktikum (www.tieraerzteverband.de) definiert und vergibt das Qualitätssiegel „Tierärztliche Ausbildungspraxis“. Ein Abgleich von Lehr- und Lernzielen wird nicht nur hinsichtlich einer möglichen Steigerung des Kompetenzerwerbs, sondern auch als Maßnahme zur Reduktion der Stressbelastung von Veterinärmedizinistierenden während ihrer kurativen Praktika angesehen (Dilly et al. 2016).

Aus der Auswertung der verpflichtend ausgefüllten Checklisten sowie der Inhaltsanalyse der Freitextkommentare und Betrachtung der Formatierung im Vergleich zu den Daten von Borchers et al. (2010) ergeben sich folgende Empfehlungen:

- die Schaffung eines allgemeinen Informationsangebotes sowohl für Studierende als auch für betreuende Tierärztinnen und Tierärzte zum Einsatz und Nutzen von Praktika sowie der Einsatz von Logbüchern, um das Potenzial besser ausschöpfen zu können
- die Angabe der täglichen Arbeitszeit in Stunden wurde von den Studierenden sehr variabel ausgefüllt; hier besteht Bedarf zur genaueren Definition beziehungsweise Formatierung der Checkliste, um konkretere Angaben zu erhalten
- eine Unterscheidung zwischen „Patientenfall gesehen“, oder „assistiert bei Untersuchung des Patientenfalls“ oder „eigenständige Untersuchung und Behandlung“ im Zusammenhang mit der Checkliste der Tätigkeiten wird erwünscht, damit angeleitetes und selbstständiges Arbeiten der Studierenden besser beurteilt werden können
- die Dokumentation eines Patientenfalls über einen längeren Zeitraum, um einen Behandlungs- und Therapieplan sowie den klinischen Verlauf miterleben und besser nachvollziehen zu können
- eine Selbsteinschätzung durch Studierende zu Beginn und Ende eines jeweiligen Praktikums sollte vorgenommen werden, sodass ein Fortschritt der eigenen kognitiven oder praktischen Fähigkeiten und Fertigkeit erkannt werden kann

- Lernziele, die von Studierenden definiert werden, sollten vorab mit der betreuenden Tierärztin/dem betreuenden Tierarzt abgesprochen und gegebenenfalls den Umständen angepasst werden; somit können auf beiden Seiten die Erwartungen konkretisiert und möglichst zielgerecht eingehalten bzw. erreicht werden
- Einbeziehung von berufsrelevanten nichtfachlichen Kompetenzen wie zum Beispiel Kommunikation, der Umgang mit Praxismanagementsoftware und Datenschutz sowie Kenntnisse über digitale Dokumentation und betriebswirtschaftliche Aspekte in der Checkliste könnten Aufschluss über Entwicklung professioneller Kompetenzen (Soft Skills) der Studierenden in den Praktika liefern

Mithilfe der von den Tiermedizinerinnen und Tiermedizinern geäußerten Kommentare können Anpassungen der an der Universität vermittelten Lehrinhalte vorgenommen werden, um den Anforderungen im tierärztlichen Berufsalltag noch gerechter zu werden. Zum Beispiel könnten von Tierärzten bemängelte praktische Fertigkeiten vor den Praktika verstärkt trainiert werden.

Insgesamt liefern die Evaluationsdaten ein Ergebnis als Grundlage für das Qualitätsmanagement extramuraler Ausbildung. Darüber hinaus bietet die Auswertung ein Potenzial für eine interne Curriculumsanpassung und Weiterentwicklung der Lehrveranstaltungsbeleitenden Ausbildung in extramuralen Praktika. Die Checklisten tragen als wichtiges Instrument zur Überprüfung von erlernten und angewandten Ersttagskompetenzen (ESEVT 2019) bei. Zusammenfassend betrachtet können die Ergebnisse dieser Auswertung ebenfalls in einer eventuellen Änderung der TAppV berücksichtigt werden, sodass bestimmte praktische Fertigkeiten explizit zum extramuralen Praktikum oder der intramuralen Lehre zugeordnet werden könnten.

Noch offene Fragestellungen sind, welchen Einfluss die Auswahl der Praktikumsstandorte oder Gestaltung des Praktischen Jahres für die spätere Berufswahl hat. Mittels einer retrospektiven Befragung oder Langzeitstudie könnte herausgefunden werden, ob die Studierenden das Praktische Jahr richtungsweisend nutzen konnten und die an der Tierärztlichen Hochschule Hannover mögliche Schwerpunktsetzung zur Auswahl ihrer späteren Tätigkeitsbereiche im Berufsleben hilfreich war. Mögliche Weiterentwicklungen oder gegebenenfalls auch Digitalisierung der Checkliste sollten hinsichtlich Akzeptanz, Umsetzbarkeit sowie Effizienz untersucht werden.

Danksagung

Der größte Dank geht an die zahlreichen Tierärztinnen und Tierärzte, welche den Studierenden die Absolvierung der Praktika ermöglichen, eine gute Anleitung zu den praktischen Tätigkeiten geben sowie Einblicke in die verschiedenen Berufsfelder der Tiermedizin erlauben. Weiterhin bedanken wir uns besonders bei den Studierenden, welche die Checklisten im Rahmen der extramuralen Ausbildung ausgefüllt und konstruktive Rückmeldungen eingereicht haben.

Conflict of interest

Die Autoren erklären, 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.

Ethische Anerkennung

Die Autoren versichern, die allgemeingültigen Regeln Guter Wissenschaftlicher Praxis befolgt zu haben.



Funding

Die Autoren versichern, dass die Arbeit durch kein Fremdkapital unterstützt wurde.

Autorenbeitrag

Konzeption der Arbeit: CK, ES, AT; Datenerhebung, Datenanalyse und -interpretation: RR, CK; Manuskriptentwurf: CK; kritische Revision des Artikels und endgültige Zustimmung der für die Veröffentlichung vorgesehenen Version: CK, RR, ES, AT. ■

Literatur

- Börchers M, Teke A, Tipold A (2010): Clinical externships within undergraduate studies in veterinary medicine. *GMS Z Med Ausbild* 27(5).
- BTK (2019): Statistik 2018: Tierärzteschaft in der Bundesrepublik Deutschland. *Dtsch Tierärztebl* 6: 800–810.
- Buckley S, Coleman J, Davison I, Khan K, Zamora J, Malick S, Morley D, Pollard D, Ashcroft T, Popovic C, Sayers J (2009): The educational effects of portfolios on undergraduate student learning: A Best Evidence Medical Education (BEME) systematic review. *BEME Guide No. 11. Med Teach* 31: 340–355.
- Dale VHM, Pierce SE, May SA (2013): Benefits and Limitations of an Employer-Led, Structured Logbook to Promote Self-Directed Learning in the Clinical Workplace. *J Vet Med Educ* 40: 402–418.
- Denton GD, DeMott C, Pangaro LN, Hemmer PA (2006): Narrative review: use of student-generated logbooks in undergraduate medical education. *Teach Learn Med* 18: 153–164.
- Dilly M, Tipold A, Geuenich K (2016): Stressed out or subjective acquisition of competence – how do veterinary students see their curative work placement? *GMS J Med Educ* 33(1).
- DSGVO (2018): Verordnung (EU) 2016/679 (Datenschutz-Grundverordnung) in der aktuellen Version des ABl. L 119, 04.05.2016; ber. ABl. L 127, 23.05.2018. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679>
- Duque G (2003): Web-based evaluation of medical clerkships: a new approach to immediacy and efficacy of feedback and assessment. *Med Teach* 25(5): 510–514.
- ESEVT (2019): European System of Evaluation of Veterinary Training (ESEVT). Manual of Standard Operating Procedure. ESEVT, Zagreb. Zugriff unter: www.eaeve.org/fileadmin/downloads/SOP/SOP_2019/ESEVT_SOP_2019_adopted_by_the_32nd_GA_in_Zagreb_on_30_May_2019.pdf.
- Kadmon M, Roth S, Porsche M, Schürer S, Engel C, Kadmon G (2009): Das interaktive Chirurgische Logbuch im Praktischen Jahr: Eine mehrjährige Retrospektive. *GMS Z Med Ausbild* 26(2): Doc22.
- Kersebohm JC, Doherr MG, Becher AM (2017): Lange Arbeitszeiten, geringes Einkommen und Unzufriedenheit: Gegenüberstellung der Situation praktizierender Tiermediziner mit vergleichbaren Berufsgruppen der deutschen Bevölkerung. *Berl Munch Tierarztl Wochenschr* 10: 0005–9366.
- Klinger CJ (2016): Analyse des Fallaufkommens in deutschen Tierarztpraxen. 2016. München, LMU, veterinärmed. Fak., Diss.
- Mayring P, Fenzl T (2014): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Baur N, Blasius J (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Springer, Wiesbaden, 543–556.
- Panek M (2018): Das Thema „Arbeitszeit“ in tierärztlichen Praxen und Kliniken. *Pferdespiegel* 21(04): 194–197.
- Raghoobar-Krieger HMJ, Sleijffer D, Bender W, Stewart RE, Popping R (2001): The reliability of logbook data of medical students: an estimation of interobserver agreement, sensitivity and specificity. *Med Educ* 35: 624–631.
- RCVS (2014): Essential competences required of the new veterinary graduate „Day one skills“. The Royal College of Veterinary Surgeons, London. Zugriff unter: <https://www.rcvs.org.uk/document-library/day-one-competences/day-one-competences-updated-26-march-2014.pdf>.
- Sarletti A (2009): Die Bedeutung von Praktika und studentischen Erwerbstätigkeiten für den Berufseinstieg. Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung, München.
- Schuttpelz-Brauns K, Narciss E, Schneyinck C, Bohme K, Brustle P, Mau-Holzmann U, Lammerding-Koeppel M, Obertacke U (2016): Twelve tips for successfully implementing logbooks in clinical training. *Med Teach* 38: 564–569.
- Soler NG, Mast T, Anderson MB, Kienzler LM (1981): A logbook system for monitoring student skills and experiences. *Acad Med* 56(9): 775–777.
- TAppV (2016): Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten vom 27. Juli 2006 (BGBl. I S. 1827), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3341) geändert worden ist. <https://www.gesetze-im-internet.de/tappv/>.
- Tipold A (2004): Mehr Praxis im Studium. *TiHo Anzeiger* 6: 2–3.
- Tipold A (2018): Laut persönlichem Kommentar von Frau Prof. Tipold, Vizepräsidentin für Lehre, Klinik für Kleintiere, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Hannover im Winter 2018.
- Vanek EP, Barrigua-Unal RM, Hekelman FP, Hull AL, Lindley BD, Barley GE, Krackow SK, Packman CH (1993): Use of patient encounter documentation (log) systems at three medical schools. *Teach Learn Med* 5(3): 164–168.
- Wagels R, Feige K, Tipold A (2008): Einführung und Evaluierung des praktischen Jahres an der Tierärztlichen Hochschule Hannover. *GMS Z Med Ausbild* 25(4): Doc98.
- Watters DA, Green AJ, van Rij A (2006): Requirements for trainee logbooks. *ANZ J Surg* 76(3): 181–184.
- Wimmers PF, Schmidt HG, Splinter TAW (2006): Influence of clerkship experiences on clinical competence. *Med Educ* 40: 450–458.

Christin Kleinsorgen

Studium der Veterinärmedizin in Hannover 2007–2013. Promotion zum Thema virtuelle Patienten in den Grundlagenfächern der Veterinärmedizin. Derzeitig tätig als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Zentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover.



Korrespondenzadresse:

Christin Kleinsorgen, Bünteweg 2, 30559 Hannover
Christin.Kleinsorgen@tiho-hannover.de