

**Beurteilung der Qualität der tierärztlichen Ausbildung und der  
Kompetenz von Anfangsassistenten durch praktische Tierärzte**

**Fabian Wilhelm Hällfritsch**



Aus der Medizinischen Kleintierklinik  
Lehrstuhl für Innere Medizin der kleinen Haustiere und Heimtiere  
der Tierärztlichen Fakultät  
der Ludwig-Maximilians-Universität München

Vorstand: Prof. Dr. Katrin Hartmann

Angefertigt unter der Leitung von Prof. Dr. Katrin Hartmann

**Beurteilung der Qualität der tierärztlichen Ausbildung und der Kompetenz  
von Anfangsassistenten durch praktische Tierärzte**

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung der tiermedizinischen Doktorwürde  
der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität  
München

von  
Fabian Wilhelm Hällfritzsch  
aus München

München 2005

Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der  
Ludwig-Maximilians-Universität München

Dekan: Univ.-Prof. Dr. A. Stolle

Referentin: Univ.-Prof. Dr. K. Hartmann

1. Korreferent: Univ.-Prof. Dr. T. Göbel

2. Korreferent: Univ.-Prof. Dr. M. Förster

Tag der Promotion: 15. Juli 2005

Meinen Eltern

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>I. Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>II. Literaturübersicht.....</b>	<b>2</b>
1. Das Studium der Veterinärmedizin in Deutschland.....	2
1.1. Allgemeines .....	2
1.2. Rechtliche Grundlagen .....	2
1.3. Kapazitätsverordnung.....	3
1.4. Vergabe der Studienplätze.....	3
1.5. Aufbau des Studiums.....	4
1.5.1. Vorklinische Ausbildung .....	4
1.5.2. Klinische Ausbildung .....	5
1.5.3. Praktika .....	9
2. Tätigkeitsfelder der Tierärzte in Deutschland .....	10
<b>III. Publikation 1: Beurteilung der Qualität der tierärztlichen Ausbildung und der Kompetenz von Anfangsassistenten – eine Umfrage unter Tierärzten.....</b>	<b>12</b>
<b>IV. Publikation 2: Tierärztliche Hochschulen in Deutschland – Beurteilung der Kompetenz von Absolventen unterschiedlicher tierärztlicher Ausbildungsstätten durch praktizierende Tierärzte.....</b>	<b>26</b>
<b>V. Diskussion.....</b>	<b>37</b>
<b>VI. Zusammenfassung.....</b>	<b>44</b>
<b>VII. Summary .....</b>	<b>46</b>
<b>VIII. Literaturverzeichnis.....</b>	<b>48</b>
<b>IX. Anhang .....</b>	<b>51</b>

## **I. Einleitung**

Viel wurde in den letzten Jahren über Änderungen der Tierärztlichen Approbationsordnung (TAppO) diskutiert, doch noch nie wurde die Meinung der praktischen Tierärzte zu diesem Thema berücksichtigt. Aufgrund ihrer eigenen Erfahrung und des Kenntnisstands der von ihnen eingestellten Anfangsassistenten müssten die Tierärzte aber die Qualität der Ausbildung und deren Vorteile und Mängel sehr gut beurteilen können.

Nach § 1 Absatz 1 der tierärztlichen Approbationsordnung vom 10. November 1999 ist es Ziel der Ausbildung, dass „die wissenschaftlich und praktisch ausgebildete Tierärztin und der wissenschaftlich und praktisch ausgebildete Tierarzt zur eigenverantwortlichen und selbstständigen tierärztlichen Berufsausübung im Sinne des § 1 der Bundes-Tierärzteordnung befähigt sind“. Laut der Studienordnung der Ludwigs-Maximilians-Universität München (LMU) vom 22. August 2001 soll das Studium der Tiermedizin nach § 5 Absatz 1 den Studierenden „wissenschaftlich und praktisch auf die Tätigkeit des Tierarztes mit allen sich aus der Approbation ergebenden Rechten und Pflichten vorbereiten“. Ferner sollen im Studium „Einsichten, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse vermittelt werden, die Voraussetzung für die Tätigkeit als Tierarzt in anwendungs-, lehr- und forschungsbezogenen Bereichen sind“.

Ziel dieser Arbeit war es, niedergelassene Tierärzte in einer Umfrage die Fächer und Disziplinen des Studiums sowie die fachliche und soziale Kompetenz der Anfangsassistenten bewerten zu lassen. Die Ergebnisse der Umfrage sollten Aufschluss darüber geben, ob die Mehrheit der Absolventen der tierärztlichen Ausbildungsstätten in Deutschland die in § 1 der Approbationsordnung festgelegten Studienziele im Hinblick auf die Arbeit als praktische Tierärztin oder praktischer Tierarzt erreichen. Zudem sollte festgestellt werden, in welchen Bereichen und Fächern des Studiums nach Meinung der in der Praxis tätigen Tierärzte Verbesserungen und Änderungen nötig sind.

## **II. Literaturübersicht**

### **1. Das Studium der Veterinärmedizin in Deutschland**

Veterinärmedizin kann in Deutschland an tierärztlichen Ausbildungsstätten in München, Hannover, Leipzig, Gießen und Berlin studiert werden.

#### **1.1. Allgemeines**

Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester. Inhalt und Aufbau des Studiums sind in der Tierärztlichen Approbationsordnung geregelt (TAppO vom 10. November 1999). Die neue TAppO vom 10. November 1999 gilt seit dem WS 2002 nach einer zweijährigen Übergangszeit.

Insgesamt besteht das Studium aus einem wissenschaftlich-theoretischen Studienteil, der 3.850 Stunden Vorlesungen, Übungen, Seminare, Pflichtveranstaltungen und Wahlpflichtfächer beinhaltet, sowie einem in Form unterschiedlicher Praktika abzuleistenden Studienteil von 1.170 Stunden (TAppO, § 1, Absatz 2). Das Studium ist in einen zweijährigen vorklinischen Abschnitt und einen darauf folgenden dreieinhalbjährigen klinischen Abschnitt gegliedert. Der vorklinische Abschnitt beinhaltet die Prüfungen des Vorphysikums nach dem ersten Jahr und schließt mit den Prüfungen des Physikums nach dem zweiten Studienjahr ab. Darauf folgt das klinische Studium, welches drei Abschnitte zur Tierärztlichen Prüfung umfasst. Der erste Prüfungsabschnitt findet nach dem siebten Semester statt und der zweite nach dem neunten. Mit dem letzten Prüfungsabschnitt während des elften Semesters wird die Tierärztliche Prüfung abgeschlossen (TAppO, § 1, Absatz 2).

#### **1.2. Rechtliche Grundlagen**

Der formale und organisatorische Rahmen, nach dem das Studium der Tiermedizin in Deutschland absolviert werden muss, wird von der Tierärztlichen Approbationsordnung vorgegeben. Sie gilt bundesweit und schreibt die Fächer des Studiums und deren Zuordnung zu bestimmten Studienabschnitten vor. Außerdem regelt die TAppO Form, Inhalt und Ablauf von Prüfungen und enthält Vorschriften über die zu absolvierenden Praktika und die Studienziele. Weiterhin regelt die TAppO die Zulassung zum tierärztlichen Beruf.

In der Studienordnung können die Universitäten die Ausbildung unter Einhaltung der TAppO im Detail regeln. Dazu gehören die Organisation der Wahlpflichtveranstaltungen sowie die Regelung von Vorlesungen, Übungen und der praktischen



Ausbildung. Die Voraussetzung zum Studium der Tiermedizin ist der Erwerb der allgemeinen Hochschulreife (TAppO, § 5, Absatz 1; Hochschulrahmengesetz).

### **1.3. Kapazitätsverordnung**

Die Zulassungszahlen für das Studium der Tiermedizin werden anhand der Kapazitätsverordnung (KapVO) festgelegt. Rechtliche Grundlage dafür ist der Staatsvertrag über die Vergabe von Studienplätzen vom 24. Juni 1999. Die Festlegung der Zulassungszahlen liegt in der Verantwortung der Länder. Die Zulassungszahlen pro Bildungsstätte sind so festzulegen, dass unter Berücksichtigung der personellen, räumlichen, sachlichen und fachspezifischen Gegebenheiten eine erschöpfende Nutzung der Ausbildungskapazität erreicht wird (KapVO, § 1). Eine geordnete Wahrnehmung der Aufgaben der Hochschule, insbesondere in Forschung, Lehre und Studium, ist zu gewährleisten (KapVO, § 1). Die Grundlage für die Festsetzung der Zulassungszahlen ist die Ermittlung der jährlichen Aufnahmekapazität aufgrund der personellen Ausstattung unter Beachtung des Curricularnormwertes. Der Curricularnormwert bestimmt den in Deputatstunden gemessenen Aufwand aller beteiligten Lehreinheiten, der für die ordnungsgemäße Ausbildung einer Studentin oder eines Studenten in dem jeweiligen Studienfach erforderlich ist (KapVO, § 13). Das Ergebnis wird dann anhand weiterer kapazitätsbestimmender Kriterien (KapVO, § 3 und § 6) überprüft. Der Berechnung sind Lehreinheiten (eine zum Zwecke der Kapazitätsermittlung abgegrenzte fachliche Einheit, die ein Lehrangebot bereitstellt) zugrunde gelegt (KapVO, § 7). Mit einem errechneten Curricularnormwert von 7,6 liegt das Studienfach Tiermedizin knapp hinter der Medizin und der Zahnmedizin und gehört damit zu den aufwändigsten Studiengängen in Deutschland (KapVO, Anlage 2). Zum Wintersemester 2004/05 wurden bundesweit insgesamt 1.015 Studienplätze für den Studiengang Tiermedizin angeboten. Um diese 1.015 Studienplätze bewarben sich 5.217 Studenten, das entspricht 5,1 Studenten pro Studienplatz (Quoten der Zentralstelle für die Vergabe von Studienplätzen (ZVS) 2005).

### **1.4. Vergabe der Studienplätze**

Die Studienplätze für den Studiengang Tiermedizin werden von der Zentralstelle für die Vergabe von Studienplätzen (ZVS) vergeben. Die ZVS hat ihren Sitz in Dortmund und ist aufgrund des Staatsvertrages vom 20. Oktober 1972 von den Ländern als rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts errichtet worden.

Anträge auf Zulassung zum Studium der Tiermedizin sind schriftlich zum jeweils 15. Juli eines jeden Jahres an die ZVS zu schicken. Seit dem Wintersemester 2002/03 werden 51 % der Studienplätze von der ZVS über die Abiturnote vergeben (Numerus clausus), 25 % nach Wartezeit und für weitere 24 % der Studienplätze kann die jeweilige Hochschule die Studenten nach eigenen Kriterien (Auswahlgespräche, Abiturnote, fachspezifische Studierfähigkeitstests) selbst auswählen. Zu den nach Abiturnote vergebenen Studienplätzen bildet die ZVS 16 Landesquoten. Die Studienplätze der jeweiligen Landesquote stehen dabei nur den Bewerbern zur Verfügung, die in dem jeweiligen Bundesland ihr Abitur erworben haben. „Dadurch wird gewährleistet, dass nur Bewerber desselben Bundeslandes miteinander konkurrieren und sich somit die Bewertungsmaßstäbe bei der Benotung der schulischen Leistungen in einzelnen Bundesländern nicht nachteilig auswirken“ (ZVS, 2003). Anschließend erstellt die ZVS eine Rangliste nach den Durchschnittsnoten der Bewerber. Bei gleicher Note innerhalb der jeweiligen Länderquote entscheiden nachrangige Kriterien wie zusätzliche Wartezeit, Wehr- oder Zivildienst. Die ZVS veröffentlicht die Numerus-clausus-Werte für das Studienfach Tiermedizin jährlich in den Angaben der Quoten zur Zulassung. Sie variieren je nach Bundesland zwischen 1,7 und 2,4. Die durchschnittliche Wartezeit lag im WS 2004/2005 bei acht Semestern (ZVS INFO 2005).

## **1.5. Aufbau des Studiums**

Das Studium der Veterinärmedizin gliedert sich in einen vorklinischen und einen klinischen Studienteil.

### **1.5.1. Vorklinische Ausbildung**

Die vorklinische Ausbildung findet während der ersten beiden Studienjahre statt. Der erste Abschnitt der vorklinischen Ausbildung endet nach dem zweiten Semester mit Prüfungen in den Fächern Zoologie, Botanik, Chemie und Physik.

Der zweite Abschnitt endet nach dem vierten Semester mit den Prüfungen zum Physikum in den Fächern Anatomie, Histologie/Embryologie, Physiologie, physiologische Chemie, Tierzucht/Genetik und allgemeine Radiologie und schließt damit zugleich die vorklinische Ausbildung ab. Die Fächer des ersten bis vierten Semesters sowie deren Gesamtstundenzahlen sind aus Tabelle 1 ersichtlich.

**Tabelle 1:** Fächer des ersten bis vierten Semesters (TAppO, Anlagen 1 und 2)

<b>Fachgebiete</b>	<b>Gesamtstundenzahlen</b>
<b>Physik</b>	56
<b>Chemie</b>	126
<b>Zoologie</b>	70
<b>Botanik</b>	70
<b>Biometrie</b>	28
<b>Geschichte der Tiermedizin, Terminologie</b>	42
<b>Anatomie</b>	224
<b>Histologie/Embryologie</b>	98
<b>Ethologie</b>	28
<b>Tierhaltung</b>	28
<b>Allgemeine Radiologie</b>	42
<b>Tierschutz</b>	28
<b>Physiologie; physiologische Chemie</b>	280
<b>Futtermittelkunde</b>	42
<b>Tierzucht und Genetik</b>	84
<b>Landwirtschaftslehre</b>	28
<b>Klinische Propädeutik</b>	98
<b>Gesamt</b>	<b>1.372</b>

### 1.5.2. Klinische Ausbildung

Die klinische Ausbildung findet vom fünften bis zum neunten Semester in Form von Vorlesungen, Übungen, Wahlpflichtfächern, Praktika und der Mitarbeit in den Kliniken statt. Die Fächer des fünften bis neunten Semesters sowie deren Gesamtstundenzahlen sind aus Tabelle 2 ersichtlich. Die Prüfungen des ersten Teils des Staatsexamens erfolgen nach dem siebten Semester in den Fächern Virologie, Bakteriologie/Mykologie, Parasitologie, Tierernährung, Tierhaltung und Tierhygiene (TAppO, § 27). Die Prüfungen des zweiten Teils des Staatsexamens finden nach dem neunten Semester statt und umfassen die Prüfungsfächer der allgemeinen Pathologie sowie der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, der Inneren Medizin, der Chirurgie einschließlich klinischer Radiologie, Physiologie und Pathologie der Fortpflanzung, Geflügelkrankheiten sowie Pharmakologie und

Toxikologie (TAppO, § 34). Mit den Prüfungen zum dritten Teil des Staatsexamens während des elften Semesters in den Fächern Tierschutz, Tierseuchenbekämpfung, Lebensmittelkunde, Milchkunde, Fleisch- und Geflügelfleischhygiene, Arznei- und Betäubungsmittelrecht sowie Berufs- und Standesrecht (TAppO, § 43) wird die Tierärztliche Prüfung absolviert und damit das Studium der Veterinärmedizin in Deutschland abgeschlossen.

**Tabelle 2:** Fächer des fünften bis neunten Semesters (TAppO, Anlagen 1 und 2)

<b>Fach</b>	<b>Gesamtstundenzahlen</b>
<b>Labortierkunde</b>	14
<b>Tierernährung</b>	56
<b>Tierschutz</b>	28
<b>Berufs- und Standesrecht</b>	28
<b>Geflügelkrankheiten</b>	28
<b>Pharmakologie und Toxikologie Arzneimittelverordnungslehre</b>	126
<b>Bakteriologie/Mykologie, Virologie, Parasitologie, Immunologie</b>	224
<b>Krankheiten der Reptilien, Amphibien, Fische, Bienen</b>	28
<b>Tierseuchenbekämpfung</b>	42
<b>Allgemeine Pathologie, spezielle pathologische Anatomie, Histologie einschließlich Obduktionen</b>	182
<b>Tierhygiene</b>	28
<b>Innere Medizin, Labordiagnostik, Diätetik</b>	126
<b>Physiologie und Pathologie der Fortpflanzung, Neugeborenen- und Euterkrankheiten</b>	126
<b>Chirurgie, Augenkrankheiten, Operations- und Betäubungslehre, klinische Radiologie</b>	126
<b>Bestandsbetreuung und Ambulatorik</b>	42
<b>Lebensmittelkunde und -hygiene, Qualitäts- sicherung, Lebensmittelmikrobiologie, Lebens- mittelrecht, Untersuchung von Lebensmitteln Milchkunde und -hygiene, Mikrobiologie der Milch, Milchuntersuchung Fleisch- und Geflügelfleischhygiene</b>	196
<b>Querschnittsfach Klinik</b>	126

<b>Fach</b>	<b>Gesamtstundenzahlen</b>
<b>Querschnittsfach Lebensmittel</b>	126
<b>Klinische Ausbildung Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie</b>	518
<b>Gesamt</b>	<b>2.170</b>

Hinzu kommen 308 Stunden für Wahlpflichtveranstaltungen. Von diesen 308 Stunden müssen mindestens 84 in Fachgebieten des naturwissenschaftlichen und anatomisch-physiologischen Abschnitts der Tierärztlichen Vorprüfung und mindestens jeweils 42 in den Fachgebieten der drei Abschnitte der Tierärztlichen Prüfung absolviert werden (TAppO, § 2, Absatz 3).

Die klinische Ausbildung in den Fächern Innere Medizin (einschließlich Labordiagnostik und Diätetik), Gynäkologie (einschließlich Neugeborenen- und Eutererkrankungen), Chirurgie (einschließlich Operations- und Betäubungslehre, Augenkrankheiten, Huf- und Klauenkrankheiten, klinische Radiologie) und Geflügelkrankheiten beträgt 518 Stunden während des gesamten wissenschaftlich-theoretischen Teils der Ausbildung (TAppO, Anlage 1 zu § 2 Absätze 1, 2 und 7). Diese 518 Stunden beinhalten Demonstrationen klinischer Fälle für das gesamte Semester, Übungen sowie die Mitarbeit in den Kliniken. Die Anteile an Vorlesungen und Übungen der klinischen Ausbildung am wissenschaftlich-theoretischen Studienteil von 3.850 Stunden sind in Tabelle 3 dargestellt.

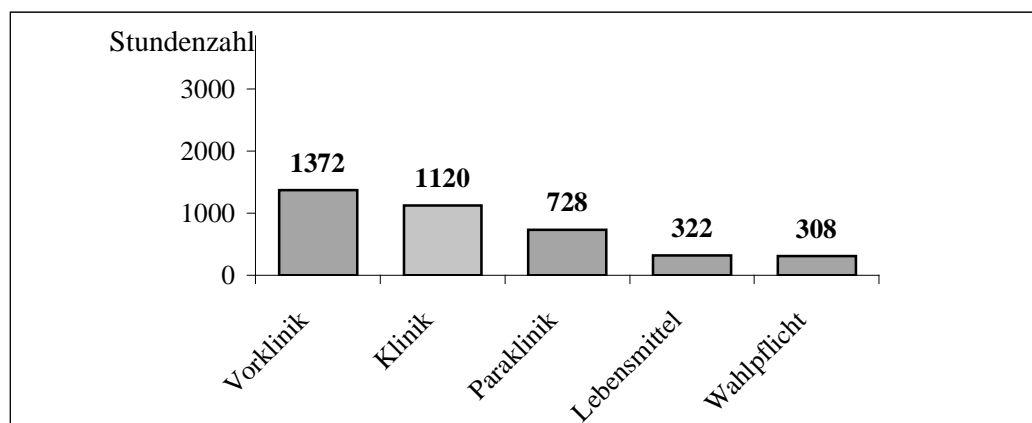
**Tabelle 3:** Übersicht der theoretischen und praktischen Anteile der klinischen Ausbildung am Beispiel des tiermedizinischen Studiums an der LMU in München (Gesamtstundenzahlen nach TAppO vom 10. November 1999, Anlage 1 zu § 2 Absätze 1, 2 und 7 und Studienordnung für die LMU München vom 22. August 2001, Anlage zu § 6 und § 7)

V = Vorlesung, Ü = Übung, V/Ü = Vorlesung und Übung kombiniert

<b>Fach</b>	<b>V (h)</b>	<b>Ü (h)</b>	<b>V/Ü (h)</b>
Innere Medizin, Labordiagnostik Klein- u. Heimtier, Rind, Pferd, Schwein	112		123 (V/Ü) 45 Intensivklinik
Übungen Labordiagnostik		14	
Chirurgie, Radiologie, Anästhesiologie Klein- u. Heimtier, Rind, Pferd, Schwein	98		123 (V/Ü) 45 Intensivklinik
Operationsübungen Klein- u. Heimtier, Rind, Pferd, Schwein		28	
Gynäkologie Klein- u. Heimtier, Rind, Pferd, Schwein	84		123 (V/Ü) 45 Intensivklinik
Übungen in Graviditätsdiagnostik und Geburtshilfe Klein- u. Heimtier, Rind, Pferd, Schwein		42	
Bestandsbetreuung, Ambulatorik	28	14	
Querschnittsfach Klinik Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie			126 (V/Ü)
Krankheiten der Reptilien, Amphibien, Fische, Bienen	28		
Vogelkrankheiten	28		14
<b>Gesamt</b>	<b>378</b>	<b>98</b>	<b>644</b>

Die klinische Ausbildung und sämtliche Vorlesungen in allen medizinischen Disziplinen aller im Studium behandelte Tierarten ergeben einen Gesamtanteil von 1.120 Stunden an der Gesamtstundenzahl des wissenschaftlich – theoretischen Studienteils von 3.850 Stunden. Dem stehen 1.372 Stunden für die Ausbildung in Fächern der Vorklinik, 728 Stunden für die Ausbildung in paraklinischen Fächern und 322 Stunden für die Ausbildung in Fächern des Bereichs Lebensmittelkunde und -hygiene gegenüber (Abbildung 1). Die klinische Ausbildung in Theorie und Praxis stellt also insgesamt lediglich einen Anteil von 29,1 % an der Gesamtstundenzahl des wissenschaftlich-theoretischen

Teils des tiermedizinischen Studiums von 3.850 Stunden dar, während die vor-klinische Ausbildung einen Anteil von 35,6 % an dieser Gesamtstundenzahl einnimmt. Fächer der paraklinischen Ausbildung nehmen 18,9 % der Gesamtstundenzahl des veterinärmedizinischen Studiums in Anspruch, die der Lebensmittelkunde 8,4 % und Wahlpflichtfächer 8,0 %.



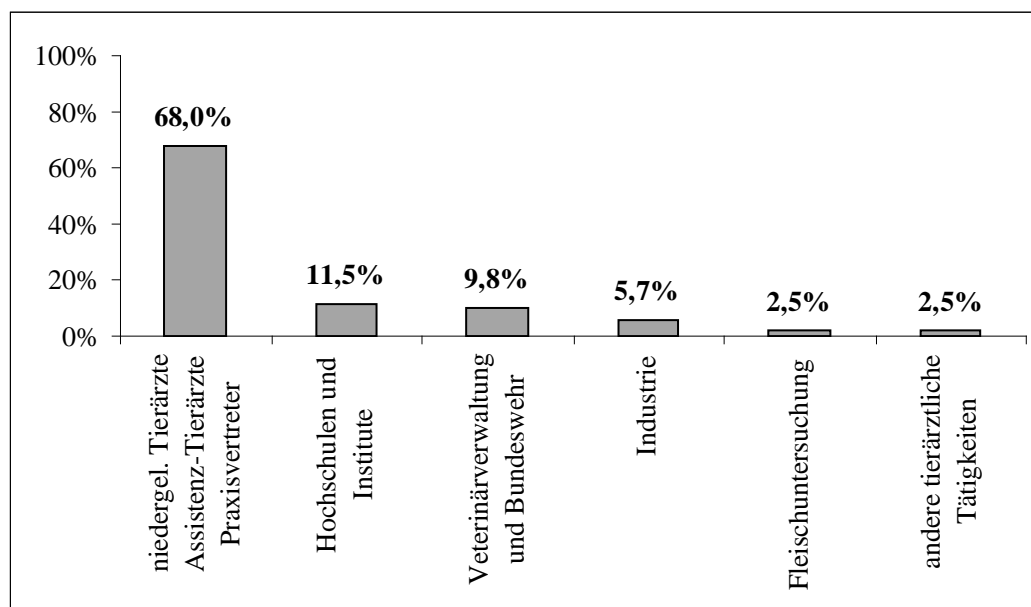
**Abbildung 1:** Anzahl der Vorlesungs- und Übungsstunden unterschiedlicher Bereiche des tiermedizinischen Studiums am Gesamtanteil von 3.850 Stunden des theoretisch-wissenschaftlichen Teils der tiermedizinischen Ausbildung

### 1.5.3. Praktika

Die Summe der Stunden der zu absolvierenden Praktika ergibt einen praktischen Studienteil von insgesamt 1.170 Stunden (TAppO, § 1, Absatz 2). Zum Physikum ist die Teilnahme an einem zwei Wochen und 70 Stunden umfassenden landwirtschaftlichen Praktikum nachzuweisen. In der Zeit zwischen Physikum und erstem Staatsexamen ist ein vier Wochen und 150 Stunden umfassendes Praktikum in einer kurativen Praxis oder einer Tierklinik abzuleisten. Frühestens nach dem sechsten Semester und bis spätestens zum neunten Semester muss ein je drei Wochen und 175 Stunden umfassendes Praktikum in der Hygienekontrolle sowie der Schlachtier- und Fleischuntersuchung absolviert werden. Weiterhin folgt nach dem zweiten Teil des Staatsexamens ein zweiwöchiges und 75 Stunden umfassendes Pflichtpraktikum in der amtlichen Lebensmittelüberwachung und der Kontrolle des Verkehrs mit Lebensmitteln sowie ein 16-wöchiges Praktikum von 700 Stunden in einer kurativen Praxis eines Tierarztes oder einer Tierklinik. Ein Teil des 16-wöchigen Praktikums (höchstens 350 Stunden in acht Wochen) kann als Wahlpraktikum abgeleistet werden. Sämtliche Praktika sind in der vorlesungsfreien Zeit zu absolvieren.

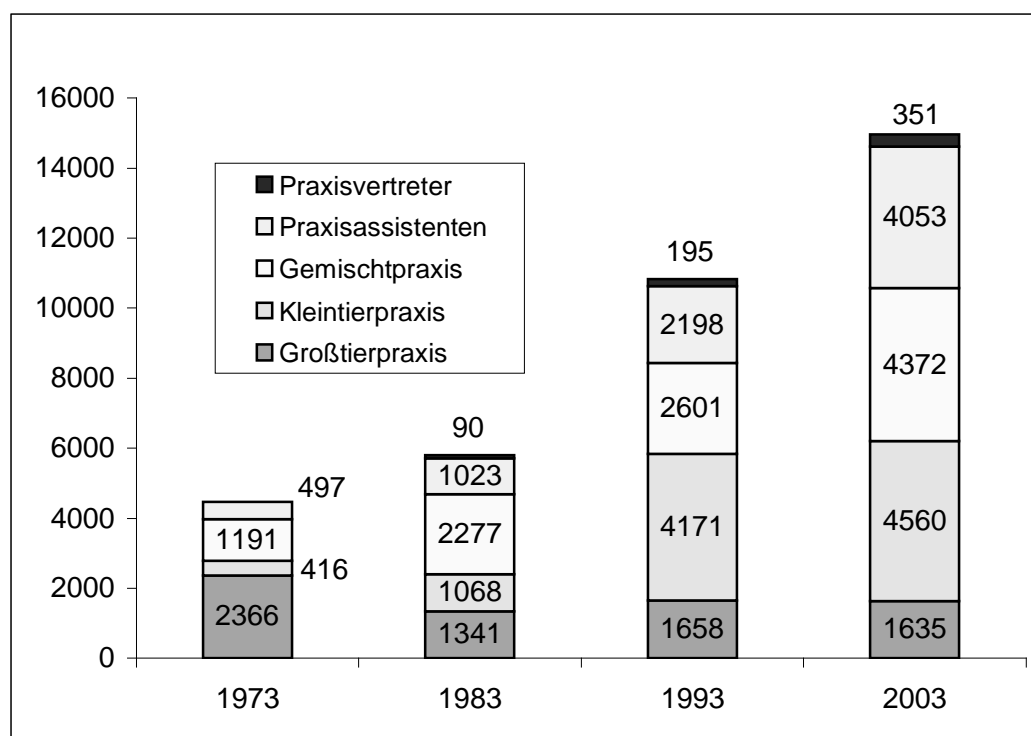
## 2. Tätigkeitsfelder der Tierärzte in Deutschland

Zum 31.12.2003 waren bei den Tierärztekammern in Deutschland insgesamt 32.116 Tierärztinnen und Tierärzte gemeldet. Davon übten 22.029 (68,6 %) eine tierärztliche Tätigkeit im Inland und 385 (1,2 %) eine tierärztliche Tätigkeit im Ausland aus. Insgesamt 9.702 (30,2 %) waren nicht (oder nicht mehr) tierärztlich tätig (Zentrale Tierärztedatei, Schöne/Jöhrens, 2003); diese Zahl enthält 995 Doktoranden. Die Verteilung der tierärztlich Tätigen in Deutschland auf die unterschiedlichen Berufsgruppen ist in Abbildung 2 dargestellt. Die Verteilung der niedergelassenen Tierärzte (inklusive Praxisassistenten und Praxisvertreter) auf die unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche (Kleintierpraxis, Großtierpraxis, gemischte Praxis) über einen Zeitraum von 30 Jahren ist in Abbildung 3 dargestellt.



**Abbildung 2:** Verteilung der tierärztlich Tätigen in Deutschland, Stand 31.12.2003, (Bundestierärztekammer 2004/Zentrale Tierärztedatei)





**Abbildung 3:** Darstellung der Verteilung niedergelassener Tierärzte auf die unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche sowie der Anzahl von Praxisassistenten und -vertretern über die letzten 30 Jahre, Stand 31.12.2003 (Bundestierärztekammer /Zentrale Tierärztedatei, Schöne/Jöhrens, 2004)

Aus Abbildung 3 ist eine deutliche Abnahme der Anzahl von ausschließlich in der Großtierpraxis tätigen niedergelassenen Tierärzten von 1973 bis 2003 ersichtlich. Im Gegensatz dazu nahm die Anzahl niedergelassener Tierärzte, die in der Gemischtpraxis oder der reinen Kleintierpraxis tätig sind, deutlich zu. Die Anzahl niedergelassener Tierärzte, die ausschließlich im Kleintierbereich praktizieren, verzehnfachte sich innerhalb dieses Zeitraums. Eine ähnliche Zunahme zeigte sich auch in der Anzahl von Praxisassistenten und -vertretern. Während 1973 lediglich 497 Tierärzte als Assistenten eingestellt waren, übten 2003 bereits 4.053 Tierärzte ihren Beruf als Assistenzarzt in einer Praxis oder Tierklinik aus, viele davon auch in der Kleintierpraxis (Bundestierärztekammer/Zentrale Tierärztedatei, Schöne/Jöhrens, 2004).

### **III. Publikation 1: Tierärztliche Praxis, zur Veröffentlichung angenommen**

**Beurteilung der Qualität der tierärztlichen Ausbildung und der Kompetenz von Anfangsassistenten – eine Umfrage unter Tierärzten**

**Assessment of the quality of the veterinary curriculum and of the competence of recently graduated veterinarians – a survey among veterinarians in private practice**

Fabian Hällfritsch, Oliver Stadler, Katrin Hartmann

Medizinische Kleintierklinik (Vorstand: Prof. Dr. K. Hartmann) der Ludwig-Maximilians-Universität, München, Deutschland

**Schlüsselwörter:** Fragebogen, Anfangsassistenten, Studienfächer, Kompetenz, Tierärztliche Approbationsordnung, Ausbildung

### **Zusammenfassung**

**Gegenstand und Ziel:** Die Arbeit wertet eine Umfrage unter praktischen Tierärzten aus, in der die Befragten die Fächer des veterinärmedizinischen Studiums sowie die fachliche und soziale Kompetenz von Anfangsassistenten beurteilten. Die Ergebnisse sollen Aufschluss darüber geben, in welchen Bereichen die Ausbildung nach Meinung der Tierärzte geändert werden sollte.

**Material und Methode:** Es wurden bundesweit 2.400 Fragebögen an praktische Tierärzte verschickt, die in den Bereichen Kleintier-, Großtier- und Gemischtpraxis arbeiten. Die Rücklaufquote der Fragebögen betrug 31,0 % (n = 743); 430 dieser Tierärzte hatten innerhalb der letzten zehn Jahre einen Anfangsassistenten eingestellt.

**Ergebnisse:** Die Auswertung in Bezug auf die Studienfächer ergab eine ungenügende Ausbildung der gerade approbierten Tierärzte vor allem in den bildgebenden Verfahren, den klinischen Fachgebieten sowie in der Propädeutik. Der Lehrumfang in den Fächern Anatomie, Tierernährung, Tierhaltung und Parasitologie wurde als ausreichend beurteilt, während die Fächer der Vorklinik wie Physik, Botanik, Zoologie, Chemie, Biometrie sowie Lebensmittelkunde und Hygiene als zu umfangreich bewertet wurden. Die Beurteilung der fachlichen Kompetenz der Anfangsassistenten weist auf unzureichende Kenntnisse vor allem in den Gebieten Ultraschall, Röntgen und bei den chirurgischen Grundlagen hin.

**Schlussfolgerung:** Nur mit einer praxisnäheren klinischen Ausbildung der Studierenden könnten die tiermedizinischen Ausbildungsstätten den Forderungen der Tierärzte nach einer Verbesserung der Kompetenz der Universitätsabsolventen entsprechen.

**Keywords:** Questionnaire, recently graduated veterinarians, subjects, competence, veterinary curriculum, education

### **Summary**

**Objective:** The study analyses a survey among veterinarians, who were asked to evaluate expertise and social competence of their young assistants as well as the subjects of the veterinary curriculum. The purpose of the study was to provide information about which parts of the veterinary curriculum should be changed according to the veterinarians.

**Material and Methods:** Altogether, 2.400 questionnaires were sent to veterinarians in private practice in Germany working in small animal practice, food animal practice, or mixed practice. Of these questionnaires, 743 (31.0 %) were returned; 430 of the participating veterinarians had employed a recently graduated veterinarian.

**Results:** The analysis of the disciplines in the veterinarian curriculum showed an insufficient training of the veterinary students, especially in the fields of diagnostic imaging, clinical subjects and physical examination. The quantity of the classes in anatomy, animal nutrition, animal husbandry and parasitology was judged as sufficient, whereas those in basic sciences like physics, botany, zoology, chemistry, biometry and foodhygiene were classified as too extensive. The assessment of the knowledge of the recently graduated veterinarians was judged as especially insufficient concerning ultrasound, x-rays and surgery.

**Conclusions:** Veterinary colleges would only be able to comply with the demands of the veterinarians by providing a more intensive clinical training.

## **Einleitung**

Nach der TAppO soll die tierärztliche Ausbildung den Absolventen zur eigenverantwortlichen und selbstständigen Berufsausübung befähigen (§ 1 TAppO). Ziel dieser Arbeit war, Aufschluss darüber zu erlangen, ob die Qualität der veterinärmedizinischen Ausbildung in Deutschland und die Kompetenz der Absolventen den Ansprüchen der Approbationsordnung im Hinblick auf die Arbeit als praktischer Tierarzt gerecht werden. In einer bundesweiten Umfrage konnten praktische Tierärzte die fachliche und soziale Kompetenz ihrer Anfangsassistenten beurteilen und die Studienfächer der Ausbildung bewerten.

## **Material und Methode**

Im Juli/August 2004 wurden bundesweit 2.400 Fragebögen an praktische Tierärzte verschickt. Die Rücklaufquote der Fragebögen betrug 31,0 % (n = 743). Von den teilnehmenden Tierärzten waren 52,6 % ausschließlich im Kleintierbereich, 36,3 % in der Gemischtpraxis und 3,8 % im reinen Großtierbereich tätig (7,3 %: keine Angaben).

### *Beurteilung der Anfangsassistenten*

Insgesamt 430 (57,8 %) der an der Umfrage teilnehmenden Tierärzte hatten in den letzten zehn Jahren einen Anfangsassistenten eingestellt. Die Beurteilung der sozialen und fachlichen Kompetenz der Assistenten erfolgte mit Noten von 1 bis 5 (1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = gerade noch ausreichend, 5 = ungenügend). Ebenso konnte die Vorbereitung der Assistenten durch die Universität in Bezug auf selbstständiges Arbeiten in der Praxis mit Noten von 1 bis 5 beurteilt werden. Die bewerteten Anfangsassistenten waren zu 80 % weiblich und zu 20 % männlich; 32 % der Absolventen hatten bei ihrer Einstellung bereits promoviert.

### *Gewichtung der Studienfächer*

Die Gewichtung der Fächer konnte mit „viel mehr“ (+ 2), „mehr“ (+ 1), „genau richtig“ (0), „weniger“ (– 1) und „viel weniger“ (– 2) bewertet werden. Für jedes Studienfach wurde ein Durchschnittswert aus allen Bewertungen pro Fach ermittelt. Dieser Durchschnittswert bestimmte die Rangfolge der Fächer, absteigend von inhaltlich und schwerpunktmäßig „mehr“ bis „weniger“ im Studium gewünscht. Zudem hatten die Tierärzte die Möglichkeit, in freien Antworten zu formulieren, welche Bereiche im Studium der Tiermedizin ihrer Meinung nach zu wenig oder überhaupt nicht berücksichtigt wurden.

### *Ausbildung in Lebensmittelkunde*

Auch über eine mögliche zukünftige Änderung der Ausbildung im Lebensmittelbereich sollte abgestimmt werden. So konnten sich die Tierärzte einerseits für die Fortsetzung des Studiums nach dem aktuellen Stand aussprechen, d. h. der gesamte Lebensmittelbereich bliebe im veterinärmedizinischen Studium integriert. Zum anderen bestand die Möglichkeit, für die Auslagerung der Lebensmittel-fächer in ein kurzes Aufbaustudium als Zusatzqualifikation nach der Approbation zugunsten einer intensiveren klinischen Ausbildung zu stimmen. Die Fächer „Schlachttierbeurteilung“ und „Fleischhygiene“ blieben dabei allerdings weiterhin im Studium integriert, um praktizierenden Tierärzten die Möglichkeit, eine Fleischbeschau durchzuführen, zu erhalten.

### *Statistische Auswertung*

Für die Auswertung kam das Programm Microsoft Excel/Visual Basic zur Anwendung. Die Prüfung auf statistische Signifikanz im Vergleich der Ergebnisse der fachlichen und sozialen Kompetenz promovierter Anfangsassistenten mit klinisch-praktischem Anteil an der Dissertation und derjenigen promovierter Anfangsassistenten ohne klinisch-praktischen Anteil sowie von Assistenten ohne Promotion erfolgte durch eine einfache Varianzanalyse mittels SPSS.

## **Ergebnisse**

### *Beurteilung der Anfangsassistenten*

Die Durchschnittsnoten aus den Beurteilungen der fachlichen und sozialen Kompetenz der Anfangsassistenten sind in Abbildung 1 dargestellt. Die schlechtesten Bewertungen erhielten die Assistenten im Bereich bildgebender Verfahren. Über 60 % der Tierärzte beurteilten die Fähigkeiten ihrer Anfangsassistenten in Ultraschalldiagnostik mit der Note 5; daraus ergab sich die Durchschnittsnote von 4,5. Für den Bereich „Röntgen“ war das Ergebnis nur geringfügig besser. Insgesamt 32,2 % der Tierärzte benoteten ihre Assistenten dabei mit „ungenügend“, weitere 30,4 % vergaben ein „gerade noch ausreichend“. Im Gesamtdurchschnitt wurde für „Röntgen“ die Note 4,1 ermittelt. In Bezug auf „einfache Operationen“ bewerteten 29,8 % der Tierärzte die Leistungen ihres Anfangsassistenten mit der Note 5, weitere 32,4 % vergaben die Note 4. Aus diesen Beurteilungen resultierte die Durchschnittsnote 3,7. Die relativ besten Durchschnittsnoten erhielten die Assistenten für die Bereiche „Handling“ (2,6), „Fixationstechniken“ (2,7) und

„klinische Untersuchung“ (2,7). Die Vorbereitung der Assistenten durch die Universität in Bezug auf selbstständiges Arbeiten in der Praxis wurde im Gesamtdurchschnitt mit der Note 3,8 beurteilt. Von 430 Tierärzten vergaben 24,4 % die schlechteste Note 5 und 38,8 % die Note 4. Etwa ein Viertel der befragten Tierärzte (26,3 %) hielten die Vorbereitung der Assistenten mit Note 3 für befriedigend. Gute Noten verteilten weniger als 10 % der Befragten (Note 2: 8,6 %; Note 1: 0,9 %).

### *Gewichtung der Studienfächer*

Das Ergebnis der Fächerbewertung ist in Tabelle 1 dargestellt. Ein wesentliches Anliegen der Tierärzte war demnach die stärkere Gewichtung der Fächer bildgebender Verfahren (Röntgen, Ultraschall) sowie der klinischen Fachgebiete (z. B. Dermatologie, Intensivmedizin, Chirurgie Kleintier, Anästhesie, Zahnheilkunde, Allergologie, Kardiologie, Ophthalmologie und Innere Medizin Kleintier). Zudem fiel die Forderung nach mehr Propädeutik in den Disziplinen Innere Medizin, Chirurgie und Gynäkologie auf. Bis zu 76 % der Tierärzte forderten in Bezug auf den Lehrumfang eine deutliche Ausweitung dieser Fächer in der tierärztlichen Ausbildung. Als etwa „genau richtig“ wurde die Gewichtung der Fächer Tierernährung, Anatomie, Parasitologie, Tierhaltung, gerichtliche Tiermedizin und Histologie bewertet. Fächer der Vorklinik (Zoologie, Botanik, Chemie, Biometrie, Physik sowie Biochemie) wurden in wesentlich geringerem Umfang als bisher gewünscht. Unter den letzten Plätzen der Rangfolge befanden sich außerdem die Studienfächer aus dem Lebensmittelbereich (Milchkunde, Milchhygiene und Fleischhygiene). Das Fach Lebensmittelkunde selbst belegte den letzten Platz in der Bewertung.

Auf die Frage, welche Bereiche im Studium der Tiermedizin zu wenig oder überhaupt nicht berücksichtigt werden, zeigte sich nach Zusammenfassung der frei formulierten Antworten, dass 65,8 % der Tierärzte eine wesentlich stärker praktisch orientierte Ausbildung mit einer intensiveren Integration der Studierenden in die Kliniken forderten. Die Vermittlung von Grundlagen der Betriebswirtschaft, des Rechnungswesens und der Buchführung sollte nach Meinung von 54,2 % der Befragten im Studium berücksichtigt werden. Die Aufnahme des Faches Psychologie sowie die Schulung in Umgangsstrategien mit Patientenbesitzern forderten 49,5 % aller Tierärzte; 17,8 % sprachen sich für mehr chirurgische Übungen aus. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Forderung nach einer Intensi-

vierung dieses Bereichs oft schon in dem Wunsch nach „mehr Praxis“ enthalten war. Die Integration von Homöopathie und Naturheilverfahren in das Studium forderten 10,2 % der Tierärzte in den frei zu formulierenden Antworten.

#### *Ausbildung in Lebensmittelkunde*

Bezüglich einer möglichen zukünftigen Änderung der Ausbildung im Lebensmittelbereich stimmten 72,1 % der Befragten für die Vermittlung dieses Fachgebiets in Form eines freiwilligen Aufbaustudiums zugunsten einer intensiveren klinischen Ausbildung, 21,8 % würden den Lebensmittelbereich weiterhin im Studium belassen und 6,1 % der Tierärzte enthielten sich dazu ihrer Stimme.

#### **Diskussion**

Ziel dieser Arbeit war festzustellen, ob die tierärztliche Ausbildung den Ansprüchen der TAppO gerecht wird. Die TAppO schreibt vor, dass die Ausbildung zum Tierarzt die eigenverantwortliche und selbstständige tierärztliche Berufsausübung im Sinne des § 1 der Bundestierärzteordnung zum Ziel hat (4). Die Beurteilung der Vorbereitung der Studierenden durch die Universität in Bezug auf selbstständiges Arbeiten in der Praxis mit der Durchschnittsnote 3,8 zeigt, dass die Vorgaben aus § 1 der TAppO diesbezüglich nur ungenügend erfüllt werden. Im Hinblick auf die Arbeit als praktischer Tierarzt erreicht damit die Mehrheit der Studierenden dieses Ausbildungsziel nicht. Nach Angaben der Studienordnung für Tiermedizin an der LMU München, § 5 Absatz 2, soll das Studium die Studierenden „wissenschaftlich und praktisch auf die Tätigkeit des Tierarztes mit allen sich aus der Approbation ergebenden Rechten und Pflichten“ vorbereiten. Es sollen „Einsichten, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse vermittelt werden, die Voraussetzung für die Tätigkeit als Tierarzt in anwendungs-, lehr- und forschungsbezogenen Bereichen sind“ (3). Stellt man die Ergebnisse der Beurteilung der fachlichen Kompetenz der Assistenten den hier formulierten Studienzielen gegenüber, verstärkt sich die Diskrepanz zwischen dem, was ein Absolvent zum Ende der Ausbildung den Gesetzen nach können sollte, und dem, was er realistisch in der Praxis zu leisten vermag. Auf der Suche nach den Ursachen ist zum Beispiel eine zu theoretische Ausbildung zu nennen, in deren Verlauf den Studierenden die Möglichkeit fehlt, das theoretisch erlernte Wissen in der Praxis anzuwenden und umzusetzen. Ein Hauptproblem für die Umsetzung einer praxisorientierten Ausbildung sind die hohen Studentenzahlen.



Als gutes Beispiel lässt sich die tierärztliche Ausbildung an der Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse in Frankreich anführen. Die Studierenden „rotieren“ ab dem dritten Studienjahr durch alle Kliniken, sind in den kompletten Klinikablauf eingebunden und betreuen eigenständig in Absprache mit den Oberärzten die Patienten. Sie werden auf diese Weise nicht nur früh im Umgang mit den Patienten und deren Besitzern, sondern auch im Umgang mit medizinischen Geräten ausgebildet. Dies hat den Vorteil, dass die französischen Tierärzte direkt im Anschluss an das Studium dazu befähigt sind, alltäglich anfallende Arbeiten in der Praxis selbstständig zu bewältigen (1).

In Deutschland dagegen besteht die klinische Ausbildung bisher vor allem aus Vorlesungen mit Demonstrationen klinischer Fälle. Das Wissen wird dabei größtenteils passiv vermittelt und nicht durch die aktive Mitarbeit der Studierenden unter eigenständiger Erarbeitung von Diagnosen und Behandlungsstrategien. Auch das Erlernen von Entscheidungsfindungen ist nicht möglich, da den Studierenden während ihrer Ausbildung niemals für längere Zeit die Verantwortung für Patienten übertragen wird. Es ist zu hoffen, dass sich dies in den nächsten Jahren, in denen an mehreren deutschen Fakultäten „praktische Jahre“ oder „klinische Rotationen“ eingeführt werden, ändern wird.

Der Wunsch vieler Tierärzte nach weniger Ausbildung in Lebensmittelkunde, Fleischhygiene, Milchhygiene und Milchkunde während des Studiums verwundert nicht, da nur praktische Tierärzte befragt wurden. Sie haben mit diesen Fachgebieten in ihrem Berufsfeld wenig zu tun. Nach Angaben der Bundestierärztekammer vom Juli 2004 (Abbildung 2) machen niedergelassene Tierärzte und Assistenztierärzte aber zusammen 68,0 % der tierärztlich Tätigen in Deutschland aus. Veterinärverwaltung, Veterinärämter, Behörden, Lebensmittelüberwachung, Industrie und Fleischuntersuchung stellen zusammen insgesamt nur 18,0 % der tierärztlich Tätigen (2). Daher muss es zunächst das Ziel sein, die Studierenden klinisch besser auszubilden.

Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass die Vermittlung der gesamten Breite des tierärztlichen Berufes in einem elf Semester dauernden Studium anscheinend nicht mehr möglich ist. Bei dem Versuch, sowohl den stark an Bedeutung gewonnen habenden Bereich der Lebensmittelkunde und der Qualitätssicherung als auch die klinische Medizin mit ihrer immer stärker voranschreitenden Spezialisierung in einem Studiengang anzubieten, wird man zumindest dem klinischen Teil der

Ausbildung nicht mehr gerecht. Dies zeigen die Ergebnisse der Beurteilung der fachlichen Kompetenz deutlich. Wenn man den Anforderungen aus der TAppO in Bezug auf die klinische Ausbildung Folge leisten wollte, wäre die Auslagerung des Lebensmittelbereichs aus dem Studium als Aufbaustudium möglicherweise ein guter Weg. Mit der frühen Integration der Studierenden in die Kliniken und deren eigenverantwortlicher Mitarbeit im letzten Studienjahr wird es hoffentlich gelingen, Absolventen auszubilden, die besser auf die Arbeit als praktischer Tierarzt vorbereitet sind. Tierärztliche Ausbildungsstätten in Frankreich, USA und Holland stellen dafür ein Vorbild dar.

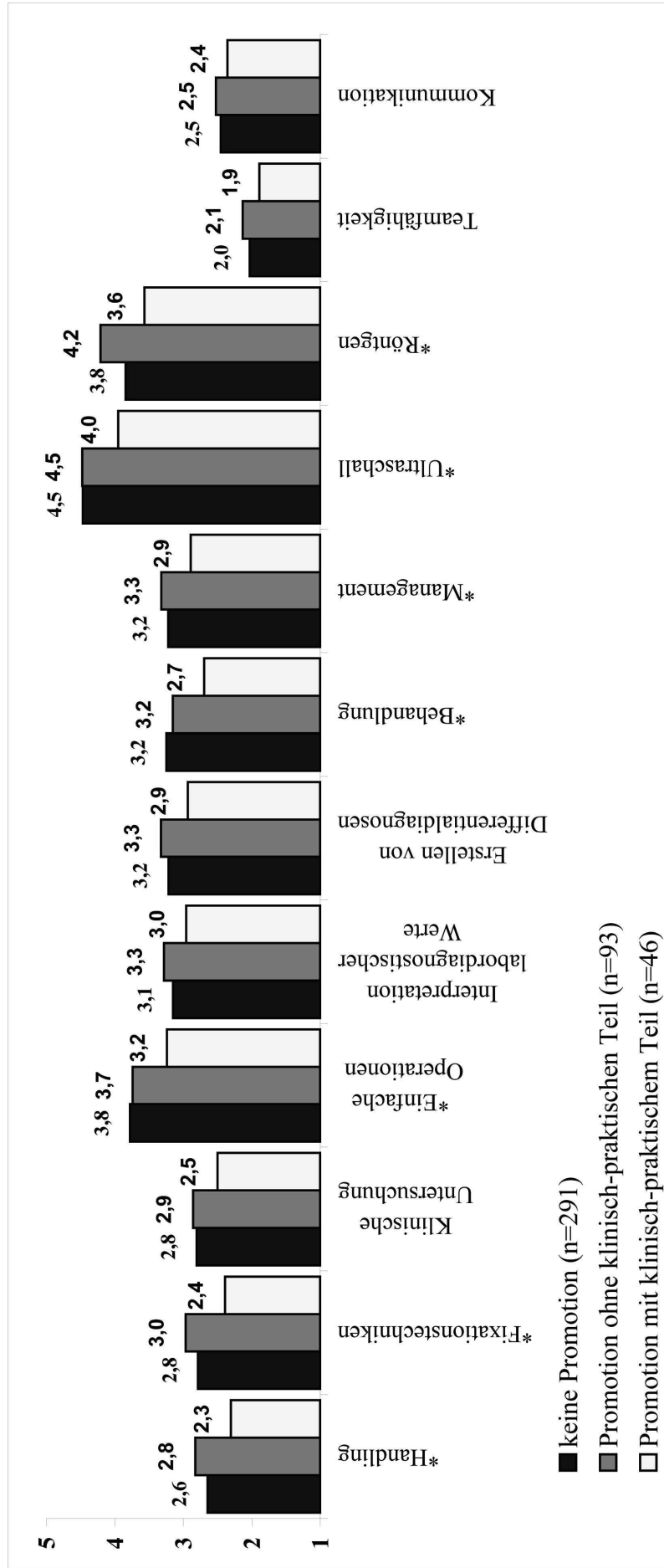
### **Danksagung**

Bei der Firma VetMed – Labor, Ludwigsburg, bedanken wir uns herzlich für die Hilfe bei diesem Projekt. Ebenso möchten wir uns bei allen Kolleginnen und Kollegen bedanken, die an der Umfrage teilgenommen haben und sehr engagiert, in teils seitenlangen Ausführungen ihre Vorschläge und Ideen zu einer besseren tierärztlichen Ausbildung dargelegt haben. Des weiteren gilt unser Dank Fabian Scheipl vom Beratungslabor für Statistik der Universität München für seine Hilfe bei den statistischen Berechnungen.

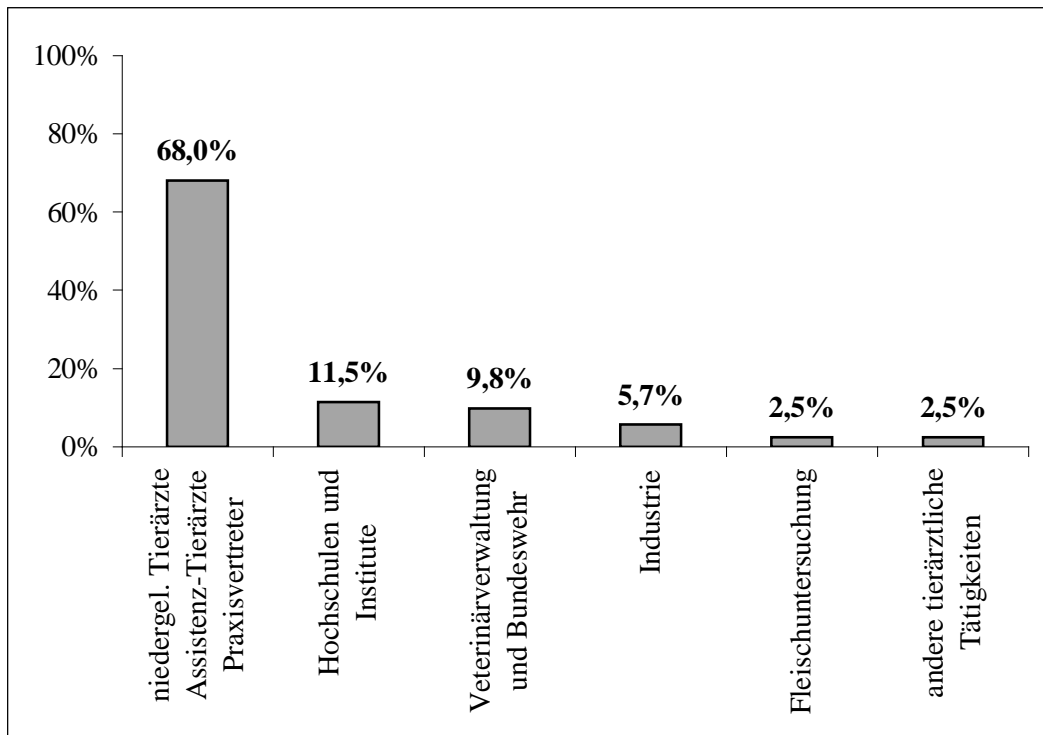
**Tabelle 1:** Rangliste der Studienfächer (fehlende Prozent: keine Angaben)

<b>Rang</b>	<b>Fach</b>	<b>Ranking Wert</b>	<b>viel mehr</b>	<b>mehr</b>	<b>genau richtig</b>	<b>weniger</b>	<b>viel weniger</b>
1	<b>Bildgebende Verfahren</b>	1,22	33,0 %	43,5 %	12,4 %	0,3 %	0,0 %
2	<b>Dermatologie</b>	1,21	32,0 %	44,2 %	12,2 %	0,7 %	0,0 %
3	<b>Intensivmedizin</b>	1,21	31,5 %	35,6 %	12,3 %	1,3 %	0,0 %
4	<b>Chirurgie Kleintier</b>	1,09	28,0 %	42,1 %	19,0 %	0,3 %	0,1 %
5	<b>Anästhesiologie</b>	1,08	24,9 %	44,3 %	17,9 %	0,1 %	0,0 %
6	<b>Zahnheilkunde</b>	1,01	22,5 %	45,2 %	19,4 %	1,1 %	0,0 %
7	<b>Allergologie</b>	1,00	23,1 %	43,6 %	20,1 %	1,5 %	0,0 %
8	<b>Propädeutik innere Medizin</b>	1,00	22,5 %	45,5 %	21,7 %	0,6 %	0,0 %
9	<b>Kardiologie</b>	0,98	22,7 %	42,9 %	21,5 %	1,4 %	0,0 %
10	<b>Propädeutik Chirurgie</b>	0,97	20,7 %	46,7 %	22,4 %	0,4 %	0,0 %
11	<b>Ophthalmologie</b>	0,96	21,8 %	43,0 %	22,0 %	1,7 %	0,0 %
12	<b>Innere Medizin Kleintier</b>	0,93	21,0 %	42,2 %	25,9 %	0,3 %	0,1 %
13	<b>Propädeutik Gynäkologie</b>	0,93	19,2 %	45,7 %	24,6 %	0,6 %	0,0 %
14	<b>Neurologie</b>	0,91	20,7 %	40,8 %	25,5 %	1,8 %	0,0 %
15	<b>Gastroenterologie</b>	0,90	15,7 %	41,1 %	22,1 %	0,7 %	0,0 %
16	<b>Labordiagnostik</b>	0,90	18,2 %	45,4 %	23,2 %	2,0 %	0,0 %
17	<b>Endokrinologie</b>	0,89	18,6 %	42,5 %	25,7 %	1,1 %	0,0 %
18	<b>Onkologie</b>	0,84	16,9 %	42,3 %	25,3 %	2,8 %	0,1 %
19	<b>Reptilienkrankheiten</b>	0,73	12,9 %	45,1 %	22,0 %	5,6 %	1,1 %
20	<b>Gynäkologie Kleintier</b>	0,72	12,7 %	40,0 %	33,3 %	1,5 %	0,3 %
21	<b>Chirurgie Pferd</b>	0,68	12,2 %	36,6 %	33,6 %	2,6 %	0,1 %
22	<b>Innere Medizin Pferd</b>	0,67	11,7 %	35,3 %	37,3 %	1,2 %	0,1 %
23	<b>Verhaltenskunde</b>	0,64	12,6 %	38,6 %	31,9 %	6,1 %	0,1 %
24	<b>Geburtshilfe</b>	0,62	12,3 %	31,2 %	40,7 %	1,7 %	0,4 %
25	<b>Chirurgie Rind</b>	0,57	10,5 %	33,3 %	36,1 %	4,9 %	0,4 %
26	<b>Innere Medizin Rind</b>	0,57	9,7 %	32,3 %	41,1 %	2,1 %	0,4 %
27	<b>Immunologie</b>	0,55	6,3 %	38,0 %	40,6 %	2,7 %	0,0 %
28	<b>Gynäkologie Pferd</b>	0,53	9,8 %	29,4 %	42,0 %	2,9 %	0,6 %
29	<b>Fischkrankheiten</b>	0,47	6,2 %	38,0 %	31,2 %	8,2 %	1,3 %
30	<b>Innere Medizin Schwein</b>	0,45	8,0 %	28,2 %	43,4 %	4,9 %	0,6 %
31	<b>Gynäkologie Rind</b>	0,43	9,2 %	24,4 %	46,6 %	3,6 %	1,3 %
32	<b>Physiologie</b>	0,42	7,6 %	25,1 %	54,0 %	2,5 %	0,0 %
33	<b>Bestandsbetreuung</b>	0,40	8,7 %	33,5 %	31,2 %	13,0 %	1,3 %
34	<b>Chirurgie Schwein</b>	0,39	7,6 %	27,6 %	39,7 %	8,1 %	1,0 %
35	<b>Gynäkologie Schwein</b>	0,33	5,9 %	22,8 %	48,8 %	4,9 %	1,1 %
36	<b>Pathologie</b>	0,31	6,0 %	19,6 %	58,9 %	4,5 %	0,0 %

<b>Rang</b>	<b>Fach</b>	<b>Ranking Wert</b>	<b>viel mehr</b>	<b>mehr</b>	<b>genau richtig</b>	<b>weniger</b>	<b>viel weniger</b>
37	Tierschutz	0,29	4,2 %	25,0 %	50,1 %	7,6 %	0,1 %
38	Pharmakologie	0,29	6,2 %	21,1 %	53,8 %	7,5 %	0,1 %
39	Radiologie	0,28	4,3 %	24,2 %	52,6 %	7,0 %	0,6 %
40	Vogelkrankheiten	0,25	5,7 %	22,6 %	45,9 %	10,6 %	1,0 %
41	Andrologie	0,18	4,2 %	18,5 %	52,4 %	9,0 %	1,1 %
42	Virologie	0,17	1,4 %	15,5 %	68,7 %	2,9 %	0,0 %
43	Bakteriologie/Mykologie	0,16	1,7 %	14,2 %	69,0 %	3,5 %	0,0 %
44	Toxikologie	0,15	2,8 %	17,6 %	58,0 %	9,8 %	0,1 %
45	Tierernährung	0,13	3,5 %	20,3 %	49,7 %	15,1 %	0,3 %
46	Anatomie	0,08	4,8 %	12,1 %	58,0 %	13,4 %	0,6 %
47	Parasitologie	0,04	1,5 %	12,2 %	63,1 %	10,5 %	0,4 %
48	Tierhaltung	0,00	1,5 %	16,5 %	50,9 %	17,9 %	0,7 %
49	Gerichtliche Tiermedizin	-0,06	2,2 %	16,5 %	43,1 %	21,1 %	2,5 %
50	Histologie	-0,07	0,4 %	7,6 %	65,3 %	14,1 %	0,4 %
51	Arzneimittelverordnung	-0,08	2,9 %	11,6 %	51,7 %	20,0 %	2,1 %
52	Berufs- und Standesrecht	-0,11	1,8 %	15,4 %	44,8 %	22,3 %	3,2 %
53	Genetik	-0,17	0,7 %	10,1 %	53,6 %	21,1 %	2,5 %
54	Tierseuchen	-0,20	0,1 %	8,0 %	55,0 %	23,5 %	1,1 %
55	Embryologie	-0,22	0,1 %	4,8 %	59,9 %	22,6 %	1,0 %
56	Biochemie	-0,22	0,6 %	7,5 %	54,5 %	22,9 %	2,7 %
57	Terminologie	-0,27	0,4 %	6,5 %	52,7 %	24,4 %	3,4 %
58	Landwirtschaftslehre	-0,32	2,0 %	9,3 %	40,3 %	32,4 %	4,8 %
59	Tierhygiene	-0,34	0,3 %	3,8 %	51,2 %	30,6 %	1,8 %
60	Labortierkunde	-0,37	1,0 %	8,7 %	38,5 %	34,1 %	4,5 %
61	Zoologie	-0,37	0,6 %	6,5 %	45,7 %	30,5 %	5,2 %
62	Tierzucht	-0,39	0,6 %	4,2 %	46,2 %	35,8 %	2,0 %
63	Milchkunde	-0,54	0,0 %	3,8 %	40,4 %	36,8 %	7,4 %
64	Chemie	-0,55	0,1 %	1,9 %	42,2 %	37,2 %	6,4 %
65	Milchhygiene	-0,56	0,0 %	4,2 %	39,3 %	36,3 %	8,7 %
66	Biometrie	-0,57	0,1 %	6,5 %	34,4 %	37,0 %	9,7 %
67	Fleischhygiene	-0,67	0,0 %	2,0 %	35,9 %	39,9 %	10,3 %
68	Botanik	-0,67	0,1 %	3,8 %	34,5 %	37,3 %	13,0 %
69	Physik	-0,67	0,1 %	2,1 %	34,3 %	42,4 %	9,9 %
70	Geschichte der Tiermedizin	-0,73	0,0 %	2,1 %	34,3 %	36,9 %	14,8 %
71	Lebensmittelkunde	-0,77	0,0 %	2,8 %	28,4 %	43,5 %	13,4 %



**Abbildung 1:** Darstellung und Vergleich der ermittelten Durchschnittsnoten für die fachliche und soziale Kompetenz von Anfangsassistenten ohne Promotion sowie von promovierten Anfangsassistenten ohne klinisch-praktischer Tätigkeit und mit klinisch-praktischer Tätigkeit während der Promotion (\* statistisch signifikante Unterschiede im Vergleich der Benotung von promovierten Anfangsassistenten mit klinisch-praktischem Anteil zu promovierten Assistenten ohne klinisch-praktischen Anteil und zu Assistenten ohne Promotion)



**Abbildung 2:** Verteilung der tierärztlich Tätigen in Deutschland, Stand 31.12.2003, (Bundestierärztekammer 2004/Zentrale Tierärztedatei)

**Literaturverzeichnis**

1. Buck, P., Vergleichende Betrachtung der tierärztlichen Ausbildung in Deutschland und Frankreich am Beispiel der Ludwig-Maximilians-Universität München und der Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, Dissertation vet. med. München, 2004
2. Jöhrens Ch., Schöne R., Zentrale Tierärztedatei der Bundestierärztekammer e. V. und der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Stand 31.12.2003
3. Studienordnung der Ludwig-Maximilians Universität vom 22. August 2001
4. Tierärztliche Approbationsordnung (TAppO) vom 10. November 1999

**IV. Publikation 2: Der praktische Tierarzt, zur Publikation eingereicht**

**Tierärztliche Hochschulen in Deutschland – Beurteilung der Kompetenz von Absolventen unterschiedlicher tierärztlicher Ausbildungsstätten durch praktizierende Tierärzte**

**Colleges of veterinary medicine in germany – assessment of knowledge of recently graduated veterinarians from different colleges by veterinarians in private practice**

Fabian Hällfritsch, Oliver Stadler, Katrin Hartmann

Medizinische Kleintierklinik (Vorstand: Prof. Dr. K. Hartmann) der  
Ludwig-Maximilians-Universität, München, Deutschland



**Schlüsselwörter:** Fragebogen, tierärztliche Ausbildungsstätten, Vergleich, Anfangsassistenten

### **Zusammenfassung**

In einer bundesweiten Umfrage bewerteten praktisch tätige Tierärzte die fachliche und soziale Kompetenz ihrer Anfangsassistenten. Die Ergebnisse der Beurteilungen wurden nach den jeweiligen Studienorten der Anfangsassistenten in Gruppen zusammengefasst und hinsichtlich signifikanter Unterschiede zwischen den Ausbildungsstätten in Deutschland ausgewertet. Insgesamt wurden die Leistungen von 430 Anfangsassistenten bewertet, die in München, Hannover, Leipzig, Gießen oder Berlin studiert hatten. Es zeigten sich signifikante Unterschiede in der Beurteilung der Kompetenz von Absolventen der verschiedenen Universitäten. Die relativ besten Bewertungen im Hinblick auf selbstständiges Arbeiten in der Praxis und auf fachliche Kompetenz erhielten die Absolventen der Universität Leipzig. Die Absolventen der Tierärztlichen Hochschule Hannover schnitten dagegen in nahezu allen Beurteilungspunkten im Vergleich zu den Absolventen der anderen tierärztlichen Ausbildungsstätten am schlechtesten ab. Grundsätzlich zeigten die Ergebnisse jedoch vor allem, dass an allen Ausbildungsstätten die Notwendigkeit besteht, die Ausbildung zu verbessern und praxisorientierter zu gestalten.

**Keywords:** Questionnaire, colleges of veterinary medicine, comparison, recently graduated veterinarians

### **Summary**

In a survey, veterinarians in private practice all over Germany were asked to evaluate knowledge and social competence of their recently graduated assistants. Differences between graduates of different colleges were statistically evaluated. In the survey, the competence of 430 recently graduated veterinarians from the colleges in Munich, Hannover, Leipzig, Gießen and Berlin were assessed. The survey found significant differences between the graduates of the different colleges. The relatively best results concerning the ability to handle cases on their own were achieved from recently graduated veterinarians of the University of Leipzig. Graduates of the University of Hannover received the worst results. The results in general, however, showed that there is an urgent need to improve the veterinary education in all colleges of veterinary medicine by providing a more intensive clinical training.

## **Einleitung**

Die Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage, in der praktische Tierärzte die Qualität der tierärztlichen Ausbildung und den Kenntnisstand von Anfangsassistenten bewerten konnten, wurden hinsichtlich der Beurteilung der fachlichen und sozialen Kompetenz von Absolventen unterschiedlicher tierärztlicher Ausbildungsstätten in Deutschland miteinander verglichen. Es wurde geprüft, ob statistisch signifikante Unterschiede in der Bewertung der Absolventen aus den unterschiedlichen Hochschulen bestehen.

## **Material und Methoden**

Im Juli/August 2004 wurden bundesweit 2.400 Fragebögen an praktische Tierärzte verschickt. Die Rücklaufquote der Fragebögen betrug 31,0 % (n = 743). Von den teilnehmenden Tierärzten waren 52,6 % ausschließlich in der Kleintierpraxis, 36,3 % in der Gemischtpraxis und 3,8 % in der reinen Großtierpraxis tätig (7,3 %: keine Angaben).

Insgesamt 430 praktizierende Tierärzte hatten in den letzten zehn Jahren einen Anfangsassistenten oder eine Anfangsassistentin eingestellt und dessen bzw. deren fachliche und soziale Kompetenz mit Noten von 1 bis 5 beurteilt (1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = gerade noch ausreichend, 5 = ungenügend); 385 dieser Tierärzte machten Angaben zum Studienort ihrer Anfangsassistenten. An der Universität Leipzig hatten 47 der beurteilten Assistenten studiert, in Gießen 61, in Berlin 66, in Hannover 96 und in München 116. Die Fähigkeiten der Assistenten wurden hinsichtlich der Tätigkeitsmerkmale „Handling des Patienten“, „Fixationstechniken“, „klinische Untersuchung“, „Durchführen einfacher Operationen“, „Interpretation labordiagnostischer Daten“, „Erstellen von Differenzialdiagnosen“, „Erstellen und Interpretieren von Röntgen- und Ultraschallbildern“, „Management“ und „Behandlung“ des Patienten sowie „Kommunikationsfähigkeit“ und „Umgang mit Patientenbesitzern“ bewertet. Außerdem wurde generell die Vorbereitung der Absolventen durch die Universität in Bezug auf selbstständiges Arbeiten in der Praxis beurteilt. Auch dafür wurden Noten von 1 bis 5 vergeben.

Zur Prüfung auf statistische Signifikanz der Ergebnisse von Absolventen unterschiedlicher Studienorte wurde ein einfacher Varianztest durchgeführt. Zur Prüfung der Korrelation aus der Bewertung der Anfangsassistenten und der Benotung der Ausbildungsstätten wurde der Spearman-Test durchgeführt. Die statistischen Tests erfolgten unter Anwendung des Programms SPSS.

## **Ergebnisse**

Die Unterschiede in der Beurteilung der fachlichen Kompetenz von Absolventen der tierärztlichen Ausbildungsstätten aus Leipzig, Berlin, München, Gießen und Hannover sind in Tabelle 1 dargestellt. Die Anfangsassistenten eines Studienortes wurden hierfür in drei Gruppen jeweils „ohne Promotion“, „mit Promotion ohne klinisch-praktischen Anteil“ sowie „mit Promotion mit klinisch-praktischem Anteil“ zusammengefasst. Die Assistenten, die zu Anstellungsbeginn eine Promotion mit klinisch-praktischem Anteil abgeschlossen hatten, schnitten – mit Ausnahme der Absolventen aus Hannover – in der durchschnittlichen Benotung der fachlichen Kompetenz statistisch signifikant besser ab als Anfangsassistenten ohne Promotion und Assistenten mit Promotion ohne klinisch-praktischen Anteil.

Aus den Beurteilungen der fachlichen Kompetenz erzielten die Absolventen der Universität Leipzig mit der Durchschnittsnote 3,0 das beste Ergebnis. Die Absolventen der Tierärztlichen Hochschule Hannover schnitten dagegen mit der Durchschnittsnote 3,5 am schlechtesten ab. Absolventen der Universitäten Berlin, München und Gießen lagen mit einem Gesamtdurchschnitt von jeweils 3,2 bzw. 3,3 aus den Beurteilungen zur fachlichen Kompetenz dazwischen. Die Noten für die „Vorbereitung der Assistenten durch die Universität im Hinblick auf selbstständiges Arbeiten in der Praxis“ korrelierten mit denen der Bewertung der fachlichen Kompetenz. Es erzielte die Universität Leipzig das relativ beste Ergebnis mit der Durchschnittsnote 3,5; allerdings unterschieden sich die Beurteilungen der Ausbildungsstätten nicht signifikant (Berlin 3,6, München, Gießen und Hannover 3,8). An allen Hochschulen beurteilten über 80 % der Tierärzte die Vorbereitung der Assistenten durch die Universität mit den Noten 3, 4 und 5 (Abbildung 2).

## **Diskussion**

Die Bewertung der Ausbildungsstätten durch praktische Tierärzte bezüglich der Vorbereitung der Studierenden auf selbstständiges Arbeiten in der Praxis mit Durchschnittsnoten zwischen 3,5 und 3,8 sowie die Beurteilung der fachlichen Kompetenz der Absolventen (Tabelle 1) zeigte, dass keine der tierärztlichen Ausbildungsstätten in Deutschland die Ziele des § 1 der TAppO in Bezug auf die klinische Ausbildung (Ausbildung der Studierenden zur eigenverantwortlichen und selbstständigen tierärztlichen Berufsausübung im Sinne des § 1 der Bundestierärzteordnung) zur Zufriedenheit der Tierärzte erfüllt. Zwar wurden die Absolven-

ten der Universität Leipzig trotz ihres geringsten Anteils an promovierten Absolventen mit klinisch-praktischer Tätigkeit während der Promotion (Abbildung 1) im Gesamtdurchschnitt der Beurteilung ihrer fachlichen Kompetenz um 0,5 Notenpunkte besser bewertet als Absolventen der Tierärztlichen Hochschule Hannover, aber dieser Unterschied ist vor dem Hintergrund der insgesamt sehr schlechten Bewertungen nicht so gravierend. Die Fakultät in Leipzig hat die geringste Anzahl an Studienplätzen (148 zum Wintersemester 04/05) im Vergleich zu Berlin (165), Gießen (210), Hannover (224) und München (268) (ZVS, 2005). Möglicherweise hat dies entscheidenden Einfluss auf die Qualität der praxisorientierten Ausbildung und könnte dazu beitragen, dass die Studierenden in kleineren Gruppen intensiveren und längeren Kontakt zu Tieren haben und so die Übungsstunden effektiver nutzen können.

Da das veterinärmedizinische Studium durch die TAppO bundesweit einheitlich geregelt ist, drängt sich der Verdacht auf, dass die Vorgaben der TAppO bezüglich der klinischen Ausbildung den Ausbildungszielen nicht gerecht werden oder dass diese Vorgaben nur ungenügend umgesetzt werden können. Die Interpretation der Ergebnisse erlaubt die Schlussfolgerung, dass es allen Ausbildungsstätten vor allem an einer intensiven klinisch-praktischen Ausbildung der Studierenden und deren Mitarbeit in den Kliniken mangelt. In der TAppO sind 602 Stunden für Vorlesungen, Kurse und Übungen in den Disziplinen Innere Medizin, Chirurgie und Gynäkologie sowie Vogelkrankheiten vorgesehen, zusätzlich 518 Stunden zur klinischen Ausbildung an allen Tierarten in den genannten Disziplinen (Anlage 1 zu § 2 Absätze 1, 2 und 7 der TAppO). Statt einer passiven Wissensvermittlung in Form klinischer Demonstrationen könnten diese 518 Stunden effektiver als bisher dazu genutzt werden, die Studierenden aktiv in den Kliniken mitarbeiten zu lassen, ihnen Verantwortung für Patienten zu übertragen und sie eigenständig in Absprache mit in den Kliniken tätigen Tierärzten Diagnose- und Behandlungsstrategien ausarbeiten zu lassen. Eine solche Umstellung des Studiums („klinische Rotation“, „praktisches Jahr“) ist an mehreren deutschen Ausbildungsstätten geplant. Die unabhängig vom jeweiligen Ausbildungsort signifikant bessere Bewertung der Gruppe von promovierten Anfangsassistenten mit klinisch-praktischem Anteil im Vergleich zu promovierten Absolventen ohne klinisch-praktischen Anteil oder Absolventen ohne Promotion zeigt, dass eine intensive klinische Mitarbeit in den

Universitätskliniken zu signifikant besseren Ergebnissen in der Beurteilung der Kompetenz von Anfangsassistenten führt.

Aber auch eine inhaltliche Überladung des Studiums, die auf den Vorschriften der TAppO beruht, könnte für die ungenügenden Ergebnisse mitverantwortlich sein. Denn zusätzlich zu den Fächern der klinischen Ausbildung nehmen die stark an Bedeutung gewonnen habenden Fächer der Lebensmittelkunde und Hygienekontrolle einen hohen Stellenwert im veterinärmedizinischen Studium ein. Wenn man die Anforderungen der TAppO den Ergebnissen der Umfrage gegenüberstellt, muss man feststellen, dass die Vermittlung der gesamten Breite des tierärztlichen Berufs in einem elf Semester dauernden Studium anscheinend nicht mehr möglich ist. Bei dem Versuch, sowohl den Bereich der Lebensmittelkunde und der Qualitätssicherung als auch die klinische Tiermedizin mit ihrer immer stärker voranschreitenden Spezialisierung in einem Studiengang anzubieten, wird man hinsichtlich der Ergebnisse der Beurteilung der fachlichen Kompetenz zumindest dem klinischen Teil der Ausbildung nicht mehr gerecht. Eine Möglichkeit bestünde zukünftig darin, den Bereich Lebensmittel zugunsten einer intensiveren klinischen Ausbildung aus dem Studium der Veterinärmedizin auszugliedern und dessen Inhalte in einem kurzen (z. B. einjährigen), intensiven und freiwilligen Aufbaustudiengang für approbierte Tierärzte zu vermitteln. Nach den Ergebnissen der Umfrage (Hällfritsch, Stadler, Hartmann, 2005) würden 72 % der Tierärzte diese Variante bevorzugen. Auch die Gewichtung der Studienfächer, welche die praktischen Tierärzte in der Umfrage vornehmen konnten, unterstreicht diesen Wunsch eindrucksvoll. Den Lehrumfang betreffend forderten bis zu 76 % der praktischen Tierärzte eine Ausweitung im Bereich der Klinik (v. a. bildgebende Verfahren, Dermatologie, Intensivmedizin, Chirurgie Kleintier, Anästhesie, Zahnheilkunde, Allergologie, Kardiologie, Ophthalmologie, Innere Medizin Kleintier und Propädeutik). Einen geringeren Stellenwert sollten den Ergebnissen nach dagegen Fächer der Vorklinik und des Bereichs der Lebensmittelkunde einnehmen.

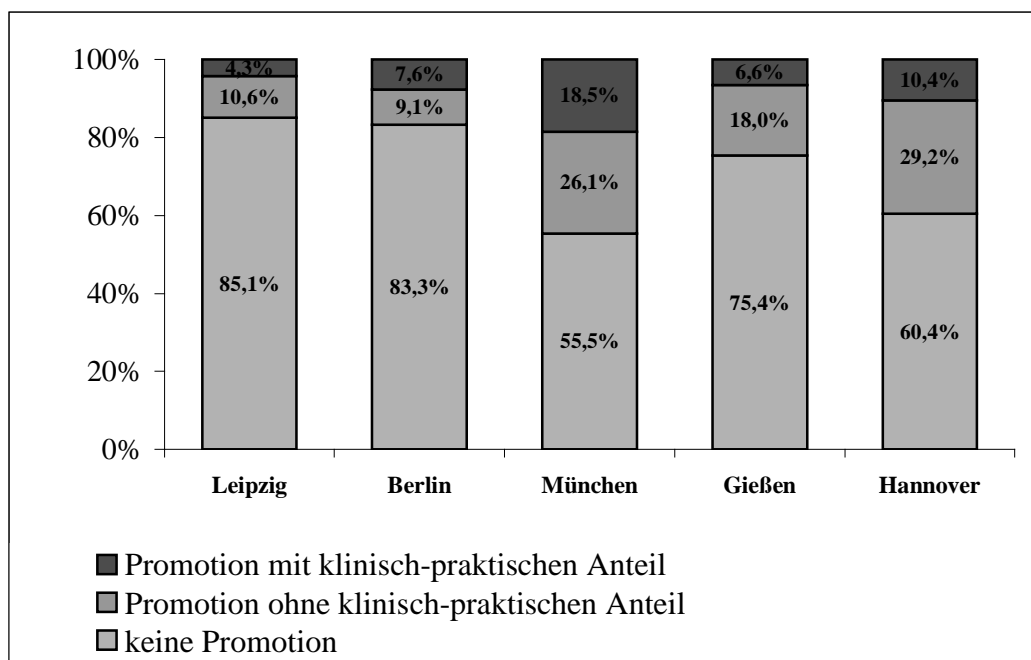
Den Forderungen der praktischen Tierärzte sollte im Sinne einer intensiveren klinischen Ausbildung entsprochen werden. Nur so kann es künftig gelingen, das Studienziel aus §1 der TAppO zu erfüllen und Absolventen auszubilden, die tierärztliche Tätigkeiten in der Praxis eigenverantwortlich und selbstständig durchführen können.

**Tabelle 1:** Darstellung der Durchschnittsnoten von Anfangsassistenten ohne Promotion (1), von promovierten Anfangsassistenten ohne klinisch-praktischen Anteil (2) und von promovierten Anfangsassistenten mit klinisch-praktischem Anteil in der Promotion (3) (**D** = Gesamtdurchschnitt aller drei Gruppen)

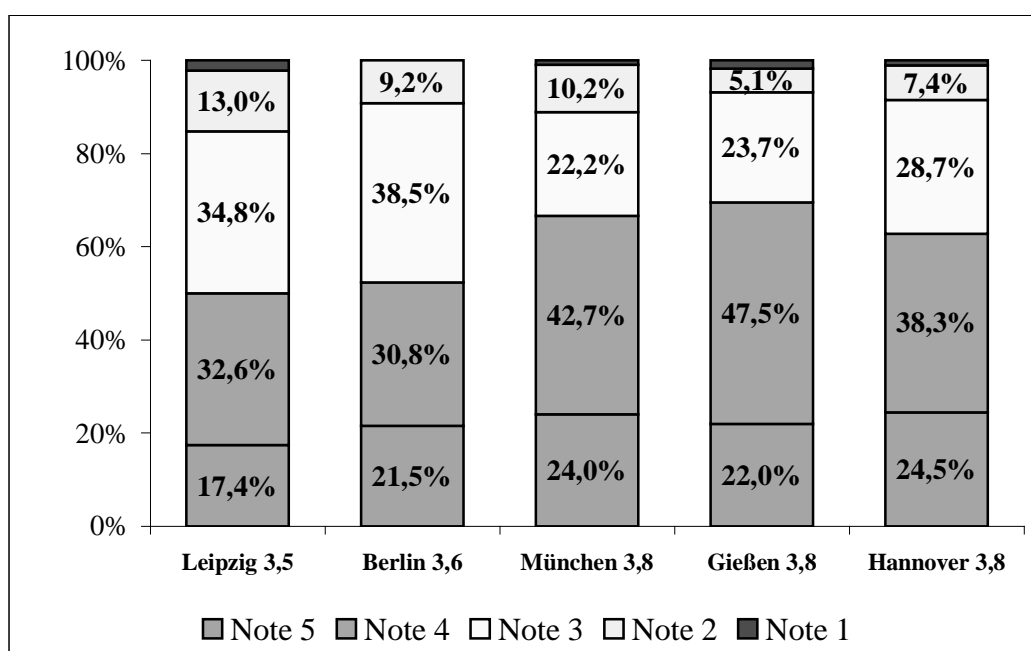
Tätigkeit	Gruppe	Leipzig	Berlin	München	Gießen	Hannover
Handling	1	2,4	2,5	2,6	2,6	2,8
	2	3,2	3,0	2,7	2,9	2,8
	3	1,5	2,2	2,3	2,0	2,6
	<b>D</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>	<b>2,8</b>
Fixations- techniken	1	2,6	2,9	2,8	2,7	3,1
	2	3,4	3,5	2,9	2,8	2,9
	3	2,0	2,0	2,3	2,0	2,8
	<b>D</b>	<b>2,7</b>	<b>3,0</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>3,0</b>
Klinische Untersuchung	1	2,5	2,8	2,7	2,9	3,1
	2	2,6	3,0	2,7	3,3	2,6
	3	2,0	2,0	2,4	1,8	3,3
	<b>D</b>	<b>2,5</b>	<b>2,8</b>	<b>2,6</b>	<b>2,9</b>	<b>3,0</b>
Einfache Operationen	1	3,2	3,8	4,1	3,8	3,8
	2	3,8	4,5	3,8	4,2	3,6
	3	2,0	2,6	3,2	3,3	3,6
	<b>D</b>	<b>3,2</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>
Interpretation von Labor- befunden	1	2,9	3,1	3,3	3,0	3,4
	2	2,4	3,5	3,1	3,3	3,2
	3	2,5	2,8	2,9	2,0	3,7
	<b>D</b>	<b>2,8</b>	<b>3,1</b>	<b>3,2</b>	<b>3,0</b>	<b>3,4</b>
Erstellen von Differential- diagnosen	1	3,0	3,1	3,2	3,2	3,6
	2	3,0	3,5	3,1	3,3	3,5
	3	2,5	2,6	2,9	2,5	3,5
	<b>D</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>3,2</b>	<b>3,6</b>
Behandlung	1	2,7	3,0	3,0	3,0	3,3
	2	3,2	3,3	2,9	3,4	3,3
	3	1,5	2,4	2,6	2,3	3,1
	<b>D</b>	<b>2,7</b>	<b>3,0</b>	<b>2,9</b>	<b>3,0</b>	<b>3,3</b>
Management	1	3,0	3,2	3,0	3,1	3,5
	2	3,0	3,5	3,0	3,9	3,5
	3	2,5	2,0	2,9	2,5	3,5
	<b>D</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>	<b>3,0</b>	<b>3,2</b>	<b>3,5</b>

<b>Tätigkeit</b>	<b>Gruppe</b>	<b>Leipzig</b>	<b>Berlin</b>	<b>München</b>	<b>Gießen</b>	<b>Hannover</b>
<b>Ultraschall</b>	1	4,0	4,3	4,5	4,4	4,6
	2	4,2	5,0	4,6	4,6	4,5
	3	4,0	3,8	3,7	4,3	4,4
	<b>D</b>	<b>4,0</b>	<b>4,3</b>	<b>4,4</b>	<b>4,4</b>	<b>4,6</b>
<b>Röntgen</b>	1	3,4	3,9	4,0	3,9	4,0
	2	4,0	4,3	3,8	4,4	4,3
	3	2,5	3,2	3,4	3,3	4,3
	<b>D</b>	<b>3,4</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>4,0</b>	<b>4,1</b>
<b>Durchschnitt</b>						
<b>fachliche</b>		<b>3,0</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>3,3</b>	<b>3,5</b>
<b>Kompetenz</b>						
<b>Teamfähigkeit</b>	1	1,9	2,1	1,9	2,0	2,1
	2	1,6	2,8	2,0	1,7	2,2
	3	2,0	1,6	1,7	1,5	2,6
	<b>D</b>	<b>1,9</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>2,2</b>
<b>Kommunikation</b>	1	2,3	2,3	2,3	2,6	2,5
	2	2,0	2,8	2,2	3,2	2,7
	3	2,0	1,6	2,4	1,8	2,7
	<b>D</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>2,7</b>	<b>2,6</b>
<b>Durchschnitt</b>						
<b>soziale</b>		<b>2,1</b>	<b>2,2</b>	<b>2,1</b>	<b>2,3</b>	<b>2,4</b>
<b>Kompetenz</b>						





**Abbildung 1:** Anteile an promovierten und nicht promovierten Anfangsassistenten bezogen auf die unterschiedlichen tierärztlichen Ausbildungsstätten



**Abbildung 2:** Prozentuale Anteile der Noten von 1 bis 5 aus der Beurteilung der Vorbereitung von Anfangsassistenten durch die Universität im Hinblick auf selbstständiges Arbeiten in der Praxis

**Literaturverzeichnis**

1. Hällfritsch F., Stadler O., Hartmann K., Beurteilung der Qualität der tierärztlichen Ausbildung und der Kompetenz von Anfangsassistenten – eine Umfrage unter Tierärzten, Tierärztliche Praxis (zur Publikation angenommen), München 2005
2. Tierärztliche Approbationsordnung (TAppO) vom 10. November 1999
3. ZVS, Zentralstelle für die Vergabe von Studienplätzen, ZVS – Infoheft WS 2004/05, Dortmund 2005

## V. Diskussion

Die Ergebnisse der Umfrage zeigten einen deutlichen Mangel an fachlicher Kompetenz bei der Mehrzahl der eingestellten Anfangsassistenten. Auch deren Vorbereitung durch die jeweilige tierärztliche Ausbildungsstätte in Bezug auf selbstständiges Arbeiten in der Praxis wurde mehrheitlich als unzureichend bewertet. Die Tierärztliche Approbationsordnung (TAppO) schreibt vor, dass die Ausbildung zum Tierarzt die eigenverantwortliche und selbstständige tierärztliche Berufsausübung im Sinne des § 1 der Bundestierärzteordnung zum Ziel hat (TAppO, § 1). Aus den Ergebnissen lässt sich jedoch schließen, dass die Mehrheit der Absolventen dieses Ziel, zumindest im Hinblick auf die spätere Tätigkeit in einer Praxis oder Klinik, unabhängig vom jeweiligen Studienort nicht erreicht hat.

Ursache dafür ist wahrscheinlich eine zu theoretische Ausbildung, in deren Verlauf es den meisten Absolventen nicht ermöglicht wird, sich mit klinischem Denken, der Aufarbeitung von Fällen, tierärztlichen Tätigkeiten und alltäglichen Abläufen aus dem Praxis- und Klinikalltag vertraut zu machen. Das theoretisch erlernte und in der Hauptsache passiv vermittelte Wissen kann offenbar nicht praktisch umgesetzt werden. So forderten 65 % der an der Umfrage beteiligten Tierärzte auf die Frage nach eigenen Verbesserungsvorschlägen für die tierärztliche Ausbildung ein wesentlich praxisorientierteres Studium mit der Integration der Studierenden in die Kliniken. KRAFT (1993) fordert schon seit langem die Umstrukturierung des Studiums, um den Studierenden wesentlich früher den Kontakt zu Patienten und das Üben tierärztlicher Grundfertigkeiten zu ermöglichen. Nur so könnte zukünftig verhindert werden, dass die praktische Erfahrung und die Fertigkeiten eines gerade approbierten Tierarztes größtenteils vom jeweiligen Ausbildungsniveau der absolvierten Wahlpraktika abhängen (KRAFT, 1993). Auch die Geschäftsstelle der Bundestierärztekammer (BTK) beklagte, dass die praktische Ausbildung während des Studiums nur unzureichend berücksichtigt werde (BTK, 2003).

Betrachtet man die Aufteilung der für die jeweiligen Ausbildungsabschnitte vorgesehenen Stunden in der TAppO näher, verwundern die unzureichenden Ergebnisse zur fachlichen Kompetenz der Anfangsassistenten nicht. Die Fächer der Vorklinik nehmen mit 1.372 Stunden einen Anteil von 35,6 % an der Gesamtstundenzahl des wissenschaftlich-theoretischen Teils des tiermedizinischen Studiums von 3.850 Stunden ein, während die Ausbildung in den Disziplinen Innere Medi-

zin, Chirurgie und Gynäkologie aller Tierarten in Theorie und Praxis mit insgesamt 1.120 Stunden lediglich einen Anteil von 29,1 % an der Gesamtstundenzahl hat. Von diesen 1.120 Stunden sind 518 zur klinischen Ausbildung in den genannten Disziplinen vorgesehen (TAppO, Anlage 1). Bisher wurden diese Stunden an sämtlichen tiermedizinischen Ausbildungsstätten vorwiegend zur passiven Wissensvermittlung in Form klinischer Demonstrationen genutzt. Die Studierenden konnten demnach nie für einen längeren Zeitraum unter intensiver eigenverantwortlicher Mitarbeit in den Kliniken praktische Erfahrung sammeln, obwohl die Umsetzung der Vorgaben der TAppO in die jeweiligen Studienordnungen eine derartige klinische Ausbildung durchaus zugelassen hätte. An der Tiermedizinischen Fakultät in München waren für die Disziplinen Innere Medizin, Chirurgie und Gynäkologie lediglich jeweils zwei Wochen halbtags pro Studierenden zur intensiven Mitarbeit in den Kliniken eingeplant. Für Studierende, die beispielsweise im Fach Chirurgie der Pferdeabteilung zugeteilt wurden, war dementsprechend keine Mitarbeit in der Kleintier- oder Kleintierklinik vorgesehen und umgekehrt. Für Übungen von Operationen und Nahttechniken, dem Handwerkszeug jedes praktischen Tierarztes, sind an der Tiermedizinischen Fakultät in München während der gesamten tierärztlichen Ausbildung 28 Stunden vorgesehen (Studienordnung für den Studiengang Tiermedizin an der LMU München, Anlage zu §§ 6 und 7). Nach einer 28-stündigen Ausbildung in Operationslehre für Kleintiere, Rinder und Pferde am toten Tier wird später kaum ein Absolvent die wichtigsten Handgriffe der Chirurgie sicher und eigenverantwortlich am lebenden Tier beherrschen. Die Ausbildungsziele nach § 1 der Approbationsordnung können auf diese Weise nicht erfüllt werden. Eine Umfrage von WITTHÖFT (1992) unter jungen Tierärztinnen und Tierärzten ergab, dass 84,2 % der Befragten der Ansicht waren, klinisch-praktisch nur ungenügend ausgebildet worden zu sein. Nach ARNDT (1989) beherrschen viele junge Tierärztinnen und Tierärzte nicht einmal die einfachsten praktischen Fertigkeiten ihres Berufs. In den Ergebnissen der Umfrage zeigte sich dies auch in der Forderung der praktischen Tierärzte nach einer stärkeren Gewichtung der Propädeutik in allen klinischen Disziplinen. Mit der Einführung der neuen TAppO vom 10. November 1999 wurde die Stundenzahl dieser Kurse von 120 auf 98 Stunden gekürzt (TAppO, Anlage 2). In der französischen Ausbildung ist Propädeutik dagegen mit 141 Stunden vertreten (KEMP-KES, 1998).

Zur tierärztlichen Kompetenz gehören nach PEW (1993) auch ärztliches Verhalten, Autorität, Kenntnisse in Pädagogik, Psychologie und Betriebswirtschaftslehre, Kommunikationsfähigkeit sowie Integrität und Verantwortungsbewusstsein. Gerade vor dem Hintergrund des psychologischen Grenzbereichs, in dem Tierärzte hinsichtlich der Euthanasie von Tieren oft arbeiten, wäre die Vermittlung von Grundlagen der Psychologie sowie von Umgangsstrategien mit Patientenbesitzern sinnvoll. Deshalb sollten nicht nur der Umgang und die Behandlung der Tiere, sondern auch der Umgang mit den Patientenbesitzern frühzeitig trainiert werden. Jeder zweite Tierarzt forderte in der Umfrage, das Fach Psychologie ins Studium aufzunehmen. Und bereits ARNDT (1989) kritisierte die unterentwickelte Sensibilität deutscher Hochschulabsolventen im Umgang mit Tierhaltern. Vermutlich täuscht der unsensible Umgang mit Patientenbesitzern oftmals nur über eigene Unsicherheiten und Ängste der jungen Tierärztinnen und Tierärzte hinweg, die nie gelernt haben, mit solch schwierigen Situationen umzugehen.

Eine praxisorientiertere Ausbildung in den Kliniken wird in Deutschland vor allem durch die hohe Anzahl an Studienplätzen erschwert. Die Zulassungszahlen für den Studiengang Tiermedizin werden jährlich nach der Kapazitätsverordnung (KapVO) festgelegt. Unter Berücksichtigung der räumlichen, sachlichen und personellen Gegebenheiten soll eine erschöpfende Nutzung der Ausbildungskapazität erreicht werden, egal wie viele Tiermediziner später auf dem Arbeitsmarkt benötigt werden. Der Festsetzung der Zulassungszahlen liegt die Ermittlung der jährlichen Aufnahmekapazität zugrunde. Diese wird aufgrund der personellen Ausstattung unter Verwendung des Curricularnormwertes („Aufwand aller beteiligten Lehreinheiten, der für die ordnungsgemäße Ausbildung einer Studentin oder eines Studenten in dem jeweiligen Studiengang erforderlich ist“, KapVO, § 13) ermittelt und das Ergebnis anhand weiterer kapazitätsbestimmender Kriterien überprüft (KapVO, § 3 und § 6). Dieses Verfahren hat dazu geführt, dass jährlich immer mehr Studienplätze zur Verfügung stehen. Im Wintersemester 2004/05 waren es deutschlandweit insgesamt 1.015, im Jahr davor 1.004 (ZVS, 2004/05). Statistisch gesehen werden pro Jahr aber nur 300 Studienabgänger als tierärztlicher Nachwuchs benötigt (MANTEL, 2004). SCHEUNEMANN (1989) stellte fest, dass in Deutschland die Anzahl der ausgebildeten Tierärzte den Bedarf um das Dreifache übersteigt, woran sich auch in den letzten Jahren nichts geändert hat. GERWECK (1991) hält diese über den Bedarf hinausgehende Ausbildung von Tierärzten für

volkswirtschaftlich unverantwortlich. Viele Absolventen der tiermedizinischen Ausbildung sind daher später arbeitslos (UNSELM, 1991) oder werden zu indiskutablen finanziellen Konditionen angestellt. Die oftmals schlechte Bezahlung ist nicht allein auf das Überangebot an Arbeit suchenden Absolventen zurückzuführen, sondern auch auf die ungenügende tierärztliche Ausbildung. Viele Tierärzte sehen die schlechte Bezahlung als „gerechtfertigt“ an, da sie die praktische Ausbildung der meisten Anfangsassistenten selbst übernehmen müssen. Seit 1950 verzeichnen Tierärzte von allen freien Berufsgruppen das niedrigste Einkommen; im Jahr 2003 waren von 27.081 erwerbsfähigen Tierärztinnen und Tierärzten 13,5 % ohne Berufsausübung, berufsfremd tätig oder arbeitslos (HARTMANN, 2005). Die BTK fordert seit langem, Intensität und Qualität der Ausbildung deutlich zu steigern und dafür die Zahl der Studierenden an den Hochschulen zu verringern (BUCK, 2004). Nach KRAFT (1993) steht es außer Zweifel, dass „die viel zu große Studentenzahl eine geregelte und hoch qualifizierte Ausbildung auf absehbare Zeit erheblich beeinträchtigen wird“ und PSCHORN (1992) stellte fest, dass eine Verbesserung der Ausbildungsqualität an deutschen Bildungsstätten nicht ohne eine Reduzierung der Anzahl der Studienplätze erfolgen kann.

In Frankreich oder den USA zum Beispiel wird jedes Jahr neu kalkuliert, wie viele Tiermediziner unter Berücksichtigung der Ausbildungszeit voraussichtlich zum Ende ihres Studiums am Arbeitsmarkt gebraucht werden (KEMPKES, 1998). Dies führt zu weniger Studienplätzen in diesen Ländern und damit zu wesentlich besseren Voraussetzungen für eine gute Ausbildung. Die Studierenden können intensiv und praxisorientiert in kleinen Gruppen in den Universitätstierkliniken ausgebildet werden. Sie werden so nicht nur früh im Umgang mit den Patienten und deren Besitzern, sondern auch im Umgang mit medizinischen Geräten ausgebildet und sind daher direkt im Anschluss an das Studium dazu befähigt, alltäglich anfallende Arbeiten in einer tierärztlichen Klinik oder Praxis selbstständig und eigenverantwortlich zu bewältigen (BUCK, 2004). Zudem haben die Absolventen nach der Ausbildung gute Aussichten auf einen Arbeitsplatz mit einer angemessenen Bezahlung.

Zur Reduktion der Studentenzahlen forderte die DEUTSCHE TIERÄRZTESCHAFT (1990) einen Einbezug der Patientenzahlen in die Kapazitätsberechnungen, wie es in der Humanmedizin bereits erfolgt (KEMPKES, 1998). Der Veterinärmedizinische Fakultätentag schlug dagegen vor, wissenschaftliches Personal,

das nicht unmittelbar an der Lehre beteiligt ist, aus der Kapazitätsberechnung herauszunehmen (SCHEUNEMANN, 1992). Eine Lösung nach französischem Vorbild – Anpassung der Zulassungszahlen an die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes – ist nach PSCHORN (1992) nicht mit dem deutschen Grundgesetz vereinbar.

Im Vergleich zur tierärztlichen Ausbildung an Ausbildungsstätten im Ausland fällt neben der zu hohen Anzahl an Studierenden in Deutschland auch eine inhaltliche Überladung des Studiums durch Fächer der Vorklinik und des Bereichs der Lebensmittelkunde und -hygiene auf. In keinem anderen europäischen Land und schon gar nicht in den USA nehmen diese Fächer einen so hohen Stellenwert im veterinärmedizinischen Studium ein. Die Ergebnisse der Umfrage zeigen aber, dass die Vermittlung der gesamten Breite des tierärztlichen Berufs in einem elf Semester dauernden Studium anscheinend nicht mehr möglich ist. Bei dem Versuch, sowohl den stark an Bedeutung gewonnen habenden Bereich der Lebensmittelkunde und der Qualitätssicherung als auch die klinische Medizin mit ihrer immer stärker voranschreitenden Spezialisierung in einem Studiengang anzubieten, wird man zumindest dem klinischen Teil der Ausbildung nicht mehr gerecht. Aufgrund der Tatsache, dass 68 % aller tierärztlich Tätigen als niedergelassene Tierärzte oder Assistenztierärzte klinisch arbeiten, jedoch nur insgesamt 18 % in Veterinärverwaltungen, Veterinärämtern, Behörden, Lebensmittelüberwachung, Industrie und Fleischuntersuchung tätig sind (SCHÖNE/JÖHRENS, 2003), muss es das wichtigste Ziel sein, die Studierenden klinisch besser auszubilden.

Eine Alternative zur bisherigen Ausbildung in Lebensmittelkunde und -hygiene bestünde eventuell darin, diese Bereiche zukünftig – mit Ausnahme der Fächer Schlachttierbeurteilung und Fleischhygiene – als Aufbaustudium nach der Approbation anzubieten. Die tiermedizinische Ausbildung könnte durch eine stärkere Konzentration auf die klinischen Fächer intensiviert und verbessert werden und die approbierten Tierärzte hätten weiterhin die Möglichkeit, eine Fleischschau am Schlachthof durchzuführen. In Form eines kompakten Aufbaustudiengangs könnten die approbierten Tierärzte jederzeit die Zusatzqualifikation für die Bereiche Lebensmittelkunde und -hygiene erlangen, wie dies beispielsweise in Frankreich üblich ist (BUCK, 2004). Mehr als 72 % der an der Umfrage beteiligten praktischen Tierärzte würde eine zukünftige Ausbildung im Lebensmittelbereich nach diesem Beispiel bevorzugen. Die praktischen Tierärzte untermauerten dies zudem deutlich durch die Gewichtung der Studienfächer. Während viele Fächer

der klinischen Fachgebiete (z. B. Dermatologie, Intensivmedizin, Chirurgie Kleintier, Anästhesie, Zahnheilkunde, Allergologie, Kardiologie, Ophthalmologie und Innere Medizin Kleintier) in Bezug auf den Lehrumfang wesentlich mehr gewünscht wurden, nahmen die Fächer aus dem Bereich der Lebensmittelkunde die letzten Plätze der Rangfolge ein und sollten damit nach Meinung der Tierärzteschaft einen wesentlich geringeren Stellenwert im veterinärmedizinischen Studium als bisher einnehmen. Die DEUTSCHE VETERINÄRMEDIZINISCHE GESELLSCHAFT (2004) hat ein Konzept zur „Lehre in den lebensmittelhygienischen Fächern“ ausgearbeitet, das ein kompaktes postgraduales Studium mit Unterstützung der tierärztlichen Ausbildungsstätten beinhaltet. Dieses modular aufgebaute Angebot soll der Ausbildung von amtlichen Tierärzten, Amtstierärzten und Fachtierärzten dienen. Nach Konzeption dieser Zusatzausbildung könnten die Lebensmittelfächer in der tierärztlichen Ausbildung wieder auf ein Basiswissen zurückgefahren werden (BTK, 2004). Auch die Vertreter der Institute für Lebensmittelkunde und -hygiene sind sich einig, dass zur Sicherstellung der Konkurrenzfähigkeit von Tierärzten, die im Lebensmittelbereich über die gesetzlich zugewiesenen Aufgaben hinaus tätig sein wollen, eine Zusatzausbildung erforderlich ist. In der regulären tierärztlichen Ausbildung sollen diese Bereiche zukünftig breiter auf ein Basiswissen beschränkt werden (BTK, 2004).

Alternativ der Auslagerung des Lebensmittelbereichs aus dem veterinärmedizinischen Studium könnte man auch darüber nachdenken, nach einem „Grundstudium“ die Spezialisierung auf bestimmte Tierarten, wissenschaftliche Forschung oder Lebensmittelkunde vorzuschreiben. Nach ARNDT (1989) sollte eine vorsichtige Spezialisierung innerhalb des Gesamtberufsbilds „Tierarzt“ schon in den letzten Semestern erfolgen. In Frankreich findet eine Spezialisierung über einen Anteil von 350 Wahlpflichtstunden statt, die im Gegensatz zum Studium in Deutschland überwiegend im letzten Teil der Ausbildung absolviert werden müssen. Dies soll zur „Vorbereitung auf eine bestimmte berufliche Richtung oder die Forschung“ (MINISTERE DE L'AGRICULTURE, 1995) dienen.

Mit Beginn des Sommersemesters 2005 soll das letzte Studienjahr an einigen tierärztlichen Ausbildungsstätten als „praktisches Jahr“ oder in Form einer „klinischen Rotation“ stattfinden. An der LMU in München wurden dazu Blöcke mit unterschiedlichen klinischen Schwerpunkten aus der Inneren Medizin, der Chirurgie und der Gynäkologie unter Berücksichtigung aller Tierarten sowie aus Le-



---

bensmittelkunde, Pathologie und Tierschutz gebildet. Die Studierenden können mit der Wahl bestimmter Blöcke eigene Schwerpunkte im setzen, wobei die Teilnahme am Block „Lebensmittelkunde, Pathologie und Tierschutz“ für alle verpflichtend ist. Anhand der gewählten Blöcke sollen die Studierenden für jeweils dreieinhalb Wochen intensiver klinisch-praktischer Mitarbeit pro Block durch die Kliniken „rotieren“. Bei sechs zu wählenden „Klinikblöcken“ bedeutet dies 21 Wochen intensive klinische Ausbildung. Mit der Zuteilung eigener Patienten sollen die Studierenden direkt in den Klinikablauf integriert werden, Patientenverantwortung übernehmen und lernen, bezüglich der Behandlung eigenständig Entscheidungen zu treffen (HARTMANN, 2005). Diese intensive klinische Ausbildung wird während des gesamten achten und neunten Semesters sowohl in der Vorlesungszeit als auch in der vorlesungsfreien Zeit stattfinden. Auf diese Weise wird es hoffentlich gelingen, zukünftig Absolventen auszubilden, die besser auf die Arbeit als praktischer Tierarzt vorbereitet sind.

## **VI. Zusammenfassung**

### **Umfrage unter Tierärzten zur Beurteilung der Qualität der tierärztlichen Ausbildung und der Kompetenz von Anfangsassistenten**

In dieser Arbeit wurde eine Umfrage unter Tierärzten ausgewertet, in der die Fächer des veterinärmedizinischen Studiums sowie die fachliche und soziale Kompetenz von Anfangsassistenten durch praktisch tätige Tierärzte beurteilt wurden. Die Ergebnisse sollten Aufschluss darüber geben, in welchen Bereichen die Ausbildung nach Meinung der Tierärzte geändert werden sollte.

Es wurden bundesweit 2.400 Fragebögen an praktische Tierärzte verschickt, die in der Kleintier-, Großtier- und Gemischtpraxis arbeiten. Die Rücklaufquote der Fragebögen betrug 31,0 % (n = 743). Insgesamt 430 (57,8 %) der an der Umfrage teilnehmenden Tierärzte hatten in den letzten zehn Jahren einen Anfangsassistenten eingestellt.

Die Gewichtung der Studienfächer konnte mit „viel mehr“ (+ 2), „mehr“ (+ 1), „genau richtig“ (0), „weniger“ (- 1) und „viel weniger“ (- 2) bewertet werden. Für jedes Studienfach wurde ein Durchschnittswert aus allen Bewertungen pro Fach ermittelt. Dieser Durchschnittswert bestimmte die Rangfolge der Fächer, absteigend von inhaltlich und schwerpunktmäßig „mehr“ bis „weniger“ im Studium gewünscht. Die Beurteilung der sozialen und fachlichen Kompetenz der Assistenten sowie deren Vorbereitung durch die Universität in Bezug auf selbstständiges Arbeiten in der Praxis erfolgte mit Noten von 1 bis 5 (1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = gerade noch ausreichend, 5 = ungenügend). Des Weiteren konnten die Tierärzte in freien Antworten formulieren, welche Bereiche im Studium ihrer Meinung nach zu wenig oder überhaupt nicht berücksichtigt wurden. Für die Auswertung kamen die Programme Microsoft Excel/Visual Basic und SPSS zur Anwendung.

Die Fächerbewertung zeigte, dass die stärkere Gewichtung der bildgebenden Verfahren (Röntgen, Ultraschall) sowie der klinischen Fachgebiete (Dermatologie, Intensivmedizin, Chirurgie Kleintier, Anästhesiologie, Zahnheilkunde, Allergologie, Kardiologie, Ophthalmologie und Innere Medizin Kleintier) ein wesentliches Anliegen der Tierärzte war. Der Lehrumfang in den Fächern Anatomie, Tierhaltung und Parasitologie wurde als ausreichend beurteilt, während Fächer der Vorklinik wie Physik, Botanik, Chemie, Biometrie sowie die Bereiche Lebensmittelkunde und -hygiene als zu umfangreich bewertet wurden.

Die Beurteilung der fachlichen Kompetenz der Anfangsassistenten wies auf unzureichende Kenntnisse vor allem auf den Gebieten Ultraschall, Röntgen und bei den chirurgischen Grundlagen hin. Die schlechtesten Bewertungen erhielten die Assistenten für die bildgebenden Verfahren, mit den Durchschnittsnoten 4,5 für „Ultraschall“ und 4,1 für „Röntgen“. Für den Bereich „einfache Operationen“ ergab sich die Durchschnittsnote 3,7. Die relativ besten Durchschnittsnoten erhielten die Assistenten für die Bereiche „Handling“ (2,6), „Fixationstechniken“ (2,7) und „klinische Untersuchung“ (2,7). Die Vorbereitung der Anfangsassistenten durch die Universität in Bezug auf selbstständiges Arbeiten in der Praxis wurde im Gesamtdurchschnitt mit der Note 3,8 beurteilt. Ein Vergleich der tierärztlichen Ausbildungsstätten in Deutschland hinsichtlich dieser Benotung ergab nur sehr geringfügige Unterschiede in den Ergebnissen. In frei formulierten Antworten forderten 65,8 % der Tierärzte eine wesentlich stärker praktisch orientierte Ausbildung, 54,2 % wollten die Vermittlung von Grundlagen der Betriebswirtschaft in der Ausbildung berücksichtigt sehen und weitere 49,5 % der Tierärzte forderten die Aufnahme des Faches Psychologie ins Studium.

Nur mit einer praxisnäheren Ausbildung der Studierenden in den Kliniken könnten die tierärztlichen Ausbildungsstätten den Forderungen der Tierärzte nach einer starken Verbesserung der fachlichen und praktischen Kompetenz der Universitätsabsolventen entsprechen. Es ist zu hoffen, dass dies mit der an einigen Ausbildungsstätten geplanten Einführung von „klinischen Rotationen“ oder einem „praktischen Jahr“ zukünftig gelingt.

## VII. Summary

### **Assessment of the quality of the veterinary curriculum and of the competence of recently graduated veterinarians – a survey among veterinarians in private practice**

This thesis covers the evaluation of a survey taken among practicing veterinarians who were asked to judge the various disciplines in veterinary education as well as the competence and social skills of recently graduated veterinarians. The data collected should give information on how veterinary education should be changed, and which fields thereof, according to the opinion of those practicing veterinarians interviewed.

In complete, 2,400 questionnaires were sent to veterinarians in private practice in Germany working in small animal practice, food animal practice, or mixed practice. The number of questionnaires returned was 743 (31,0 %). A total of 430 (57,8 %) of the veterinarians participating in the survey had employed a recently graduated veterinarian in their practice in the past 10 years. The veterinarians interviewed could rate their judgment in the categories „much more“ (+2), „more“ (+1), „just right“ (0), „less“ (-1) and „much less“ (-2). According to all ratings turned in, an average value was determined for each discipline of the curriculum. This average rate determined the ranking of the educational disciplines to be „more“ or „less“ important in education – and this was done in a declining rate as to their educational contents and priority. Judging the recently graduated veterinarians' social and technical skills as well as their professional preparation at the universities towards the ability to work independently in practice was rated in grades “1” to “5” (1 = very good, 2 = good, 3 = satisfactory, 4 = just sufficient, 5 = insufficient). Besides, the veterinarians interviewed could freely express their personal opinion as to which fields in veterinarian education were covered too little or not at all. These answers were evaluated using the Microsoft programs Excel/Visual Basic and SPSS.

Evaluation of the various disciplines in veterinarian education showed that the practicing veterinarians' main concern was that more emphasis should be put on diagnostic imagine (X-ray, ultrasound) and clinical fields (dermatology, intensive care, small animal surgery, anesthesiology, dental care, allergology, cardiology, ophthalmology, small animal medicine, and others) The scope of education in

anatomy, animal housing, and parasitology was considered sufficient, whereas, in their opinion, several pre-clinical disciplines like physics, botany, chemistry, biometry, as well as some areas of food hygiene were taught too extensively.

Judging the technical skills of recently graduated veterinarians demonstrated insufficient knowledge in ultrasound and X-ray skills as well as in basic surgeries. Their knowledge in diagnostic imaging techniques was graded worst (i.e., an average rating of 4.5 in „ultrasound“ and 4.1 in „X-ray“). Education in „basic surgery“ was graded with an average of 3.7. Recently graduated veterinarians received relatively best average grades in „handling of animals“ (2.6), „fixation“ (2.7), and „physical examination“ (2.7). Their preparation towards working independently in practice was rated with an average grade of 3.8. A comparison of veterinary colleges in Germany with regard to these grades showed that there were no extensive differences concerning these grades, although the differences were significant. In their individually worded personal opinion, 65.8 % of the practicing veterinarians interviewed pleaded that veterinary education be more clinically oriented; 54.2 % asked for more education in business management, and another 49.5 % of the veterinarians interviewed demanded that psychology should become a subject in veterinary education.

Only with a more practice-oriented education of the students, German Universities could meet the demands of practicing veterinarians urging for significant improvements in the clinical and technical skills of recently graduated veterinarians.

## VIII. Literaturverzeichnis

Arndt J. Beruf: Tierarzt – Job: Taxifahrer, Deutsches Tierärzteblatt, 1989

Buck A. Vergleichende Betrachtung der tierärztlichen Ausbildung in Deutschland und in Frankreich am Beispiel der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität und der Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, Dissertation vet. med. München 2004

BTK, Bundestierärztekammer e. V., Ergebnisprotokoll der Sitzung des BTK-Ausschusses für Lebensmittel-, Fleisch- und Milchhygiene, Bonn, 6.10.2004

BTK, Bundestierärztekammer e. V., Geschäftsstelle, Deutsches Tierärzteblatt 7, 2003

BTK, Bundestierärztekammer e. V., Pressestelle, 2004

BTK, Bundestierärztekammer e. V., Tiermediziner jenseits der 30.000, Pressemitteilung 5/2001

BTK, Bundestierärztekammer, Zentrale Tierärztedatei (ZTD), Stand 31.12.2004

Deutsche Tierärzteschaft e. V., Bonn, Entschließung der Delegiertenversammlung in der Sitzung am 10./11. Oktober 1990

DVG, Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft, DVG-Arbeitskreis „Lehre in den lebensmittelhygienischen Fächern“, 2004

Hartmann K. Festvortrag anlässlich der 240-Jahrfeier der Tiermedizinischen Fakultät Wien, 23.3. 2005

Hochschulrahmengesetz in Fassung vom 19. Januar 1999, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. August 2002, BGBl. I, 18

Kapazitätsverordnung, Verordnung über Kapazitätsermittlung, Curricularnormwerte und die Festsetzung von Zulassungszahlen, 12. März 1992, Bayerisches GVBl, 420

Kempkes M. Zur tierärztlichen Ausbildung in Frankreich und der Bundesrepublik Deutschland. Eine vergleichende Betrachtung am Beispiel der Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse und der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München, Dissertation vet. med. München 1998

Kraft W. Gedanken zur Reform des tiermedizinischen Studiums, Tierärztliche Praxis, 1993

Mantel T. Persönliche Mitteilungen, 2004

Ministère de L`agriculture, J. O. 24.3.1995

Pew Health Profession Commission, Health Professions Education for the Future. Schools in Service to the Nation. San Francisco, California, 1993; in: Zoller, Y., Tierärztliche Aus- und Weiterbildung in Nordamerika und den Niederlanden. Ein Beitrag zu Reformbestrebungen in Deutschland, Dissertation vet. med. München 1994

Pschorn G. Wird die veterinärmedizinische Ausbildung den Anforderungen an den Tierarzt im 21. Jahrhundert noch gerecht? Deutsches Tierärzteblatt 1991, 632-635

Scheunemann H. Bericht zur Lage, Deutsches Tierärzteblatt 38, 322-326

Schöne R., Jöhrens Ch. Statistische Untersuchungen über die Tierärzteschaft in der Bundesrepublik Deutschland, 2003

Staatsvertrag über die Vergabe von Studienplätzen vom 24. Juni 1999

Studienordnung für den Studiengang Tiermedizin an der Ludwig-Maximilians-Universität in München vom 22. August 2001, München

Tierärztliche Approbationsordnung (TAppO), Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten sowie zur Änderung anderer approbationsrechtlicher Vorschriften vom 10. November 1999, BGBl 1999, I, 50

Unselm J. Betrachtungen über den tierärztlichen Berufsstand, Deutsches Tierärzteblatt 39, 1991, 934-941

---

Witthöft S. Die tierärztliche Ausbildung im Urteil von Examenskandidaten (1984/1985) und approbierten Tierärzten (1990) – eine vergleichende Untersuchung bei Absolventen der Tierärztlichen Hochschule Hannover vor dem Hintergrund der Entwicklung des tierärztlichen Berufs und der Ausbildung, Dissertation vet. med. Hannover 1992

ZVS Informationsheft, Auswahlgrenzen für das ZVS-Verfahren WS 2004/05

ZVS NC-Werte, ZVS-Quoten Wintersemester 2004/05

ZVS, Statistiken über die Studienplatzvergabe, Dortmund 2004



## IX. Anhang

### Fragebogen

1. Sind Sie als praktischer Tierarzt tätig?  Ja  Nein, sondern als/in: \_\_\_\_\_

Welche Tierarten werden in Ihrer Praxis/Klinik behandelt? \_\_\_\_\_

Fachlicher Schwerpunkt:  Chirurgie  Innere Medizin  Gynäkologie  
 Sonstiges: \_\_\_\_\_  kein Schwerpunkt

Haben Sie in den letzten 10 Jahren einen Anfangsassistenten eingestellt?

ja  nein  $\Rightarrow$  wenn nein, weiter bei Frage 4!

War Ihr Anfangsassistent bei Einstellung bereits promoviert?  ja  nein

In welchem Fach/Bereich hat Ihr Assistent promoviert? \_\_\_\_\_  
 Behaltete die Promotion klinisch-praktische Tätigkeit?  ja  nein

Ihr Anfangsassistent:

Ist  m  w und war bei Einstellung \_\_\_\_\_ Jahre alt

hat studiert in: \_\_\_\_\_

arbeitet/e in Ihrer Praxis/Klinik in folgenden Bereichen: \_\_\_\_\_

hat vor Einstellung ein  Internship-,  Residency -Programm  keines von beiden absolviert.

2. Wie beurteilen Sie die *fachliche Kompetenz Ihres Anfangsassistenten*:

Bitte vergeben Sie Noten von 1 – 5 (bitte ankreuzen) mit:

1 = Sehr gut, 2 = Gut, 3 = Befriedigend, 4 = Gerade ausreichend, 5 = Ungenügend

	1	2	3	4	5
Handling des Patienten					
Fixationstechniken					
Klinische Untersuchung					
Einfache OPs					
Interpretation labordiagnostischer Werte					
Erstellen von Differenzialdiagnosen					
Behandlung des Patienten					
Management des Patienten					
Ultraschall-Diagnostik					
Röntgen-Diagnostik					
Sonstiges:					

Wie beurteilen Sie die *soziale Kompetenz* Ihres Anfangsassistenten:

	1	2	3	4	5
Teamfähigkeit in der Praxis					
Umgang/Kommunikation mit Patientenbesitzern					

**3. Wie beurteilen Sie generell die Vorbereitung Ihres Anfangsassistenten durch die Universität in Bezug auf selbstständiges Arbeiten in Ihrer Praxis? (Note von 1 – 5)**

Note:
-------

**4. Welche der beiden Ausbildungsvarianten würden Sie bevorzugen?**

- Die Qualifikation für die Bereiche Lebensmittelkunde und -hygiene kann nach der Approbation in einem freiwilligen kurzen „Intensiv-Aufbaustudium“ erworben werden. Fleischuntersuchung/Tierkörperbewertung bleiben im Studium integriert. Es erfolgt eine intensivere klinische Ausbildung.
- Die Bereiche Lebensmittel/Hygiene sollen im Studium der Tiermedizin integriert bleiben.

**5. Welche Fächer sollten Ihrer Meinung nach in der Ausbildung mehr/weniger Beachtung finden?**

(++ viel mehr, + mehr, 0 genau richtig, - weniger, -- viel weniger)

Vorklinik		Klinik/Paraklinik		
Anatomie		Tierernährung		Innere Medizin Pferd
Chemie		Parasitologie		Innere Medizin Kleintier
Zoologie		Bakteriologie/Mykologie		Innere Medizin Rind
Botanik		Virologie		Innere Medizin Schwein
Physik		Tierhygiene		Labordiagnostik
Biometrie		Tierseuchenbekämpfung		
Terminologie		Bestandsbetreuung		Chirurgie Pferd
Immunologie		Pathologie		Chirurgie Kleintier
Physiologie		Pharmakologie		Chirurgie Rind
Biochemie		Toxikologie		Chirurgie Schwein
Embryologie		Arzneimittelverordnung		Anästhesiologie
Histologie		Tierhaltung		
Allg. Radiologie/Strahlenschutz		Verhaltenskunde		Gynäkologie Pferd
Tierzucht		Tierschutz		Gynäkologie Kleintier
Landwirtschaftslehre		Labortierkunde		Gynäkologie Rind
Genetik		Milchkunde		Gynäkologie Schwein
Geschichte d. Tiermedizin		Milchhygiene		Geburtshilfe
Propädeutik Chirurgie		Fleischhygiene		Andrologie
Propädeutik Gynäkologie		Lebensmittel		

Vorklinik		Klinik/Paraklinik			
Propädeutik Innere Medizin		Berufs- u. Standesrecht		Intensivmedizin	
		Gerichtliche Tiermedizin		Gastroenterologie	
Sonstige				Kardiologie	
		Geflügelkrankheiten		Neurologie	
		Reptilien		Onkologie	
		Fische		Dermatologie	
				Endokrinologie	
		Sonstige		Allergologie	
				Ophthalmologie	
				Zahnheilkunde	
				Bildgebende Verfahren	

6. Bitte nennen Sie drei Bereiche, welche durch die tierärztliche Ausbildung gar nicht oder nur ungenügend berücksichtigt werden:

1) \_\_\_\_\_

**Verbesserungsvorschlag:** \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

**Verbesserungsvorschlag:** \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

**Verbesserungsvorschlag:** \_\_\_\_\_

7. Haben Sie noch – ganz allgemein – weitere Vorstellungen, Wünsche oder Kritik bezüglich der tierärztlichen Ausbildung?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**BITTE GLEICH PER FAX AN: 089 38 66 68 56 DANKE!**  
**oder mit der Post an: Fabian Hällfritzsch, Römerstr.15, 80801 München**

## **LEBENS LAUF**

### **PERSÖNLICHE DATEN**

Name: **Fabian Hällfritzsch**  
Adresse: Römerstr. 15  
80801 München  
Tel.: 089-38 66 68 56  
E-Mail: fabi26@gmx.de  
Geburtsdatum: 16.08.1973  
Geburtsort: München  
Familienstand: ledig

### **AUSBILDUNG**

1980 - 1993 Rudolf-Steiner-Schule München  
1993 Abitur  
1993 - 1995 Zivildienst beim BRK München  
Mobiler Sozialer Hilfsdienst  
1995 – 1996 Praktikum bei RTL (Redaktion RTL München  
live/Explosiv – Das Magazin)  
Redakteur RTL München live  
Kameramann im Studio  
Kameraassistent im Nachrichten-Team RTL/International  
WS 1996 - 1998 Studium der Biologie an der Universität Bayreuth  
SS 1998 Vordiplom Biologie  
WS 1998 – 2003 Studium der Tiermedizin an der LMU München  
2. April 2004 Approbation als Tierarzt  
Seit Mai 2004 Promotion an der Medizinischen Kleintierklinik  
Jobs im Studium Mitarbeit in der Redaktion Spielfilm und Programm-  
planung bei Kabel 1  
Sprachen Englisch  
Französisch (Schulkenntnisse)

## **Danksagung**

Mein tiefer Dank gilt Frau Prof. Hartmann für die wirklich jederzeit gewährte herausragende Hilfe und Unterstützung sowie für die gute und freundliche Zusammenarbeit während der Verfassung dieser Arbeit.

Ebenso gilt mein besonderer Dank meinem Bruder Moritz für seine unermüdliche und unverzichtbare Hilfe bei der Auswertung der Daten sowie meiner Freundin Angie, für ihre ständige Unterstützung und Hilfe bei der Erstellung des Fragebogens und der Dateneingabe.

Des Weiteren möchte ich Fabian Scheipl vom statistischen Beratungslabor für seine Hilfe bei den statistischen Berechnungen danken.

Der Firma VetMed-Labor, Ludwigsburg, danke ich herzlich für die großzügige Unterstützung des Projektes.

Frau Jutta Cram möchte ich herzlich für das Korrekturlesen und die Hilfe beim Formatieren danken.

Besonderer Dank gilt natürlich allen Tierärztinnen und Tierärzten, die sehr engagiert und in teils seitenlangen Ausführungen ihre Vorschläge zu einer besseren tierärztlichen Ausbildung dargelegt haben.

Von ganzem Herzen möchte ich meinen Eltern für ihre liebevolle, ausdauernde und großzügige Unterstützung während der Zeit des Studiums und der Anfertigung der Dissertation danken.



