

Zur tierärztlichen Ausbildung in
Großbritannien und in der
Bundesrepublik Deutschland.

Eine vergleichende Betrachtung unter besonderer
Berücksichtigung der Verhältnisse am
College of Veterinary Medicine der University of Cambridge
und an der
Tiermedizinischen Fakultät der Universität München.

Oliver Pohl

Aus dem Institut für
Physiologie, Physiologische Chemie und Ernährungsphysiologie
der Tiermedizinischen Fakultät der Universität München
Geschäftsführender Vorstand Prof. Dr. H.-J. Gabius

Arbeit angefertigt unter der Leitung von
Prof. Dr. Walter Rambeck

Zur tierärztlichen Ausbildung in Großbritannien und der
Bundesrepublik Deutschland.

Eine vergleichende Betrachtung unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse
am College of Veterinary Medicine der University of Cambridge und an der
Tiermedizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Inaugural – Dissertation
Zur Erlangung der tiermedizinischen Doktorwürde
der Tiermedizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität München

von
Oliver Pohl
aus
Stuttgart

München 2003

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

Dekan: Univ.-Prof. Dr. R. Stolla

Referent: Prof. Dr. W. Rambeck

Korreferent: Univ.-Prof. Dr. J. Peters

Tag der Promotion: 18. Juli 2003

Inhaltsverzeichnis

I.	EINLEITUNG	1
II.	MATERIAL UND METHODIK	3
III.	SCHRIFTTUM	5
1.	GROßBRITANNIEN	5
1.1.	DIE TIERMEDIZINISCHEN AUSBILDUNGSSTÄTTEN	5
1.1.1.	BRISTOL – School of Veterinary Science, University of Bristol	5
1.1.2.	CAMBRIDGE – School of Veterinary Medicine, University of Cambridge	6
1.1.3.	EDINBURGH – Faculty of Veterinary Medicine, University of Edinburgh	7
1.1.4.	GLASGOW – Veterinary School, University of Glasgow	8
1.1.5.	LIVERPOOL – Faculty of Veterinary Science, University of Liverpool	9
1.1.6.	LONDON – The Royal Veterinary College	10
1.2.	ZULASSUNG ZUM STUDIUM	11
1.2.1.	Die Festsetzung von Zulassungszahlen	11
1.2.2.	Die englische Hochschulzugangsberechtigung	11
1.2.3.	Voraussetzungen zum Studium an der <i>University of Cambridge</i>	12
1.2.4.	Die Bewerbung	13
1.3.	ZIEL DER AUSBILDUNG IN GROßBRITANNIEN	15
1.4.	DAS STUDIUM DER TIERMEDIZIN IN GROßBRITANNIEN	16
1.4.1.	Das Studium an der <i>University of Cambridge</i>	19
1.4.2.	Die Vorklinik an der <i>University of Cambridge</i>	23
1.4.2.1.	Das Cambridger Tripos System	23
1.4.2.2.	Der <i>Medical and Veterinary Science Tripos</i>	23
1.4.3.	Die Klinik in Großbritannien	31
1.4.3.1.	Rechtliche Rahmenbedingungen	32
1.4.3.2.	Die Klinik an der <i>University of Cambridge</i>	32
1.4.4.	Die tiermedizinischen Praktika an der <i>University of Cambridge</i>	43
1.4.5.	Besonderheiten der Ausbildung an der <i>University of Cambridge</i>	45
1.4.5.1.	Das „Project“	45
1.4.5.2.	Die „Electives“	46
1.4.5.3.	Der „Tea Club“	46
1.4.5.4.	Die „Supervisions“	47

II

1.4.5.5.	Die „Colleges“	47
1.4.6.	Tiermedizinische Prüfungen an der <i>University of Cambridge</i>	50
1.4.6.1.	Prüfungen des vorklinischen Abschnitts.....	50
1.4.6.2.	Prüfungen des klinischen Abschnitts.....	54
1.5.	WEITERBILDUNG IN GROßBRITANNIEN.....	60
1.5.1.	Akademische Weiterbildung an der <i>University of Cambridge</i>	61
1.5.1.1.	Der „ <i>Doctor of Veterinary Medicine</i> “	62
1.5.1.2.	Der „ <i>Doctor of Philosophy</i> “	62
1.5.1.3.	Der „ <i>Master of Science</i> “	65
1.5.1.4.	Der „ <i>Master of Philosophy</i> “	65
1.5.1.5.	Das „ <i>Certificate of Postgraduate Study</i> “	66
1.5.2.	Die praktische tierärztliche Weiterbildung in Großbritannien.....	67
1.5.2.1.	Das „ <i>Certificate</i> “	68
1.5.2.2.	Das „ <i>Diploma</i> “	69
1.5.2.3.	Das „ <i>RCVS Fellowship (FRCVS)</i> “	70
1.5.2.4.	Der „ <i>Specialist</i> “	71
2.	BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND.....	73
2.1.	DIE TIERMEDIZINISCHEN AUSBILDUNGSSTÄTTEN	73
2.1.1.	HANNOVER - Die Tierärztliche Hochschule.....	73
2.1.2.	GIESSEN - Der Fachbereich Veterinärmedizin, Justus-Liebig-Universität.....	74
2.1.4.	BERLIN - Der Fachbereich Veterinärmedizin, Freie Universität Berlin	77
2.1.5.	MÜNCHEN - Tierärztliche Fakultät, Ludwig-Maximilians-Universität.....	79
2.2.	DIE ZULASSUNG ZUM STUDIUM	83
2.2.1.	Kapazitätsermittlung und Zulassungszahlen.....	83
2.2.2.	Die Zentralstelle zur Vergabe von Studienplätzen (ZVS)	84
2.2.3.	„Tiermedizin“ - Das allgemeine Auswahlverfahren.....	84
2.2.3.1.	Die Auswahl nach der Durchschnittsnote.....	86
2.2.3.2.	Die Auswahl nach der Wartezeit	87
2.2.3.3.	Das Nachrückverfahren.....	88
2.2.3.4.	Das Auswahlverfahren der Hochschulen.....	89
2.2.3.5.	Die Bewerbung bei der ZVS.....	90
2.3.	ZIEL DER AUSBILDUNG IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND.....	91
2.4.	DAS STUDIUM DER TIERMEDIZIN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND.....	92
2.4.1.	Das Studium an der LMU München.....	94
2.4.2.	Die Vorklinik an der LMU München	96

III

2.4.2.1.	Das erste Studienjahr.....	96
2.4.2.2.	Das zweite Studienjahr	97
2.4.3.	Die Klinik in der Bundesrepublik Deutschland	99
2.4.3.1.	Die Klinik an der LMU München	99
2.4.3.2.	Die tiermedizinischen Praktika an der LMU München	105
2.4.3.3.	Besonderheiten der Ausbildung an der LMU München	107
2.4.4.	Tiermedizinische Prüfungen an der LMU München	110
2.4.4.1.	Allgemeines	110
2.4.4.2.	Die Prüfungsausschüsse	110
2.4.4.3.	Die Prüfungstermine	111
2.4.4.4.	Das Prüfungsziel.....	111
2.4.4.5.	Die Anmeldung zur Prüfung.....	111
2.4.4.6.	Der Prüfungsverlauf.....	111
2.4.4.7.	Die Prüfungsnoten und die Prüfungsergebnisse	112
2.4.4.8.	Die Wiederholung von Prüfungen	113
2.4.4.9.	Die Prüfungen des vorklinischen Abschnitts	114
2.4.4.10.	Die Prüfungen des klinischen Abschnitts.....	116
2.5.	WEITERBILDUNG IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND	119
2.5.1.	Die Akademische Weiterbildung an der LMU München	119
2.5.1.1.	Die tierärztliche Promotion.....	119
2.5.1.2.	Die tierärztliche Habilitation	130
2.5.2.	Die praktische Weiterbildung in der Bundesrepublik Deutschland	134
2.5.2.1.	Organisation der tierärztlichen Weiterbildung	134
2.5.2.2.	Details der Fachtierarztausbildung	135
2.5.2.3.	Zulassung zur Prüfung und Prüfung zum Fachtierarzt	138
2.5.2.4.	Strukturdaten der fachtierärztlichen Ausbildung.....	138
IV.	DISKUSSION.....	140
1.	IST TIERARZT GLEICH TIERARZT IN EUROPA?	140
2.	ZULASSUNG CAMBRIDGE/ MÜNCHEN.....	141
3.	DER STUDIENAUFBAU DIFFERENZIERT BETRACHTET	144
3.1.	DIE VORKLINISCHE AUSBILDUNG.....	146
3.2.	DIE KLINISCHE AUSBILDUNG	149
4.	WIE STEHT ES MIT DEM AKADEMISCHEN NACHWUCHS?.....	155
5.	DER SPEZIALISIERTE PRAKTIKER – EIN VERGLEICH	157
V.	ZUSAMMENFASSUNG.....	159

VI. SUMMARY.....	161
VII. RESUME.....	163
VIII. ABKÜRZUNGEN	165
IX. LITERATURVERZEICHNIS	166
X. ANHANG	180
1. <i>AUSZÜGE DES MEDICAL AND VETERINARY ADMISSION TEST</i>	<i>181</i>
2. <i>TIMETABLES 4TH TO 6TH YEAR MICHAELMAS TERM 02-03</i>	<i>187</i>
3. <i>EMS ASSESSMENT</i>	<i>190</i>
4. <i>BEISPIELE DER PRÜFUNGSFRAGEN DER FINAL VETERINARY EXAMINATION</i>	<i>192</i>
5. <i>BEWERTUNGSFORMEL DER KAPAZITÄTENVERORDNUNG</i>	<i>200</i>
XI. DANKSAGUNG	203
XII. LEBENSLAUF	204

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Cambridge: Aufbau des Studiengangs „Tiermedizin“	18
Abbildung 2: Cambridge: Vorlesungen und Übungen in den ersten drei Studienjahren.....	30
Abbildung 3: Cambridge: Verhältnis der Vorlesungen zu den Übungen in den ersten drei Studienjahren.....	31
Abbildung 4: Cambridge: Vorlesungen, Übungen und Rotations im vierten bis sechsten Studienjahr	40
Abbildung 5: Cambridge: Das prozentualeVerhältnis der Vorlesungen von den Übungen im vierten bis sechsten Studienjahr	41
Abbildung 6: Cambridge: Verhältnis der klinischen, paraklinischen und lebensmittelkundlichen Fächer im vierten bis sechsten Studienjahr zueinander	42
Abbildung 7: Großbritannien: Akademische Weiterbildung	60
Abbildung 8: Großbritannien: Praktische Weiterbildung	67
Abbildung 9: Großbritannien: Der prozentuale Anteil der Tierärzte mit Weiterbildung.....	72
Abbildung 10: Deutschland: Quotenaufteilung der ZVS.....	85
Abbildung 11: Deutschland: Aufbau des Studiengangs „Tiermedizin“	93
Abbildung 12: München: Vorlesungen und Übungen in den ersten zwei Studienjahren.....	98
Abbildung 13: München: Verhältnis der Vorlesungen zu den Übungen in den ersten zwei Studienjahren	98
Abbildung 14: München: Die Vorlesungen und Übungen im dritten bis fünften Studienjahr	103
Abbildung 15: München: Verhältnis von Vorlesungen und Übungen im dritten bis fünften Studienjahr	104
Abbildung 16: München: Verhältnis der klinischen, paraklinischen und lebensmittelkundlichen Fächer im dritten bis fünften Studienjahr zueinander	105
Abbildung 17: Deutschland: Praktische und akademische Weiterbildung.....	133

VI

Abbildung 18: Deutschland: Der prozentuale Anteil der Tierärzte mit Weiterbildung	139
Abbildung 19: Verteilung der Gesamtstundenzahlen in München und Cambridge	144
Abbildung 20: Verteilung der Gesamtstundenzahlen der vorklinischen Ausbildung in München und Cambridge	146
Abbildung 21: Verteilung der Gesamtstundenzahlen der klinischen Ausbildung in München und Cambridge.....	149
Abbildung 22: Der prozentuale Anteil der Vorlesungen an der Gesamtstundenzahl für den klinischen Abschnitt in Cambridge und in München	150
Abbildung 23: Einteilung der Lehrstunden nach Themengebieten in Cambridge und in München	151
Abbildung 24: Die themenbezogene Einteilung der klinischen Praktika	152

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Weiterbildung in Großbritannien 72

Tabelle 2: Auswahlverfahren der Tiermedizinischen Fakultäten und Hochschulen in
Deutschland 88

Tabelle 3: München: Das erste Studienjahr eingeteilt in Vorlesungen und Übungen 96

Tabelle 4: München: Das zweite Studienjahr eingeteilt in Vorlesungen und Übungen. 97

Tabelle 5: München: Das dritte Studienjahr eingeteilt in Vorlesungen und Übungen. 100

Tabelle 6: München: Das vierte Studienjahr eingeteilt in Vorlesungen und Übungen 101

Tabelle 7: München: Das fünfte Studienjahr eingeteilt in Vorlesungen und Übungen 102

Tabelle 8: Weiterbildung in Deutschland 139

I. EINLEITUNG

Seit 1978 besteht die „Richtlinie der Europäischen Union zur Harmonisierung der Tierärztlichen Ausbildung“ in Europa. Ein vom Rat der Europäischen Union eingesetzter Ausschuss lässt bereits seit Mitte der achtziger Jahre Evaluierungen der tiermedizinischen Bildungsstätten durchführen.

In den letzten 24 Jahren wurden die Ausbildungscurricula vieler Mitgliedsstaaten der Europäischen Union den zukünftigen Anforderungen des tierärztlichen Berufsstandes im vereinten Europa angepasst. In Deutschland wurde die „neue“ Tierärztliche Approbationsordnung von 1999 eingeführt, in Frankreich kam es zur Studienreform von 1996 (Kempkes, 1998) und in England wurde ebenfalls an vielen Tiermedizinischen Schulen das Ausbildungsprogramm reformiert. So erhielt auch das *Department of Clinical Veterinary Medicine* der *University of Cambridge* 1992 ein drastisch neuveraltetes Ausbildungscurriculum (Jeffcott, 1997).

Die tiermedizinische Ausbildung an der *University of Cambridge* wurde bereits im Jahre 1986 durch ein Gremium anerkannter Experten der Europäischen Gemeinschaft inspiziert (FVE, 2002), in München fand diese Evaluierung erst im Jahre 2002 statt.

Nachdem seit 1978 innerhalb der europäischen Gemeinschaft die gleichen Rahmenbedingungen herrschen, sollten sich die Modi der tiermedizinischen Ausbildung der einzelnen Mitgliedsstaaten einander annähern.

Trotzdem konnte seit geraumer Zeit kein studentischer Austausch zwischen der Tiermedizinischen Fakultät der Universität München und einer tiermedizinischen Bildungseinrichtung in Großbritannien mehr etabliert werden. Auch das *Department of Clinical Veterinary Medicine* der *University of Cambridge*, das vor Jahren noch deutsche Studenten empfing, lehnt heute die Aufnahme von an der regulären

Ausbildung teilnehmenden Gaststudenten aufgrund von administrativen Integrationsproblemen in das Cambridger Collegesystem ab (Field, 2002).

Die vorliegende Dissertation soll beispielhaft die Interpretation der durch die Europäische Union geschaffenen Rahmenbedingungen der tiermedizinischen Ausbildung in der Bundesrepublik Deutschland und in Großbritannien beleuchten und die verschiedenen Aspekte von Aus- und Weiterbildung vergleichend betrachten und diskutieren. Anhand des tiermedizinischen Curriculums der *University of Cambridge* und der Tiermedizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München sollen die Vor- und Nachteile beider Systeme erläutert werden.

Schon seit Jahren besteht ein studentischer Austausch zwischen der Tiermedizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München und der *Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse (E.N.V.T.)*. Ein vergleichbarer Austausch der Tiermedizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München mit dem *Department of Clinical Veterinary Medicine* der *University of Cambridge* wäre wünschenswert. Die Kenntnisse des jeweiligen Ausbildungssystems könnten durch das Aufzeigen von Parallelen und Unterschieden hierfür eine große Hilfe sein. Vergleichende Betrachtungen dieser Art liegen allerdings noch nicht vor. Daher ist es ein weiteres Anliegen dieser Arbeit, eine Basis zur Förderung eines solchen Austausches zu schaffen.

II. MATERIAL UND METHODIK

Persönliche Erfahrungen in Großbritannien, die während der Vorbereitung auf den III. Teil der Tierärztlichen Prüfung gesammelt wurden, legten den Grundstein für diese Dissertation. Zahlreiche weitere Besuche Großbritanniens und dort vornehmlich der *University of Cambridge* ermöglichten es, das komplexe tiermedizinische Ausbildungssystem zu überschauen.

Die Rahmenbedingungen der tiermedizinischen Ausbildung in England werden durch die tiermedizinische Standesvertretung, das *Royal College of Veterinary Surgeons* vorgegeben. Da das RCVS allerdings nur die Eckpfeiler der Ausbildung definiert, bleiben den einzelnen Ausbildungsstätten große Spielräume in der Umsetzung der Rahmenbedingungen. Die *Faculty of Biology* und das *College of Veterinary Medicine of Cambridge* zeigten dabei ihre individuelle Ansätze. Die tiermedizinische Ausbildung ist in Cambridge beispielsweise um ein Jahr länger als an den anderen englischen Ausbildungsstätten.

Diese Individualität gepaart mit einer sehr zurückhaltenden Informationspolitik erschwerte die Recherchen. So mussten viele Details der Ausbildung erst im Gespräch mit Studenten, Professoren und der Verwaltung erarbeitet werden, bevor durch präzise Nachfragen die als vertraulich eingestuften schriftlichen Regelwerke herausgegeben wurden.

Diese vorher dargestellten Sachverhalte erklären auch weshalb die Inhalte und der Ablauf der Lehrveranstaltungen oft erst im persönlichen Gespräch konkretisiert werden konnten.

Besonders um das Cambridger College System verstehen zu können und um sich aus dieser Problematik ergebenden Fragestellungen zu klären, wurden zahlreiche Gespräche vor allem mit den Admission Officers der für den Studiengang „Tiermedizin“ relevanten Colleges geführt.

Die speziell die Rahmenbedingungen des Studiums und die praktische Weiterbildung betreffende Literatur konnte vornehmlich über die Online - Ressourcen des *Royal College of Veterinary Surgeons* mit Hilfe des Zugangs eines in Großbritannien tätigen Tierarztes akquiriert werden.

Die Beschreibung des deutschen Systems der tierärztlichen Ausbildung wurde mit vergleichbaren Mitteln erreicht. Allerdings fiel die Beschreibung durch eine Vielzahl einfach zugänglicher Dokumente verhältnismäßig leichter.

Dabei waren neben dem Internet die Ressourcen der Bibliothek der Tiermedizinischen Fakultät, die Zentralbibliothek der Ludwig-Maximilians-Universität München, die Bibliothek des Bayrischen Staatsinstitutes, die Bibliothek des Studentenwerks und vor allem für Fragen der Veterinärhistorie die Bibliothek des Institutes für Paläoanatomie und Geschichte der Tiermedizin eine große Hilfe.

III. SCHRIFTTUM

1. GROßBRITANNIEN

1.1. DIE TIERMEDIZINISCHEN AUSBILDUNGSSTÄTTEN

Großbritannien verfügt über sechs tiermedizinische Ausbildungsstätten. Diese befinden sich in Bristol, Cambridge, Edinburgh, Glasgow, London und Liverpool. An ihnen graduierten im Jahre 2001 494 Tierärzte (RCVS Annual Report, 2002).

Um ein einheitliches Ausbildungsniveau zu gewährleisten, werden alle sechs Schulen regelmäßig durch ein Komitee des *Royal College of Veterinary Surgeons* besucht und evaluiert (RCVS, 2002).

1.1.1. BRISTOL – SCHOOL OF VETERINARY SCIENCE, UNIVERSITY OF BRISTOL

Die *School of Veterinary Science* wurde 1948 gegründet und zählte im Jahr 2001 407 Studenten. Im Jahre 2001 wurden 96 Studenten aufgenommen (RCVS Annual Report, 2002). Die Schule gehört zur Faculty of Medicine, welche aus insgesamt vier Teilbereichen besteht. Die anderen drei Bereiche sind die *School of Medical Science*, die *School of Dental Science* und die *Pre-Clinical School*. Das fünfjährige Studium in *Veterinary Science* schließt mit dem Titel des *Bachelor of Veterinary Science (BVSc)* und wurde zuletzt 1999 vom RCVS evaluiert. Die Ausbildung findet sowohl an der *Medical School* und der *Pre-Clinical School* in Bristol als auch an der 8 Kilometer entfernten *Clinical Veterinary School* in Langford statt (FVE, 2002).

Dort ist auch das *MAFF veterinary investigation centre* ansässig, das sich ähnlich einer Landesuntersuchungsanstalt mit staatlichen tiermedizinischen Belangen auseinandersetzt. Zwischen dem *MAFF* und der *Clinical Veterinary School* besteht auch seit langem eine sehr fruchtbare Zusammenarbeit.

Ein besonderer Schwerpunkt der Ausbildung wird auf die Praktika, die *Extramural Studies (EMS)* gelegt. Diese sind seit 45 Jahren Bestandteil des Studiums und vermitteln durch die enge Kooperation der Schule mit praktizierenden Tierärzten Praxisnähe. Jeder Student erhält nach Abschluss des Praktikums eine Bewertung von dem praktizierendem Tierarzt und bewertet seinerseits die Praktikumsstelle. Im Zuge dieser engen Zusammenarbeit von Studenten, Professoren und praktischen Tierärzten konnte das auf Problemlösungsstrategien basierende *directed self-education (DSE)* Ausbildungssystem entwickelt werden (Webster, 1997).

1.1.2. CAMBRIDGE – SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE, UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

Die Cambridger Schule wurde 1949 gegründet. Damals bestand sie nur aus zwei Instituten, dem *Department of Animal Pathology* und dem *Department of Veterinary Clinical Studies*. Anfangs war das *Department of Animal Pathology* noch ein Teil der *Faculty of Biology 'B'*, wohingegen das *Department of Veterinary Clinical Studies* zur *Faculty of Medicine* gehörte. Später wurden dann beide Institute der *Faculty of Medicine* unterstellt. 1975 wurden diese Institute schließlich zum *Department of Clinical Veterinary Medicine* vereint. Erst seit 1992 hat die aus dem *Department of Clinical Veterinary Medicine* entstandene *School of Veterinary Medicine* einen eigenen *Faculty Status*.

Ursprünglich war die *School of Veterinary Medicine* für 15 Tiermedizinstudenten und zehn *Postgraduate Students*, die höhere akademische Weihen anstrebten, ausgelegt (Jeffcott, 1997). Heute zählt sie allerdings bereits 392 Studenten (2001) und über 50 *Graduate Students* (RCVS Annual Report, 2002). Im Jahre 2001 erhielten 74 Studenten von den Cambridger *Colleges* die Zulassung für das sechsjährige Studium der Tiermedizin, welches zuletzt 1999 vom *Royal College of Veterinary Surgeons* evaluiert wurde (Chamberlain, 2000).

1.1.3. EDINBURGH – FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, UNIVERSITY OF EDINBURGH

William Dick, der Sohn eines Hufschmieds aus dem Aberdeenshire nahe Edinburgh, ging 1817 nach London um dort Tiermedizin am *London Veterinary College* zu studieren.

Zurück in Edinburgh machte er sich 1823 daran eine eigene *Veterinary School* zu gründen. Aus diesem Grund wird die *Faculty of Veterinary Medicine* auch oft *Royal Dick School of Veterinary Medicine* genannt. Bis 1828 wurde eine Prüfungsordnung, die mündliche Prüfungen vorsah, etabliert. 1833 ließ W. Dick neben seiner Schmiede in der Clyde Street, Edinburgh, ein verbessertes Schulgebäude errichten. Von dort zog die *Royal Dick School* 1914 in neue Gebäude in Summerhall, die auch heute noch benutzt werden. 1839 wurde die Schule offiziell zum *College* ernannt, 1951 in die *University of Edinburgh* eingegliedert und 1964 als *Faculty* anerkannt. 1960 erhielt die *Faculty of Veterinary Medicine* zusätzlich noch die Ehre Ihre Königliche Majestät, die *Princess Royal*, zum Paten zu haben (Sewell, 1997). Im Januar 1999 wurde eine neue Kleintierklinik eröffnet.

Im Jahre 2001 studierten 497 Studenten an der *Royal Dick School* (*RCVS Annual Report, 2002*). Wie in den meisten anderen Ausbildungsstätten, dauert das Studium, das 1997 vom *Royal College of Veterinary Surgeons* (*RCVS*) evaluiert wurde, fünf Jahre (FVE, 2002).

1.1.4. GLASGOW – VETERINARY SCHOOL, UNIVERSITY OF GLASGOW

Die Geschichte der tiermedizinischen Ausbildung in Glasgow reicht ebenfalls weit zurück. Schon 1834 war der Professor der Veterinärchirurgie, John Stewart, von der *University (Andersonian) Medical School* berufen worden Vorlesungen in Chirurgie und Tiergesundheit zu halten (Wright, 1997).

Das Glasgower *Veterinary College* wurde allerdings erst 1862 gegründet, was seine Begründung in der tiefgehenden Uneinigkeit des Gründers James McCall und Williams Dicks, dem Gründer der Edinburger *Veterinary School*, findet. McCall, ein Schüler von Dick und später Professor für Anatomie an der *Royal Dick School*, vertrat eine gänzlich andere Meinung zur Behandlung der Rinderpest, die um 1860 viele der europäischen Rinderherden vernichtete, als sein ehemaliger Lehrer. Dick war der Überzeugung, dass die Rinderpest geheilt werden könne, wohingegen McCall eine rigorose Keulung aller infizierter Herden befürwortete. Um sich von den „trägerischen und zerstörenden“ Lehren der Edinburger Schule zu distanzieren, eröffnete McCall die neue Glasgower Schule.

Im neunzehnten und zwanzigsten Jahrhundert studierten neben vielen Schotten auch viele Engländer, Iren und Amerikaner in Glasgow. Daher ist die Glasgower auch als einzige britische Schule vom amerikanischen *Board of Veterinary Medicine* anerkannt (Undergraduate Prospectus of the University of Glasgow, 2002) und in der Zwischenzeit auch zertifiziert (Peisl, 2002).

Das *Veterinary College* wurde 1949 als Teil der *Faculty of Medicine* in die *University of Glasgow* aufgenommen und 1968 unter der Leitung von Sir William Weipers zur eigenständigen *Faculty* ernannt.

Im Jahre 2001 studierten 475 Studenten am *Veterinary College*. 1994 wurde das über fünf Jahre gelehrte Curriculum der Tiermedizin der *University of Glasgow* zuletzt vom *Royal College of Veterinary Surgeons* beurteilt (FVE, 2002).

1.1.5. LIVERPOOL – FACULTY OF VETERINARY SCIENCE, UNIVERSITY OF LIVERPOOL

Liverpool war die erste britische *Veterinary School*, die von vorn herein als ein ordentlicher Bestandteil einer Universität gegründet worden war (1904). Sie war ebenfalls die erste Schule, die eigene externe Pferde- und Nutztierkliniken unterhielt.

Ihr Gründer war John George Wright, der früh erkannte, dass Pferde- und Nutztierbestände in den Städten keine Zukunft hatten und daher 1942 mehrere Außenstellen gründete. Diese befinden sich in Leahurst, sieben Kilometer außerhalb Liverpools, auf der Wirral Halbinsel. J. G. Wright begründete auch die „*poor – people’s*“ clinic, eine universitäre Kleintierklinik mit reduzierten Preisen im Zentrum von Liverpool, die somit auch die Kleintierausbildung der Tiermedizinstudenten in Liverpool sicherte (Gaskell, 1997).

2001 wurden 480 Studenten von etwa 50 Professoren und Assistenten betreut (RCVS Annual Report, 2002). Die auch hier fünfjährige Ausbildung wurde im Mai 1995 vom RCVS auf ihre Qualität geprüft (FVE, 2002).

1.1.6. LONDON – THE ROYAL VETERINARY COLLEGE

Im Jahre 1791 wurde die *London School of Veterinary Medicine* durch eine Initiative der *Odiham Agricultural Society* gegründet. Sie trat schon seit 1785 dafür ein „*to promote the study of farriery on rational scientific principles*“, zu deutsch, die Ausbildung der Hufschmiede auf rationale und wissenschaftliche Grundlagen zu stellen.

1792 erwarb die neu gegründete Schule den bis heute aktuellen Standort in der Royal College Sreet in Camden Town, London, wo der Franzose Benoît Vial de Saint-Bel, ein Absolvent der 28 Jahre zuvor gegründeten Lyoner Veterinärschule, bereits als erster berufener Professor lehrte (FVE, 2002). 1793 übernahm König Georg III das Patronat über das zum *Royal Veterinary College* erhobene Institut (Apfel – Gulder, 1990).

Angesichts des zweiten Weltkriegs und der Bedrohung Londons aus der Luft zog das *Royal Veterinary College* nach Streatly bei Reading. Aufgrund der positiven Erfahrungen, die man durch diesen „Umzug auf’s Land“ gemacht hatte, wurde 1955 die Außenstelle Hawkshead, Herefordshire gegründet, auf der seit 1958 die Institute für Chirurgie und für Innere Medizin zu finden sind (Smith, 1997).

Im Jahre 2002 wurden 170 Studenten zum Studium zugelassen. Im gleichen Jahr graduierten 116 Tierärzte an der *Royal Veterinary School*. Insgesamt studieren 688 Studenten (2001) an der *Royal Veterinary School* in London (RCVS Annual Report, 2002).

1.2. ZULASSUNG ZUM STUDIUM

1.2.1. DIE FESTSETZUNG VON ZULASSUNGSZAHLEN

Die Festsetzung von Zulassungszahlen bleibt in Großbritannien den einzelnen Ausbildungsstätten überlassen. Für die einzelne Ausbildungsstätte sind folgende Kriterien relevant:

Das untere Limit der Zulassungszahlen wird durch das finanzielle Budget gesetzt. Pro aufgenommenen Studenten erhält eine Ausbildungsstätte nämlich eine finanzielle Zuwendung aus dem *Higher Education Funding Council*. Je nach geographischer Lage des *Veterinary College* erhält es die Gelder entweder aus dem englischen oder aus dem schottischen *Higher Education Funding Council*.

Das obere Limit setzt sich aus den baulichen, strukturellen und personellen Voraussetzungen der Ausbildungsstätte zusammen. Diese werden vom *Royal College of Veterinary Surgeons* regelmäßig kontrolliert und beurteilt (Andrews, 2003)

1.2.2. DIE ENGLISCHE HOCHSCHULZUGANGSBERECHTIGUNG

Um die Hochschulzugangsberechtigung zu erlangen muss der englische Schüler, genauso wie der deutsche, 13 Jahre lang die Schule besuchen. Die für die Hochschulzugangsberechtigung relevanten Prüfungen sind die GCSE (*General Certificate of Secondary Education*) *Standard Levels*, die in Klasse 11, und die GCSE *A Levels (Advanced)* und *AS Levels (Advanced Supplementary)*, die in Klasse 13 abgelegt werden. Das Benotungssystem geht von A bis D, wobei A einer sehr guten Leistung und D einer mangelhaften Leistung entspricht.

Advanced levels (A-levels) sind Kurse mit vertieftem Lerninhalt, die den deutschen „Leistungskursen“ (LK) entsprechen. Die *Advanced Supplementary level (AS-level)*

examinations wurden 1989 eingeführt und entsprechen etwa einem einjährigen *A-level* Kurs. Ihr Ziel war, eine umfangreichere Allgemeinbildung zu gewährleisten.

Üblicherweise genügen drei *A-level* Kurse zum Zugang an einer Universität in Großbritannien (Macmillan Encyclopedia 2001, 2000).

1.2.3. VORAUSSETZUNGEN ZUM STUDIUM AN DER UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

Die nach englischem Recht vorgeschriebenen Mindestanforderungen bilden auch die Rahmenbedingungen für die Immatrikulation an der Universität von Cambridge.

Das Mindestalter beträgt 18 Jahre und kann nur mit Zustimmung des Zulassungsbeauftragten (*Admissionofficer*) unterschrieben werden. Studenten, die das 21. Lebensjahr vollendet haben werden als *Mature Students* eingeschrieben. Für sie gelten besondere Vorschriften.

Nur eine bestimmte Fächerkombination erlaubt die Einschreibung an einer englischen Universität. Dazu gehören Englisch, eine Fremdsprache, ein anerkanntes naturwissenschaftliches oder mathematisches Fach und zwei weitere, durch die Schulbehörde anerkannte Fächer. Für englische Schüler bedeutet das, dass sie alle diese Fächer auf *GCSE* Niveau und mit den Noten A, B oder C abschließen müssen.

Zudem sind zwei dieser Fächer auf *GCSE A-Level* Niveau zu vertiefen. In den Vertiefungsfächern werden besonders gute Noten erwartet.

Für die Studiengänge Medizin und Tiermedizin gelten zusätzliche Reglementierungen. Es müssen *GCSE AS-levels* in Chemie sowie in zwei Kursen der Fächer Biologie, Mathematik und Physik erreicht werden. Eines dieser Fächer sollte zum *GCSE A-Level* vertieft werden.

Die *University of Cambridge* erwartet von ihren Bewerbern der Medizin und Tiermedizin, dass sie folgenden Anforderungen entsprechen:

Zum einen müssen sie *GCSE Standard Level* Abschlüsse mit den Noten A, B oder C in den Fächern Physik, Biologie und Mathematik nachweisen.

Zum anderen sollte auch die für Medizin und Tiermedizin erforderlichen Reglementierungen erreicht werden.

Als bisher einzige tiermedizinische Ausbildungsstätte in Großbritannien hat die *University of Cambridge* den *Medicine and Veterinary Medicine Admissions Test (MVAT)* eingeführt. Allerdings sollen andere Schulen diesem Beispiel folgen (Field, 2002). Der MVAT ist ein dem ehemaligen Test für medizinische Studiengänge vergleichbares *multiple-choice* Examen, das zudem eine schriftliche Aufgabe enthält. Es werden besonders Fragen zum allgemein naturwissenschaftlich-mathematischen Grundverständnis und zu biologisch-chemischen Sachverhalten gestellt. Eine Kopie des MVAT ist dem Anhang 1 beigelegt. Der Test wird jährlich Anfang November in den Schulen der Bewerber abgehalten.

1.2.4. DIE BEWERBUNG

Die Bewerbung zur Universität findet in der zwölften Klasse statt. Bis Mitte Oktober müssen die Bewerbungspapiere (*Preliminary Application Forms*) an die Universitäten verschickt sein.

Im Fall von Cambridge sind dies das *Universities and Colleges Admissions Service (UCAS)*-Formular, das den Studienwunsch spezifiziert und das *Cambridge Application Form (CAF)*, in dem die Erst- und Zweitwünsche für das College festgehalten werden. Folglich wird das *UCAS-Form* an die Universität und das *CAF* an das gewählte College gesendet.

Alle Bewerber mit brauchbaren *GCSE* Ergebnissen werden in den ersten drei Dezemberwochen zum *Interview*, einem Auswahlgespräch, an das von ihnen

gewählte College geladen. Dieses Auswahlgespräch besteht aus zwei oder drei Einzelgesprächen, die jeweils circa 25 Minuten dauern. Für Mediziner und Tiermediziner ist allerdings das Ergebnis des *MVAT* ausschlaggebend.

Anfang Januar wird den Bewerbern das Ergebnis ihres Interviews mitgeteilt. Dabei sind vier Resultate möglich:

- Eine Absage,
- eine Zusage, die aber nur Bewerber mit bereits abgeschlossener Schulausbildung erhalten können,
- ein Angebot, in dem die Noten definiert sind, die am Ende der Schulausbildung erreicht werden müssen um sicher einen Studienplatz in Cambridge zu bekommen oder
- einen Platz im „*Winter Pool*“. Dieser wird an all diejenigen Bewerber vergeben, die im Auswahlgespräch zwar überzeugend waren, denen aber im von ihnen gewählten College kein Platz zugewiesen werden konnte. Ihre Bewerbung wird von Colleges mit offenen Plätzen reevaluiert und kann zu einem weiteren Auswahlgespräch führen.

Nach Ende der Schulausbildung erhalten die Bewerber, die dem o.a. Angebot gerecht wurden, die ordentliche Zulassung zum Studium. Diejenigen, die nur knapp ihr Angebot verfehlt haben, gelangen in den „*Summer Pool*“ aus dem die Applikanten der nicht besetzten Plätze rekrutiert werden.

1.3. ZIEL DER AUSBILDUNG IN GROßBRITANNIEN

Die Ziele der tiermedizinischen Ausbildung ergeben sich direkt aus der Beschreibung der tierärztlichen Tätigkeit, die im *Veterinary Surgeons Act* von 1966 folgendermaßen definiert wurden.

Die Ausübung des tierärztlichen Berufes beinhaltet

- die Diagnose von Verletzungen und Krankheiten bei Tieren sowie die Durchführung diagnostischer Tests,
- die Beratung auf Grundlage der Diagnose,
- die medizinische oder chirurgische Behandlung und
- die Durchführung von Operationen bei Tieren (*Veterinary Surgeons Act*, 1966).

1.4. DAS STUDIUM DER TIERMEDIZIN IN GROSSBRITANNIEN

Im Gegensatz zur tiermedizinischen Ausbildung in Deutschland gibt es in Großbritannien kein einheitliches Regelwerk, das vergleichbar der tierärztlichen Approbationsordnung (TAppO) die Ausbildung steuert.

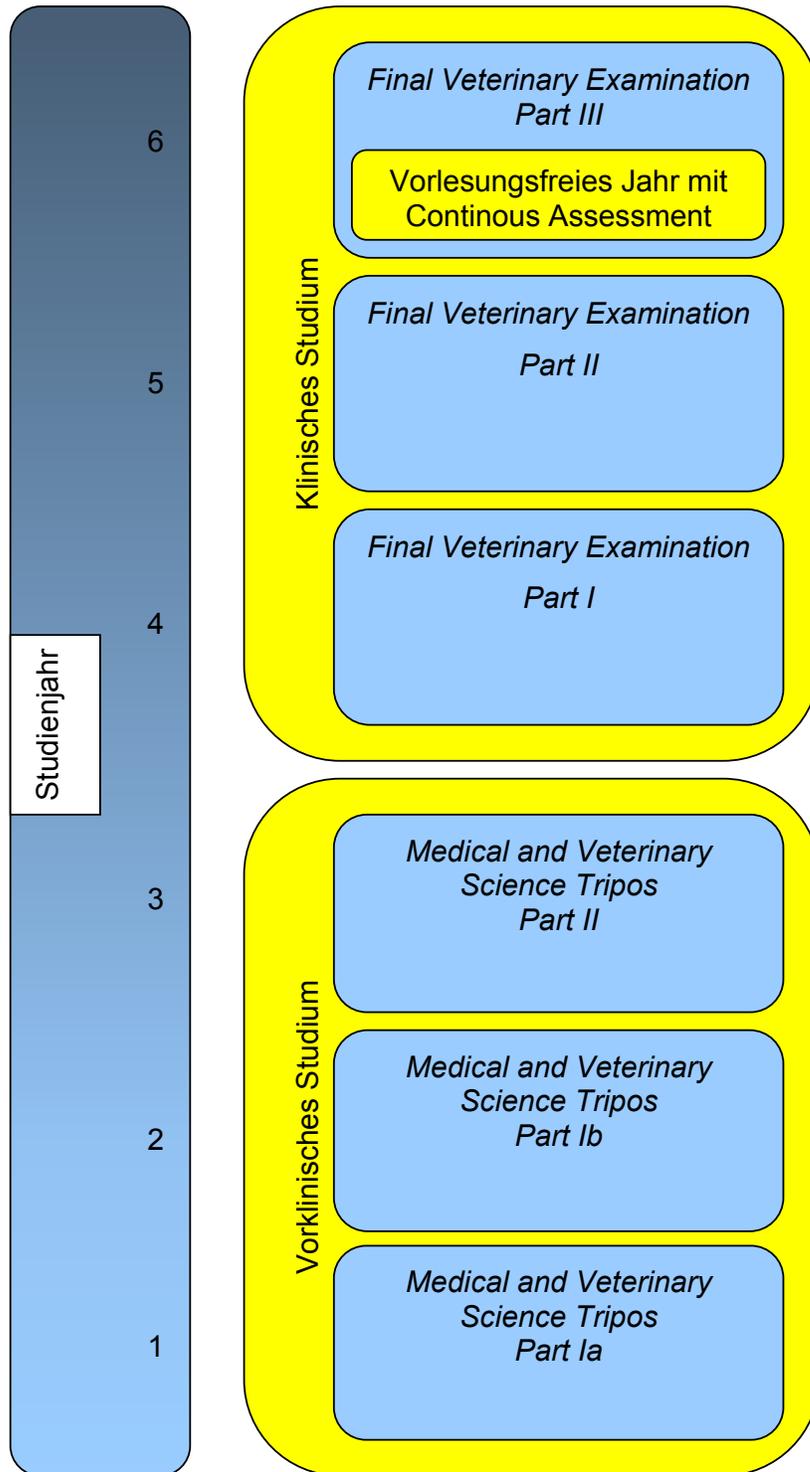
Die rechtlichen Rahmenbedingungen werden vielmehr durch die britische Standesvertretung, das *Royal College of Veterinary Surgeons*, vorgegeben. Tierärzte können in Großbritannien nur praktizieren, wenn ihre Ausbildung durch das *Royal College of Veterinary Surgeons* anerkannt wurde. In Großbritannien werden daher die tiermedizinischen Ausbildungsstätten durch das *RCVS* evaluiert. Die Kriterien dieser Evaluierung setzen die Anforderungen an das Studium fest, denen die tiermedizinischen Fakultäten Rechnung tragen müssen. Die Absolventen der englischen Tiermedizinischen Schulen schließen folglich ihr Studium mit verschiedenen Wissensstandards und verschiedenen akademischen Titeln wie *Master of Veterinary Science* oder *Master of Veterinary Medicine* ab. Trotzdem entsprechen alle Abschlüsse den Anforderungen des *Royal College of Veterinary Surgeons (RCVS)*, die durch die Harmonisierung mit den anderen Staaten der europäischen Gemeinschaft gemäß der Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft 78/1027 mit den Anforderungen der deutschen tierärztlichen Approbationsordnung (TAppO) vergleichbar sind. Dies erlaubt die gegenseitige Anerkennung der Diplome im Rahmen der Europäischen Gemeinschaft (Rat der Europäischen Gemeinschaft, 1978).

Das *Royal College of Veterinary Surgeons (RCVS)*, dem alle in Großbritannien tätigen Tierärzte als Pflichtmitglieder angehören, spielt damit also nicht nur eine bedeutende Rolle als zentrale Standesvertretung und als Regulator der Aus- und Weiterbildung, sondern auch eine nicht zu unterschätzende Rolle bei der Kontrolle der Studentenzahlen und damit der Standessicherung (Andrews, 2003).

Die Studiendauer des Faches Tiermedizin beträgt an allen Fakultäten außer der von Cambridge fünf Jahre. In Cambridge wird Tiermedizin in sechs Jahren gelehrt, da dort die Forderung nach einem praktischen Jahr schon umgesetzt wurde. Der formale Aufbau des Studiums ist der Abbildung 1 zu entnehmen.

Der vorklinische Teil dauert drei Jahre und schließt mit dem „*Bachelor of ...*“ ab, der klinische dauert zwei, beziehungsweise drei Jahre und schließt mit dem „*Master of ...*“ - Titel ab.

Abbildung 1: Cambridge: Aufbau des Studiengangs „Tiermedizin“



1.4.1. DAS STUDIUM AN DER UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

Alle genaueren Vorschriften, die das Studium der Tiermedizin an der *University of Cambridge* betreffen, sind in den „*Statutes and Ordinances*“ festgehalten. Dieses umfassende Regelwerk wird alljährlich neu herausgegeben. Es setzt die universitären Rahmenbedingungen für die tiermedizinische Ausbildung und fungiert hauptsächlich als Prüfungsordnung.

Das Studium wird in England in Trimester, die sogenannten *Terms*, eingeteilt. Diese variieren aber in Datum und Länge von Universität zu Universität. Die *University of Cambridge* ist bekannt für ihre besonders kurzen *Terms*, was für Studenten interessant sein kann, da die Unterbringung in Colleges oder privaten Unterkünften wochenweise und nur bei Anwesenheit bezahlt wird (Undergraduate Studies Prospectus 2002-2003, 2001).

Im Studienjahr 2002 – 2003 findet der theoretische wie auch der praktische Unterricht zwischen den folgenden Terminen statt:

Michaelmas Term: 1. Oktober – 19. Dezember

Lent Term: 5. Januar – 25. März

Easter Term: 10. April – 25. Juni

Das Tiermedizinstudium beginnt immer im Oktober. Schon die Studierenden des vorklinischen Abschnittes des Studiums verbringen zwölf Wochen ihrer „vorlesungsfreien Zeit“ mit Praktika in landwirtschaftlichen Betrieben.

Die „Kliniker“ des vierten und fünften Jahres absolvieren zwischen den Trimestern ebenfalls ihre Praktika, die *Extra Mural Studies*, die einen Zeitraum von 26 Wochen umfassen müssen.

Für das „praktische“, sechste Jahr sind keine „vorlesungsfreien Zeiten“ vorgesehen, da für einen koordinierten Klinikablauf eine gewisse Anzahl von Studenten verfügbar sein muss.

Alle Lehrveranstaltungen finden üblicherweise zwischen neun Uhr morgens und fünf Uhr nachmittags statt. Eine detailliertere Einteilung lässt sich aus den zum Anhang hinzugefügten Stundenplänen entnehmen (Anhang 2).

Erwähnenswert ist auch der jeden Mittwoch stattfindende einstündige „Tea Club“, der als Diskussionsforum dient.

Die Lehrveranstaltungen sind zu Modulen, den *Courses*, zusammengefasst. Diese bestehen aus einer theoretischen Vorlesung, den *Lectures*, die oft mit einer praktischen Übung und anderen Lehrkomponenten wie *Computer - Aided - Learning (CAL)*, verbunden sind. Außerdem wird den Studenten oft ein die Vorlesung begleitendes Skript in Form eines „*Hand - outs*“ angeboten. Dieses enthält auch Informationen über weiterführende Literatur.

Neben den *Courses* finden im klinischen Teil der Ausbildung auch *Rotations* statt. Diese praktischen Übungen dienen hauptsächlich der Vertiefung und Festigung der erworbenen Kenntnisse und zum Erwerb praktischer Fähigkeiten wie Spritzen geben oder einfache chirurgische Eingriffe vornehmen.

Die *Lectures* entsprechen den klassischen Vorlesungen, die als Frontalunterricht abgehalten werden. Die Anzahl der Teilnehmer variiert hierbei stark, da die vorklinischen *Lectures* hauptsächlich zusammen mit denen der Humanmedizin abgehalten werden. Grundsätzlich beträgt die Gruppengröße aber mehr als 30 Studenten. Die zugehörigen *Practicals* haben die gleiche Teilnehmeranzahl wie die *Lectures* des gleichen *Courses*. Allerdings werden die Teilnehmer oft in verschiedene Untergruppen eingeteilt, die dann durch die einzelnen *Practicals* rotieren.

Die klinische Ausbildung im vierten und fünften Jahr findet mindestens zweimal wöchentlich am Morgen statt. Dabei umfasst der Themenbereich des vierten Jahres vorwiegend Propädeutik und andere elementare Fächer, während die Studenten des fünften Jahres schon praktische Erfahrungen als Assistenten der „Beinahe - Tierärzte“ des sechsten Jahres sammeln können. Der gesamte Jahrgang wird in „*Rotationgroups*“ eingeteilt, die einen gewissen Kursparcour zu absolvieren haben. In ausgewählten *Rotations* werden die *Rotationgroups* zusätzlich unterteilt. Daher schwankt die Gruppengröße von zwei bis maximal acht Studenten pro *Rotation*.

Die klinische Ausbildung der Studenten des sechsten Jahres unterscheidet sich grundlegend von den vorangehenden Jahrgängen. Da die Studenten des sechsten Jahres schon beinahe alle theoretischen Kenntnisse erworben haben und in diesen auch schon geprüft worden sind, haben sie die Möglichkeit, diese während der letzten vier *Terms* ihrer Ausbildung einzusetzen und mit praktischen Fähigkeiten zu verbinden. Hierzu sind auch sie in *Rotationgroups* eingeteilt, in denen sie jeden Tag von 8.30 Uhr bis mindestens 17.00 Uhr Dienst tun. Zwei bis fünf Studenten bilden zusammen mit einem *Clinician* eine Arbeitsgruppe. Reihum werden am Anfang der *Rotation* die bereits hospitalisierten Patienten den Studenten zugewiesen. Die vorhergehende *Rotationgroup* übergibt daraufhin die vorbehandelten Fälle unter Erläuterung der fallspezifischen Details, der Patientengeschichte und der durchgeführten Behandlungen. Trotz Übergabe der Patienten wird ein weiteres „*follow - up*“ der eigenen Fälle als selbstverständlich angesehen, um den Studenten ein möglichst komplettes „Muster“ für die Behandlung ähnlicher Fälle an die Hand zu geben.

Der normale Tagesablauf gestaltet sich folgendermaßen:

Vor 9 Uhr müssen alle Patienten „geSOAPt“ sein. Das heißt, dass das Befinden aller eingestellter Tiere sowohl subjektiv durch das Erheben der Vorgeschichte und der Allgemeinuntersuchung als auch anhand objektiver Informationen wie Temperatur oder Labordaten dokumentiert wird. Die daraus gezogenen Schlüsse (Assessment) werden zusammen mit einer Liste der möglichen Differentialdiagnosen im

Patientenbericht festgehalten. Das *Assessment* bildet die Grundlage des diagnostischen und therapeutischen Plans, in dem alle weiteren diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen erläutert werden.

Um 9 Uhr beginnt die Visite (*Rounds*), bei der die betreuenden Studenten die „*Daily – SOAP*“ ihres Patienten vorstellen. Sowohl *Assessment* als auch *Plan* werden im direkten Anschluss mit dem *Clinician* diskutiert. Nach der Visite werden die zur Sprechstunde eingetroffenen Patienten je nach Anzahl entweder durch die gesamte Gruppe oder durch einzelne Studenten nach dem SOAP – Muster untersucht und nach Vorstellung beim betreuenden Professor oder Assistenten behandelt. Alle Untersuchungs- und Behandlungsmaßnahmen werden entweder durch den verantwortlichen Studenten unter Aufsicht des Betreuers oder durch den Betreuer unter der Assistenz des verantwortlichen Studenten durchgeführt und nach Bedarf durch den Rest der Gruppe unterstützt.

Neben den medizinischen, chirurgischen und diagnostischen Maßnahmen ist auch der Kontakt mit den Patientenbesitzern zu suchen. Alle anfallenden Gutachten, Operationsberichte, Verwaltungsangelegenheiten und Besitzergespräche sind vom verantwortlichen Studenten nach Rücksprache mit dem Betreuer zu bearbeiten. Nach durchgeführter Sprechstunde sind die eingestellten Patienten zu betreuen und sowohl die Krankenakte als auch der Behandlungsplan zu aktualisieren, bevor die Übergabe der Patienten an den Nachtdienst erfolgt. Auch zum Nachtdienst sind einzelne Studenten eingeteilt, die allerdings durch eine Tierarzhelferin unterstützt werden. Bei Zwischenfällen jeglicher Art steht auch immer ein betreuender Tierarzt auf Abruf zur Verfügung. Meistens freitags finden große „*Rounds*“ statt. Bei diesen werden allen Studenten die interessanten Fälle der gesamten Rotationsgroup vorgetragen. Dabei wird von den eingeteilten Studenten ein kleines Referat und eventuell auch ein „*Hand – out*“ erwartet. Diese Präsentation dient zudem der Leistungsbewertung des Studenten und schlägt sich in der „*Continous Assessment*“ Note (s. 1.4.6.2.) nieder.

1.4.2. DIE VORKLINIK AN DER UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

1.4.2.1. Das Cambridger Tripos System

Ein Tripos ist ein Universitätskurs, der mit dem ersten akademischen Grad abschließt (LEO, 2002). Dieser ist normalerweise in Blöcke von ein oder zwei Jahren unterteilt. In der Tiermedizin sind dies ein in Teil Ia und Ib gegliederter zweijähriger Block und ein weiterer, als Teil II bezeichneter, einjähriger Block.

Nach jedem Teil werden Examina abgehalten, deren Bestehen schließlich zum Cambridger Titel des BA Hons., des *Bachelor of ...*, führt.

Charakteristisch für diese Kurse ist, dass im ersten Jahr ein breites Basiswissen vermittelt wird, das im zweiten Jahr vertieft wird und im dritten Jahr zu einer Option, einem speziellen Projekt, führt.

Das Bewertungssystem der *Tripes* ist gekennzeichnet durch eine Mischung aus kontinuierlicher Lernkontrolle und finaler Gesamtprüfung. Alle Einfächer werden jährlich geprüft und mit einer separaten Note bewertet. Diese Einzelnoten führen allerdings nicht zu einer endgültigen Gesamtnote. In den meisten Einfächern wird die Anfertigung einer Forschungsarbeit oder einer Dissertation angeboten, die zusätzlich zum oder ersatzweise für das Examen gewertet werden kann (Undergraduate Studies Prospectus 2003-2004, 2002).

1.4.2.2. Der *Medical and Veterinary Science Tripos*

Der *Medical and Veterinary Science Tripos* stellt die Vorbereitungsstufe der tiermedizinischen Ausbildung dar. In den ersten zwei Jahren konzentrieren sich die Studenten vornehmlich auf die biologischen Grundlagen, deren Verständnis für die klinischen Fächer unabdingbar sind. Das Wissen wird überwiegend durch Vorlesungen, aber auch durch praktische Übungen vermittelt. Um einen groben

Überblick der zu besuchenden Lehrveranstaltungen zu haben und um sie mit den deutschen Fächern vergleichen zu können, sind die vermittelten Lerninhalte der einzelnen Kurse im Folgenden grob skizziert.

Die Teilnahme an den praktischen Übungen wird durch das Abzeichnen eines Laufzettels kontrolliert, der bei der Prüfung vorgelegt werden muss. Neben dem regulären Studium müssen auch zwölf Wochen Praktikum in landwirtschaftlichen Betrieben oder bei diese betreuenden Praktikern abgeleistet werden.

1.4.2.2.1. Das erste Studienjahr

Im ersten Jahr sind folgende Hauptfächer zu belegen:

1. *Homeostasis*:

Die *Homeostasis* befasst sich hauptsächlich mit physiologischen Körperregulationssystemen wie Nerven, Muskeln und neuromuskulären Koppelungen, dem autonomen Nervensystem, dem kardiovaskulären System, der Atmung, der Niere, dem Salz- und Wasserhaushalt, der Verdauung und Absorption und der Thermoregulation. Es werden sowohl Vorlesungen (52h) als auch praktische Übungen (29h) durchgeführt.

2. *Molecules and Medical Science*:

Der *Molecules and Medical Science* Kurs zielt auf das Verständnis zellulärer Stoffwechselforgänge und deren strukturelle und biochemische Ableitung ab. Hierzu werden zahlreiche Vorlesungen (50h) und einige biochemischen Übungen (29h) durchgeführt.

3. *Veterinary Anatomy and Physiology:*

Veterinary Anatomy and Physiology Vorlesungen (56h) behandeln die funktionelle Anatomie der Organe und Gewebe von Haussäugetieren. Den Vorlesungen angeschlossen werden Sezierübungen, radiologische Demonstrationen und Untersuchungen an lebenden Tieren (92h).

4. *Histology:*

Histologie wird als Mikroskopierkurs innerhalb von 20 Stunden gelehrt.

Zusätzlich müssen noch eine kurze Vorlesungsreihe über Zellbiologie (7h) und die obligatorischen *Second Vet MB* Kurse absolviert werden:

Preparing for the veterinary Profession A mit vier Stunden Vorlesungen und zehn Stunden Übungen, die die Rolle des Tierarztes in der Gesellschaft erläutern und *Farm Animal Husbandry* mit 17 Stunden Vorlesungen und zwölf Stunden Übungen über die Einführung in die Nutztierpropädeutik.

1.4.2.2.2. Das zweite Studienjahr

Im zweiten Jahr müssen fünf Kernkurse belegt werden:

1. *Biology of Diseases:*

Biology of Diseases befasst sich mit der Beschreibung und Erklärung pathologischer Prozesse. Neben den Vorlesungen (38h) ermöglichen auch praktische Übungen (50h) pathologische Vorgänge und deren Ursachen in der Struktur und Funktion lebender Organe und Gewebe kennenzulernen.

2. *Mechanisms of Drug Action:*

Mechanisms of Drug Action erläutert die allgemeinen Prinzipien der Pharmakologie und die selektiven und spezifischen Wirkungen ausgewählter Pharmaka auf Organe, Gewebe und einzelne Zellen. Die 35 Stunden umfassenden Vorlesungen werden von 34 Stunden Übungen begleitet.

3. *Neurobiology and Animal Behaviour:*

Neurobiology and Animal Behaviour beschreibt einerseits die Struktur und die Funktionsweise des zentralen Nervensystems und der Sinnesorgane der Haustierarten. Andererseits werden in den Vorlesungen auch grundlegende Prinzipien der Ethologie und die Behandlung von Problemverhalten besprochen (43h). Hinzu kommen 34 Stunden Übungen.

4. *Veterinary Reproductive Biology:*

Veterinary Reproductive Biology behandelt in 25 Stunden Vorlesungen und 16 Stunden Übungen die allgemeine Gynäkologie der Haussäugetiere. Besonderer Wert wird auf die besonderen Mechanismen und Strategien der Tiere und die fetale und postnatale Entwicklung gelegt.

5. *Special Options Subjects:*

Special Options Subjects sind von den Studenten zu wählende Fächer, die ab Mitte Februar bis zum Ende des *Easter Terms* zusätzlich gelehrt werden. Die Tiermedizinstudenten haben obligatorisch *Comparative Vertebrate Biology* und eines der folgenden Fächer zu wählen (Vorlesungen [h] / Übungen [h]) (Reporter, 2002):

- *Applied Veterinary Anatomy*
- *Infectious Diseases in Animals and Man*
- *Comparative Vertebrate Biology*
- *Man, Molecules and the Environment*
- *Metabolism and Disease*
- *Sensimotor Neurology*
- *Veterinary Pharmacology*

(Cambridge Faculty of Biology, 2002)

Comparative Vertebrate Biology:

Comparative Vertebrate Biology führt die Studenten in zwölf Stunden Vorlesungen und acht Stunden Übungen in die zoologischen Grundlagen der Fische und Vögel, der Reptilien sowie der exotischen Säuger und der Laborsäuger ein.

Zusätzlich muss noch der *Second Vet MB* Kurs: *Preparing for the veterinary Profession B* mit sieben Stunden Vorlesungen und 14 Stunden Übungen belegt werden.

1.4.2.2.3. Das dritte Studienjahr

Im dritten Jahr müssen sich alle Studenten durch die Wahl einer Option für den *Bachelor* - Titel qualifizieren. Zu diesen Optionen gehören Kurse der Fächer, Naturwissenschaften, Medizin und Tiermedizin, Recht, Geisteswissenschaften, Betriebswirtschaft und sogar künstlerische Fächer.

Speziell empfohlen wird, einen der Kurse des zweiten Jahres noch zu vertiefen oder eine *Option* des allgemein naturwissenschaftlichen Vorbereitungsstudiums, des *Natural Science Tripos* zu wählen. Hierbei können interessierte Studenten im Rahmen ihrer *Option* auf aktuellstem wissenschaftlichen Niveau arbeiten und sogar ein Forschungsprojekt übernehmen. Da die Teilnehmerzahl beschränkt ist, wird sie von den Ergebnissen der Teil I a&b Prüfungen abhängig gemacht (Undergraduate Studies Prospectus 2003-2004 , 2002).

Je nach Stundenzahl und damit Tiefgang der einzelnen Optionen werden diese eingeteilt in *Four-paper subjects*, Fächer mit vier schriftlichen Einzelklausuren, *Two-paper subjects* und *One-paper subjects*.

Alle Studenten haben eine Fächerkombination mit fünf Klausuren zu wählen. Dabei müssen ein *Four-paper subject* absolviert werden, oder mindestens ein *Two-paper subject* und eine *Dissertation* von 5000 - 8000 Wörtern angefertigt werden, deren Thema vorher vom betreffenden *Faculty Board* genehmigt worden war. Die Kombinationsmöglichkeiten werden jährlich durch ein vom *Faculty Board of Biology* ausgegebenes Schema festgelegt (Medical and Veterinary Science Tripos, Part II, 2003: Notice, 2002)

Zur Erhebung der Stundenzahl wird beispielhaft eine veterinärmedizinisch orientierte Kombination aus dem *Four-paper subject*: „*Mechanisms of Disease*“ und dem *one-paper subject*: „*Biology of Parasitism*“ angenommen (Vorlesungen [h] / Übungen [h]):

- *Mechanisms of Disease* 92 / 32
- *Biology of Parasitism* 35 / 0

Üblicherweise tendieren die meisten Studenten allerdings zur Wahl einer allgemeinbildenden oder einer Fremdsprachenoption, die ihnen die Möglichkeit gibt vom kulturellen und gesellschaftlichen Angebot Cambridges ebenfalls zu profitieren.

Diese *Options* werden in den Part Ib Examina geprüft.

Die vorklinischen Tiermedizinstudenten müssen erst alle Teile der *Second VetMB* Prüfungen bestanden haben, bevor sie den Titel des *Bachelor of Veterinary Medicine (VetMB)* und somit die Zulassung zum klinischen Teil des Studiums erhalten.

Abbildung 2 gibt die Aufteilung der Lehrstunden in Vorlesungen und Übungen in den drei ersten Studienjahren wieder. Im ersten Studienjahr werden 377 Stunden gelehrt. Davon werden 186 Stunden als Vorlesungen und 141 Stunden als Übungen gehalten. Die Lehrstundenzahl von 296 Stunden im 2. Studienjahr setzt sich aus 148 Stunden Vorlesungen und 148 Stunden Übungen zusammen. Im dritten Studienjahr stehen 127 Stunden Vorlesungen 32 Stunden Übungen gegenüber, was zu einer Gesamtstundenzahl von 159 Stunden führt.

Abbildung 2: Cambridge: Vorlesungen und Übungen in den ersten drei Studienjahren

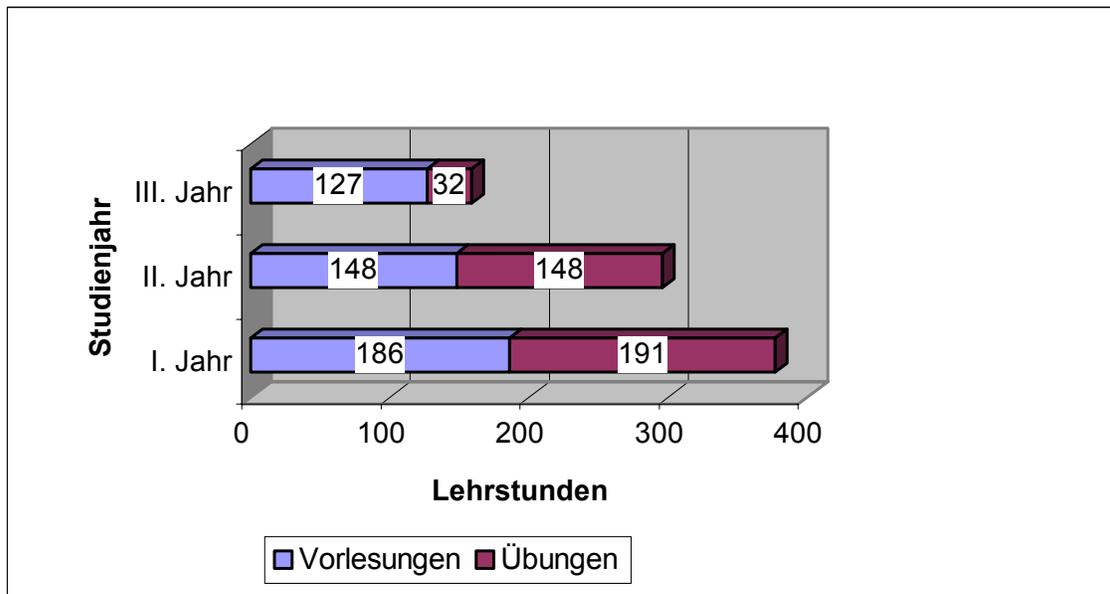
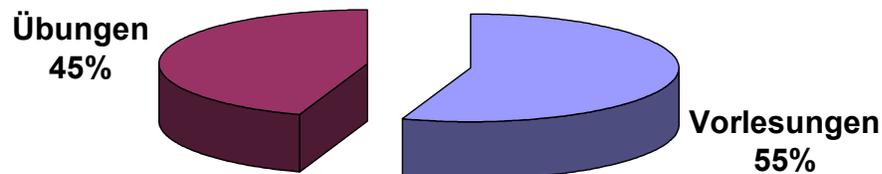


Abbildung 3 zeigt die prozentuale Verteilung von Vorlesungen und Übungen in der Vorklinik. Dabei überwiegt der Anteil der Vorlesungen mit 55% dem Anteil der Übungen mit 45%.

Abbildung 3: Cambridge: Verhältnis der Vorlesungen zu den Übungen in den ersten drei Studienjahren



1.4.3. DIE KLINIK IN GROßBRITANNIEN

Der klinische Abschnitt der tierärztlichen Ausbildung dauert in England im allgemeinen zwei Jahre. Die einzige Ausnahme stellt hier die *University of Cambridge* dar, deren Studenten ein nahezu vorlesungsfreies, praktisches sechstes Studienjahr absolvieren.

1.4.3.1. Rechtliche Rahmenbedingungen

Die rechtliche Basis der tiermedizinischen Ausbildung stellt ,wie in der gesamten Europäischen Union, die Richtlinie der europäischen Gemeinschaft 78 / 1027 / EWG dar.

Auf nationaler Ebene muss besonders die klinische Ausbildung zusätzlich den Anforderungen des *Royal College of Veterinary Surgeons (RCVS)* genügen, die im *Veterinary Surgeons Act, 1966* festgeschrieben sind und in regelmäßigen Intervallen durch eine Kommission des *RCVS* an den tiermedizinischen Ausbildungsstätten des Vereinigten Königreiches überprüft werden. Diese Anforderungen decken sich weitgehend mit denen der Europäischen Union, was auch die Akkreditierung von im europäischen Ausland ausgebildeten Tiermedizinern zu *Members of the Royal College of Veterinary Surgeons* möglich macht. Ihnen ist nach der Einschreibung am *RCVS* auch das Führen des Titels *MRCVS* erlaubt.

1.4.3.2. Die Klinik an der *University of Cambridge*

Die klinische Ausbildung setzt sich aus *Courses* und *Rotations* zusammen, die über das vierte, fünfte und sechste Ausbildungsjahr verteilt sind. *Courses* stellen Themenmodule dar, in denen sowohl theoretische als auch praktische Lehrinhalte vermittelt werden. In den *Rotations* wird das Hauptaugenmerk auf die klinische Ausbildung gelegt und die praktischen Lehrinhalte werden zusätzlich vertieft. Die nachfolgende Einteilung des in Trimester gegliederten Studiengangs in Studienjahre ist erforderlich, um die Strukturdaten der Cambridger Ausbildung mit der Münchner Ausbildung vergleichen zu können.

1.4.3.2.1. Das vierte Studienjahr

Courses

1. Innere Krankheiten des gastro-intestinal Trakts

Vorlesungen : 17 h

Praktische Übungen : 12 h

2. Tierzucht

Vorlesungen : 16 h

Praktische Übungen : 12 h

3. Infektions- und Seuchenlehre / Mikrobiologie

Vorlesungen : 41 h

4. Rinderhaltung und Buiatrik

Vorlesungen : 31 h

Praktische Übungen in den *Rotations* des vierten bis sechsten Jahres;

5. Einführung in die klinische Pathologie

Vorlesungen : 3 h

6. Klinische Pharmakologie und Toxikologie

Vorlesungen : 16 h

7. Zahnheilkunde

Vorlesungen : 4 h

Praktische Übungen im sechsten Jahr;

8. Dermatologie

Vorlesungen : 11 h

Praktische Übungen : 3 h

9. Epidemiologie

Vorlesungen : 5 h

10. Pferdehaltung

Vorlesungen : 6 h

Praktische Übungen in der Propädeutik Pferd *Rotation*

11. Lebensmittelhygiene

Vorlesungen : 12 h

- Praktische Übungen : Schlachthofpraktikum (1w) mit Praktikumsbericht
(3000 Wörter)
12. Versuchstierkunde
 Vorlesungen : 6 h
 Praktische Übungen : 3 h
13. Tierernährung
 Vorlesungen : 23 h
14. Parasitologie 1
 Vorlesungen : 17 h
 Praktische Übungen : 29 h
15. Parasitologie 2
 Vorlesungen : 13 h
 Praktische Übungen : 22 h
16. Schweinehaltung und innere Krankheiten der Schweine
 Vorlesungen : 16 h
 Praktische Übungen : 4 h
17. Geflügelhaltung und Geflügelkrankheiten
 Vorlesungen : 10 h
18. Tiermanagement
 Vorlesungen : 24 h
 Praktische Übungen : 2 h und 3 Seminare
19. Allgemeine Chirurgie
 Vorlesungen : 6 h
 Praktische Übungen : 1 h
20. Radiographie und Radiologie
 Vorlesungen : 9 h
 Praktische Übungen während der klinischen *Rotations* und des Seminars;
21. Pathologie der Fortpflanzung
 Vorlesungen : 2 h
 Praktische Übungen : 3 h
22. Innere Krankheiten des Atmungsapparates
 Vorlesungen : 7 h

- Praktische Übungen : 4 h
23. Haltung kleiner Wiederkäuer und innere Krankheiten der kleinen Wiederkäuer
- Vorlesungen : 17 h
- Praktische Übungen : 4 h
24. Urologie
- Vorlesungen : 9 h
- Praktische Übungen : 3 h

Rotations

1. Klinische *Rotations* 112 h
2. Besuch des Schlachthofes 2 x je 8 h
3. Klinische Pharmakologie und Toxikologie 4 h
4. Propädeutik Pferd 12 h
5. Propädeutik Nutztier 12 h
6. Exoten während der klinischen *Rotations*;
7. Post mortem Untersuchung während der klinischen *Rotations*;
8. Radiologie 4 h während der klinischen *Rotations*;
9. Propädeutik Kleintier während der klinischen *Rotations*;
10. Besuch einer tierärztlichen Praxis 16 h während der klinischen *Rotations*;
11. Freies Lernen Lerntechniken werden nur am Anfang des vierten Jahres gelehrt;

Gesamt 575 Stunden, davon 341 Stunden Vorlesungen, 102 Stunden Übungen und 132 Stunden *Rotations*.

	VORLESUNGEN	ÜBUNGEN	ROTATIONS
Klinische Fächer	264	102	112
Paraklinische Fächer	65	0	4
Lebensmittelkundliche Fächer	12	0	6

1.4.3.2.2. Das fünfte Studienjahr

Courses

1. Anästhesie

Vorlesungen : 17 h

Praktische Übungen : 4 h

2. Kardiologie

Vorlesungen : 14 h

Praktische Übungen : 2 h

3. Rinderhaltung und Buiatrik

Vorlesungen : 31 h

Praktische Übungen : während der klinischen *Rotations*;

4. Zahnheilkunde

Vorlesungen : 4 h

Praktische Übungen : 8 h als Seminar im sechsten Jahr;

5. Innere Krankheiten der endokrinen Organe und des Stoffwechsels

Vorlesungen : 12 h

Praktische Übungen : 3 h

6. Innere Krankheiten der Pferde

Vorlesungen : 17 h

Praktische Übungen : während der klinischen *Rotations*;

7. Orthopädie der Pferde

Vorlesungen : 14 h

Praktische Übungen : während der klinischen *Rotations*;

8. Chirurgie der Pferde

Vorlesungen : 10 h

Praktische Übungen : während der klinischen *Rotations*;

9. Lebensmittelhygiene

Vorlesungen : 12 h

Praktische Übungen : siehe viertes Jahr;

10. Hämatologie und Zytologie

Vorlesungen : 14 h

Praktische Übungen : während der Kleintier - *Rotations* im sechsten Jahr;

11. Obstetrik und Infertilität

Vorlesungen : 20 h

Praktische Übungen : während der klinischen *Rotations*;

12. Neurologie

Vorlesungen : 20 h

Praktische Übungen : 10 h

13. Onkologie

Vorlesungen : 13 h

Praktische Übungen : 6 h und 4 Seminare im sechsten Jahr;

14. Ophthalmologie

Vorlesungen : 10 h

Praktische Übungen : 8 h während der klinischen *Rotations*;

15. Orthopädische Pathologie

Vorlesungen : 4 h

16. Innere Krankheiten der Kleintiere

Vorlesungen : 14 h

Praktische Übungen : während der Kleintier - *Rotations* im sechsten Jahr;

17. Orthopädie der Kleintiere

Vorlesungen : 15 h

Praktische Übungen : 2h + (2h) während der Pferdeorthopädie - *Rotation* und 2 Wochen während der klinischen *Rotations* des sechsten Jahres;

18. Weichteilchirurgie der Kleintiere

Vorlesungen : 22 h

Praktische Übungen : während der klinischen *Rotations* des sechsten Jahres;

19. Staatliche Tierseuchenbekämpfung

Vorlesungen : 6 h

Rotations

- | | |
|--|--|
| 1. Klinische <i>Rotations</i> | 72 h |
| 2. Besuch eines Schlachthofs | 8 h |
| 3. Humanes Schlachten | während des Schlachthofbesuches; |
| 4. Klinische Pathologie | 5 h |
| 5. Intensivpflege | während der klinischen <i>Rotations</i> ; |
| 6. Pferdeorthopädie | (12 h) während der klinischen <i>Rotations</i> ; |
| 7. Nutztierpropädeutik /
Klauenpflege | (20 h) während der klinischen <i>Rotations</i> ; |
| 8. Gynäkologie | während der klinischen <i>Rotations</i> ; |
| 9. Versuchstiere | während der klinischen <i>Rotations</i> ; |
| 10. Neurologie | 1 h |
| 11. Seminar: Pathologie | 8 h |
| 12. Freies Lernen | |
| 13. Radiologie | 3 h |
| 14. Empfang/Ambulanz
Kleintierklinik | während der klinischen <i>Rotations</i> ; |

Gesamt 409 Stunden, davon 270 Stunden Vorlesungen, 43 Stunden Übungen und 96 Stunden *Rotations*.

	VORLESUNGEN	ÜBUNGEN	ROTATIONS
Klinische Fächer	248	43	75
Paraklinische Fächer	10	0	13
Lebensmittelkundliche Fächer	12	0	8

1.4.3.2.3. Das sechste Studienjahr

Rotations

1. Klinische *Rotations* 900 h
2. RCVS Ethik (Gerichtliche Tiermedizin) 4 h während der klinischen *Rotations*;
3. Anästhesie 2 Wochen während der klinischen *Rotations*;
4. Innere Medizin und Chirurgie des Pferdes 4 Wochen während der klinischen *Rotations*, davon 2 in der Klinik, eine bei einem Praktiker und eine Seminarwoche;
5. Nutztiermedizin 4 Wochen während der klinischen *Rotations*, davon zwei in der ambulanten Praxis und zwei in der Klinik;
6. Radiologie 2 Wochen während der klinischen *Rotations*;
7. Innere Medizin, Onkologie und klinische Pathologie des Kleintiers 4 Wochen während der klinischen *Rotations*;
8. Orthopädische Chirurgie des Kleintiers 2 Wochen während der klinischen *Rotations*;
9. Weichteilchirurgie des Kleintiers 2 Wochen während der klinischen *Rotations*;

Gesamt 900 Stunden, davon 4 Stunden Vorlesungen und 896 Stunden *Rotations*.

	VORLESUNGEN	ÜBUNGEN	ROTATIONS
Klinische Fächer	0	0	896
Paraklinische Fächer	4	0	0
Lebensmittelkundliche Fächer	0	0	0

Abbildung 4 gibt die Aufteilung der Lehrstunden in Vorlesungen, Übungen und *Rotations* in den Studienjahren vier bis sechs wieder. Im vierten Studienjahr werden 575 Stunden gelehrt. Davon werden 341 Stunden als Vorlesungen, 102 Stunden als Übungen und 132 Stunden in *Rotations* gehalten. Die Lehrstundenzahl von 409 Stunden im 5. Studienjahr setzt sich aus 270 Stunden Vorlesungen, 43 Stunden Übungen und 96 Stunden *Rotations* zusammen. Im sechsten Studienjahr stehen 4 Stunden Vorlesungen 896 Stunden *Rotations* gegenüber, was zu einer Gesamtstundenzahl von 900 Stunden führt.

Abbildung 4: Cambridge: Vorlesungen, Übungen und *Rotations* im vierten bis sechsten Studienjahr

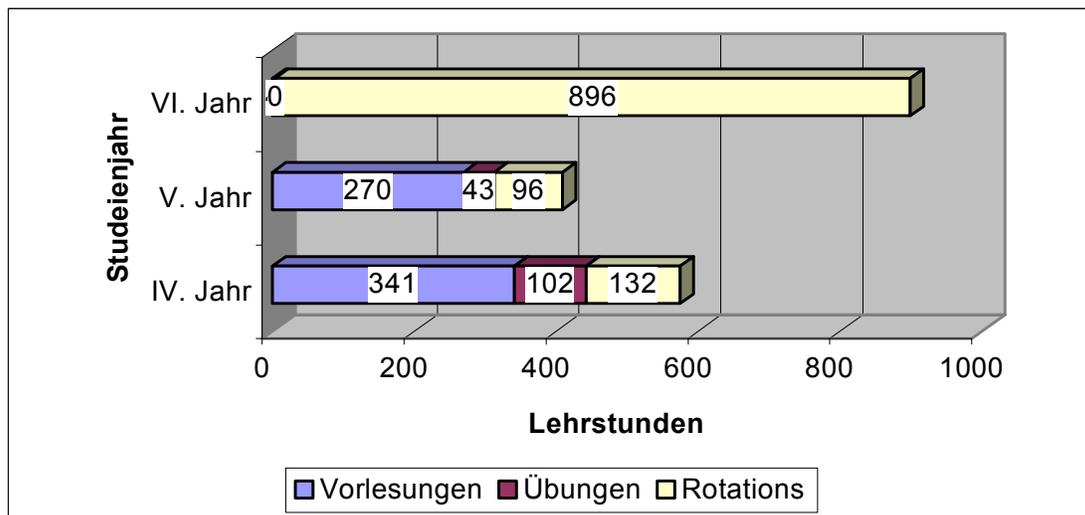
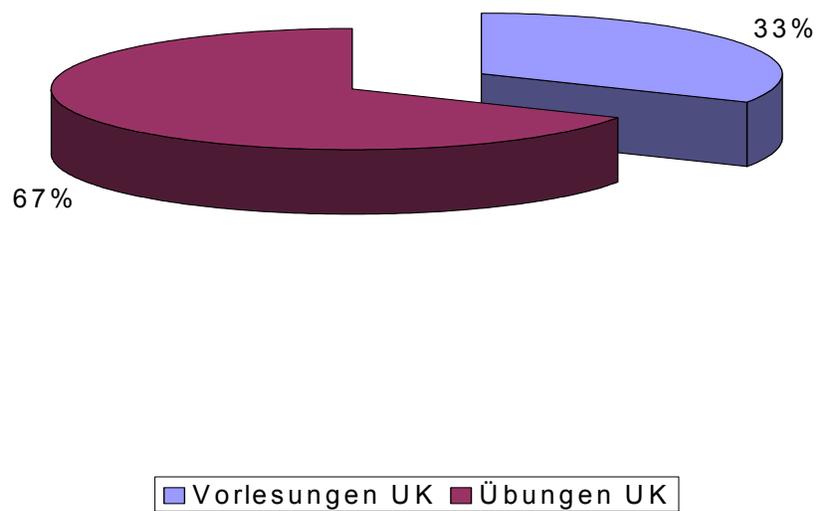


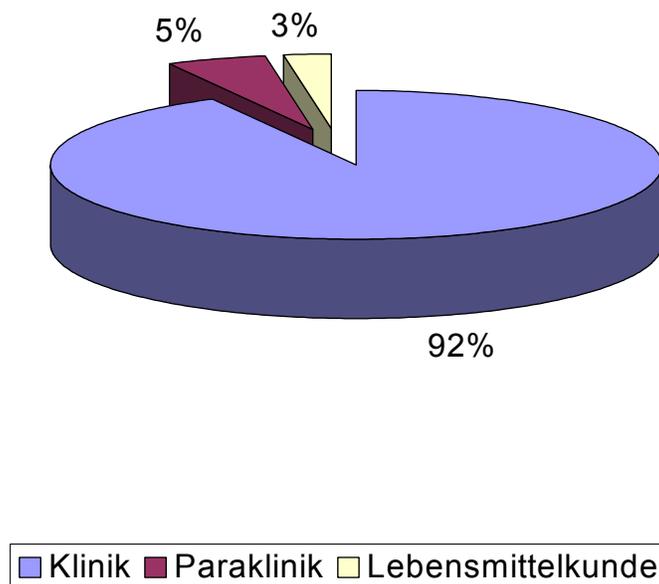
Abbildung 5 zeigt die prozentuale Verteilung von Vorlesungen und Übungen in der Vorklinik. Dabei überwiegt der Anteil der Übungen mit 67% dem Anteil der Vorlesungen mit 33%.

Abbildung 5: Cambridge: Das prozentuale Verhältnis der Vorlesungen von den Übungen im vierten bis sechsten Studienjahr



Eine prozentuale Einteilung des klinischen Abschnitts des Studiums in die Disziplinen Klinik, Paraklinik und lebensmittelkundliche Fächer wird in Abbildung 6 dargestellt. Dabei entfallen 92% der Studienzeit auf die klinischen, 5% auf die paraklinischen und 3% auf die lebensmittelkundlichen Fächer.

Abbildung 6: Cambridge: Verhältnis der klinischen, paraklinischen und lebensmittelkundlichen Fächer im vierten bis sechsten Studienjahr zueinander



1.4.4. DIE TIERMEDIZINISCHEN PRAKTIKA AN DER UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

Die Ausbildung im Praktikum spielt in Großbritannien eine große Rolle. Das Praktikum oder „*Seeing Practice*“ war bereits 1932 ein fester Bestandteil der tierärztlichen Ausbildung (RCVS, 1933). Es dauerte schon damals 26 Wochen.

1933 wurde der Begriff des „*recognised extra-mural teacher*“, des anerkannten Betreuers im Praktikum, geprägt und dadurch Qualitätsstandards für Praktikantenstellen geschaffen (RCVS, 1933). Im Veterinary Surgeons Act von 1966 wurde den Studenten per Gesetz erlaubt, Behandlungen, diagnostische Maßnahmen und Operationen unter Anleitung oder Beaufsichtigung durchzuführen (Veterinary Surgeons Act, 1966).

Das Cambridger Curriculum der Tiermedizin schreibt neben der vorklinischen und klinischen Ausbildung während des Studiums auch einen praktischen Ausbildungsteil vor. Er wurde früher „*seeing practice*“ und heute „*Extra - Mural Studies (EMS)*“ genannt. Die Anforderungen entsprechen mehrheitlich den Ratschlägen des „*Report of the Extramural Studies (EMS) Working Party*“ von 1996, in dessen Gremium der Dekan des Cambridger Veterinary Colleges sitzt.

Die „*Extra - Mural Studies*“ können prinzipiell an jeder tierärztlich geleiteten Institution im In- und Ausland abgeleistet werden. Allerdings müssen diese Institutionen durch die tierärztliche Ausbildungsstätte anerkannt sein. Die Praktikumsstellen werden durch die Studenten evaluiert und sollen ihrerseits die Studenten bewerten. Das in Cambridge verwendete Bewertungsformular ist im Anhang 3 beigefügt.

Die Dauer ist in Wochen und zum Vergleich mit den deutschen Praktika in Stunden angegeben (eine Woche = 35 h). Es sind folgende Praktika zu absolvieren:

1. Das vorklinische Praktikum, „*Animal Husbandry Extra - Mural Studies*“ oder „*seeing farm practice*“ dauert mindestens zwölf Wochen (= 420 h). Es sollen Erfahrungen im Umgang mit den üblichen Haussäugetierarten gemacht werden. Diese Erfahrungen beinhalten das Geburtsmanagement, die Anwendung von Zwangsmaßnahmen, Identifikation, Ernährung, das *Body Conditional Scoring* sowie Pflege und Falldokumentierung. Die Praktika können an allen anerkannten tiermedizinischen Institutionen oder landwirtschaftlichen Betrieben gemacht werden.
2. Das klinische Praktikum oder „*seeing practice*“ soll in anerkannten tiermedizinischen Institutionen während mindestens 26 Wochen (= 910 h) durchgeführt werden.
3. Das Schlachthofpraktikum dauert eine Woche (= 35 h) und erfolgt in Zusammenarbeit mit dem *Meat Hygiene Service (MHS)* und der *Veterinary Public Health Association*. Letztere hat auch einen „Aufgabenkatalog“ erstellt, der als Anlage dem „*Report of the Extramural Studies (EMS) Working Party*“ (RCVS, 1996) beigelegt ist.

Die Praktika finden durchweg in den vorlesungsfreien Zeiten zwischen den Terms statt. Dabei bleibt den Studenten die Einteilung selbst überlassen.

1.4.5. BESONDERHEITEN DER AUSBILDUNG AN DER *UNIVERSITY OF CAMBRIDGE*

1.4.5.1. Das „Project“

Am Anfang des vierten Jahres wählen die Studenten einer „*Rotation Group*“ ein „*Project*“. Dabei handelt es sich um ein Referatsthema, das ein aktuelles tiermedizinisches Problem beleuchtet. Dieses Thema wird von einem betreuenden Professor gestellt, der den Studenten bei Problemen zur Seite steht.

Ziel des Projektes ist es, die Studenten zur Auseinandersetzung mit einem veterinärmedizinischen Problem zu motivieren. Dabei soll auch eine Literaturrecherche durchgeführt werden. Außerdem sollen die Studenten die für ihr Projekt notwendigen Methoden und Techniken erlernen.

Zur Benotung wird ein zwischen 2.500 und 5.000 Wörter langer Bericht über Ergebnisse, Methoden und Techniken angefertigt und das Projekt im Rahmen der „*Clinical Rotations*“ als Vortrag vorgestellt. Als Zeitrahmen stehen den Studenten viermal die Montag- und die Mittwochmorgen *Rotation* des vierten Jahres, die *private study time* des *Lent Terms* und vier Nachmittage des *Easter Terms* zur Verfügung.

Die mündliche Präsentation findet üblicherweise in der ersten Hälfte des *Easter Terms* statt. Ein Drittel der maximal vergebenen 75 Notenpunkte werden für die mündliche, die restlichen zwei Drittel für die schriftliche Darstellung vergeben. Sie zählen zu fünf Prozent zur Endnote des *Final Veterinary Exam Part II*. Zusätzlich erhalten die besten zwei Gruppen eine kleine finanzielle Zuwendung.

1.4.5.2. Die „Electives“

Die Studenten des sechsten Jahres sind gehalten, ein von ihnen gewähltes Thema acht bis zwölf Wochen lang vertieft zu bearbeiten. Hierzu wird vom *Department* eine Liste von Optionen und betreuender Professoren ausgehängt. Alternativ können Studenten eigene Themen vorschlagen, deren Betreuung sie allerdings selbst organisieren müssen.

Ziel der „*Electives*“ ist es, den Studenten ein spezialisiertes Studium im eigenen Interessenbereich anzubieten. Daher wird es als Prinzip angesehen, jedem Studenten die Teilnahme an einer Option seines Interessenbereiches zu ermöglichen.

Nach Absolvierung der „*Electives*“ muss eine maximal 5.000 Wörter umfassende *Dissertation* eingereicht werden, die vom jeweiligen Kursbetreuer benotet wird. Angefertigt wird sie während der achten und neunten Woche des *Lent Terms*, der dritten bis fünften Woche der Osterferien und der ersten bis dritten Woche des *Easter Terms* des sechsten Jahres.

Bei der Bewertung wird nicht nur die Qualität der schriftlichen Arbeit, sondern auch die Anwesenheit und Mitarbeit bei den speziell für diese „*Option*“ gehaltenen Lehrveranstaltungen berücksichtigt. Die resultierende Note fließt letztlich zu jeweils fünf Prozent in die Fächer Innere Medizin und Chirurgie ein und zählt folglich zehn Prozent der „*Final Vet MB Part III*“ Examina (Curriculum for the Clinical Veterinary Course 2001/2002, 2001).

1.4.5.3. Der „Tea Club“

Bei dem sogenannten „*Tea Club*“ handelt es sich um eine Vorlesungsreihe, die jeden Mittwoch stattfindet. Hierzu werden externe Referenten geladen, die über interessante tiermedizinische Themen referieren (Smith, 2002).

1.4.5.4. Die „Supervisions“

Die „*Supervisions*“ sind Lehrstunden mit einem *Senior Member* des Colleges, einem bereits graduierten Studenten des gleichen Fachs, der einen höheren Forschungsabschluss anstrebt oder abgeschlossen hat. Dieser Spezialist wird *Supervisor* genannt. Er und zwei bis drei Studenten erörtern, diskutieren und besprechen die Themen des täglichen Unterrichts. Dabei werden vor allem Unklarheiten beseitigt und das offene Gespräch geübt. Außerdem können diese informellen Kontakte Brücken für die Karriere sowohl in Forschung und Wissenschaft als auch in die Wirtschaft sein.

1.4.5.5. Die „Colleges“

Die Colleges sind für die Aufnahme der Studenten in Cambridge verantwortlich. Sie stellen nicht nur die Unterbringung sondern auch den Mittelpunkt des Alltagslebens, des Studierens und des sozialen Umfelds der Studenten dar. Zur College - Gemeinde gehören nicht nur Kommilitonen und Jungforscher sondern auch viele Assistenten und Professoren.

Die Colleges bieten ihren Studenten abgesehen von Unterbringung, Verpflegung, Bibliotheken und computergestützten Medien auch Aufenthaltsräume und Bars, persönliche Betreuung und Freizeitgestaltung. Besonders werden auch die Kontakte der Colleges untereinander gepflegt. Hierbei wird besonderen Wert auf gemeinsame Sport- und Kulturveranstaltungen gelegt.

Alle Cambridger Colleges garantieren den angenommenen Studenten eine dreijährige Mindestwohnzeit, manche sogar darüber hinaus. Die Studienanfänger werden üblicherweise auf dem Hauptcampus der Colleges untergebracht. Im zweiten oder dritten Jahr wechseln sie dann häufig in vom College gemietete Privathäuser. Die Art der Collegeunterbringung kann sehr unterschiedlich sein. Von Zimmern mit mittelalterlichen Spitzbögen über weitläufige viktorianische oder eduardische Räume zu pragmatischen modernen Apartments ist alles möglich.

Die Mahlzeiten werden normalerweise im „Großen Versammlungssaal“ des Colleges dargereicht. Meistens werden die Mahlzeiten als Selbstbedienungsbüfett ausgegeben, es gibt aber auch die Möglichkeit, sich in „*regular formal halls*“ für 5£ bedienen zu lassen. Zudem stehen „Selbstversorgerküchen“ zur Verfügung. Spezielle Unterstützung in persönlichen Fragen und Ausbildungsfragen erhält jeder Student durch seinen *Director of Studies* und seinen *Tutor*.

Der *Director of Studies* ist ein Mitglied des eigenen oder eines anderen Cambridger Colleges, der vom eigenen College zur Betreuung der Studenten in Studienfragen bestellt ist. Er berät in allgemeinen Fragen wie zum Beispiel, welche *Options* am besten zum Profil des Studenten passen, er arrangiert die wöchentlichen *Supervisions*, dokumentiert den Fortschritt der Ausbildung und hilft bei allen Problemen mit dem Studium. Er ist an der Zulassung der Studenten am College beteiligt und führt in den meisten Fällen das Auswahlgespräch mit Studenten seines Fachbereiches.

Der *Tutor* ist ein Akademiker eines anderen Studienfachs, der den Studenten ins Collegeleben einführt und ihm bei allen collegespezifischen Problemen unterstützt. Der *Tutor* hat auch ein gewisses Mitspracherecht bei der Vergabe von Stipendien, vor allem für sozial benachteiligte und andere Härtefälle.

Daneben bieten die Colleges auch medizinische Betreuung durch die collegeeigene Krankenschwester, einen Kaplan und einen Sozialpädagogen. Die Colleges verfügen zudem noch über eigene Stipendien, Bücher- und Reiseunterstützungen und einige dotierte Forschungspreise.

Junior Combination Room (JCR) ist sowohl der Name des Gemeinschaftsraums mit Fernseher, Bar, Zeitungen,... als auch der des Studentengremiums, das Discoparties, Filmnächte und andere *Events* am College organisiert. Die Mitglieder werden jedes Jahr von ihren Mitbewohnern gewählt. Über sie können auch Räume für private Parties und andere Veranstaltungen gebucht werden. Das College bietet außerdem Zugang zu vielen Clubs und Vereinen. Des Weiteren besitzen alle Colleges Sportanlagen, Sportplätze und Bootshäuser. Erwähnenswert sind auch die collegeeigenen Chöre und Orchester. Den Musikern stehen normalerweise Musikübungsräume mit Klavier, Harfe, Keyboard oder Bühne zur Verfügung.

Die Wahl des Colleges hängt, abgesehen von persönlichen Präferenzen, hauptsächlich von den im College verfügbaren *Directors of Studies*, den Zulassungskriterien und dem Alter des Bewerbers ab, da nur manche Colleges ältere Studenten (*Mature Students*) aufnehmen. Eine Liste der Colleges, die auch Tiermediziner aufnehmen ist im Undergraduate Studies Prospectus 2002-2003 (2001) enthalten.

1.4.6. TIERMEDIZINISCHE PRÜFUNGEN AN DER UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

1.4.6.1. Prüfungen des vorklinischen Abschnitts

Die Prüfungen der Vorklinik lassen sich grundsätzlich in 3 Abschnitte teilen:

1. *Medical and Veterinary Science Tripos Part Ia*
2. *Medical and Veterinary Science Tripos Part Ib*
3. *Medical and Veterinary Science Tripos Part II*

Sie schließen die Prüfungen des *Second VetMB*, des *Bachelor of Veterinary Medicine*, mit ein. Folglich wird von allen Absolventen des *Medical and Veterinary Science Tripos* der Titel des *Vet MB* erreicht.

Verantwortlich für die Prüfungen ist das *Faculty Board of Biology*. Es beruft den Prüfungsausschuss aller drei Parts, der aus jeweils einem Prüfungsvorsitzenden, einem Stellvertreter und für jedes Fach aus einem Hauptprüfer mit der notwendigen Anzahl von Zusatzprüfern besteht. Für die Prüfung der optionalen Fächer konsultiert das *Faculty Board of Biology*, das für die Option verantwortliche *Faculty Board*, und nominiert in gemeinsamer Absprache Haupt- und Nebenprüfer (Statutes and Ordinances 2001, 2002, Cambridge University Reporter 2001-02, 2002).

1.4.6.1.1. Der Medical and Veterinary Science Tripos Part Ia

Im Part Ia werden folgende Fächer nach folgenden Modi geprüft:

Homeostasis, Molecules in Medical Science und *Veterinary Anatomy and Physiology* werden schriftlich und praktisch geprüft. Für den schriftlichen Part, der sowohl aus kurz zu beantwortenden Fragen (*short-answer questions*) als auch aus Diskussionsfragen (*essay questions*) besteht, stehen insgesamt drei Stunden zur Verfügung, wobei für die *short-answer questions* maximal eine Stunde verwendet werden dürfen.

Die praktische Prüfung dauert zwei Stunden.

In *Homeostasis* ist zusätzlich der während der Übungen zu führende Laufzettel einzureichen (Statutes and Ordinances 2001, 2002, Cambridge University Reporter 2001-02, 2002).

Für alle Teilprüfungen ist die gleiche Zahl an Notenpunkten (NP) zu vergeben, wobei die Anzahl der Notenpunkte für die *short-answer questions* und dem praktischen Teil gleich der Notenpunktzahl der *essay questions* sein soll.

1.4.6.1.2. Medical and Veterinary Science Tripos Part Ib

Die Examina des Part Ib werden in zwei Gruppen unterteilt:

Gruppe A: *Biology of Diseases*
 Mechanisms of Drug Action
 Neurobiology and Animal Behaviour
 Veterinary Reproductive Biology

Gruppe B: *Special Options*
 inklusive *Comparative Vertebrate Biology*

Die Examina der Gruppe A Fächer *Biology of Diseases*, *Mechanisms of Drug Action* und *Neurobiology and Animal Behaviour* werden wie die Fächer des Part Ia geprüft. Für *Veterinary Reproductive Biology* ist ein zweieinhalbstündiger schriftlicher Teil, bestehend aus *short-answer questions*, die innerhalb einer Stunde gelöst werden müssen und *essay questions*, vorgesehen. Dazu kommt eine praktische Prüfung von einer Stunde Dauer.

Das Examen der Gruppe B besteht aus der Prüfung der *Comparative Vertebrate Biology*, die wie der schriftliche Teil der Fächer des Part Ia abläuft. Zusätzlich muss der Prüfling Fragen zu einer weiteren Option schriftlich beantworten. Die Prüfungsmodi werden von den entsprechenden *Faculty Boards* festgesetzt. Beide *Options* gehen zu gleichen Teilen in die Bewertung der Gruppe B ein (Statutes and Ordinances 2001, 2002, Cambridge University Reporter 2001-02, 2002).

Bewertungsschema des Medical and Veterinary Science Tripos Part Ib

Gruppe A:	<i>Biology of Diseases</i>	10 NP
	<i>Mechanisms of Drug Action</i>	10 NP
	<i>Neurobiology and Animal Behaviour</i>	10 NP
	<i>Veterinary Reproductive Biology</i>	8 NP
Gruppe B:	<i>Special Options</i>	10 NP
	inklusive <i>Comparative Vertebrate Biology</i>	

1.4.6.1.3. Medical and Veterinary Science Tripos Part II

Der *Medical and Veterinary Science Tripos Part II* ist die Gesamtprüfung, die alle vertieften Fächer behandelt. Da diese Fächer üblicherweise an anderen Fakultäten gelehrt werden, werden die Prüfungstermine von der verantwortlichen Fakultät festgelegt. Je nach Stundenzahl und damit Tiefgang der einzelnen Fächer werden diese eingeteilt in *Four-paper subjects*, das sind Fächer mit vier schriftlichen Einzelklausuren, *Two-paper subjects* und *One-paper subjects*.

Jeder Student muss der Prüfungskommission eine Fächerkombination mit fünf Klausuren ankündigen. Dabei müssen ein *Four-paper subject* oder mindestens ein *Two-paper subject* und eine *Dissertation* von 5000 – 8000 Wörtern, deren Thema vorher vom betreffenden *Faculty Board* genehmigt worden war, eingereicht werden. Die Kandidaten, die eine *Dissertation* in Kollaboration mit einem Kommilitonen angefertigt haben, müssen bei der mündlichen Überprüfung der Arbeit besonders den von ihnen erbrachten Anteil am Gesamtwerk herausstellen.

Als Nachweis der besuchten Kurse werden Laufzettel geführt, die von den Dozenten abgezeichnet und zur Prüfung eingereicht werden. (Statutes and Ordinances 2001, 2002, Cambridge University Reporter 2001-02, 2002).

1.4.6.2. Prüfungen des klinischen Abschnitts

Die Prüfungen der Klinik lassen sich grundsätzlich in 3 Abschnitte teilen:

1. *Continous Assessment*
2. *Final Veterinary Examination Part I & II*
3. *Final Veterinary Examination Part III*

Die Rahmenbedingungen werden durch *den Degree of Bachelor of Veterinary Medicine (Vet MB)* gesetzt (Statutes and Ordinances 2001, 2002). Für den Ablauf sind der *Chairman of Examiners* und das *Departmental Secretary* verantwortlich.

1.4.6.2.1. *Continous Assessment*

Das englische Ausbildungssystem legt einen Schwerpunkt auf klinische *Rotations*. Diese geben nämlich dem akademischen Personal die Möglichkeit, sowohl die theoretischen Grundlagen als auch die praktischen Fähigkeiten der Studenten zu beurteilen und zu bewerten. Dieses *Continous Assessment* wird rechtlich durch das *Faculty Board of Clinical Veterinary Medicine* verankert und mit Hilfe sogenannter *Assessment Forms*, Evaluierungsbögen, die über die Leistung des Studenten Auskunft geben, durchgeführt. Diese *Assessment Forms* werden auch für die Praktika (*Extramural Studies, EMS*), (siehe Anhang 3) verwendet.

In allen *Rotations*, außer denen für Kleintiermedizin, können bis zu 100 Notenpunkte für folgende Kriterien erlangt werden:

Allgemein :

- Einstellung und Anwesenheit
- Tiermedizinisches Grundwissen
- Problemlösungsstrategien
- Technische Fertigkeiten

Für Kleintiermedizin:

- Einstellung und Anwesenheit
- Tiermedizinisches Grundwissen
- Problemlösungsstrategien
- Technische Fertigkeiten
- Verantwortlichkeit für den Fall
- Präsentation der Ergebnisse

Allgemein können für jedes Kriterium 25 Notenpunkte, für die Kleintiermedizin 20 Notenpunkte erlangt werden. Eine Teilnote unter 40 % (10 bzw. 8 Punkte) führt zur Wiederholung der Rotation.

Um zum dritten Teil der *Final Veterinary Examination* zugelassen zu werden, dürfen maximal zwei *Rotations* mit unter 50% abgeschlossen werden.

Im Allgemeinen erhalten die Studenten nur Auskunft über das Bestehen ihrer *Rotation*. Die in der *Rotation* erreichte Punktzahl wird den Studenten nur in Ausnahmefällen mitgeteilt. Dies wird durch die *Regulations for Disclosure of Examination Marks* geregelt (Statutes and Ordinances 2001, 2002).

1.4.6.2.2. *Final Veterinary Examination Part I*

Die *Final Veterinary Examination Part I* besteht aus 18 *course* - spezifischen Prüfungen (Statutes and Ordinances 2001, 2002). Sie werden meistens in Form eines *Multiple-Choice* Test abgehalten. Über den genauen Ablauf der Examina werden die Studenten zu Beginn der klinischen Ausbildung informiert. Sie finden während der ersten fünf klinischen *Terms*, also im vierten und fünften Jahr, statt.

Das Bestehen dieser Prüfungen ist die Voraussetzung für die Zulassung zur *Final Veterinary Examination Part II*, die am Anfang des sechsten *Terms* (*Easter Term* des fünften Jahres) abgehalten wird.

Datum und Zeiteinteilung der Prüfungen des ersten Teils sind im Stundenplan des *Terms* vermerkt, in dem der entsprechende *Course* abgeschlossen wird. In der Regel werden drei bis vier Prüfungen pro *Term* abgehalten, die meistens in den letzten drei Wochen des *Terms* stattfinden.

Jede *Course*-Prüfung kann zweimal wiederholt werden. Die erste Wiederholung findet zu Beginn des auf die Prüfung folgenden *Terms* statt. Die zweite Wiederholung wird an einem vom *Chairman of Examiners* in Absprache mit dem *Secretary of the Department* abgestimmten Termin abgehalten.

1.4.6.2.3. *Final Veterinary Examination Part II*

Am Anfang des sechsten *Terms* (Mai) findet der zweite Teil der *Final Veterinary Examination* statt. Dieses Examen besteht aus vier schriftlichen und einer praktischen Prüfung. Innerhalb von je 90 Minuten sind Fragen zu folgenden Themen schriftlich zu beantworten:

1. Tiergesundheit, Tierzucht und Tierernährung
2. Infektions - und Seuchenlehre / Mikrobiologie*
3. Parasitologie*
4. Grundlagen der klinischen Pharmakologie & Toxikologie und systemische Pathologie*

(* diese Prüfungen beinhalten auch Fragen zur Pathologie und Therapie)

Praktisch ist eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Mikrobiologie zu bearbeiten, in denen jeweils 60 Notenpunkte erreicht werden können. Beispiele der Prüfungsfragen sind im Anhang 4 angefügt.

Zu diesen 300 Notenpunkten kommen noch maximal 16 Notenpunkte des *4th year Project*, was zu einer Gesamtpunktzahl von 316 Notenpunkten führt.

Um die *Final Veterinary Examination Part II* zu bestehen, müssen mindesten 158 Notenpunkte (50%), um sie mit Auszeichnung zu bestehen müssen mindesten 212 Notenpunkte (67%) erreicht werden. Weitere Mindestanforderungen sind 24 Notenpunkte (40%) je schriftlicher, beziehungsweise praktischer Teilprüfung.

Für Prüfungskandidaten im Grenzbereich Bestehen/Nichtbestehen (50%) oder Bestehen/Auszeichnung (67%), kann der Prüfungsvorsitzende Zusatzfragen zulassen.

Studenten, die diese Prüfung im Mai nicht bestehen, haben die Möglichkeit diese im September des gleichen und, falls notwendig, im Mai des kommenden Jahres zu wiederholen.

1.4.6.2.4. *Final Veterinary Examination Part III*

Am Ende des sechsten Jahres werden die *Final Examinations Part III* abgehalten. Die erfolgreiche Teilnahme führt schließlich zum Eintritt ins *Royal College of Veterinary Surgeons*. Das Examen lässt sich in zwei Sektionen untergliedern:

- Innere Medizin
- Chirurgie

Die Fächer Anästhesie und Gynäkologie werden entweder in der Sektion Chirurgie oder Innere Medizin mitgeprüft. Beide Abschnitte werden jeweils mit folgenden Teilnoten bewertet:

- | | |
|---|-----------------|
| • Continuous Assessment | 100 Notenpunkte |
| • Elective | 40 Notenpunkte |
| • Schriftliche Prüfung I (Kleintier)(3h) | 65 Notenpunkte |
| • Schriftliche Prüfung II (Grosstier)(3h) | 65 Notenpunkte |
| • Mündliche Prüfung I (Kleintier)(20min) | 65 Notenpunkte |
| • Mündliche Prüfung II (Grosstier)(20min) | 65 Notenpunkte |

Von den jeweils 400 maximal erreichbaren Notenpunkten werden 50% (200NP) zum Bestehen und 67% (268NP) für eine Auszeichnung benötigt. In jeder schriftlichen und mündlichen Prüfung müssen mindestens je 30% erreicht werden, im gesamten schriftlichen und mündlichen Teil einer Sektion mindestens 40%.

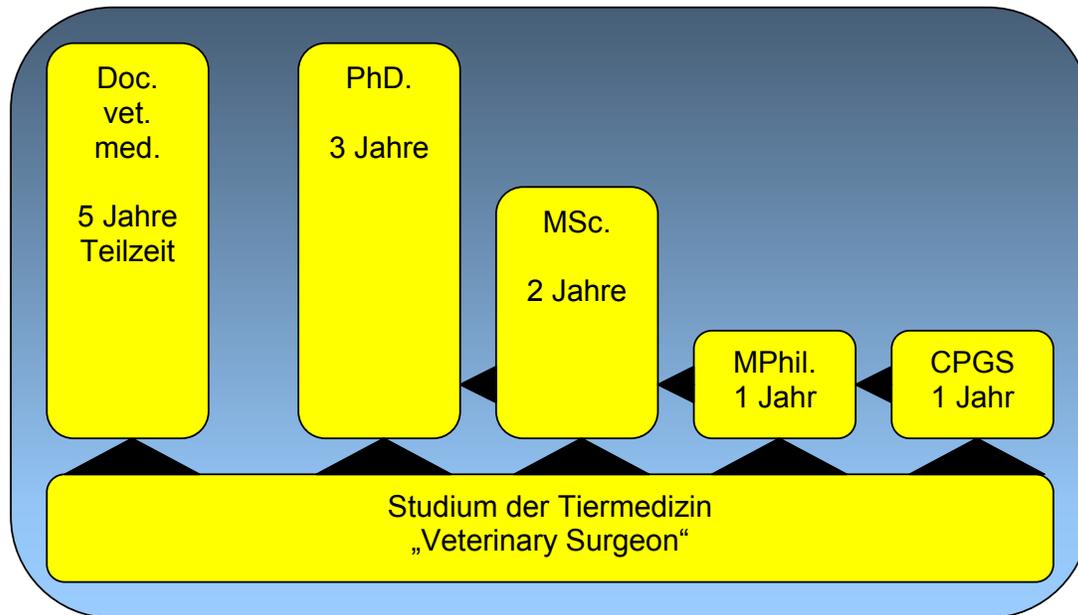
Für Prüfungskandidaten im Grenzbereich Bestehen/Nichtbestehen (50%) oder Bestehen/Auszeichnung (67%), kann der Prüfungsvorsitzende Zusatzfragen zulassen.

Auch bei dieser Prüfung können Studenten, die im Juni nicht bestehen, diese Prüfung im September des gleichen oder im Juni des kommenden Jahres wiederholen.

Bereits erbrachte Prüfungsleistungen werden anerkannt und verpflichten nicht zur Wiederholung der gesamten Sektion.

1.5. WEITERBILDUNG IN GROßBRITANNIEN

Abbildung 7: Großbritannien: Akademische Weiterbildung



Doc. med.vet.	<i>„Doctor of Veterinary Medicine“</i>
PhD.	<i>„Doctor of Philosophy“</i>
MSc.	<i>„Master of Science“</i>
MPhil.	<i>„Master of Philosophy“</i>
CPGS	<i>„Certificate of Postgraduate Studies“</i>

1.5.1. AKADEMISCHE WEITERBILDUNG AN DER UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

An der *University of Cambridge* wird Tierärzten eine ganze Reihe von sowohl Vollzeit- als auch Teilzeitweiterbildungsprogrammen angeboten. Sie sind in Abbildung 6 schematisch dargestellt und nachfolgend beschrieben:

1. Der Titel des „*Doctor of Philosophy*“ (*PhD*) oder des „*Master of Science*“ (*MSc*) als Voll- oder Teilzeitforscher.
2. Der Titel des „*Master of Philosophy*“ (*MPhil*) als einjähriger, gelehrter Vollzeitkurs.
3. Das „*Certificate of Postgraduate Study*“ (*CPGS*) ein Titel, der als Vollzeitkurs in einem Jahr, als Teilzeitkurs in fünf Terms erlangt werden kann.

Sowohl der „*Master of Philosophy*“ als auch das „*Certificate of Postgraduate Study*“ sind auf einen weiterführenden Forschungsgrad anrechenbar (Statutes and Ordinances 2001, 2002).

Hierfür verantwortlich ist das *Board of Graduate Studies*, über das auch spätestens in zweiter Instanz die Bewerbung erfolgt (Tippler, 2002). Wichtig hierbei ist, dass ein Bewerber neben seiner Qualifikation auch seine finanzielle Unabhängigkeit nachweisen kann, da für die Weiterbildung die Kosten für die Universität, das College (das auch hier den sozialen Rahmen des Studierenden bildet), sowie die Lebenshaltungskosten anfallen. Die Tatsache, dass ein Vollzeitstudent nur mit Erlaubnis des ihn betreuenden Institutes arbeiten darf (üblicherweise bis zu maximal 6h pro Woche), muss zusätzlich berücksichtigt werden. Die Summe der anzunehmenden Kosten wird anhand spezieller Listen erhoben, die über die jährlich anzusetzenden Ausgaben Auskunft geben. Allerdings muss hinzugefügt werden, dass die meisten Forschungsvorhaben von vornherein mit einem Stipendium dotiert sind und abgesehen davon noch zahlreiche Förderungsmöglichkeiten aus Stiftungen oder von den Colleges zur Verfügung stehen (Graduate Studies Prospectus 2002 – 2003, 2002).

1.5.1.1. Der „Doctor of Veterinary Medicine“

Abgesehen von den bisher angesprochenen Titeln bietet das *Department of Clinical Veterinary Medicine* neuerdings den Grad des „Doctor of Veterinary Medicine“ an. Dieser Titel wird in Teilzeit neben den praktischen tierärztlichen Tätigkeiten im Laufe von fünf Jahren erworben. Er umfasst eine Dissertation, die einem PhD ähnlich sein soll. Details zu Art und Umfang der Forschungsvorhaben und der Prüfung sind in *Statutes and Ordinances 2001* umrissen und decken sich weitgehend mit denen des PhD. Erklärtes Ziel war es, durch das Schaffen dieses Titels den Beruf des Tierarztes zusätzlich aufzuwerten (Sargan, 2002; *Statutes and Ordinances 2001, 2002*).

1.5.1.2. Der „Doctor of Philosophy“

Das PhD ist der intellektuell anspruchsvollste Titel der *University of Cambridge*. Eine PhD Dissertation hat immer eine herausragende Leistung für Forschung und Lehre darzustellen. Die Anfertigung eines PhD erfordert normalerweise mindestens drei bis vier Jahre Vollzeitstudium, eine einjährige Probezeit eingeschlossen. Von Anfang an liegt das Hauptaugenmerk auf der Anfertigung einer bis zu 60.000 Wörter umfassender Dissertation. Obwohl der Aufgabenbereich eines PhD-Studenten sich hauptsächlich auf seine Forschung fokussiert, hat er auch Seminare zu besuchen und kann zu Lehrtätigkeiten an seinem Institut oder seinem College („*Supervisions*“) herangezogen werden.

Die Bewerbung zum PhD-Studium erfolgt über das Institut, an dem die Arbeit angefertigt werden soll und wird zusammen mit einem 500 - 1.500 Wörter umfassenden, das angestrebte Projekt beschreibenden Bericht beim *Board of Graduate Studies* eingereicht.

Das Hauptziel des ersten Jahres ist es, einen Ablaufplan der Forschungsarbeit anzufertigen und entsprechende Methoden und Techniken zu erlernen. Hierzu werden vor allem vom eigenen, aber auch von anderen Instituten Kurse und Seminare angeboten (Graduate Studies Prospectus 2003 – 2004, 2002). Während der ersten zehn Monate ist ein bis zu 6.000 Wörter umfassender Bericht anzufertigen, der dann innerhalb eines Monats von zwei Prüfern beurteilt wird. Bei diesen muss der Kandidat dann auch *viva voce* seine Zwischenprüfung ablegen (Graduate Student Information, 2002). Das Ergebnis entscheidet, ob der Kandidat zum PhD zugelassen wird, ob er noch einen MPhil anstreben kann oder ob es beim „*one-year Certificate of Postgraduated Studies*“ bleibt.

Nach Anerkennung der Prüfungsleistung zum PhD-Studium wird der Kandidat vom *Board of Graduate Studies* retrospektiv als PhD-Student eingeschrieben (Graduate Studies Prospectus 2003 – 2004, 2002).

Am Ende des zweiten Jahres erfolgt eine weitere Überprüfung, die nur den Fortgang der Forschungen dokumentieren soll. Sie besteht aus einem vier- bis sechseitigen Bericht, der lediglich der Zustimmung des Betreuers und eines weiteren Prüfers bedarf. Eine Abschrift dieses Berichts erhält auch das *Board of Graduate Studies* (Graduate Student Information, 2002).

Frühestens nach sieben *Terms* und mindestens drei Monate vor dem Einreichen der PhD-Dissertation müssen die Examenstermine koordiniert werden. Dazu reicht der PhD-Student einen Antrag mit einer Zusammenfassung seiner Dissertation beim *Board of Graduate Studies* ein. Dieses leitet den Antrag an das *Degree Committee Office* weiter, das einen Prüfungstermin ansetzt.

Zur Prüfung werden zwei Prüfer geladen: ein externer, von einer anderen Universität stammender und ein interner Experte des Fachgebiets. Der Betreuer ist vom Examen völlig ausgeschlossen.

Die Dissertation sollte zwischen dem beginnenden neunten und dem Ende des zehnten *Terms* zusammen mit einigen anderen Dokumenten eingereicht werden. Eine detaillierte Liste der einzureichenden Schriftstücke ist dem „*Memorandum to Graduate Students*“ zu entnehmen.

Die designierten Prüfer verfassen unabhängig voneinander jeweils eine Beurteilung. Daraufhin wird der Kandidat zur gemeinsamen mündlichen Prüfung geladen. Sollte die angefertigte Dissertation nicht den Anforderungen des Prüfungskomitees entsprechen, wird sie dem PhD-Studenten zur Revision zurückgesandt. Erfüllt die korrigierte Fassung die angesetzten Anforderungen ebenfalls nicht, so verfällt der Anspruch auf den Titel des „*Doctor of Philosophy*“. Allerdings kann dem Kandidaten, wenn er keine korrigierte Fassung einreichen möchte, der Titel des „*Master of Science*“ zuerkannt werden.

Ab dem *Lent Term* 2003 kann ein PhD auch in Teilzeit erworben werden. Es gelten trotzdem alle *Term* – spezifischen Reglements. Die Anfertigungsdauer steigt nur von neun bis zwölf *Terms* in Vollzeit auf 15 bis 20 *Terms* in Teilzeit.

Der „*Doctor of Philosophy*“ kann auch auf Grund bisheriger Publikationen verliehen werden. Zur Bewerbung sind allerdings nur Wissenschaftler zugelassen, die mindestens sechs Jahre seit Abschluss ihres Studiums geforscht haben (*Special Regulations*, 2002).

1.5.1.3. Der „Master of Science“

Der „Master of Science“ ist ein akademischer Titel, der mindestens sechs Vollzeit- oder zehn Teilzeit – *Terms* beansprucht.

Einer als PhD eingereichten Arbeit wird eine „hervorragende Bedeutung für Forschung und Lehre“ zugemessen, wohingegen der Wert einer „Master of Science“ – Dissertation als „der Forschung und Lehre nützlich“ anzusetzen ist.

Der „Master of Science“ – Titel wird daher meistens von Studenten angestrebt, deren Forschungen entweder nicht die erforderliche Originalität oder im Zeitrahmen des PhD keine „hervorragenden“ Ergebnisse produzieren können. Oft führen aber auch andere Probleme, die zum Beispiel finanzieller Natur sein können, eher zum MSc als zum PhD. Teilzeitforschende haben die Möglichkeit, erst den MSc zu erwerben und danach hieraus ein PhD zu entwickeln. Wie vorher bereits angesprochen, können die PhD – Prüfer auch die Verleihung des MSc statt des PhD empfehlen (Graduate Studies Prospectus 2003 – 2004, 2002).

1.5.1.4. Der „Master of Philosophy“

Der „Master of Philosophy“ ist der optimale Einstieg in die Forschung auf dem Weg zum PhD. Studenten, die dies anstreben, schreiben sich als „MPhil in the first instance“ ein. Dieser Kurs gibt die Möglichkeit, einige für spätere Forschungsvorhaben wertvolle Techniken und Methoden zu erlernen und Erfahrungen zu sammeln (Graduate Studies Prospectus 2003 – 2004, 2002).

Tiermedizinische Mphils müssen innerhalb ihres einjährigen Kurses eine bis zu 20.000 Wörter umfassende Dissertation anfertigen und einreichen, über deren Inhalt sie mündlich geprüft werden (Statutes and Ordinances 2001, 2002). Das Ergebnis dieser Prüfung entscheidet nicht nur über die erreichte Note, sondern auch über die mögliche Verlängerung zum PhD.

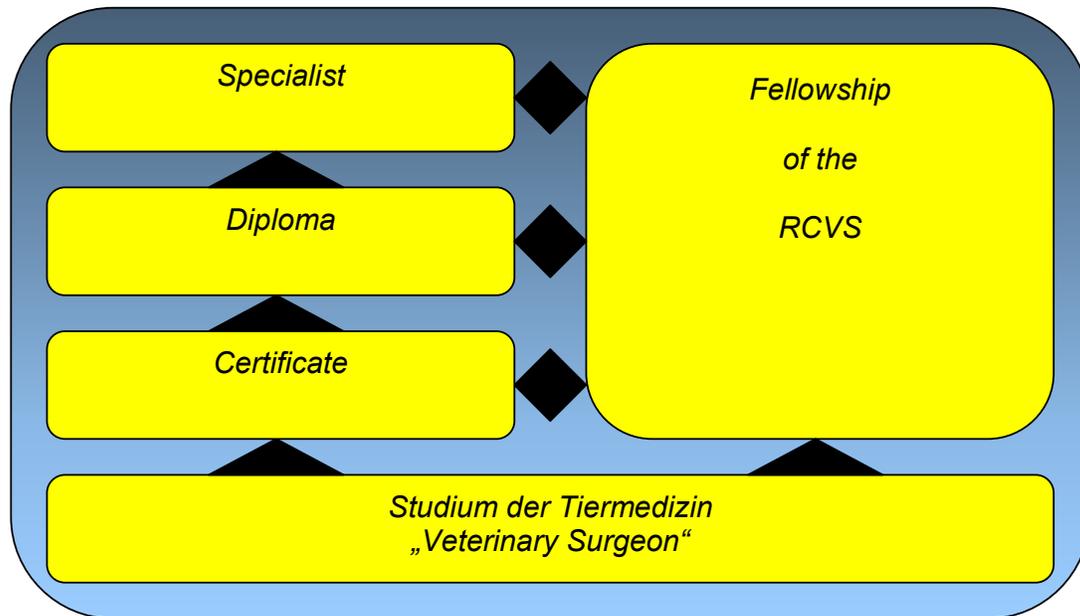
1.5.1.5. Das „Certificate of Postgraduate Study“

Das „Certificate of Postgraduate Study“ stellt ein einjähriges, geführtes Vertiefungsstudium dar, das auf alle anderen Titel anrechenbar ist. Es setzt sich zum einen aus den Vorlesungen, zum anderen aus einem oder mehreren Forschungsprojekten zusammen. Diese Projekte stellen auch das Thema der anzufertigenden Dissertation dar, die, zusammen mit einer mündlichen Prüfung, zum „Certificate of Postgraduate Study“ führt. Eine solche Dissertation hat einen maximalen Umfang von 15.000 Wörtern (Regulations for Graduate Students, 2001).

1.5.2. DIE PRAKTISCHE TIERÄRZTLICHE WEITERBILDUNG IN GROßBRITANNIEN

England besitzt ein mehrstufiges Weiterbildungssystem, das in Abbildung 8 schematisch dargestellt wird.

Abbildung 8: Großbritannien: Praktische Weiterbildung



Einer Abteilung der tierärztlichen Standesvertretung, dem „*Council of the Royal College of Veterinary Surgeons*“, obliegt nach der „*Supplemental Royal Charter*“ von 1967 die Aufgabe, Titel für Weiterbildung zu vergeben und die Kriterien dafür festzulegen (RCVS, 1994).

Die erste Stufe ermöglicht eine Weiterbildung in 21 Fachgebieten und führt nach bestandener Prüfung zum „*Certificate*“. Weiterführend kann das „*Diploma*“ in 20 Bereichen angestrebt werden. Dem „*Diploma*“ gleichwertig ist das „*Diploma of Fellowship (FRCVS)*“, das im Gegensatz zu den vorher genannten Auszeichnungen keine eigentliche Spezialisierung honoriert. Schließlich kann auch der Titel des „*Specialist*“ erworben werden. Letzterer wird in 27 Spezialistentitel mit weiteren 36 sogenannten „*Sub-Specialists*“ unterteilt. Die Spezialisten sind gehalten, ihren Titel alle fünf Jahre zu erneuern und werden in der „*List of Specialists*“ publiziert (RCVS, 2002).

Die Organisation der Weiterbildung übernimmt ein „*Specialisation and Further Education Committee*“ (SFEC) und für die einzelnen Fachbereiche deren „*Speciality Subject Board*“. Diese Gremien schreiben sowohl die Anforderungen für „*Certificates*“, „*Diplomas*“ und den „*Specialist*“-Titel als auch den Ablauf des entsprechenden Weiterbildungsprogrammes vor.

1.5.2.1. Das „*Certificate*“

Die Einschreibung zur Weiterbildung mit „*Certificate*“ steht grundsätzlich allen Mitgliedern des RCVS offen. Um aber zur Prüfung zugelassen zu werden, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein. Der Kandidat muss mindestens zwei Jahre in einem „*Approved Centre*“ oder drei Jahre in einer „*Appropriate Practice*“ praktisch tätig gewesen sein. Von den zwei, beziehungsweise drei Jahren müssen ein, bzw. zwei als angestellter Vollzeit-Tierarzt ausgeübt worden sein.

Vom Tag der Einschreibung bis zur Prüfung dürfen maximal fünf Jahre vergehen. Während dieser Zeit muss eine bestimmte Anzahl von Punkten, den sogenannten „*Credits*“, gesammelt werden. Dies geschieht durch den Besuch von Kursen, Seminaren und Kongressen. Zudem sind zahlreiche Berichte und Tätigkeitsnachweise, die eine ausreichende Erfahrung dokumentieren können, vorzulegen.

Die Anerkennung als „*Appropriate Practice*“ oder als „*Approved Centre*“ durch das RCVS erhalten nur Einrichtungen, denen der Inhaber eines „*Diplomas*“ oder ein „*Specialist*“ vorsteht. Zudem muss eine ausreichende Zahl von klinischen Fällen bearbeitet werden und weitreichende medizinische Einrichtungen und Literatur vorhanden sein.

Bei Erfüllung dieser Kriterien wird der Kandidat zur Prüfung zugelassen. Diese besteht aus einem Fachgespräch, einem schriftlichen Teil und einer klinischen oder praktischen Demonstration der erlangten Fähigkeiten.

Das „*Speciality Subject Board*“ beruft das zwei- oder dreiköpfige Komitee, das die Prüfung einmal jährlich abnimmt (RCVS, 2002).

1.5.2.2. Das „Diploma“

Das „*Diploma*“ stellt die dem „*Certificate*“ übergeordnete Ausbildungsstufe dar. Der Inhaber eines Diplomas wird „*Diplomate*“ genannt und zeichnet sich durch ein hohes Maß klinischer und akademischer Kompetenz im entsprechenden Fachgebiet aus.

Um an der Prüfung zum „*Diplomate*“ teilnehmen zu können, muss der Kandidat normalerweise schon ein „*Certificate*“ der entsprechenden Fachrichtung besitzen. Außerdem muss er, ähnlich einem Kandidaten des „*Certificates*“, mindestens vier Jahre in einem „*Approved Centre*“ oder fünf Jahre in einer „*Appropriate Practice*“ tätig sein, wenn er von diesen fünf Jahren mindestens 200 Tage an einem „*Approved Centre*“ tätig ist. Falls er ausschließlich in einer „*Appropriate Practice*“ tätig ist, so beträgt seine Ausbildungsdauer mindestens sechs Jahre.

Insgesamt dürfen aber vom Tag der Einschreibung bis zur Prüfung eines angehenden „*Diplomates*“ maximal sieben Jahre vergehen.

Das vorher schon erwähnte „*Credit*“ - System wird auch bei der Weiterbildung zum „*Diplomate*“ verwendet. Analog zum Kandidaten des „*Certificates*“ muss auch dieser seine „*Credits*“ durch die Teilnahme an Kongressen, Seminaren und Kursen sammeln.

Auch die Prüfung verläuft in ihrem Aufbau weitgehend parallel zum „*Certificate*“:

Es müssen sowohl Aufzeichnungen und Berichte über die behandelten Fälle als auch eine Dissertation über ein Thema des Fachgebietes verfasst werden. Dazu kommen mindestens zwei Publikationen in anerkannten Fachzeitschriften. Es folgt auch hier eine klinische, mündliche oder praktische Prüfung, die einmal jährlich unter der Aufsicht des „*Speciality Subject Board*“ stattfindet (RCVS, 2002).

1.5.2.3. Das „*RCVS Fellowship (FRCVS)*“

Für Mitglieder des RCVS gibt es zwei Möglichkeiten, sich auf das „*Diploma of Fellowship*“ (FRCVS) zu bewerben. Entweder können sie eine Dissertation einreichen und prüfen lassen oder sich durch ihre mindestens zwanzigjährige Mitgliedschaft im RCVS und ihrem „ehrwürdigen Anteil an der Lehre“ qualifizieren.

Der Titel des „*RCVS Fellowship*“ bescheinigt in beiden Fällen eine hohe tiermedizinische Kompetenz und bestätigt seinen Inhabern, grundlegend zum wissenschaftlichen Fortschritt beigetragen zu haben.

Im Gegensatz zu „*Certificate*“ und „*Diploma*“ ist das Thema einer „*Fellowship*“-Dissertation nicht so eng mit der vorher gewählten Fachrichtung verbunden. Sie kann jeden Bereich des tiermedizinischen Berufsfeldes untersuchen, unerheblich ob dieser experimentelle, klinische oder andere Aspekte beleuchtet. Für eine „*Fellowship*“-Dissertation müssen sich die Kandidaten erst „provisorisch“ für maximal drei Jahre registrieren lassen. Nach der Umwandlung der provisorischen zur definitiven Einschreibung bleiben Ihnen dann noch vier Jahre, im Ganzen also sieben Jahre, zur Anfertigung ihrer Dissertation.

Auch aufgrund der langjährigen Mitgliedschaft im RCVS kann das „*Fellowship*“ erworben werden. Dazu hat der Bewerber neben seiner langen Mitgliedschaft auch

Publikationen, die zu einem besseren Verständnis in einem oder mehreren Gebieten der Tiermedizin geführt haben, nachzuweisen.

In beiden Fällen werden eingereichte Dissertationen oder Publikationen von einem Team von Prüfern untersucht, die entsprechende Bewerber zu einem Fachgespräch bitten können (RCVS, 2002).

1.5.2.4. Der „Specialist“

Um in die „*RCVS List of Recognised Specialists*“, dem Verzeichnis anerkannter Spezialisten, aufgenommen zu werden, muss der Bewerber mindestens Träger eines *RCVS Diplomas* seines Fachgebietes oder einer anderen hochstehenden Weiterbildungsbezeichnung sein. Dazu zählen das *FRCVS* oder das *Australische Fellowship* oder die Mitgliedschaft in einem europäischen oder amerikanischen Spezialisten College. Des Weiteren sind durch bisherige Veröffentlichungen und Beiträge zu Fachtagungen herausragende Kompetenzen im entsprechenden Fachgebiet darzulegen. Außerdem soll der Bewerber anderen Tierärztkollegen zur Beratung und Überweisung zur Verfügung stehen.

Die Anerkennung eines Spezialistentitels ist fünf Jahre gültig und muss dann neu beantragt werden. Hierbei wird die Würdigkeit des Kandidaten durch ein Prüfungskomitee des RCVS evaluiert. Normalerweise kann ein Spezialistentitel nur in einem Fachgebiet erlangt werden. Der Träger kann sich neben „*Specialist*“ auch „*Consultant in...*“ nennen. Als „*Specialist Practice*“ gilt nur eine Praxis oder Klinik, in der auch ein „*Specialist*“ tätig ist (RCVS, 2002).

Tabelle 1 beschreibt die Anzahl der Träger von Weiterbildungstiteln und deren Weiterbildungsgrad. In Großbritannien besaßen im Jahre 2001 1468 Tierärzte ein *Certificate* und 338 ein *Diploma*. 229 Tierärzte waren in die *List of recognized specialists* eingetragen. Insgesamt waren 2001 19638 Tierärzte in Großbritannien tätig. Folglich beträgt der Anteil der Tierärzte mit Weiterbildung 10,36%.

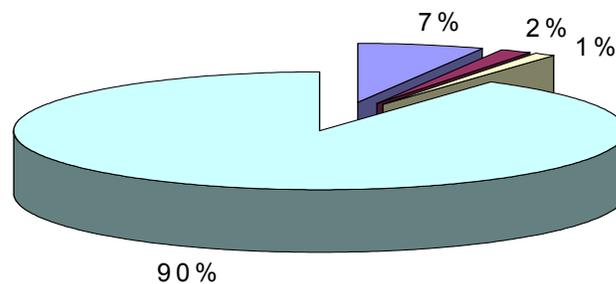
Tabelle 1: Weiterbildung in Großbritannien

Weiterbildungsgrad	Titelträger
Certificate	1468
Diploma	338
Specialists	229
Summe der Tierärzte mit Weiterbildung	2035
Summe der tätigen Tierärzte	19638
Anteil der Tierärzte mit Weiterbildung [%]	10,36

(RCVS Annual Report, 2002, List of Recognized Specialists, RCVS, 2002)

Diese Zahlen werden in Abbildung 9 grafisch dargestellt.

Abbildung 9: Großbritannien: Der prozentuale Anteil der Tierärzte mit Weiterbildung



■ Certificate - Holder
 ■ Diplomate
 ■ Specialist
 ■ ohne Weiterbildung

2. BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

2.1. DIE TIERMEDIZINISCHEN AUSBILDUNGSSTÄTTEN

2.1.1. HANNOVER - DIE TIERÄRZTLICHE HOCHSCHULE

Der Hannoversche Staat erkannte schon recht früh die Notwendigkeit einer besseren Ausbildung von Tierärzten, um den Anforderungen in der Tierheilkunde und vor allem in der Seuchenbekämpfung gewachsen zu sein. Daher wurde am 18. Juli 1778 durch Georg III. König von Großbritannien und Kurfürst von Hannover die Tierärztliche Hochschule zu Hannover gegründet (Lochmann, 1978). Ihr erster Standort war nahe dem Clever Tor in Hannover (Dammann, 1899). Sie sollte hauptsächlich als „Roßarzneischule“ den essentiellen Bedarf an gesunden Kavalleriepferden decken. Allerdings wurde bereits in der Gründungsurkunde die Lehre auf die Krankheiten anderer Tierarten erweitert (Bisping, 1978). Der erste Lehrer der Schule war der Oberhofrossarzt Johann Adam Kersting aus Kassel.

Im Jahr 1887 wurde die "Königliche Tierarzneischule" durch Kabinettsorder zur Hochschule erhoben. Im gleichen Zeitraum wurde auch eine Neuerrichtung der Ausbildungsstätte notwendig, um deren Expansionsbestrebungen gerecht zu werden (Bisping, 1978). Am 11. Oktober 1899 konnte dann der in der Festschrift von Dammann und Hesse beschriebene Neubau der noch jungen „Tiermedizinischen Hochschule“ auf dem nördlichen Teil des heutigen Standorts am Bischofsholer Damm eingeweiht werden (Frick, 1929).

Der Erhalt des Promotions- (1910) und des Habilitationsrechts (1918) (Lochmann, 1987) und die 1913 eingeführte Rektoratsverfassung (Völker, 1978) verliehen der Hochschule schließlich den vollen Status einer Universität (Lochmann, 1978).

1925 wurde Richard „Rinderherz“ Götze nach Hannover berufen und gründete die Klinik für Rinderkrankheiten (Völker, 1978).

1926 und 1928 wurde die Hochschule um das Lehr- und Versuchsgut Adendorf und durch ein weiteres Gelände südlich des Bischofsholer Damm erweitert (Zietzschmann, 1929). 1953 kam schließlich noch ein weiterer Campus, der Westfalenhof bei Kirchrode, hinzu. In näherer Zukunft ist ein vollständiger Umzug der TiHo auf dieses Gelände geplant (Lochmann, 1978).

Die Tiermedizinische Hochschule Hannover ist die einzige deutsche Hochschule, die aufgrund des Wirkens von Richard Götze konsequent statt der Einteilung in Fachgebiete Tierartenkliniken eingerichtet hat (Völker, 1978). Sie ist ebenfalls die einzige tierärztliche Lehranstalt in Deutschland, die seit ihrer Gründung ihre Unabhängigkeit als Hochschule bewahrt hat (Lochmann, 1978).

2.1.2. GIESSEN - DER FACHBEREICH VETERINÄRMEDIZIN, JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT

Durch die Forderung, den im 16. - 18. Jahrhundert gehäuft auftretenden Tierseuchen entgegentreten zu können, wurden an der Gießener Ludwigs-Universität schon seit dem Jahre 1777 Tierheilkundige innerhalb der Ökonomischen und seit 1785 innerhalb der Medizinischen Fakultät ausgebildet. Diese sogenannten Physici, die späteren Kreisärzte, waren mit der Tierseuchenbekämpfung und mit der Lebensmittelkontrolle beschäftigt (Habermehl, 1982).

1829 wurde von K. W. Vix, einem Mitglied der Medizinischen Fakultät, ein zur Ausbildung dienendes Tierspital gegründet. Unter Vix wurden die ersten akademischen Tierärzte ausgebildet, wobei das Abitur (Maturum) seit 1830 die Voraussetzung zum Studium der Tierheilkunde in Gießen für Tierärzte I.-Ordnung war. Im Jahr 1830 wurde die Medizinische Fakultät der Ludwigs-Universität Gießen ermächtigt, Tierärzte I. Ordnung zum Dr. in arte veterinaria zu promovieren (Habermehl, 1982).

Damit war Gießen Vorreiter, sowohl im Hinblick auf die Zulassungsvoraussetzungen als auch für die tiermedizinische Promotion (Jakob, 1932).

1871 wurde eine Veterinäranstalt am Seltersberg, der heutigen Frankfurter Straße 85/87, errichtet und bis 1889 stetig erweitert.

Durch die Berufung von W. Pfeiffer als ordentlicher Professor in die Medizinische Fakultät der Ludwigs Universität kam es letztlich zum eigentlichen Ausbau der Veterinäranstalt. Seine Errungenschaften waren neben der Vergrößerung des Lehrkörpers und der Neuordnung und Unterteilung der Unterrichtsfächer die Planung neuer Kliniken und Institute. Seine 1900 vorgelegten Pläne wurden in den Jahren 1904 bis 1907 in die Tat umgesetzt (Habermehl, 1982).

Die neu durch ihn berufenen Professoren bildeten von 1900 bis 1914 das sogenannte "Veterinärmedizinische Kollegium". Am 17. November 1914 wurde dieses innerhalb der Medizinischen Fakultät zu einer selbständigen Veterinärmedizinischen Fakultät mit eigenem Promotions- und Habilitationsrecht (Habermehl, 1982).

Trotzdem wurden auch weiterhin die Vorlesungen und Übungen in Physiologie und Pharmakologie sowie die Vorlesungen über allgemeine Pathologie noch von Professoren der Medizinischen Fakultät gehalten. Nach den Wirren des Ersten und Zweiten Weltkriegs und nach ihrer Schließung im März 1945 wegen starker Bombenschäden wurde die Veterinärmedizinische Fakultät als Teil der Hochschule für Bodenkultur und Veterinärmedizin der Justus-Liebig-Hochschule wiedereröffnet (Habermehl, 1982). Durch den starken Ausbau in den fünfziger und sechziger Jahren konnte die Justus-Liebig-Universität sich wieder in Fakultäten untergliedern (Böhm, 1983).

Das neue Hessische Universitätsgesetz vom 12.5.1970, das der Forderung nach mehr Transparenz an den Hochschulen und dem Mitbestimmungsrecht der Studenten und Assistenten (sog. Drittelparität) nachkam, führte zur Schaffung einer Gruppenuniversität. Dadurch wurden die Fakultäten abgeschafft und durch

Fachbereiche ersetzt. Die für die besondere Art der Entwicklung der Tiermedizin in Gießen so wichtigen engen Kontakte zur Medizinischen Fakultät haben sich, trotz der großen strukturellen Änderungen bis in die heutige Zeit erhalten. Dies wird auch an der gemeinsamen Nutzung einiger Gebäude deutlich (Uni Gießen, 2002).

2.1.3. LEIPZIG - DIE VETERINÄRMEDIZINISCHE FAKULTÄT, UNIVERSITÄT LEIPZIG

1774 wurde von Weber eine private Tierarzneischule in Dresden eröffnet. Diese wurde am 7.10.1780 vom Staat aufgekauft und somit als staatliche tierärztliche Ausbildungsstätte gegründet. Daran war maßgeblich der Kurfürstlich-Sächsische Oberstallmeister und Kammerherr Heinrich Gottlieb Graf von Lindenau (3.7.1723 - 11.10.1789), der Vater des späteren Begründers der königlichen Tierarzneischule zu Berlin, beteiligt (Mielke, 1996).

Der einjährige Ausbildungsgang beschränkte sich anfangs auf die empirischen Erfahrungen aus Tierzucht, Haltung und Fütterung und wurde hauptsächlich von Schmieden und Hirten besucht. Unter der Leitung der Chirurgisch - Medizinischen Akademie wurde im Jahre 1820 durch die Einbeziehung weiterer Fächer das Curriculum auf zwei Jahre verlängert. Von 1856 bis 1889 unterstand die Tierarzneischule der Kommission für Veterinärwesen, die wegen des Wissenszuwachses in der Tiermedizin für eine Verlängerung der Ausbildung auf drei Jahre sorgte. Auch der vorher empirisch - handwerkliche Charakter dieses Studiums wandelte sich. Diese "Verwissenschaftlichung" hatte 1889 auch die Erhebung zur Tierärztlichen Hochschule zur Folge (Schleiter, 1993).

Allerdings war die Tierärztliche Hochschule nicht in der Lage, den Dokortitel zu vergeben (Schleiter, 1994). Trotzdem konnte 1903 eine Habilitationsordnung und 1907 eine Promotionsordnung eingeführt werden, die sich auf die Medizinische Fakultät der Universität Leipzig stützten. Aufgrund dieser "akademischen" Nähe zur medizinischen Fakultät und den beengten Platzverhältnissen in Dresden beschloss der Sächsische Landtag am 13.05.1914 die Umsiedelung der Hochschule

nach Leipzig. Durch die Wirren des Ersten Weltkriegs verzögerte sich der Umzug allerdings (Schleiter, 1993).

Erst 1923 wurde die Tiermedizinische Hochschule eine Fakultät der 1409 gegründeten Universität Leipzig (FVE, 2002).

Während des Zweiten Weltkriegs wurden große Teile der Veterinärmedizinischen Fakultät zerstört. Ihr Wiederaufbau als Fakultät der 1953 umbenannten Karl-Marx-Universität Leipzig erstreckte sich bis ins Jahr 1957 (Kolb, 1959).

Unter dem Regime der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik, fusionierte die Tiermedizinische Fakultät 1968 mit der agrarwissenschaftlichen Fakultät zur Fakultät für Tierproduktion und Tiermedizin (FVE, 2002). Dies war auch ein Ausdruck der Neudefinition, die das tierärztliche Berufsbild unter dem Regime der Deutschen Demokratischen Republik erfahren hatte. So ging der Trend aufgrund der staatlichen Interventionen weg von der Einzeltierdiagnostik hin zum Herdenmanagement, was auch der in Landwirtschaftlichen Produktionsgemeinschaften (LPG) strukturierten Agrarwirtschaft entsprach (Schleiter, 1993).

Nach der deutschen Wiedervereinigung konnte 1990 eine eigenständige Tiermedizinische Fakultät neugegründet werden (Schleiter, 1993). Leipzig besitzt heute die kleinste, aber auch modernste Tiermedizinische Fakultät Deutschlands.

2.1.4. BERLIN - DER FACHBEREICH VETERINÄRMEDIZIN, FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Friedrich Wilhelm II. veranlasste die Gründung der staatlichen tierärztlichen Ausbildungsstätte in Preußen. Direkt damit beauftragt wurde Carl Heinrich August Graf von Lindenau (21.2.1755 - 11.08.1842), Königlich-Preußischer Oberstallmeister und Generallieutenant, dessen Vater Heinrich Gottlieb Graf von Lindenau bereits 1780 die staatliche tierärztliche Ausbildungsstätte Sachsens gegründet hatte (Schütz, 1890).

Von der Gründung am 1.6.1790 bis 1806 war er Generaldirektor dieser Einrichtung und trug auch die Verantwortung für die dortige vorsorgliche Pflege des Condé, des alten Leibreitpferdes Friedrichs II., bis zu dessen Tode 1804 mit 38 Jahren (Mielke 1996).

Die Ausbildung an der Berliner Tierarzneischule war ursprünglich von sehr handwerklichem Charakter. Dies lag zum Einen am Ausbildungsziel der Schule, welche die Fahnschmiede für die Kavallerie ausbilden sollte, zum Anderen am niedrigen Bildungsniveau der Schüler (Fröhner, 1950).

Daher versuchte Wilhelm von Humboldt 1810 die Tierarzneischule in die neugegründete Universität aufzunehmen, wurde allerdings vom Vorstand der Tierarzneischule daran gehindert (Fröhner, 1954). Trotzdem gab dies den Anstoß zur Aufstellung eines festen Lehrplanes und anderer Reformen, nachdem die Schule nicht mehr dem Ministerium des Krieges und des Inneren, sondern dem Ministerium für Unterricht und Medizinalangelegenheiten unterstellt wurde.

Die Tierarzneischule erlebte nun einen kontinuierlichen Aufschwung, der sich auch in den großen baulichen Veränderungen in den Jahren 1836 bis 1840 widerspiegelte. Ende des neunzehnten Jahrhunderts kam es zudem zu massiven institutionellen Veränderungen. 1887 wurde die Tierarzneischule zur Tiermedizinischen Hochschule erhoben. Im Jahre 1904 erhielt sie das Rektorenwahlrecht, 1910 das Promotionsrecht und 1918 auch die Möglichkeit, Habilitationen anzuerkennen (Fröhner, 1950).

Im Jahre 1934 wurde die Tiermedizinische Hochschule ein Teil der Landwirtschaftlich - Tierärztlichen Fakultät der Universität Berlin. Während der Herrschaft der NSDAP kam es zu keinem weiteren Ausbau der Fakultät.

Nach dem Zweiten Weltkrieg entstand 1949 zuerst eine veterinärmedizinische Fakultät an der Humboldt-Universität im östlichen Teil Berlins. Als auch im westlichen Teil 1951 eine veterinärmedizinische Fakultät als Teil der 1949

gegründeten Freien Universität Berlin ihre Ausbildungstätigkeit aufnahm, verlor die Fakultät der Humboldt-Universität viele Fachkräfte (Lerche, 1965).

1968 wurde durch einen Beschluss der SED die veterinärmedizinische Fakultät der Humboldt-Universität zur Sektion „Tierproduktion“ umgeformt. Dadurch sollte der Fokus auf die Ausbildung von Fachkräften für die industrielle Tierproduktion gelenkt werden. Zu einer parallelen Entwicklung kam es auch in der tiermedizinischen Ausbildungsstätte in Leipzig nach der Einführung der industriellen Landwirtschaft durch die Regierung der DDR (Uecker, 1997).

Nach der Deutschen Wiedervereinigung erhielt die Sektion „Tierproduktion“ 1990 ihren Status als Veterinärmedizinische Fakultät der Humboldt-Universität Berlin zurück. Auf der 200 - Jahrfeier 1990 wurde die Notwendigkeit einer Fusion der tiermedizinischen Fakultäten diskutiert. Das daraufhin verabschiedete Fusionsgesetz gliederte die Veterinärmedizinische Fakultät der Humboldt-Universität zum 1. Oktober 1992 in den Fachbereich Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin ein (Uecker, 1997).

2.1.5. MÜNCHEN - TIERÄRZTLICHE FAKULTÄT, LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT

Am 1. Mai 1790 wurde von Karl-Theodor, Kurfürst von Pfalz-Bayern die Gründung einer „förmlichen Thier-Arzney-Schule“ verfügt (Schäffer, 1992). Als erstes Schulgelände wurde ihr die „Jesuitenwasch“ am heutigen Englischen Garten zugewiesen, auf der noch heute ein Großteil der Tiermedizinischen Fakultät steht. Die „Jesuitenwasch“ gehörte ursprünglich dem Jesuiten-, später dem Malteserorden und bestand aus einer kleinen Landwirtschaft mit entsprechenden Betriebsgebäuden, die den Erfordernissen einer Schule angepasst wurden (Hahn und Viandt, 1890).

Erster Professor der Thier-Arzney-Schule war der Doktor der Medizin, Anton Will, der, nachdem er an diversen Veterinärschulen in Frankreich, England und Irland studiert hatte, 1786 zur Leitung des Referats für Tierseuchen an die Universität

München berufen wurde. Er entwickelte einen dreijährigen Ausbildungsgang, der schon damals in Semester unterteilt war. Dieses Curriculum hatte die Ausbildung von Huf- und Kurschmieden für die Kavallerie, aber vor allem von „geschickten“ Tierärzten zum Ziel, die Will besonders zur Umsetzung seiner Seuchenbekämpfungsmaßnahmen benötigte (Schäffer, 1992).

Da das Ausbildungsniveau der Schüler aber sehr niedrig und Will aufgrund der Seuchenbekämpfung oft abwesend war, entwickelte sich die Schule in den ersten 20 Jahren ihres Bestehens schlecht (Schäffer, 1992).

Erst das Organische Edikt vom 1. Februar 1810, das unter der Regierung von König Maximilian Josef die „Thier-Arzney-Schule“ zur „Central-Veterinär-Schule“ des Königreiches erhob, konnte durch zahlreiche Reformen der Anstalt Aufschwung bringen. Dazu gehörten eine Auswahl-, Aufnahme-, und Prüfungsordnung genauso wie die Einteilung der Schüler in Klassen (Hahn und Viandt, 1890).

Das „Allerhöchste Reorganisationsedikt“ König Maximilians II. von Bayern gab der nun „Königliche Central-Thierarzneischule“ genannten Ausbildungsstätte eine wissenschaftliche Grundlage durch die Einführung neuer Lehrfächer und der höheren Anforderungen an die Vorbildung ihrer „Elèven“ (Hahn und Viandt, 1890).

1872 wurde im Rahmen einer Vereinheitlichung der Ausbildungsbedingungen im Deutschen Reich eine weitere Reorganisation des tiermedizinischen Ausbildungswesens durchgeführt, die unter anderem die Prüfungsordnung in eine naturwissenschaftliche und tierärztliche Fachprüfung einteilte (Hahn und Viandt, 1890).

„In diesen Jahren gelang der Schule endgültig der Aufschwung von einer schlichten Ausbildungsstätte zu einer Stätte von Lehre und Forschung von Hohem Rang, deren wissenschaftliche Leistungen der Ausbildung ihrer Schüler wie dem Ansehen des tierärztlichen Standes zugute kamen“ (Boessneck, 1972).

Anlässlich der 100-Jahrfeier wurde die „Königliche Central-Thierarzneischule“ am 28. Juli 1890 zur „Königlichen Tierärztlichen Hochschule“ erhoben. Dies führte sowohl zu einem großen baulichen als auch akademischen Fortschritt. In den Jahren 1896 – 1902 wurden zahlreiche bauliche Maßnahmen, wie die Errichtung des 150 m langen Hauptgebäudes an der Königinstraße, unternommen (Boessneck, 1972).

Die Einführung des Abiturs als Studienvoraussetzung und die Zulassung von Frauen zum Studium der Tiermedizin im Jahre 1903 war der Beginn einer Folge von akademischen Neuerungen. Kurz vor der Erteilung eines eigenen Promotionsrechts im Jahre 1910 erhielt die Tierärztlichen Hochschule auch eine Habilitationsordnung. Zudem wurde 1913 eine neue Prüfungsordnung für den nunmehr acht Semester umfassenden wissenschaftlichen Studiengang beschlossen. All diese Veränderungen erlaubten dem Akademischen Senat der Universität München, im gleichen Jahr der Angliederung der Tierärztlichen Hochschule an die Universität zuzustimmen. Von der Angliederung am 1. Oktober 1914 bis zum September 1939 wurde der Lehrbetrieb trotz des Ersten Weltkrieges ununterbrochen fortgesetzt (Boessneck, 1972).

Bei Ausbruch des Zweiten Weltkrieges wurde die Tierärztliche Fakultät geschlossen (Pschorr, 1950). Lediglich der Klinikbetrieb der Medizinischen Klinik und des Instituts für Tierpathologie konnten ihre Arbeit am „Wehrkreis-Pferdelazarett“ auf dem Oberwiesenfeld fortsetzen (Gylstorff, 1990). In den letzten beiden Kriegsjahren wurden viele Gebäude der Fakultät durch Bombenangriffe stark beschädigt.

Obwohl die räumliche Einengung der Fakultät im Herzen Münchens abzusehen war, entschied man sich für einen Wiederaufbau am Englischen Garten. Der Lehrbetrieb wurde im November 1946 begonnen und war bis 1950 trotz massiver Ausstattungsmängel wieder voll etabliert. In der Zeit von 1950 bis 1965 wurden zahlreich neue Gebäude errichtet, um den Anforderungen der expandierenden tiermedizinischen Forschung und Lehre gerecht werden zu können. Auch das Gelände des ehemaligen „Wehrkreis-Pferdelazaretts“ am Oberwiesenfeld blieb der

Fakultät erhalten und wird bis heute von mehreren Kliniken und Instituten genutzt (Peters und Weidenhöfer, 2002).

1956 wurde zudem das Lehr- und Versuchsgut Oberschleißheim erworben. Im Jahre 1992 gesellte sich ihm der Neubau des Instituts für Geflügelkunde hinzu. Nachdem die finanziellen Mittel zur Verfügung standen, wurde im Jahre 2002 der Grundstein einer Klinik für Klautiere gelegt, die zukünftig die Schweineklinik am Englischen Garten und die Rinderklinik auf dem Gelände des ehemaligen Lehr- und Versuchsgutes ersetzen soll. Im Jahre 2003 werden das Institut für Hygiene und Technologie der Lebensmittel tierischen Ursprungs und der Lehrstuhl für Tierernährung und Diätetik in den für 15 Millionen Euro renovierten Schleicher-Bau neben die Klinik für Klautiere ziehen.

2.2. DIE ZULASSUNG ZUM STUDIUM

2.2.1. KAPAZITÄTSERMITTLUNG UND ZULASSUNGSZAHLEN

Die Festsetzung der Zulassungszahlen wird durch Artikel 7 und 16 Abs. 1 Nr. 14 des Staatsvertrages über die Vergabe von Studienplätzen vom 12. März 1992 und §30 des Hochschulrahmengesetzes (HRG) vom 19. Januar 1999 in die Verantwortung der Länder übertragen (HRG, 1999, KapVO, 1992).

Die jährlichen Aufnahmekapazitäten werden je Studiengang aufgrund der personellen Ausstattung unter Verwendung des Curricularnormwertes berechnet (§6, KapVO, 1992). Die Formel und die Legende der Variablen sind der Anlage der Kapazitätsverordnung zu entnehmen. Der Begriff der „personellen Ausstattung“ beschreibt die Gesamtzahl aller Lehrstunden, zu denen die im Fachbereich beschäftigten Personen verpflichtet sind (§9 KapVO, 1992). Der Curricularnormwert definiert sich als der in Lehrstunden gemessene „Aufwand aller beteiligten Lehreinheiten, der für die ordnungsgemäße Ausbildung eines Studenten in dem jeweiligen Studiengang erforderlich ist“ (§13 KapVO, 1992). In der Rangliste der Curricularnormwerte liegt Tiermedizin zwischen Zahnmedizin und Medizin mit einem Wert von 7,6 auf Platz zwei und stellt somit einen der aufwendigsten Studiengänge in Deutschland dar (Anlage 2, KapVO, 1992).

In die Berechnung der Aufnahmekapazität gehen noch zahlreiche weitere Faktoren ein, die der Legende der im Anhang 5 beigefügten Berechnungsformel entnommen werden können.

Nach der Berechnung der Aufnahmekapazität und nach Abstimmung mit der Hochschule wird der zuständigen Landesbehörde ein Bericht vorgelegt (Art. 7 (5), Staatsvertrag, 1999).

Die zuständige Landesbehörde in Bayern ist das Staatsministerium für Unterricht und Kultus, das im Falle des Einvernehmens mit den Ergebnissen die Zulassungszahl durch eine Rechtsverordnung festsetzt und an die Zentralstelle zur Vergabe von Studienplätzen meldet (§3 KapVO, 1992).

2.2.2. DIE ZENTRALSTELLE ZUR VERGABE VON STUDIENPLÄTZEN (ZVS)

Die Zentralstelle zur Vergabe von Studienplätzen (ZVS) wurde aufgrund des Staatsvertrags über die Vergabe von Studienplätzen vom 20. Oktober 1972 von den Ländern als rechtsfähige Anstalt öffentlichen Rechts gegründet (Staatsvertrag, 1999). Ihr Sitz ist in Dortmund. Sie hat die Aufgabe, die Studienplätze der Studiengänge der staatlichen Hochschulen in Verteilungs- und Auswahlverfahren zu vergeben.

Welche Studiengänge in das Verfahren der ZVS einbezogen werden, wird zu jedem Semester neu entschieden und steht erst zu Beginn des Auswahlverfahrens fest. Eine Übersicht der in das ZVS-Verfahren einbezogenen Studiengänge wird in der Anlage 1 der Vergabeverordnung ZVS publiziert.

In den Studiengängen des Verteilungsverfahrens wird erwartet, dass die Zahl der Bewerber die Zahl der Studienplätze nicht wesentlich überschreitet.

Auf Studiengänge wie das Fach „Tiermedizin“, von denen erwartet wird, dass wesentlich mehr Bewerber als Studienplätze vorhanden sind, wird das Allgemeine Auswahlverfahren angewandt (zvs info, 2002).

2.2.3. „TIERMEDIZIN“ - DAS ALLGEMEINE AUSWAHLVERFAHREN

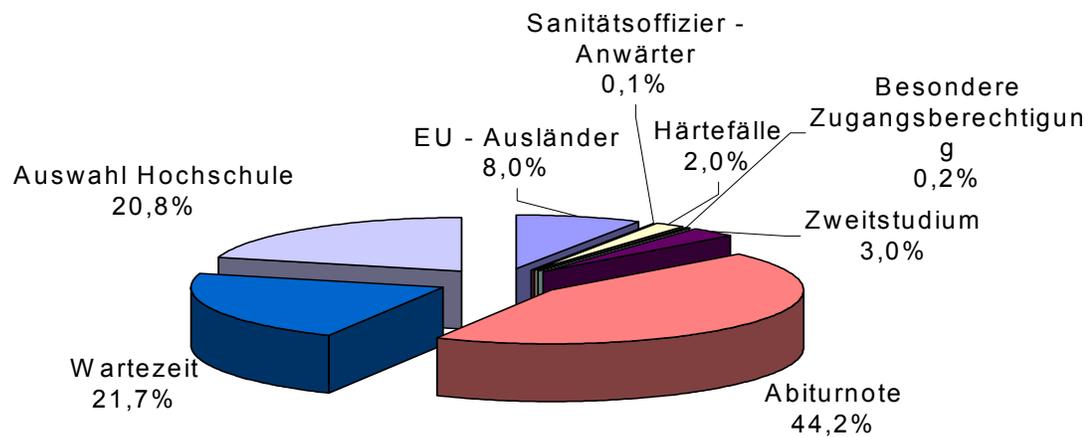
Von den verfügbaren Studienplätzen werden von der ZVS zunächst bestimmte Vorabquoten abgezogen. Diese reservieren für EU-Ausländer 8% der Plätze, für Sanitätsoffizier-Anwärter der Bundeswehr 0,1 Prozent, für Härtefälle 2 Prozent, für

Bewerber mit besonderer Hochschulzugangsberechtigung 0,2 Prozent und für Bewerber für ein Zweitstudium 3 Prozent der Plätze.

Die verbleibenden Studienplätze werden zu 51 Prozent nach der Durchschnittsnote und zu 25 Prozent nach Wartezeit vergeben (§12 Vergabeverordnung ZVS, 2002).

Die Bewerber, die weder durch die Vorabquoten noch durch die Durchschnittsnote oder die Wartezeit zugelassen werden konnten, erhalten die Möglichkeit, am Auswahlverfahren der Hochschulen teilzunehmen. In dieser Quote werden zirka 24 Prozent der Studienplätze in Tiermedizin vergeben. Abbildung 10 veranschaulicht diese Zahlen.

Abbildung 10: Deutschland: Quotenaufteilung der ZVS



2.2.3.1. Die Auswahl nach der Durchschnittsnote

Innerhalb der Quote für die Auswahl nach der Durchschnittsnote teilt die ZVS die verfügbaren Studienplätze in 16 Länderquoten auf. Die Quote eines Landes bemisst sich zu einem Drittel nach seinem Anteil an der Gesamtzahl der Bewerber für das betreffende Studienfach und zu zwei Dritteln nach seinem Anteil an der Gesamtzahl der Achtzehn- bis unter Einundzwanzigjährigen. Für die Länder Berlin, Bremen und Hamburg werden die Quoten um 30 Prozent erhöht (§15 Vergabeverordnung ZVS, 2002).

Die Studienplätze einer Landesquote sind grundsätzlich nur für Bewerber bestimmt, die in dem betreffenden Land ihr Abiturzeugnis erworben haben. Dadurch wird gewährleistet, dass nur „Landeskinder“ miteinander konkurrieren und dass sich somit unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei der Benotung der schulischen Leistungen in den einzelnen Ländern nicht nachteilig auswirken. Um die Auswahl nach der Durchschnittsnote durchführen zu können, bildet die ZVS für jede Landesquote eine Rangliste. Auf dieser gehen Bewerber mit besserer Durchschnittsnote solchen mit schlechterer Durchschnittsnote vor (§14 Vergabeverordnung ZVS, 2002).

Unter Bewerbern mit gleicher Durchschnittsnote werden die Rangplätze mit Hilfe der sogenannten nachrangigen Kriterien festgelegt. Dabei gehen zunächst die Bewerber mit längerer Wartezeit vor. Bei gleicher Wartezeit entscheidet die ZVS nach dem abgeleisteten Dienst.

Als Dienste gelten Wehr-, Zivildienst oder andere Dienste gemäß §14b Zivildienstgesetz (ZDG), ein freiwilliges soziales oder ökologisches Jahr, ein europäischer Freiwilligendienst von mindestens sechsmonatiger Dauer, Entwicklungsdienst von mindestens zwei Jahren oder die Betreuung und Pflege eines pflegebedürftigen Angehörigen, wenn sie mindestens zehn Monate ausgeführt wurde.

2.2.3.2. Die Auswahl nach der Wartezeit

Bei der Auswahl nach Wartezeit kommt es auf die Zeit an, die seit dem Erwerb des Abiturs vergangen ist (§17 Vergabeverordnung ZVS, 2002). Da Landesquoten bei der Vergabe nach Wartezeit nicht notwendig sind, wird nur eine Rangliste erstellt. Auf dieser gehen Bewerber mit längerer Wartezeit solchen mit kürzerer Wartezeit vor.

Bei gleicher Wartezeit entscheiden folgende nachrangige Kriterien: Erst die Durchschnittsnote, dann der abgeleistete Dienst und schließlich das Los.

Zur Berechnung der Wartezeit werden die Halbjahre zwischen dem Abitur und dem Beginn des Semesters gezählt, auf das sich der Kandidat beworben hat. Allerdings werden die Anzahl der Semester, die ein Bewerber als Student an einer deutschen Hochschule eingeschrieben war, von dessen Wartesemestern abgezogen.

Die Zahl der sich hieraus ergebenden Wartesemester kann darüber hinaus durch eine Berufsausbildung, die vor dem Abitur abgeschlossen wurde, beziehungsweise eine Berufstätigkeit von mindestens drei Jahren nach dem Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung, um bis zu zwei Semestern erhöht werden (zvs-info, 2002). Höchstens wird eine Gesamtwartezeit von 16 Semestern berücksichtigt (§17 Vergabeverordnung ZVS, 2002).

2.2.3.3. Das Nachrückverfahren

Da nicht alle zugelassenen Bewerber für ein Studienfach dieses auch annehmen, vergibt die ZVS die somit freigewordenen Plätze im sogenannten Nachrückverfahren an Bewerber, die zuerst nicht zugelassen werden konnten. Nach dem Nachrückverfahren ist das Vergabeverfahren der ZVS in der Regel abgeschlossen. Sofern noch Studienplätze vorhanden sind, werden diese von den Hochschulen durch ein eigenes Auswahlverfahren vergeben. Die Hochschulen können allerdings auch auf ein eigenes Auswahlverfahren verzichten und die ZVS mit der Durchführung eines weiteren Nachrückverfahrens beauftragen (zvs-info, 2002). In der Tabelle 2 sind die Verfahrensweisen der einzelnen Hochschulen für den Studiengang „Tiermedizin“ zum Wintersemester 2002 / 03 aufgeführt.

Tabelle 2: Auswahlverfahren der Tiermedizinischen Fakultäten und Hochschulen in Deutschland (Osterkorn, 2003)

Berlin FU	Eigenes Auswahlverfahren
Gießen U	Eigenes Auswahlverfahren
Hannover TiHo	ZVS
Leipzig U	ZVS
München U	ZVS

2.2.3.4. Das Auswahlverfahren der Hochschulen

Die Bewerber, die durch die vorher genannten Vergabemodi nicht zugelassen wurden, haben durch das Auswahlverfahren der Hochschulen eine weitere Chance. Die Bewerbung zum Auswahlverfahren ist schriftlich und formlos an die gewünschte Hochschule zu richten. Die Hochschule lädt dreimal mehr Bewerber zum Auswahlverfahren ein, als sie Studienplätze zur Verfügung hat. Über die Teilnahme entscheidet der Grad der Qualifikation, also meistens die Durchschnittsnote des Abiturs. Auch hier werden die unter „Die Auswahl nach der Durchschnittsnote“ beschriebenen Landesquoten herangezogen. Bei gleicher Qualifikation entscheidet das Los (§19 Vergabeverordnung der ZVS, 2002).

Die Auswahl erfolgt durch die Leitung der Hochschule nach folgenden Gesichtspunkten:

- der Grad der Qualifikation,
- das Ergebnis eines von der Hochschule durchzuführenden Gesprächs der Bewerber mit einem Fachgremium, das Aufschluss über deren Motivation und Eignung für das Studium und den angestrebten Beruf geben soll,
- der Grad der Vorbildung durch eine ausgeführte Berufstätigkeit oder Berufsausbildung vor der Qualifikation zum Auswahlverfahren (§18 Vergabeverordnung der ZVS, 2002).

Die Teilnahme an einem Auswahlgespräch bleibt denen, die diese Möglichkeit bereits hatten, versagt (§19 Vergabeverordnung der ZVS, 2002).

2.2.3.5. Die Bewerbung bei der ZVS

Die Bewerbung bei der ZVS auf den Studiengang „Tiermedizin“ erfolgt schriftlich zum Wintersemester. Das entsprechende Formular ist dem Informationsheft der ZVS, der zvs-info, zu entnehmen. Die entsprechende Ausgabe der zvs-info liegt ab April in allen Arbeitsämtern und weiterführenden Schulen aus. Der Zulassungsantrag ist samt einer beglaubigten Kopie der Hochschulzugangsberechtigung bis zum 15. Juli bei der ZVS einzureichen (zvs-info, 2002).

2.3. ZIEL DER AUSBILDUNG IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Die Ziele der tiermedizinischen Ausbildung definieren sich in Deutschland direkt aus der Tierärztlichen Approbationsordnung (TAppO), die zum in §1 der Bundes-Tierärzteordnung beschriebenen Berufsbild verweist (TAppO, 1999).

„Der Tierarzt ist berufen, Leiden und Krankheiten der Tiere zu verhüten, zu lindern und zu heilen, zur Erhaltung und Entwicklung eines leistungsfähigen Tierbestandes beizutragen, den Menschen vor Gefahren und Schädigungen durch Tierkrankheiten sowie Lebensmittel und Erzeugnisse tierischer Herkunft zu schützen und auf eine Steigerung der Güte von Lebensmitteln tierischer Herkunft hinzuwirken“ (Bundestierärzteordnung §1, 1981).

2.4. DAS STUDIUM DER TIERMEDIZIN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Den bundesweiten rechtlichen Rahmen liefert die „Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten“, die in Tiermedizinerkreisen Tierärztliche Approbationsordnung oder kurz TAppO genannt wird. Sie regelt die tierärztliche Ausbildung, den praktischen Studienteil, enthält die Prüfungsvorschriften und den Ablauf der Approbation (TAppO, 1999).

Aufgrund der Harmonisierung der tiermedizinischen Ausbildung in Europa entspricht die TAppO den Anforderungen der Richtlinie der europäischen Gemeinschaft 78/1027/EWG und erlaubt somit die europaweite Anerkennung des deutschen Diploms (Rat der europäischen Gemeinschaft, 1978).

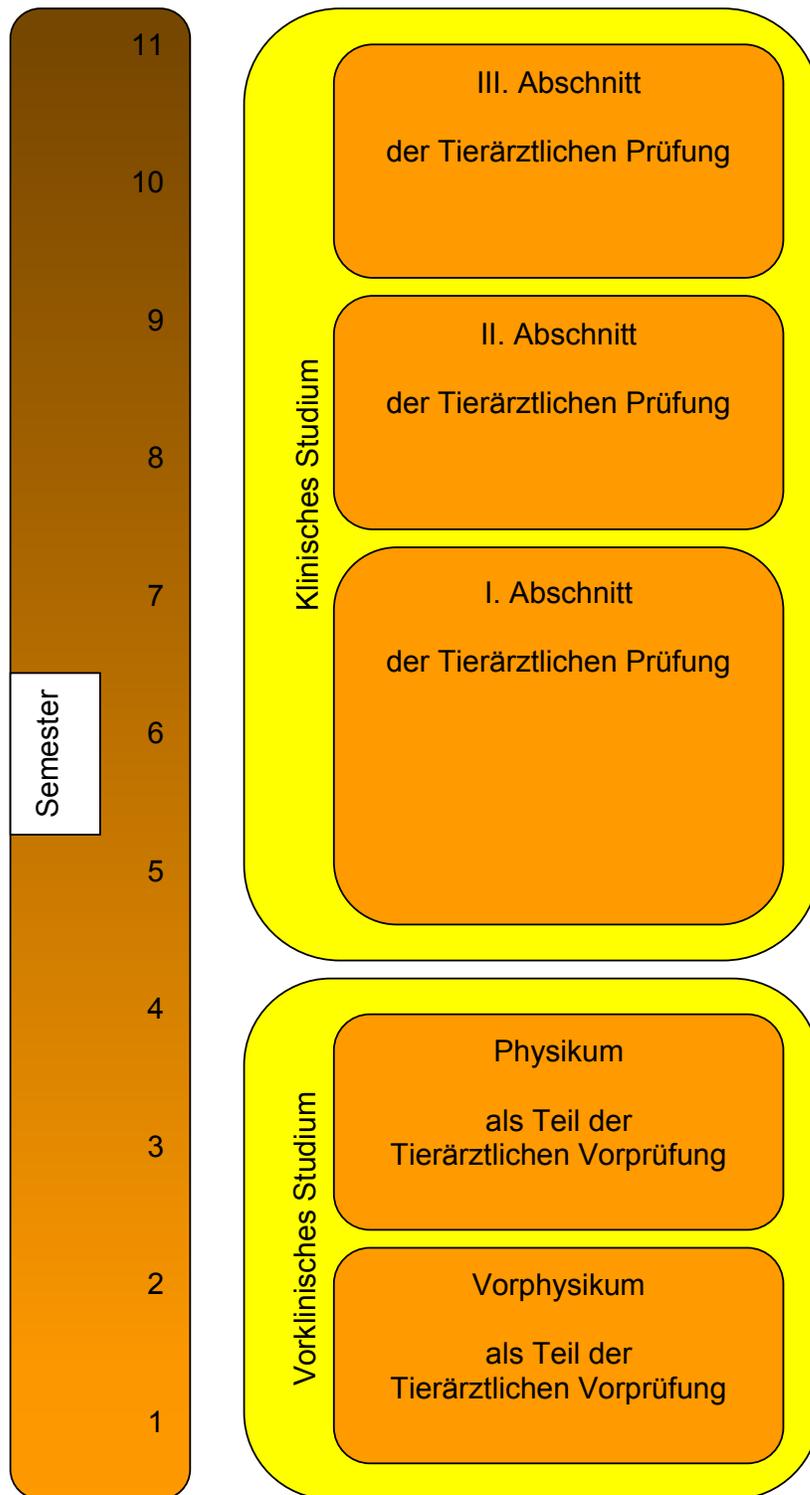
Die Regelstudienzeit des Fachs „Tiermedizin“ beträgt laut TAppO fünf Jahre und sechs Monate oder elf Semester und wird mit Staatsexamen abgeschlossen.

Das Studium gliedert sich in einen zweijährigen vorklinischen und einen dreieinhalbjährigen klinischen Abschnitt. Anhand der Tierärztlichen Vorprüfung unterteilt sich das vorklinische Studium in die Abschnitte Vorphysikum nach zwei und Physikikum nach vier Semestern.

Der klinische Abschnitt unterteilt sich in Anlehnung an die dreiteilige Tierärztliche Prüfung in das Erste Staatsexamen nach sieben, das Zweite Staatsexamen nach neun Semestern und das Dritte Staatsexamen im elften Semester. In den ersten neun Semestern werden alle vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen gehalten, im zehnten und elften Semester finden unter anderem das viermonatige Wahlpraktikum, noch nicht abgeleistete Teile der anderen vorgeschriebenen Praktika und das Dritte Staatsexamen statt (TAppO, 1999).

Eine Übersicht des Studienablaufs verdeutlicht die Abbildung 11.

Abbildung 11: Deutschland: Aufbau des Studiengangs „Tiermedizin“



2.4.1. DAS STUDIUM AN DER LMU MÜNCHEN

Alle genaueren Vorschriften, die das Studium der Tiermedizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München betreffen, sind in der "Studienordnung für den Studiengang Tiermedizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München" festgehalten (Studienordnung, 2001). Dieses Regelwerk setzt die universitären Rahmenbedingungen für die tiermedizinische Ausbildung und konkretisiert die Tierärztliche Approbationsordnung (TAppO).

Das Studium wird in Deutschland in Semester eingeteilt:

- das Wintersemester vom 15. Oktober bis zum 15. Februar
- das Sommersemester vom 15. April bis zum 15. Juli

Die dazwischenliegende „vorlesungsfreie Zeit“ kann von den „Stud.med.vet.“, den Studierenden in den vorklinischen Semestern, im Winter noch für den Urlaub und im Sommer für die Prüfungsvorbereitung genutzt werden. Die Studenten in den klinischen Semestern werden auch Kandidaten der Tiermedizin, kurz „Cand.med.vet.“, genannt. Wenn sie sich nicht auf Prüfungen vorbereiten, sind sie während der Semesterferien mit Praktika beschäftigt (TAppO, 1999).

Das Tiermedizinstudium beginnt immer zum Wintersemester. Alle Lehrveranstaltungen finden üblicherweise zwischen acht Uhr morgens und acht Uhr abends statt, wobei eine durchschnittliche Wochenstundenzahl von zirka 30 Stunden angestrebt wird (TAppO, 1999). Eine detailliertere Einteilung lässt sich aber aus den zum Anhang hinzugefügten Stundenplänen entnehmen (Anhang 2).

Die Vorlesungen werden in München beinahe ausschließlich für Tiermediziner gehalten, lediglich die Vorlesung „Physik“ findet gemeinsam mit den Studenten des Faches „Lehramt Physik“ statt. Die Studieninhalte werden den Studierenden in Form von Vorlesungen, Übungen und Seminaren angeboten.

Die Vorlesungen entsprechen dem klassischen Bild des Frontalunterrichts mit einem Redner vor dem versammelten Semester. Allerdings weichen die morgendlichen Klinikstunden von diesem starren Muster ab. Dort wird nämlich pro Fall eine Gruppe von zirka fünf Studenten freiwillig oder nach Aufruf zur Untersuchung gebeten. Diese untersuchen den Fall vor dem Auditorium, das dann aktiv mit dem Dozenten und den Untersuchenden den Fall entwickelt.

Des Weiteren werden zur Vertiefung der Vorlesungen Übungen mit einer Gruppenstärke von etwa sechs Personen abgehalten. Die erfolgreiche Teilnahme wird meistens durch eine mündliche Prüfung nachgewiesen und immer mit einer Signatur des Betreuers auf einer Liste oder einem Laufzettel bestätigt. Zudem werden zum Beispiel in den Lehrveranstaltungen „Chemische Übungen“, „Übungen zur Vorlesung Physiologie“ und „Übungen zur Vorlesung physiologische Chemie“ schriftliche Klausuren abgehalten.

Seminare sind den Übungen vergleichbare Veranstaltungen, die allerdings in einem Zug abgehalten werden. Sie sind beispielsweise für die Wahlpflichtfächer und das Fach „Tierschutz“ vorgesehen (Studienordnung, 2001). Genauer ist der Auflistung im Kapitel „Klinik in München“ zu entnehmen.

2.4.2. DIE VORKLINIK AN DER LMU MÜNCHEN

Die vorklinische Ausbildung wird den Abschnitten der Tiermedizinischen Vorprüfung entsprechend in Jahre eingeteilt. Die aufgeführten Listen zeigen den Vorlesungs- und den Übungsanteil der beteiligten Fächer auf.

2.4.2.1. Das erste Studienjahr

Tabelle 3: München: Das erste Studienjahr eingeteilt in Vorlesungen und Übungen

FACH	VORLESUNGEN [H]	ÜBUNG [H]
Physik	56	
Chemie	84	42
Zoologie	35	35
Botanik	35	35
Biometrie	14	14
Geschichte der Tiermedizin	14	
Medizinische Terminologie	28	
Anatomie	56	56
Histologie / Embryologie	14	14
Landwirtschaftslehre	27	
Allgemeine Radiologie	21	21
Tierschutz	28	
Tierhaltung	28	
Ethologie	28	
Wahlpflicht	21	21
Gesamt	489	238

2.4.2.2. Das zweite Studienjahr

Tabelle 4: München: Das zweite Studienjahr eingeteilt in Vorlesungen und Übungen

FACH	VORLESUNGEN [H]	ÜBUNG [H]
Anatomie	56	56
Histologie / Embryologie	35	35
Physiologie	84	70
Physiologische Chemie	56	70
Futtermittelkunde	14	28
Tierzucht	42	14
Haustiergenetik	28	
Propädeutik Innere	21	21
Propädeutik Chirurgie	14	14
Propädeutik Gynäkologie	14	14
Wahlpflicht	21	21
Gesamt	385	343

Die Abbildung 12 stellt die Gesamtergebnisse der Tabellen 3 und 4 grafisch dar. Im ersten Studienjahr werden 489 Stunden als Vorlesungen und 238 Stunden als Übungen gelehrt. Folglich beträgt die Gesamtzahl der Lehrstunden 727 Stunden im ersten Studienjahr. Die 727 Lehrstunden des zweiten Studienjahres verteilen sich auf 385 Stunden Vorlesungen und 343 Stunden Übungen.

Abbildung 12: München: Vorlesungen und Übungen in den ersten zwei Studienjahren

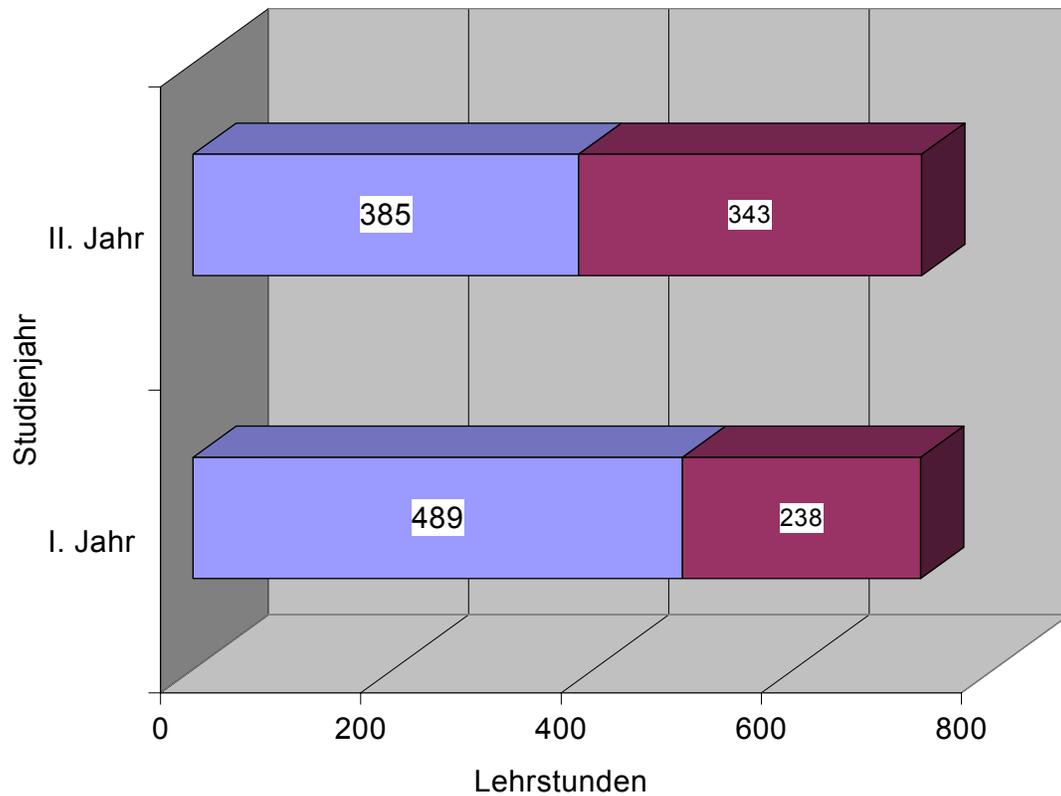
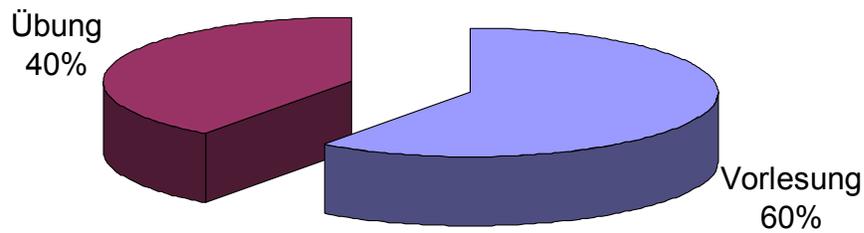


Abbildung 13 beschreibt die prozentuale Einteilung der Vorklinik in Vorlesungen und Übungen. Der Anteil der Übungen beträgt 40%, der der Vorlesungen 60% an der Gesamtzahl der Lehrstunden.

Abbildung 13: München: Verhältnis der Vorlesungen zu den Übungen in den ersten zwei Studienjahren



2.4.3. DIE KLINIK IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Der klinische Abschnitt der tierärztlichen Ausbildung dauert in Deutschland drei Jahre und sechs Monate, von denen zwei Jahre und sechs Monate der Ausbildung an der Hochschule und ein Jahr diversen Pflichtpraktika und den Prüfungen des dritten Teils der Tierärztlichen Prüfung dienen.

2.4.3.1. Die Klinik an der LMU München

Die klinische Ausbildung setzt sich aus den wie schon vorher beschrieben Vorlesungen, Übungen und Seminaren zusammen. Besonders erwähnenswert ist die Intensivklinik, die im Kapitel „Besonderheiten der Ausbildung in München“ beschrieben wird.

Um die Strukturdaten der deutschen Ausbildung mit denen der englischen vergleichen zu können wurde in der nachfolgenden Auflistung eine Einteilung nach Studienjahren vorgenommen (Anlage zu §§6 und 7 der Studienordnung, 2001).

2.4.3.1.1. Das dritte Studienjahr

Tabelle 5: München: Das dritte Studienjahr eingeteilt in Vorlesungen und Übungen

FACH	VORLESUNGEN [H]	ÜBUNG [H]
Wahlpflicht	21	21
Allgemeine und spezielle Chirurgie	42	
Spezielle Chirurgie	28	
Chirurgische Klinik	28	28
Anästhesiologie	14	
Gynäkologie		28
Gynäkologische Klinik	28	28
Geburtshilfe	14	14
Neonatalogie	14	
Innere Medizin	98	
Medizinische Klinik	28	28
Augenkrankheiten	14	
Klinische Labordiagnostik	14	
Geflügelkrankheiten	28	
Reptilien und Fische	14	
Tierernährung	28	
Parasitologie	56	14
Tierhygiene	14	14
Allgemeine Pathologie	42	
Immunologie	14	14
Pharmakologie und Toxikologie	70	
Bakteriologie und Mykologie	56	
Virologie	56	
Fleischhygiene:	14	

Gesamt 938 h davon	780 h Vorlesungen	164 h Übungen
---------------------------	--------------------------	----------------------

Klinische Fächer:	497 h Vorlesungen	147 h Übungen
-------------------	-------------------	---------------

Paraklinische Fächer:	259 h Vorlesungen	7 h Übungen
-----------------------	-------------------	-------------

Lebensmittelkundliche Fächer:	21 h Vorlesungen	7 h Übungen
-------------------------------	------------------	-------------

2.4.3.1.2. Das vierte Studienjahr

Tabelle 6: München: Das vierte Studienjahr eingeteilt in Vorlesungen und Übungen

FACH	VORLESUNGEN [H]	ÜBUNG [H]
Wahlpflicht	21	21
Tierschutz	14	
Tierernährung		28
Arzneiverordnungslehre	14	28
Gynäkologische Klinik	28	28
Gynäkologische Querschnittsklinik	7	7
Lebensmittelkunde	28	28
Einführung KB	14	
Spezielle Pathologie	42	
Graviditätsdiagnostik	28	
Chirurgische Klinik	28	28
Mikrobiologischer Kurs	28	
Medizinische Klinik	28	28
Labortierkunde	14	
Andrologie	14	
Pharmakologie und Toxikologie	14	
Schlacht und Fleischtieruntersuchung	56	28
Milchwissenschaftliches Seminar		42
Querschnittsfach Klinik Innere	7	7
Querschnittsfach Klinik Chirurgie	7	7
Querschnittsfach Lebensmittel	14	14
Bestandsbetreuung	28	
Ambulatorische Klinik		14
Operationsübungen		14
Pathologisch - anatomische Demonstrationen		28
Obduktionsübungen		14

Gesamt: 798 h, davon 378 h Vorlesungen 420 h Übungen

Klinische Fächer: 182 h Vorlesungen 196 h Übungen

Paraklinische Fächer: 91 h Vorlesungen 105 h Übungen

Lebensmittelkundliche Fächer: 105 h Vorlesungen 119 h Übungen

2.4.3.1.3. Das fünfte Studienjahr

Tabelle 7: München: Das fünfte Studienjahr eingeteilt in Vorlesungen und Übungen

FACH	VORLESUNGEN [H]	ÜBUNG [H]
Wahlpflicht	21	21
Operationsübungen		14
Gynäkologische Klinik	14	14
Chirurgische Klinik	14	14
Pathologisch – anatomische Demonstrationen	28	
Medizinische Klinik	14	14
Querschnittsfach Klinik Innere	14	14
Querschnittsfach Klinik Chirurgie	14	14
Querschnittsfach Klinik Gynäkologie	14	14
Staatliche Tierseuchenbekämpfung	28	
Berufs- und Standesrecht	28	
Querschnittsfach Lebensmittel	28	28
HACCP Einführung	14	
Exkursionen		28
Tierschutz Seminar	14	
Pathologische Histologie	14	14

Gesamt: 476 h, davon	231 h Vorlesungen	245 h Übungen
-----------------------------	--------------------------	----------------------

Klinische Fächer:	91 h Vorlesungen	105 h Übungen
-------------------	------------------	---------------

Paraklinische Fächer:	105 h Vorlesungen	63 h Übungen
-----------------------	-------------------	--------------

Lebensmittelkundliche Fächer:	35 h Vorlesungen	77 h Übungen
-------------------------------	------------------	--------------

2.4.3.1.4. Das sechste Studienjahr

Im elften Semester werden lediglich die noch nicht durchgeführten Praktika (s. 2.4.3.2.) und der dritte Teil der Tierärztlichen Prüfung (s. 2.4.4.10) absolviert.

Abbildung 14 gibt die Aufteilung der Lehrstunden in Vorlesungen und Übungen in den Studienjahren drei bis sechs wieder. Im dritten Studienjahr werden 944 Stunden gelehrt. Davon werden 780 Stunden als Vorlesungen und 164 Stunden als Übungen

gehalten. Die Lehrstundenzahl von 798 Stunden im vierten Studienjahr setzt sich aus 378 Stunden Vorlesungen und 420 Stunden Übungen zusammen. Im fünften Studienjahr stehen 231 Stunden Vorlesungen 245 Stunden Übungen gegenüber, was zu einer Gesamtstundenzahl von 476 Stunden führt.

Abbildung 14: München: Die Vorlesungen und Übungen im dritten bis fünften Studienjahr

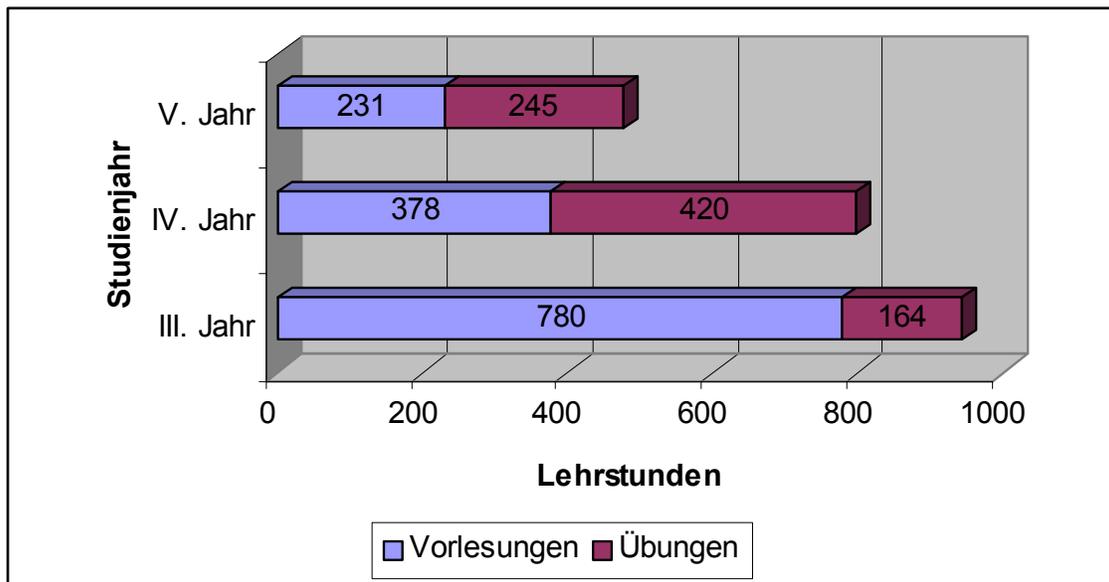
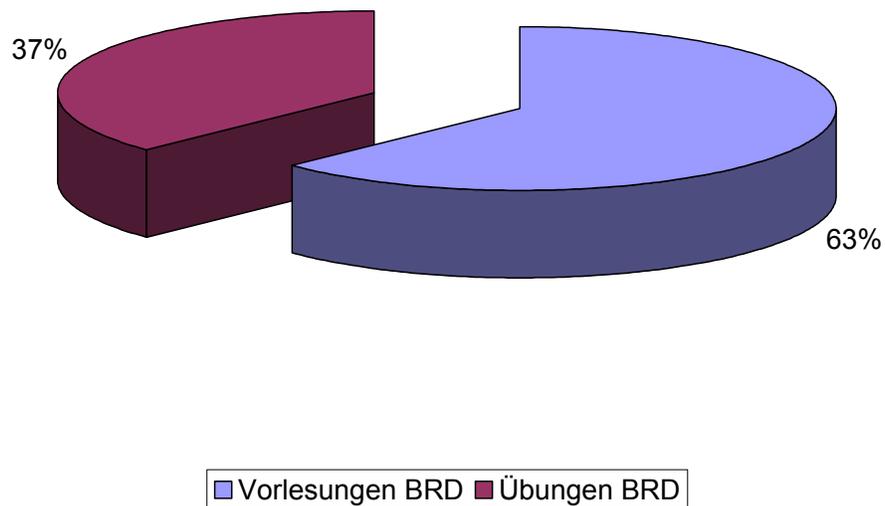


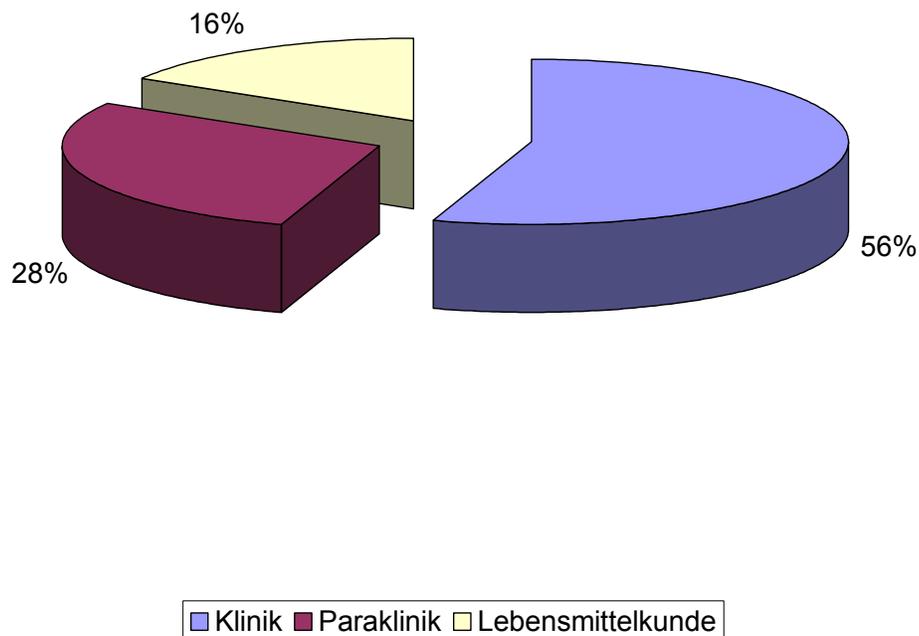
Abbildung 15 zeigt die prozentuale Verteilung von Vorlesungen und Übungen im klinischen Teil der Ausbildung. Dabei überwiegt der Anteil der Vorlesungen mit 63% dem Anteil der Übungen mit 37%.

Abbildung 15: München: Verhältnis von Vorlesungen und Übungen im dritten bis fünften Studienjahr



Eine prozentuale Einteilung des klinischen Abschnitts des Studiums in die Disziplinen Klinik, Paraklinik und lebensmittelkundlichen Fächer wird in Abbildung 16 dargestellt. Dabei entfallen 56% der Studienzeit auf die klinischen, 28% auf die paraklinischen und 16% auf die lebensmittelkundlichen Fächer.

Abbildung 16: München: Verhältnis der klinischen, paraklinischen und lebensmittelkundlichen Fächer im dritten bis fünften Studienjahr zueinander



2.4.3.2. Die tiermedizinischen Praktika an der LMU München

Während des Studiums sind nach der deutschen Tierärztlichen Approbationsordnung (TAppO) sechs praktische Studienteile mit einer Gesamtdauer von 1170 Stunden zu absolvieren. Sie können prinzipiell an jeder tierärztlich geleiteten Institution im In- und Ausland abgeleistet werden, sofern diese ins Profil des Praktikums passt und vor Antritt des Praktikums durch die Regierung von Oberbayern genehmigt wurde.

Im Detail sind die Praktika folgendermaßen aufgebaut:

1. 70 Stunden in mindestens zwei Wochen über Landwirtschaft, Tierzucht und Tierhaltung,
2. 150 Stunden in mindestens vier Wochen in der kurativen Praxis einer Tierärztin, eines Tierarztes oder in einer unter tierärztlicher Leitung stehender Tierklinik,
3. 75 Stunden in mindestens drei Wochen in der Hygienekontrolle bei einer für Hygieneüberwachung in Schlacht- oder Lebensmittelbetrieben zuständigen Behörde unter Aufsicht einer Tierärztin oder eines Tierarztes,
4. 100 Stunden in mindestens drei Wochen in der Schlachttier- und Fleischuntersuchung bei einer für die Schlachttier- und Fleischuntersuchung in einem Schlachthof zuständigen Behörde unter Aufsicht einer Tierärztin oder eines Tierarztes,
5. 75 Stunden in mindestens zwei Wochen in der Überwachung und Untersuchung von Lebensmitteln,
6. 700 Stunden in mindestens vier Monaten in der kurativen Praxis einer Tierärztin, eines Tierarztes oder in einer unter tierärztlicher Leitung stehender Tierklinik oder ein Wahlpraktikum“ (TAppO, 1999);

Das unter erstens beschriebene, landwirtschaftliche Praktikum wird in München obligatorisch am eigenen Lehr- und Versuchsgut in Oberschleißheim durchgeführt, und zwar vor dem Physikum und innerhalb der ersten vier Semester (Studienordnung, 2001; TAppO, 1999).

Das zweite, kurative Praktikum wird nach dem Physikum und vor dem ersten Staatsexamen zwischen dem fünften und achten Semester absolviert.

Das dritte Praktikum in der Hygienekontrolle ist vor dem zweiten Staatsexamen im achten und neunten Semester zu erledigen.

Die übrigen Praktika werden im vorlesungsfreien zehnten Semester durchgeführt (TAppO, 1999).

2.4.3.3. Besonderheiten der Ausbildung an der LMU München

2.4.3.3.1. Die Wahlpflichtfächer

Die Wahlpflichtfächer gehören zu den Neuerungen, die im Zuge der neuen „TAppO“, der Tierärztlichen Approbationsordnung von 1999 zur Realisierung eines in Kleingruppen gehaltenen Fachunterrichts etabliert wurden. Der Schwerpunkt dieser Veranstaltungen soll auf der Vertiefung einer Ausbildungsthematik liegen, die im optimalen Fall den persönlichen Neigungen und Interessen der Studenten entspricht und somit sowohl einen tieferen Einblick gewährt als auch der Forderung nach frühzeitiger Spezialisierung nachkommt. Zwischen dem ersten und dem neunten Semester sind insgesamt 308 Kursstunden zu absolvieren. Diese werden aufgeteilt in 84 Stunden bis zum Physikum und jeweils 42 Stunden vor jedem der drei Abschnitte der tierärztlichen Prüfung. Die erfolgreiche Teilnahme an Wahlpflichtveranstaltungen wird lediglich durch Anwesenheitskontrollen, nicht aber durch Prüfungen festgestellt (TAppO, 1999).

2.4.3.3.2. Die Intensivklinik

Die Intensivklinik stellt die Verknüpfung von theoretischem Wissen und dessen Anwendung in der Praxis dar. Die Studenten des fünften bis neunten Semesters werden hierzu für je zwei Wochen von den Morgenveranstaltungen freigestellt und in einzelne Kliniken in Gruppen zu etwa fünf bis sechs Studenten eingeteilt. Dabei liegt das Hauptaugenmerk auf der Vermittlung von klinischem Wissen und Handeln im Fach „Innere Medizin“, wie man anhand der Liste der zur Verfügung stehenden Kliniken ablesen kann:

- Gynäkologische und Ambulatorische Tierklinik
- Chirurgische Tierklinik
- Vogelklinik
- Klinik der Reptilien und Fische
- Klinik der Inneren Krankheiten des Rindes
- Klinik der Inneren Krankheiten des Schweines
- Klinik der Inneren Krankheiten des Pferdes
- Klinik der Inneren Krankheiten der Kleintiere

Der Klinikalltag beginnt üblicherweise mit der Visite, bei der die stationären Fälle besprochen werden und der Tagesablauf gegliedert wird. Je nach Klinik durchlaufen die Studierenden dann Stationen eines Rotationsprogrammes oder kümmern sich um die ihnen zugewiesenen Fälle. Hierzu gehört die klinische Untersuchung und das Protokollieren der Befunde.

Dabei setzt sich immer stärker das bei der englischen Ausbildung schon beschriebene *SOAP*-System durch (s. 1.4.1.).

Im Anschluss werden die Ergebnisse entweder diskutiert oder die Studenten erhalten die Möglichkeit interessanten Eingriffen oder Behandlungen beizuwohnen oder gegebenenfalls zu assistieren. Als schriftlicher Nachweis an der Teilnahme werden entweder eine Fallbeschreibung mit Gutachten oder die gesammelten *SOAPs* samt der entsprechenden *rule - outs* eingereicht. Zudem kann die Wiederholung der Intensivklinik bei mangelnder oder mangelhafter Teilnahme angeordnet werden.

2.4.3.3.3. Die Querschnittsfächer „Klinik“ und „Lebensmittel“

Die Querschnittsfächer „Klinik“ und „Lebensmittel“ wurden zur Verzahnung fächerübergreifender Lerninhalte geschaffen. Sie werden nicht einzeln, sondern in Verbindung mit den sie umfassenden Fächern im Staatsexamen mitgeprüft.

Für das Fach „Klinik“ bedeutet das, dass die Inhalte von Innerer Medizin, Physiologie und Pathologie der Fortpflanzung, Bestandsbetreuung, Chirurgie samt pathologischer Anatomie, klinischer Pharmakologie, Tierernährung, Tierzucht, Tierhaltung, tierärztliches Berufsrecht, Tierschutz, Verhaltenskunde, topographischer Anatomie, Infektionskrankheiten und Tierseuchenbekämpfung an ausgewählten Einzelfällen in möglichst vielen Aspekten im Detail erarbeitet werden sollen.

Das Fach „Lebensmittel“ soll auf der Lebensmittelseite alle relevanten Fächer verknüpfen und den Studierenden die Möglichkeit geben, Ursache - Wirkungs - Prinzipien in der Lebensmittelproduktion inklusive der Aspekte der Klinik, der Qualitätssicherung, der Ökologie und des Rechts zu erfassen und bewerten zu können (TAppO, 1999).

2.4.4. TIERMEDIZINISCHE PRÜFUNGEN AN DER LMU MÜNCHEN

(Alle Paragraphenangaben dieses Abschnitts beziehen sich auf die TAppO von 1999 und sind mit §§ gekennzeichnet.)

2.4.4.1. Allgemeines

Die tiermedizinischen Prüfungen bestehen aus der Tiermedizinischen Vorprüfung und der Tiermedizinischen Prüfung. Die Tiermedizinische Vorprüfung gliedert sich in die Abschnitte Vorphysikum und Physikum, die Tiermedizinische Prüfung in drei Teile. Jede dieser Teilprüfungen umfasst einzelne Prüfungsfächer, deren komplettes Bestehen erst die Anerkennung des Prüfungsabschnitts und damit den weiteren Fortgang des Studiums erlaubt.

2.4.4.2. Die Prüfungsausschüsse

In München werden, wie an den anderen tiermedizinischen Ausbildungsstätten, je ein Prüfungsausschuss für die Tierärztliche Vorprüfung und für die Tierärztliche Prüfung gebildet. Diese bestehen aus dem Vorsitzenden, seinen Stellvertretern und weiteren Mitgliedern, die als Teile des Lehrkörpers von der Universität zur ordentlichen Durchführung der Prüfungen für maximal vier Jahre bestellt werden (§§3). Die administrative Durchführung des Prüfungsprocedere erfolgt durch das Prüfungsamt „Tiermedizin“, bei dem sowohl die Nachweise der praktischen und der Studienleistungen verwaltet als auch die Prüfungstermine koordiniert werden.

2.4.4.3. Die Prüfungstermine

Die Prüfungen finden in den vorlesungsfreien Zeiten statt, da sie bis zum Beginn der nächsten Vorlesungszeit beendet sein sollen (§§9). Wiederholungsprüfungen sind von dieser Regel ausgenommen.

2.4.4.4. Das Prüfungsziel

„In der Prüfung ist zu ermitteln, ob die Studierenden sich die Kenntnisse und Fertigkeiten angeeignet haben, die sie für die Fortführung des Studiums und zur Ausübung des tierärztlichen Berufes benötigen“ (§§11).

2.4.4.5. Die Anmeldung zur Prüfung

Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt schriftlich durch den Studenten zirka ein halbes Jahr vor der abzulegenden Prüfung. Sobald das Prüfungsamt die zur Zulassung zur Prüfung erforderlichen Ausbildungsnachweise durch die Institute erhalten hat, wird den Prüfungskandidaten ein mit einem Passbild versehener Prüfungslaufzettel als Zulassung zugesendet .

2.4.4.6. Der Prüfungsverlauf

Die Prüfungen verlaufen im Allgemeinen mündlich. Die Prüfungsleistungen können aber auch im Rahmen von studienbegleitenden, bewertenden Leistungsnachweisen schriftlich oder mündlich erbracht werden. Im Falle der erfolglosen studienbegleitenden Prüfung wird ein Kandidat zu einer mündlichen Prüfung geladen (§§8). Dies trifft in München auf das Fach „Physik“ zu. Der Leistungsnachweis kann entweder durch die schriftliche Klausur während des Semesters oder im Rahmen des Vorphysikums mündlich erbracht werden.

Zur mündlichen Prüfung wird meistens eine Gruppe von fünf Studenten gleichzeitig gebeten (§§8). Der Prüfer erkundigt sich nach der Prüfungsfähigkeit der Kandidaten und gibt üblicherweise an jeden eine oder mehrere Fragen aus, die reihum beantwortet werden. Dabei wird jede Antwort protokolliert. Während des Prüfungsgesprächs eines Kandidaten nutzen die anderen diese Zeit um ihre Antworten zu strukturieren. Um erfolglos aus einer Prüfung entlassen werden zu können, muss ein Kandidat mindestens 20 Minuten geprüft worden sein (§§12). Die zu kalkulierende Prüfungszeit einer Gruppe von fünf Studenten von 100 Minuten variiert allerdings stark zu beiden Extremen. Nach Beendigung der Prüfung erfolgt die Unterschrift der Laufzettel und meist auch die Vergabe der Noten.

Die klinischen Prüfungen, die einen praktischen Anteil am Patienten beinhalten, weichen von diesem Ablauf in einigen Details ab. Nach dem Feststellen der Prüfungsfähigkeit werden die Prüflinge durch ein Losverfahren einer Tierart zugewiesen. Nach der Untersuchung und Besprechung des Falls mit dem Prüfer erfolgt die mündliche Prüfung nach oben beschriebener Art. Nach der mündlichen Prüfung ist ein Gutachten über den im praktischen Teil zu behandelnden Patienten zu erstellen. Da dieses Gutachten ebenfalls Teil der Prüfung ist, erfolgt die endgültige Notenvergabe erst nach der Bewertung des Gutachtens.

2.4.4.7. Die Prüfungsnoten und die Prüfungsergebnisse

Die Prüfungsnoten werden vom Prüfer festgelegt. Dabei wird zur Leistungsbewertung folgender Schlüssel verwendet:

- | | |
|---------------------|-----|
| „sehr gut“ | (1) |
| „gut“ | (2) |
| „befriedigend“ | (3) |
| „ausreichend“ | (4) |
| „nicht ausreichend“ | (5) |

Das Gesamtergebnis der Tierärztlichen Vorprüfung und der Tierärztlichen Prüfung wird durch das arithmetische Mittel der beteiligten Einzelergebnisse berechnet und auf zwei Dezimalstellen gerundet.

Die Gesamtnote lautet:

„sehr gut“	bei einem Zahlenwert bis 1,49,
„gut“	bei einem Zahlenwert von 1,50 bis 2,49,
„befriedigend“	bei einem Zahlenwert von 2,50 bis 3,49 und
„ausreichend“	bei einem Zahlenwert von 3,50 bis 4,00 (§§14).

2.4.4.8. Die Wiederholung von Prüfungen

Eine nicht bestandene Prüfung kann nur einmal wiederholt werden. Allerdings gelten Prüfungen, die unmittelbar nach der erforderlichen Mindeststudienzeit abgelegt wurden, im Falle des Nichtbestehens als nicht abgelegt. Nach dem wiederholten Nichtbestehen einer Prüfung erfolgt die Exmatrikulation. Die Prüfungsleistung kann dann auch nicht mehr durch ein erneutes Studium der Tiermedizin an einer anderen Fakultät erbracht werden. Die Wiederholungsprüfung wird frühestens drei Wochen nach der erfolglos abgelegten Prüfung angesetzt (§§15). Neben dem Prüfer hat dabei auch ein weiteres Prüfungsausschussmitglied anwesend zu sein, das ebenfalls Prüfungsfragen stellen kann. Zudem ist der Prüfungsverlauf zu protokollieren (§§7). Kann der Prüfling aus einem triftigen Grund eine Prüfung nicht absolvieren, so gilt diese Prüfung als nicht angetreten. Kann ein triftiger Grund nicht nachgewiesen werden, so gilt die Prüfung als nicht bestanden (§§10).

2.4.4.9. Die Prüfungen des vorklinischen Abschnitts

Die Prüfung der Vorklinik oder die Tierärztliche Vorprüfung lässt sich grundsätzlich in zwei Abschnitte teilen:

- Vorphysikum
- Physikum

Die Studenten der Tiermedizin werden nach erfolgreichem Absolvieren der Tierärztlichen Vorprüfung vom „Stud.med.vet“ zum „Cand.med.vet.“ promoviert.

2.4.4.9.1. Das Vorphysikum

Das Vorphysikum findet nach den ersten zwei Semestern statt (§§18). Es umfasst die Prüfungsfächer

1. Physik
2. Chemie
3. Zoologie
4. Botanik
5. Allgemeine Radiologie.

Zudem muss die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Vorlesungen Biometrie und medizinische Terminologie nachgewiesen werden. Die Prüfungen sollen innerhalb von vier Wochen abgelegt werden (§§17). Die Studierenden erhalten ein Zeugnis über die erbrachten Prüfungsleistungen.

2.4.9.9.2. Das Physikum

Nach vier Semestern steht das Physikum an (§§21). Relevant sind die Prüfungsfächer

1. Anatomie
2. Histologie und Embryologie
3. Physiologie
4. Physiologische Chemie
5. Tierzucht und Genetik.

Diese Prüfungen werden innerhalb von sechs Wochen abgelegt (§§20). Die Studierenden erhalten ein Zeugnis über die erbrachten Prüfungsleistungen, das auch die Ergebnisse des Vorphysikums beinhaltet.

2.4.4.10. Die Prüfungen des klinischen Abschnitts

Die Prüfungen der Klinik oder auch die Tiermedizinische Prüfung lässt sich grundsätzlich in 3 Abschnitte teilen, den ersten, zweiten und dritten Teil des Staatsexamens (§§1).

2.4.4.10.1. Der erste Teil des Staatsexamens

Der erste Teil des Staatsexamens wird nach sieben Semestern abgelegt und besteht aus den Prüfungsfächern

1. Bakteriologie und Mykologie
2. Virologie
3. Parasitologie
4. Tierernährung
5. Tierhaltung und Tierhygiene.

Diese Prüfungen sollen innerhalb von sechs Wochen abgelegt werden (§§27). Die Studierenden erhalten über die erfolgreiche Teilnahme ein Zeugnis.

2.4.4.10.2. Der zweite Teil des Staatsexamens

Der zweite Teil des Staatsexamens wird nach neun Semestern mit folgender Fachzusammenstellung abgelegt

1. Allgemeine Pathologie und spezielle pathologische Anatomie und Histologie
2. Innere Medizin
3. Chirurgie einschließlich klinischer Radiologie
4. Physiologie und Pathologie der Fortpflanzung
5. Geflügelkrankheiten
6. Pharmakologie und Toxikologie.

Dieser Prüfungsabschnitt sollte innerhalb von zehn Wochen absolviert werden (§§34). Die Studierenden erhalten ein Zeugnis über die erbrachten Prüfungsleistungen.

2.4.4.10.3. Der dritte Teil des Staatsexamens

Der dritte Teil des Staatsexamens findet im elften Semester statt (§§44). Die Prüfungsfächer umfassen

1. Tierschutz
2. Tierseuchenbekämpfung
3. Lebensmittelkunde einschließlich des Querschnittsfachs „Lebensmittel“
4. Milchkunde
5. Fleisch- und Geflügelhygiene
6. Arznei- und Betäubungsmittelrecht
7. Tierärztliches Berufs- und Standesrecht.

Diese Prüfungen sollen innerhalb von zehn Wochen abgelegt werden (§§43). Das den Nachweis der Prüfungsleistung enthaltene Zeugnis des dritten Teils des tiermedizinischen Staatsexamens ist gleichzeitig das Gesamtzeugnis der Tierärztlichen Prüfung. Es beinhaltet die Gesamtnoten aller drei Teile, die Gesamtnote der Tierärztlichen Prüfung und berechtigt zur Approbation.

2.5. WEITERBILDUNG IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Das als Abbildung 17 bezeichnete Schema stellt eine Zusammenfassung des Kapitels 2.5. dar und befindet sich zwischen den Kapiteln 2.5.1. und 2.5.2..

2.5.1. DIE AKADEMISCHE WEITERBILDUNG AN DER LMU MÜNCHEN

2.5.1.1. Die tierärztliche Promotion

Alle Paragraphenangaben dieses Kapitels beziehen sich auf die vorläufige Neufassung der Promotionsordnung der Tiermedizinischen Fakultät von 2002.

Die Promotion ist der förmliche Nachweis der selbständigen wissenschaftlichen Arbeit. An der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München kann der Titel des

- Doktors für Tiermedizin, „Dr. med. vet.“ und seit neuestem der Titel des
- Doktors für Veterinärbiologie, „Dr. rer. biol. vet.“

erworben werden.

Das Promotionsverfahren wird durch die Promotionsordnung geregelt und durch den Promotionsausschuss der Tierärztlichen Fakultät durchgeführt (§1).

2.5.1.1.1. Der Promotionsausschuss

Der Promotionsausschuss besteht aus den Professoren der Tierärztlichen Fakultät, den hauptberuflichen außerplanmäßigen Professoren und Privatdozenten, den entpflichteten und den im Ruhestand befindlichen Professoren, sofern sie ihre Mitarbeit bis zu Beginn jedes akademischen Jahres schriftlich beim Dekan anmelden. Der Dekan ist gleichzeitig der Vorsitzende des Promotionsausschuss und für die Durchführung des Promotionsverfahren verantwortlich (§2).

2.5.1.1.2. Die Dissertation

Als Dissertation hat der Doktorand eine wissenschaftliche Arbeit einzureichen, die er selbständig und ausschließlich unter Verwendung der angegebenen Hilfsmittel angefertigt hat. Sie sollte der tiermedizinischen Wissenschaft förderlich sein und darf zum Zwecke der Anerkennung als Promotionsleistung an anderer Stelle weder vorliegen, vorgelegen haben noch abgelehnt worden sein.

Seit diesem Jahr darf die Dissertation in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden. Alle Doktorarbeiten müssen zudem einen Titel, ein den Maßgaben der Promotionsordnung entsprechendes Titelblatt (§Anhang 2), eine Zusammenfassung in englischer und deutscher Sprache, einen Lebenslauf und ein Schriftenverzeichnis enthalten (§6).

Die Themen der Dissertationen werden durch ein Mitglied des Promotionsausschusses betreut und müssen mindestens sechs Monate vor dem Antrag auf Zulassung zum Promotionsverfahren dem Vorsitzenden des Promotionsausschusses mittels eines Formblatts durch den Betreuer angekündigt werden (§3).

Eine besondere Neuerung ist die Anrechnung einer zum Druck angenommenen wissenschaftlicher Publikation, wenn diese in einer wissenschaftlichen Zeitschrift mit

Gutachtersystem zur Veröffentlichung freigegeben oder bereits veröffentlicht wurde. Dabei sollte der Doktorand Erstautor sein. Weitere Veröffentlichungen mit einer anderen Platzierung des Doktoranden können ebenfalls eingebunden werden, sofern der Anteil des Doktoranden am Gesamtwerk schriftlich an Eides statt dargelegt wurde. Der fertigen Arbeit ist neben dem Textteil der Publikation eine weiter gefasste Literaturübersicht über den Stand der Forschung und eine Diskussion beizufügen, in der die Ergebnisse der Arbeit entsprechend der umfangreicheren Literaturübersicht besprochen werden.

Eine andere Form der schriftlichen Promotionsleistung ist die sogenannte Medien-Dissertation. Diese besteht aus einem schriftlichen Teil und einem Programmteil, der jedem Exemplar der Dissertationsschrift als Datenträger beigelegt ist (§6).

2.5.1.1.3. Das Promotionsverfahren des „Dr. med. vet.“

Der Antrag auf Zulassung zur Promotion ist beim Promotionsausschuss der Tiermedizinischen Fakultät einzureichen. Nach §4 (1) sind folgende Unterlagen im Original oder in Form amtlich beglaubigter Kopien beizufügen:

1. Zwei druckfertige, maschinengeschriebene, paginierte und gebundene Ausführungen der vorher beschriebenen Dissertation,
2. die eidesstattliche Versicherung, dass die Dissertation selbständig und nur unter Zuhilfenahme der angegebenen Mittel angefertigt wurde. Zudem sollen alle aus dem Schrifttum annähernd oder ganz übernommene Stellen als solche gekennzeichnet und unter Angabe von Herkunft und Fundstelle nachgewiesen werden,
3. eine Erklärung über früher bestandene oder nicht bestandene Doktorprüfungen unter Angabe der Fakultät beziehungsweise der Hochschule, des Themas, des Ortes und des Zeitpunktes der Prüfung,
4. eine Erklärung, ob die Dissertation in gleicher oder ähnlicher Form zum Erlangen eines akademischen Grades an anderer Stelle vorliegt oder vorgelegen hat.
5. Bei Arbeiten, die an extrafakultären Einrichtungen angefertigt wurden, muss die schriftliche Erklärung des betreuenden Mentors vorliegen, dass die Arbeit selbständig angefertigt und die Einreichung an der Tiermedizinischen Fakultät erwünscht ist.
6. ein Lebenslauf,
7. ein amtliches Führungszeugnis neusten Datums,
8. ein Nachweis, dass der Bewerber, sofern Deutsch nicht seine Muttersprache ist, der deutschen oder englischen Sprache in Wort und Schrift ausreichend mächtig ist. Dies kann in Form einer Erklärung des Betreuers erfolgen,
9. ein Nachweis über das Bestehen der deutschen Tierärztlichen Prüfung oder eines gleichwertigen ausländischen Abschlusses mit der Mindestnote 3,0. Wird diese Note nicht erbracht, so ist ein schriftlicher Befähigungsnachweis zum wissenschaftlichen Arbeiten durch den Betreuer nach einer Probezeit erforderlich.

Die letzten beiden Punkte wurden besonders zur Erleichterung des Promotionsverfahrens für ausländische Bewerber erstellt. Sie sollen zudem den Stellenwert des Betreuers erhöhen (Erläuterungen zur Promotionsordnung, 2002)

2.5.1.1.4. Zusätzliche Anforderungen für den „Dr. rer. biol. vet.“

Zusätzlich zu den vorher genannten Voraussetzungen 1. - 8. sind zur Promotion als „Dr. rer. biol. vet.“ folgende Unterlagen nachzuweisen:

10. Das Diplom oder Staatsexamen auf Grund eines deutschen Hochschulstudiums oder einer gleichwertigen, im Ausland abgelegter Prüfung mit den unter 9. geführten Auflagen an die Mindestnote.

Tierärzte, die den Grad des „Dr. rer. biol. vet.“ anstreben, müssen ein zusätzliches Studium abgeschlossen haben.

11. Eine mindestens zweijährige Tätigkeit unter Anleitung eines Mitglieds des Promotionsausschusses an der Tiermedizinischen Fakultät ist nachzuweisen.

12. Der Nachweis über eine bestandene Promotionsvorprüfung ist zu erbringen (§4).

Die Promotionsvorprüfung hat den Zweck, den wissenschaftlichen Bezug des Promotionsvorhabens zur Tiermedizin darzulegen. Mit anderen Worten ist „dem Kandidaten rechtzeitig klar zu machen, dass er das tiermedizinische Umfeld seines Themas kennen muss“ (Erläuterungen zur Promotionsordnung, 2002).

Die Prüfung kann frühestens sechs Monate nach der Anzeige des Promotionsvorhabens stattfinden und erfolgt auf Antrag des Bewerbers beim Vorsitzenden des Promotionsausschusses, welcher Prüfer bestellt. Dabei kann der Hochschullehrer, bei dem der Bewerber tätig ist, Prüfer vorschlagen. Zu dieser Kollegialprüfung werden ein Hauptprüfer, der aus der den Bewerber betreuenden Einrichtung kommen soll, und zwei Nebenprüfer geladen, die eventuell aus anderen Fakultäten oder Hochschulen kommen.

Unmittelbar nach der Prüfung wird die Leistung im Mehrheitsbeschluss als „bestanden“ oder „nicht bestanden“ gewertet. Die nicht erfolgreiche Promotionsvorprüfung kann einmalig nach frühestens drei Monaten und spätestens nach einem Jahr wiederholt werden (§9).

2.5.1.1.5. Die Gutachter der Dissertation

Der Dekan bestimmt zwei prüfungsberechtigte Mitglieder der Fakultät als Berichterstatter und Korreferent zur Prüfung einer Dissertation. Üblicherweise ist der Berichterstatter auch der Doktorvater, der das Promotionsvorhaben betreut hat. Er erstellt ein sogenanntes „Votum informativum“, das einen Beurteilungsvorschlag über Anerkennung und Bewertung enthält. Dieses wird mit dem durch den Koreferenten erstellten Gutachten verglichen. Differieren die Bewertungen der Arbeit, so wird ein zweiter Koreferent um ein Gutachten gebeten. Die speziellen Auflagen für eine als hervorragend eingestufte Arbeit werden im nächsten Abschnitt erläutert.

Bei extrafakultären Arbeiten ist deren Eignung zur Förderung der tiermedizinischen Wissenschaft im Gutachten des Betreuers an der Fakultät darzulegen (§7).

2.5.1.1.6. Die Bewertung der schriftlichen Promotionsleistung

Die Arbeit wird nach folgendem Maßstab bewertet:

Eine hervorragende Leistung ohne Auflagen	entspricht der Note 1 „summa cum laude“
Eine besonders anzuerkennende Leistung	entspricht der Note 2 „magna cum laude“
Eine gute Leistung	entspricht der Note 3 „cum laude“
Eine befriedigende Leistung	entspricht der Note 4 „rite“
Eine unzulängliche Leistung	entspricht der Note 5 „insufficienter“

Sprechen sich der Berichterstatter und der Koreferent übereinstimmend für die Note „summa cum laude“ aus oder schlägt einer der Gutachter „summa cum laude“, der andere „magna cum laude“ vor, so wird eine weitere Beurteilung durch drei zusätzliche, durch den Dekan berufene Koreferenten gefordert.

Um allen Mitgliedern des Promotionsausschusses die Möglichkeit zur Bewertung der Promotionsleistung zu geben, wird die Dissertation samt der erstellten Gutachten für die Dauer von 14 Tagen zur Kenntnisnahme am Dekanat ausgelegt. Die Mitglieder werden über die Auslage schriftlich informiert und können innerhalb einer vom Dekan bestimmter Frist Sondervoten einreichen.

Stimmt die Beurteilung der Gutachter überein und sind keine abweichenden Sondervoten eingereicht worden, so wird die Arbeit mit der Note des Beurteilungsvorschlags bewertet. In allen anderen Fällen entscheidet der Promotionsausschuss. Die Note 1, „summa cum laude“, kann vom Promotionsausschuss nur vergeben werden, wenn das arithmetische Mittel der Einzelnoten der Gutachten 1,2 oder weniger beträgt und keine Auflagen gemacht werden.

2.5.1.1.7. Änderungen, Ergänzungen, Umarbeitung oder Neueinreichung

Aufgrund von in den Gutachten vorgeschlagenen Änderungen oder Ergänzungen kann der Promotionsausschuss die Annahme einer Dissertation mit der Auflage der Berücksichtigung und Bearbeitung dieser Vorschläge verbinden. Dabei dürfen diese Mängel auf keinen Fall geeignet sein, eine Rückgabe zur Umarbeitung oder gar eine Ablehnung zu rechtfertigen. Daher verzögern diese Auflagen die Zulassung zur mündlichen Prüfung nicht (§7).

Befindet der Promotionsausschuss größere Mängel in der Dissertation, so wird diese zur Umarbeitung zurückgegeben. Der Kandidat kann daraufhin innerhalb von zwei Jahren, frühestens aber nach drei Monaten, entweder eine verbesserte Version seiner Dissertation oder eine neue Arbeit einreichen.

Wird eine Arbeit mit der Note „insuffizienter“ bewertet, so ist die Doktorprüfung als nicht bestanden anzusehen. Diese Arbeit verbleibt bei den Akten des Promotionsausschusses. Eine neue Arbeit kann innerhalb von zwei Jahren eingereicht werden (§8).

2.5.1.1.8. Die mündliche Prüfung oder das „Rigorosum“

Das Rigorosum ist der Terminus, der die mündliche Doktorenprüfung beschreibt (LEO, 2002). Obwohl er allgemein Verwendung findet, wird er in der Promotionsordnung nicht geführt. Dort wird lediglich von einer mündlichen Prüfung oder dem Kolloquium gesprochen.

Die Annahme der Dissertation ist gleichbedeutend mit der Zulassung zur mündlichen Prüfung. Sie wird zweimal im Jahr, meistens am letzten Freitag des Semesters abgehalten. Der Termin dieser Prüfung wird vom Dekan festgesetzt, der die Bewerber mindestens sieben Tage vorher über den Termin und die Zusammensetzung des Prüfungsausschusses in Kenntnis setzt.

Dieser besteht aus drei Mitgliedern des Promotionsausschusses und wird vom Dekan eingesetzt (§10).

Durch ein Kolloquium von 30 bis 60 minütiger Dauer werden die in Gruppen zu je fünf bis sechs Personen eingeteilten Bewerber individuell von jedem Prüfer bewertet. Dabei umfassen die Prüfungsfragen die Beziehungen, „die das Dissertationsthema in Theorie und Praxis zu den Fragestellungen des eigenen sowie anderer, insbesondere verwandter Fachgebiete hat“ (§10 (3)). Die Bewertung erfolgt nach dem Notenschema, das auch für die Dissertation verwendet wurde. Unter Berücksichtigung des arithmetischen Mittels der Einzelnoten der Prüfer wird eine Gesamtnote der mündlichen Prüfung durch das Prüfungskomitee festgesetzt (§10).

Wird die Note „insuffizienter“ vergeben, so gilt das Kolloquium als nicht bestanden und kann frühestens nach drei Monaten und spätestens nach einem Jahr wiederholt werden (§11).

2.5.1.1.9. Das Gesamtergebnis des Promotionsverfahrens

Im Anschluss an das Kolloquium tritt der Promotionsausschuss noch einmal zusammen um die Gesamtergebnisse festzulegen. Die Leistung der Dissertation fließt dabei mit dem Faktor 2 in die Berechnung des Verhältnisses von schriftlicher zu mündlicher Leistung ein. Die daraus entstehende Gesamtnote lautet bei einem Durchschnitt

bis 1,5	„summa cum laude“,
über 1,5 bis 2,5	„magna cum laude“,
über 2,5 bis 3,5	„cum laude“ und
über 3,5 bis 4,0	„rite“ (§10).

Das Gesamtergebnis wird den Bewerbern anschließend durch den Dekan mitgeteilt (§10).

2.5.1.1.10. Die Promotionsfeier

Nach der mündlichen Prüfung wird die Promotion feierlich begangen. Dazu kommen der Rektor Magnificus der Universität, der Dekan, die Mitglieder des Promotionsausschusses, die Promovenden und deren Angehörige in einem der Festsäle des Hauptgebäudes der Universität zusammen. Nach einigen begrüßenden Worten folgt eine den Promovenden gewidmete Rede des Vorsitzenden des Promotionsausschusses, die vor allem den Stellenwert ihrer neu erworbenen akademischen Würde betont. Im Anschluss daran wird die traditionelle lateinische Promotionsformel von Dekan und einem Vertreter der Promovenden verlesen. Der Wortlaut dieses Zwiegesprächs wurde in den fünfziger Jahren von Prof. Westhues eingeführt und in einer moderneren Version von 1981 wiedergegeben.

Es gehört ebenfalls zur Tradition der Tiermedizinischen Fakultät, ihre Promovenden mit einem „Doktorenhut“ zu ehren. Dieser wird üblicherweise von den Kollegen am betreuenden Institut hergestellt und mit Accessoires bestückt, die den ehemaligen Doktoranden oder seine Arbeit beschreiben.

2.5.1.1.11. Die Veröffentlichung

Nach bestandener Promotion muss die Dissertation noch veröffentlicht werden. Diese Veröffentlichung erfolgt auf Kosten des Promovenden. Ein vom Berichterstatter als durchgelesen abgezeichnetes Probeexemplar, das alle vorgeschriebenen Auflagen erfüllt, wird dem Dekan vorgelegt. Daraufhin muss die Druckgenehmigung erteilt werden. Der Veröffentlichungspflicht ist spätestens nach sechs Monaten oder auf Antrag nach bis zu einem Jahr nachzukommen.

Seit neuestem werden folgende Modi der Veröffentlichung akzeptiert:

Traditionell werden 40 gebundene Exemplare im Format DIN A5 an der Bibliothek der Tiermedizinischen Fakultät abgegeben, die den Eingang quittiert.

Alternativ kann die Dissertation auf Anfrage beim Dekan auch elektronisch über die Universitätsbibliothek veröffentlicht werden. Dazu müssen sechs gebundene Exemplare (DIN A4) und zwei Datenträger (CD-ROM) gemäß den aktuellen Bedingungen hinsichtlich elektronischer Dissertationen an der Universitätsbibliothek der Ludwig-Maximilians-Universität München eingereicht werden. Die Abgabe wird bescheinigt.

Sollte die Veröffentlichung einer Dissertation aufgrund eines patentrechtlichen Anmeldeverfahren zurückgehalten werden, so hat die Veröffentlichung elektronisch zu erfolgen. Ein solcher sogenannter Sperrvermerk ist genehmigungspflichtig. Eine elektronische Veröffentlichung ist in diesem Fall notwendig, da nur diese ohne das Zutun Dritter durch die Universitätsbibliothek nach Beendigung des Sperrvermerks vorgenommen werden kann. Auch hierbei wird die Ablieferung der gesperrten Dissertation quittiert (§12).

2.5.1.1.12. Die Promotionsurkunde

Erst die Promotionsurkunde erlaubt die Führung des Doktorgrades. Sie wird erstellt, wenn alle Promotionsleistungen erfüllt und der Veröffentlichungs- bzw. Ablieferungspflicht nachgekommen wurde. Das vom Rektor der Universität und vom Dekan unterzeichnete Dokument ist mit dem Siegel der Ludwig-Maximilians-Universität versehen. Es enthält den Titel der Dissertation, das Gesamtergebnis und trägt das Datum der mündlichen Prüfung (§13).

2.5.1.1.13 Die Ehrenpromotion

Der Grad des Doktors der Tiermedizin kann auch ehrenhalber an Personen verliehen werden, die durch ihre herausragenden Leistungen in der tiermedizinischen Wissenschaft dazu würdig sind. Die Entscheidung hierüber fällt der Promotionsausschuss mit Mehrheitsbeschluss. Durch die Überreichung der mit den Unterschriften von Rektor und Dekan und dem Siegel der Universität versehenen Urkunde wird die Promotion rechtskräftig (§15).

2.5.1.2. Die tierärztliche Habilitation

„Die Habilitation dient der förmlichen Feststellung der wissenschaftlichen und pädagogischen Eignung zum Professor. Durch die Habilitation erlangt der Bewerber den akademischen Grad eines habilitierten Doktors der Veterinärmedizin (Dr. med. vet. habil.)“ (Habitationsordnung, 1994).

2.5.1.2.1. Die Zulassung

Ein Bewerber zur Habilitation ist ein in Deutschland approbierter Tierarzt, der seine Fähigkeit zur wissenschaftlichen Arbeit bereits durch die Anfertigung einer tierärztlichen Promotion unter Beweis gestellt hat. Allerdings können auch alle Bewerber mit anerkannten Äquivalenten sowohl zur deutschen Approbation als auch zur tierärztlichen Promotion zugelassen werden.

Des Weiteren ist die wissenschaftliche Qualifikation des Bewerbers, zusätzlich zur Promotion, durch wissenschaftliche Arbeiten in einem Fachgebiet im Rahmen einer Habilitationsschrift oder kumulativ, in Form von wissenschaftlichen Publikationen, zu erbringen.

Wenn diese Voraussetzungen erbracht sind, kann der Kandidat sich schriftlich um Zulassung zum Habilitationsverfahren beim Dekan der Tiermedizinischen Fakultät bewerben. Sobald er von der Habilitationskommission zugelassen wurde, kann der Bewerber nicht mehr von der Zulassung zurücktreten. Dies ist insofern relevant, als dass sich der Bewerber mit der selben Habilitationsschrift nur ein einziges Mal bewerben kann (Habilitationsordnung, 1994).

2.5.1.2.2. Die Prüfungskommission

Die Entscheidungen im Habilitationsverfahren werden durch die Habilitationskommission gefällt, die aus allen hauptberuflich tätigen Hochschul Lehrern der Tiermedizinischen Fakultät besteht und deren Vorsitz der Dekan hat (Habilitationsordnung, 1994).

2.5.1.1.3. Habilitationsleistungen und Prüfungen

„Im Habilitationsverfahren wird

- die Befähigung zu selbständiger Forschung auf Grund einer Habilitationsschrift oder wissenschaftlicher Veröffentlichungen geprüft,
- die pädagogische Eignung festgestellt,
- eine wissenschaftliche Aussprache (Kolloquium) durchgeführt“
(Habilitationsordnung, 1994).

Die Befähigung zu selbständiger Forschung wird durch drei Gutachter überprüft, die auf Vorschlag des Dekans bestellt werden. Dabei können auch externe Sachverständige zur Beurteilung der fachlichen Leistung zurate gezogen werden. Es werden drei schriftliche Gutachten erstellt, die erkennen lassen sollen, „dass der Bewerber ein Forschungsprogramm selbständig und umfassend bearbeitet hat“ (Habilitationsordnung, 1994).

Die Gutachten werden samt der schriftlichen Habilitationsleistung allen Mitgliedern der Habilitationskommission zur Stellungnahme vorgelegt, die dann in ihrer nächsten Sitzung über die Annahme der schriftlichen Leistung abstimmt.

Als nächster Schritt folgt die Evaluierung der pädagogischen Eignung, die mindestens zwei verschiedene Lehrveranstaltungen im angestrebten Fachgebiet abdeckt. Hat der Kandidat bereits früher Vorlesungen gehalten, so können diese durch die Stellungnahmen von drei Mitgliedern der Habilitationskommission anerkannt werden. Andernfalls sind vom Dekan bestimmte Lehraufgaben vor einem dreiköpfigen Gremium der Habilitationskommission zu halten. Aufgrund der Aussagen dieses Gremiums entscheidet die Habilitationskommission über die pädagogische Eignung des Kandidaten.

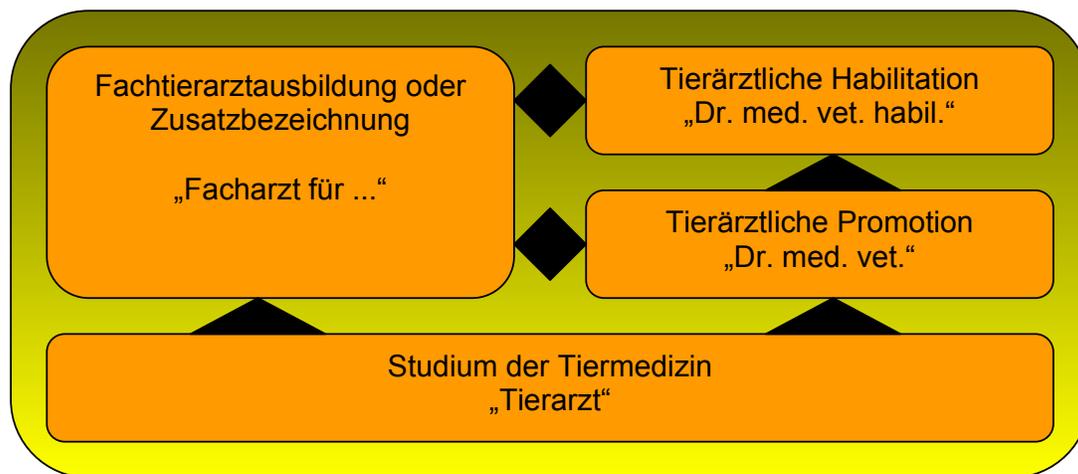
Abschließend kommen die Habilitationskommission und der Bewerber auf Einladung des Dekans zu einem Kolloquium zusammen, während dem der Bewerber in einem halbstündigen Vortrag über ein wissenschaftliches Problem referiert und daraus eine Diskussion mit den Vertretern der verschiedenen Fachbereiche entwickelt. Dazu schlägt er drei Themen vor, aus denen der Dekan und die Gutachter des schriftlichen Teils ein Thema für die Diskussion auswählen.

Nach Abschluss der Diskussion tritt die Habilitationsversammlung zur Beurteilung der wissenschaftlichen Leistung und zur Feststellung der Lehrbefähigung zusammen. Das Ergebnis wird dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt. Ein positiver Bescheid berechtigt daraufhin zur Führung des akademischen Titels und wird durch eine vom Präsidenten der Universität und dem Dekan unterzeichnete Urkunde bestätigt.

2.5.1.2.4. Wiederholung des Habilitationsverfahrens

Erreicht der Kandidat in einem Teil der Prüfung nicht die geforderte Leistung, so wird das gesamte Habilitationsverfahren abgebrochen und kann erst nach Ablauf von sechs Monaten wiederholt werden, jedoch nur einmal. Allerdings dürfen für diesen Zweitversuch im gescheiterten Teilbereich nur schriftliche oder mündliche wissenschaftliche Leistungen eingebracht werden, die im Erstversuch nicht eingereicht wurden.

Abbildung 17: Deutschland: Praktische und akademische Weiterbildung



2.5.2. DIE PRAKTISCHE WEITERBILDUNG IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

In Deutschland existiert ein vielseitiges Angebot an Weiterbildungs - und Fortbildungsmaßnahmen, die zur Führung von Fachtierarzttiteln und Zusatzbezeichnungen berechtigen. Diese wurden vor allem durch die Berufspflicht sich ständig beruflich fortzubilden motiviert, die sowohl im Heilberufes-Kammergesetz als auch in der Berufstierärzteordnung festgeschrieben ist (Heilberufes-Kammergesetz, 1995, Bundestierärzteordnung, 1981).

Bereits seit den fünfziger Jahren wurden von den Landestierärztekammern Anstrengungen unternommen, die tierärztliche Weiterbildung zu organisieren. Im Jahre 1959 wurde als eine der ersten Weiterbildungsordnungen eine Fachtierarztordnung im Bayerischen Tierärzteblatt veröffentlicht, die zunächst vier Fachgebiete umfasste (Fachtierarztordnung, 1959). Seither wurden die Reglements stetig erweitert, verändert und neue Fachtierarztanerkennungen geschaffen.

Zur Zeit ist in Bayern der Erwerb von Fachtierarztanerkennungen in 34 verschiedenen Gebieten und in neun Teilgebieten möglich sowie der Erwerb von elf Zusatzbezeichnungen (Weiterbildungsordnung für die Tierärzte in Bayern, 2001).

2.5.2.1. Organisation der tierärztlichen Weiterbildung

Die Organisation der tierärztlichen Weiterbildung liegt im Aufgabenbereich der Landestierärztekammern, in denen alle tätigen Tierärzte Pflichtmitglieder sind.

Den rechtlichen Rahmen gibt das Heilberufes-Kammergesetz vor, das im Abschnitt IV „Weiterbildung“ den Delegiertenversammlungen der einzelnen Landestierärztekammern ermöglicht, Weiterbildungsordnungen zu erlassen, die im jeweiligen Bundesland rechtliche Gültigkeit besitzen (Heilberufes-Kammergesetz, 1995). Sowohl auf Bundes-, als auch auf Landesebene beschäftigen sich die Ausschüsse für Aus-, Fort- und Weiterbildung mit diesem Thema.

Die als eingetragener Verein registrierte Bundestierärztekammer e.V., die 1954 gegründet wurde und sich aus 32 Mitgliedern aus den Landestierärztekammern und den verschiedenen Standesverbänden zusammensetzt, gibt aber lediglich Musterordnungen als Empfehlung zur Regelung der tierärztliche Weiterbildung heraus (Rösener, 1997). Folglich sind alleine die Landestierärztekammern mit Management und Kontrolle der veterinärmedizinischen Fort- und Weiterbildung betraut.

2.5.2.2. Details der Fachtierarztausbildung

Momentan gibt es in Deutschland 70 Fachtierarztstitel, deren Zahl ständig zunimmt. In den einzelnen Bundesländern sind es maximal 43 verschiedene Fachtierarztanerkennungen, da sich die Fachgebiete einzelner landesspezifischer Titel überschneiden können (Schöne und Ulrich, 2002).

Zusätzlich zu diesen Gebietsbezeichnungen werden auch Teilgebietsbezeichnungen wie Fachtierarzt für Kleintiere „Chirurgie“ und Zusatzbezeichnungen wie Akupunktur oder Verhaltenstherapie vergeben. Institutionen, die zur Weiterbildung berechtigt sind, werden von den Landestierärztekammern zugelassen. Die Anforderungen an die Fachtierartzkandidaten sind den jeweils landesspezifischen Weiterbildungsordnungen und den Leistungskatalogen, die den Weiterbildungsordnungen angehängt sind, zu entnehmen. Grundsätzlich aber hat die Weiterbildung während einer ganztägigen und hauptberuflichen tierärztlichen Tätigkeit zu erfolgen (Weiterbildungsordnung für die Tierärzte in Bayern, 2001).

In Bayern wird als Grundvoraussetzung nur die erteilte Approbation als Tierarzt oder die Erlaubnis zur vorübergehenden Ausübung des tierärztlichen Berufes verlangt (Weiterbildungsordnung für die Tierärzte in Bayern, 2001). In anderen Bundesländern kann zusätzlich die Promotion als Vorbedingung gefordert werden (Munz, 1998).

Erklärtes Ziel der Weiterbildung ist es, „den Tierärzten nach Abschluss ihrer Berufsausbildung im Rahmen einer Berufstätigkeit eingehende Kenntnisse und Erfahrungen“ nahe zu bringen. Die Ausbildung „muss gründlich und umfassend sein, um eine Vertiefung der Kenntnisse und Fähigkeiten in der Verhütung, Erkennung und Behandlung von Krankheiten bei Tieren einschließlich der Wechselbeziehungen zwischen Tier und Umwelt, im Tierschutz sowie in der Begutachtung zu vermitteln“ (Weiterbildungsordnung für die Tierärzte in Bayern, 2001).

Die Weiterbildungsdauer beträgt zwischen zwei und fünf Jahren für ganze Fachgebiete, zusätzliche zwei Jahre für Teilgebiete und zwischen zwei und vier Jahren für die Zusatzbezeichnungen (Weiterbildungsordnung für die Tierärzte in Bayern, 2001). Sowohl die Dauer als auch die gestellten Anforderungen und das abschließende Prüfungsgespräch sind in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich geregelt (Munz, 1998).

Die Ausbildung findet am Arbeitsplatz statt, üblicherweise durch einen Träger des Fachtierarzttitels des entsprechenden Gebietes, der „persönlich und fachlich geeignet“ ist und von der Landesvertretung dazu ermächtigt wurde. Auch der Träger eines Äquivalents, wie das Fachdiplom einer europäischen tierärztlichen Vereinigung, kann ermächtigt werden, die Weiterbildung zu leiten. Die Weiterbildungseinrichtungen müssen auch gewissen Normen entsprechen und erlauben die Fortbildung erst nach offizieller Zulassung durch die Tierärztekammer (Weiterbildungsordnung für die Tierärzte in Bayern, 2001).

Neben der Lektüre von Fachzeitschriften und dem fachlichen Dialog zwischen dem jungen und dem älteren, erfahrenen Tierarzt spielt auch der Besuch von Fortbildungsveranstaltungen oder audiovisuellen tierärztlichen Fortbildungsmaßnahmen eine große Rolle (Gerweck, 1986). Zum Erlangen eines Weiterbildungstitels wird daher eine Mindestzahl von Kursstunden in

Fortbildungsveranstaltungen verlangt (Weiterbildungsordnung für die Tierärzte in Bayern, 2001).

Diese Fortbildungsveranstaltungen werden in Deutschland länderübergreifend von verschiedenen staatlichen und privaten Institutionen angeboten. Hierbei sind besonders der Bund praktizierender Tierärzte (BpT) als führender Fortbildungsträger in Deutschland und die Akademie für tierärztliche Fortbildung (ATF) zu nennen (Gerweck, 2000).

Die Akademie für tierärztliche Fortbildung (ATF) ist als Mitorganisation der Bundestierärztekammer e.V. besonders mit der Ausführung, Koordination, finanziellen Förderung, Anerkennung und Beurkundung von Fortbildungsmaßnahmen beschäftigt (ATF, 2002). Sie richtet ihre Fortbildungsveranstaltungen zusammen mit anderen Trägern aus, z.B. der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG), dem Bund praktizierender Tierärzte (BpT), dem Bund beamteter Tierärzte (BbT) oder der Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz, (TVT). Auch audiovisuelle Fortbildungen wie die der Firma Videovet, sind von der ATF anerkannt. Andere Veranstalter können ihre Angebote ebenfalls durch die ATF anerkennen lassen.

Als Dokumentationssystem hat sich die Abrechnung von ATF-Stunden durchgesetzt. So verlangt zum Beispiel die Ausbildung zum Facharzt für Anästhesiologie „die Teilnahme an mindestens 60 ATF-anerkannten oder gleichwertigen Fortbildungsstunden auf dem Gebiet der Anästhesiologie“ (Weiterbildungsordnung für die Tierärzte in Bayern, 2001).

2.5.2.3. Zulassung zur Prüfung und Prüfung zum Fachtierarzt

Nach der von der verantwortlichen Landestierärztekammer geforderten Weiterbildungszeit, den abgeleisteten ATF - Kursen, der Erfüllung des Leistungskatalogs und eventuell einiger wissenschaftlichen Publikationen kann sich ein Kandidat zur Prüfung anmelden. Hierzu wird ein Zeugnis über die Weiterbildung eingereicht, das die Erfüllung der Anforderungen bestätigt und über fachliche Eignung und erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten im Detail Auskunft gibt. Hierauf folgt ein mündliches Fachgespräch vor einer ausgewählten Prüfungskommission der Länderkammer, zu dessen landesspezifischen Modalitäten auch ein Prüfungsteil mit bildgebenden Medien gehören kann (Munz, 1998). Nach bestandenem Prüfungsgespräch erhält der Kandidat die Anerkennung durch die Kammer und darf somit eine Gebiets-, Teilgebiets oder Zusatzbezeichnung führen (Weiterbildungsordnung für die Tierärzte in Bayern, 2001).

2.5.2.4. Strukturdaten der fachtierärztlichen Ausbildung

Die Landestierärztekammern definierten bis Anfang 2002 insgesamt 70 Fachtierarztstitel, wobei deren Anzahl bei den einzelnen Ländern zwischen elf im Saarland und 43 in Niedersachsen variierte.

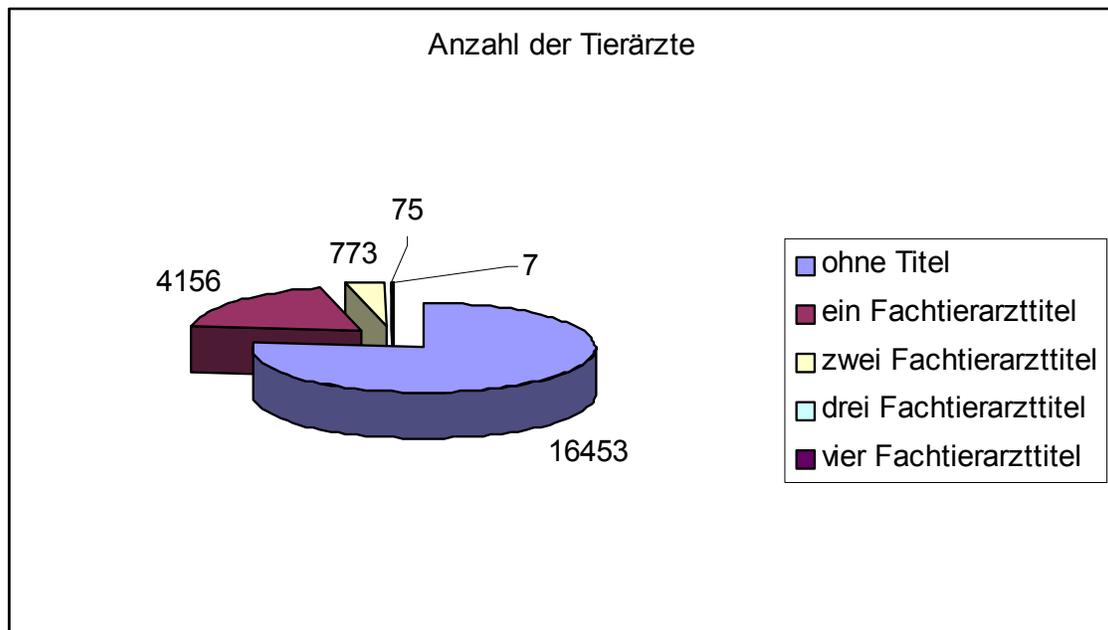
Ende 2001 waren von den 5.011 Fachtierärzten 4.156 für eine, 773 für zwei, 75 für drei und sieben für vier Fachtierarzttrichtungen anerkannt. Dies ergibt eine Gesamtzahl von 5.955 Fachtierarztanerkennungen. Bezogen auf die Summe aller tätigen Tierärzte von 21.464 im Jahre 2001 liegt der prozentuale Anteil der als Fachtierarzt anerkannter Veterinäre bei 23,35 % (Schöne und Ulrich, 2002). Diese Daten sind in Tabelle 8 zusammengefaßt und in Abbildung 18 grafisch umgesetzt

Tabelle 8: Weiterbildung in Deutschland

(Schöne und Ulrich, 2002)

Fachtierärzte	Anzahl
mit einem Fachtierarzttitel	4.156
mit zwei Fachtierarzttiteln	773
mit drei Fachtierarzttiteln	75
mit vier Fachtierarzttiteln	7
Summe der Tierärzte mit Weiterbildung	5.011
Summe der tätigen Tierärzte	21.464
Anteil der Tierärzte mit Weiterbildung [%]	23,35

Abbildung 18: Deutschland: Der prozentuale Anteil der Tierärzte mit Weiterbildung



IV. DISKUSSION

1. IST TIERARZT GLEICH TIERARZT IN EUROPA?

Eigentlich sollte diese Frage erst am Ende dieses Diskurses gestellt werden, doch drängt sie sich bei der Betrachtung der „Ziele der Ausbildung“ unweigerlich auf. Schon der Begriff des *Veterinary Surgeons*, des tierärztlichen Chirurgen, wie er durch den *Veterinary Surgeons Act* von 1966 definiert wird, deutet bei den englischen Tiermediziner auf den praktischen Teil des veterinärmedizinischen Berufsfeldes hin. Die hauptsächlich dem amerikanischen „Pew-Report“, einem Standardwerk veterinärmedizinischer Ausbildungstheorie (Pritchard, 1989), entlehnten Reformen des Ausbildungscurriculums in England zeigen zudem eine starke Ausrichtung auf die klinische Ausbildung, wie sie in den USA angestrebt wird. Dieser stark praktisch orientierten Definition des tierärztlichen Berufsbilds steht die deutsche Beschreibung des „omnipotenten“ tierärztlichen Wissenschaftlers gegenüber (Pschorn, 1993). Aufgrund solch großer Differenzen im Berufsbild sind signifikante Unterschiede in der Ausbildung ganz natürlich und sollen eingehend im Kapitel „Der Studienaufbau differenziert betrachtet“ beleuchtet werden.

2. ZULASSUNG CAMBRIDGE / MÜNCHEN

Durch die verschiedenen Schulsysteme in Deutschland und Großbritannien gibt es bezüglich der Hochschulzugangsberechtigung einige Unterschiede.

In England schließen die Schüler mit circa 16 Jahren alle Fächer mit *GCSE Standard Levels ab*. Aus diesen Fächern werden dann einige wenige ausgewählt, die bis zum Absolvieren der Hochschulzugangsberechtigung auf zwei Leistungsniveaus, dem *GCSE AS-level* und dem dem *GCSE A-level*, vertieft werden können.

Grundsätzlich stellt dies eine pointierte Form der deutschen gymnasialen Oberstufe mit Grund- und Leistungskursen dar. Der Unterschied wird erst bei der Bewerbung an der Universität deutlich. Unabhängig von der Wahl der Leistungskurse ist die Abiturdurchschnittsnote in Deutschland das einzige Auswahlkriterium für das Hochschulstudium. In England hingegen hat die Durchschnittsnote keine Bedeutung, da die Bewerbung zum Studium bereits ein halbes Jahr vor Ende der Schulzeit stattfindet. Die Zulassung zum Auswahlverfahren bestimmen vielmehr die Wahl der Vertiefungsfächer, das angestrebte Niveau, die bisherigen Leistungen und eine persönliche Beurteilung der Schüler durch die Lehrer. Daher kann in Großbritannien von einer höheren naturwissenschaftlichen Vorbildung der Studienanfänger ausgegangen werden, was sich durch die *Pre-medical Requirements* der *University of Cambridge* beweisen lässt. Von Deutschen, die in Cambridge Tiermedizin studieren wollen, wird nämlich neben einem sehr guten Abiturdurchschnitt auch Chemie als Hauptfach verlangt (Notes for Admission Tutors, 2000).

Um Studenten, die für medizinische Fächer talentiert sind, noch besser beurteilen zu können, wurde in Cambridge der „*Medical and Veterinary Admission Test (MVAT)*“ eingeführt. Dabei handelt es sich um eine dem „Test für medizinische Studiengänge“ vergleichbare Prüfung (1998 in Deutschland abgeschafft). Seine Anwendung im gesamten Vereinigten Königreich wurde von den *Admissionofficers* der anderen tiermedizinischen Ausbildungsstätten befürwortet (Field, 2002).

Deutlich unterscheiden sich die Modi der Zulassung. Bereits die Festsetzung der Studienplatzzahlen erfolgt in England nicht per Gesetz, sondern wird durch die *Veterinary Colleges* ermittelt. Dabei erfolgt keine Kapazitätsberechnung aufgrund personeller, räumlicher oder sonstiger Kriterien. Vielmehr macht die englische Standesvertretung durch die Beurteilung der Lehre an den Ausbildungsstätten ihren Einfluss hinsichtlich der Entwicklung der Studienplatzzahlen geltend. Da sie selbstverständlich die Interessen des Berufsstandes wahrt, kommt es in Großbritannien zu einer bedarfsorientierteren Ausbildung von Tierärzten. So erklärt es sich, dass dort im Jahr 2001 370 Studienanfängern (FVE, 2002) 999 Studienanfänger in Deutschland gegenüberstanden (2001) (Schöne und Ulrich, 2002).

Dieser Punkt wurde schon in der Vergangenheit häufig am deutschen Ausbildungssystem kritisiert, da überhöhte Zulassungszahlen weder im Interesse einer guten Ausbildung (Pschorn, 1992), noch volkswirtschaftlich sinnvoll sind (Gerweck, 1991). Zur Reduktion der Zulassungszahlen wurden in Deutschland u.a. einige Änderungen der Kapazitätsverordnung vorgeschlagen. Beispielsweise das Ausklammern des wissenschaftlichen Personals, das nicht direkt an der Lehre beteiligt ist, aus der Kapazitätsberechnung herauszunehmen (Scheunemann, 1990). Die sinnvollste Lösung wäre jedoch ein bedarfsorientierter Zulassungsmodus, der z.B. auch Vorbildungsnachweise voraussetzen könnte (vergleichbar mit der „Skizzenmappe“ im Studienfach Kunst und Design).

Die Zulassungsverfahren gestalten sich ebenfalls völlig verschieden. Während von den etwa 250 Studienanfängern in München das Gros wie vorher beschrieben über die Abiturnote und nur eine Minderheit über ein Auswahlgespräch zugelassen wird, erfasst das beschriebene mehrstufige Auswahlverfahren mit Lehrerbeurteilung, den Noten des *Noten*, des *Medical- and Veterinary Admission Tests* und dem Auswahlgespräch die etwa 65 Cambridger Studientanfänger differenziert. Bei diesem Auswahlgespräch spielen unter anderem auch die bisher gesammelten Berufserfahrungen eine Rolle. Beide Systeme lassen Härte- und Sonderfälle zu und führen Nachrückverfahren zur optimalen Ausnutzung der vorhandenen Studienplätze durch.

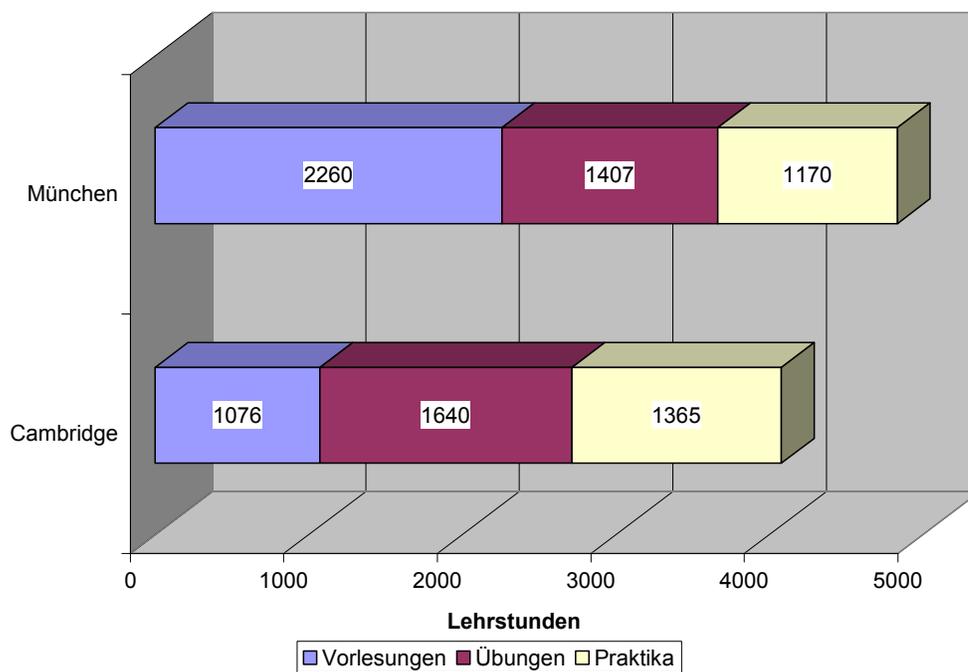
Zusammenfassend zeigt das englische Zulassungsverfahren gegenüber dem deutschen einige Vorteile. Durch das konsequente Niedrighalten der Zulassungszahlen seitens der *Veterinary Colleges* und der Landesvertretung ist sowohl eine gut betreute Ausbildung als auch eine wirtschaftlich gesicherte Zukunft garantiert. Eine direkte Übertragung des Systems auf Deutschland erscheint aufgrund fehlender administrativer Strukturen und des mit dem Grundrecht auf freie Berufswahl schlecht zu vereinbarenden Prozederes schwierig. Trotzdem herrscht auch in Deutschland Einigkeit darüber, dass eine Verbesserung der Qualität der Lehre vor allem über eine Reduktion der Studentenzahlen zu erreichen ist (Martens, 1999, 2001).

3. DER STUDIENAUFBAU DIFFERENZIERT BETRACHTET

Vergleicht man den schematischen Studienaufbau der LMU, München und der *University of Cambridge*, so fallen deutliche Parallelen auf. Beide Studiengänge sind ungefähr gleich lang (LMU: 5,5 a, CAM: 6 a). Neben der prinzipiellen Einteilung in vorklinischen und klinischen Abschnitt bemerkt man besonders die Häufung von praktischem Unterricht gegen Ende der Ausbildung in beiden Curricula. In Cambridge sind die Studenten im letzten Jahr mit praxisnahen *Rounds*, in München mit den Praktika beschäftigt.

Bei näherer Betrachtung werden aber auch deutliche Unterschiede sichtbar.

Abbildung 19: Verteilung der Gesamtstundenzahlen in München und Cambridge



Der in Abbildung 19 beschriebene Vergleich der Stundenzahlen zeigte, dass das Studium an der Universität München mit 4837 Stunden 756 Stunden mehr umfasst

als an der *University of Cambridge* mit 4081 Stunden. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Cambridger Tiermedizinstudenten zusätzlich die *Supervisions* ihrer „*Home - Colleges*“ besuchen, können die Stundenzahlen allerdings als ungefähr gleich hoch eingeschätzt werden.

Betrachtet man in absoluten Zahlen die Stundenverteilung der beiden Ausbildungsstätten, so fällt auf, dass den 1076 Stunden Vorlesungen in Cambridge 2260 Stunden Vorlesungen in München gegenüber stehen. In Form von Übungen (1640 Stunden) und Praktika (1365 Stunden) werden in Cambridge 3005 Stunden gelehrt. In München umfasst der Anteil der Übungen (1407 Stunden) und Praktika (1170 Stunden) 2577 Lehrstunden.

Daher kann eine deutliche Praxisorientierung des Cambridger Curriculums gegenüber dem Münchner festgestellt werden, die positiv auffällt.

Allerdings sieht die deutsche tierärztliche Approbationsordnung im Gegensatz zur Cambridger Ausbildung einen Anteil von 308 Wahlpflichtstunden vor. Diese Einführung von Vertiefungsrichtungen ist positiv zu bewerten, da sie nicht zu einer Spezialisierung in der Grundausbildung führt, sondern die individuellen Interessen der Studierenden besser berücksichtigt (Hofmann, 1994). So kann trotz des Umfangs des Lehrstoffes in einigen Bereichen eine Vertiefung erreicht werden. An der *University of Cambridge* wird dies durch die Auswahl an Themenbereichen im dritten Jahr und durch „*Project*“ und „*Elective*“ nur teilweise erreicht.

3.1. DIE VORKLINISCHE AUSBILDUNG

Sowohl an der *University of Cambridge*, als auch an der Ludwig-Maximilians-Universität, München ist die Ausbildung in einen vorklinischen und einen klinischen Abschnitt unterteilt. Diese Trennung ergibt sich in Cambridge durch die Kooperation der tiermedizinischen Fakultät mit der Fakultät für Medizin, deren Studenten viele Grundlagenkurse gemeinsam belegen. Ähnliches gilt in weit kleinerem Rahmen auch in München, zum Beispiel für das Fach „Physik“.

Abbildung 20: Verteilung der Gesamtstundenzahlen der vorklinischen Ausbildung in München und Cambridge

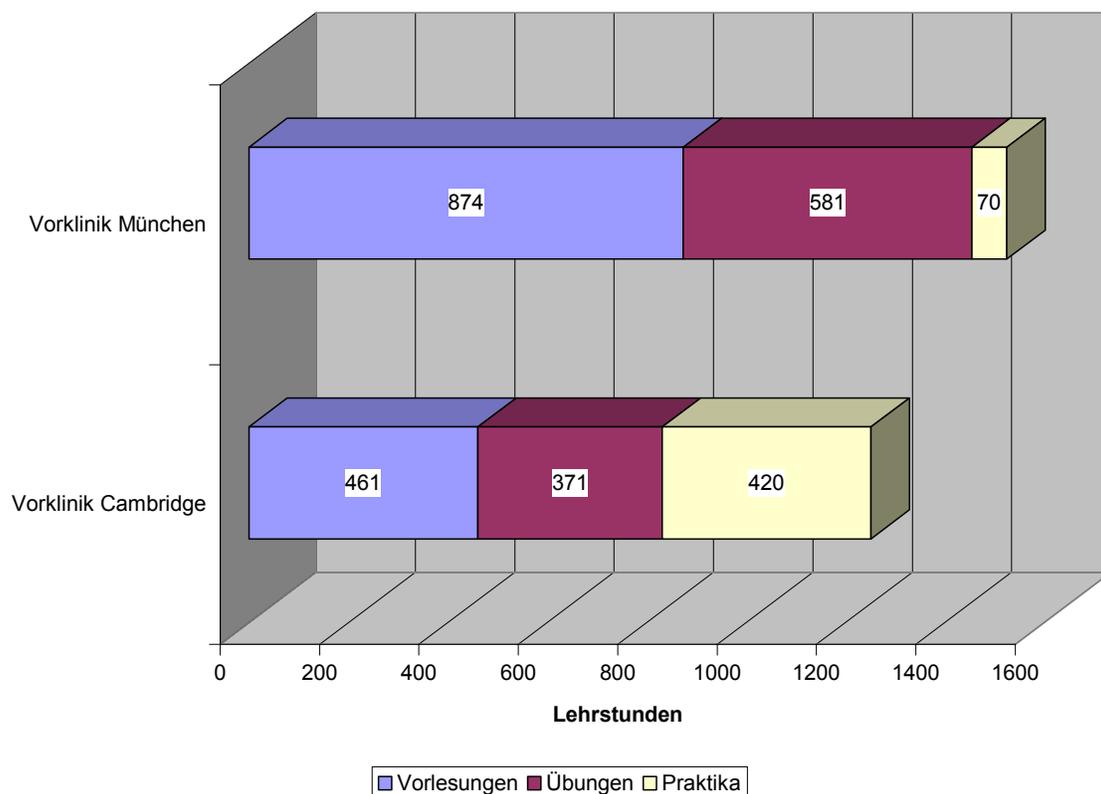


Abbildung 20 zeigt die Einteilung der Vorklinik an beiden Ausbildungsstätten in Praktika, Übungen und Vorlesungen. Die vorklinische Ausbildung in Cambridge zeichnet sich durch 420 Stunden Praktika, 371 Stunden Übungen und 461 Stunden

Vorlesungen aus. Dem gegenüber steht die Münchner Vorklinik mit 70 Stunden Praktika, 581 Stunden Übungen und 874 Stunden Vorlesungen.

Quantitativ stehen den 832 Stunden Vorlesungen und Übungen in Cambridge 1455 Stunden in München gegenüber. Dieses Missverhältnis wird zusätzlich durch den um ein Jahr längeren vorklinischen Abschnitt an der University of Cambridge verstärkt. Diese ungleiche Verteilung hat folgende Ursachen:

In Cambridge wurde, abgesehen von Supervisions und dem vorher erwähnten höheren Einstiegsniveau, bei der Gestaltung des Lehrplans der Schwerpunkt auf einen fächerübergreifenden Unterricht mit einer Verzahnung der Lehrinhalte gelegt. Dies führte zur Vermeidung von Überlappungen, zu einer Reduktion der Fächervielfalt und somit auch der Gesamtstundenzahl. So stehen den 23 verschiedenen Fächern in München 13 verschiedene Kurse in Cambridge gegenüber. Die Inhalte der Kurse sind im Kapitel 1.4.2.2. näher beschrieben. Zudem wurden in Cambridge starke Kürzungen vorgenommen. Das Fach „Histologie“ umfasst z.B. noch 20 Stunden gegenüber 63 Stunden in München. Die University of Cambridge kommt somit der von Martens (1999) im Deutschen Tierärzteblatt formulierten Forderung nach, die Stundenzahl durch eine Neuorganisation des Lehrplans zu reduzieren.

Besonders auffällig ist auch der Unterschied im Anteil der Praktika, die im Rahmen der vorklinischen Ausbildung abgeleistet werden. Hierbei schreibt der Cambridger Lehrplan mit 420 Stunden 350 Stunden mehr Praktika als in München (70 h) vor.

Dies ermöglicht den Cambridger Studenten schon innerhalb der vorklinischen Ausbildung reichhaltige Erfahrungen im Umgang mit den zukünftigen Patienten, Besitzern und Arbeitgebern zu sammeln.

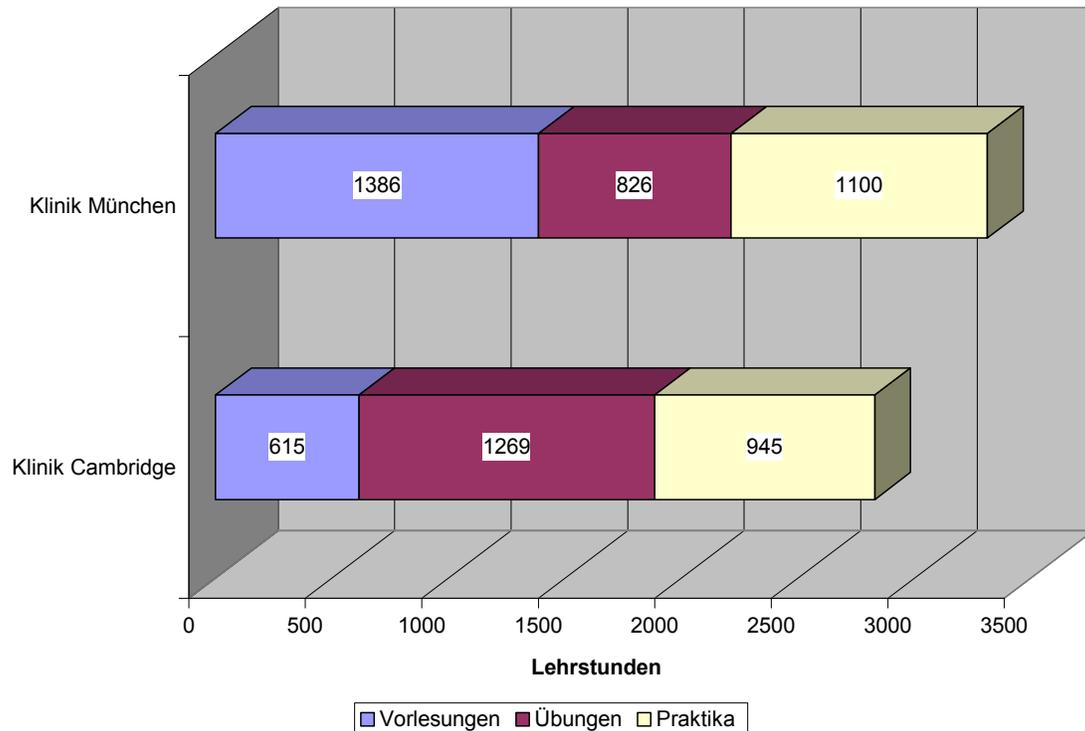
Das dritte Jahr der vorklinischen Ausbildung sticht markant aus dem Cambridger Lehrplan hervor. In diesem relativ offen gestaltbaren Ausbildungsabschnitt werden die Studenten besonders dazu angehalten, ein eigenes Forschungsprojekt, verbunden

mit einer kleinen Dissertation anzufertigen. Somit werden interessierten Studenten schon früh Einblicke in die Forschung ermöglicht und etwaige Talente erkannt.

Insgesamt zeigt sich eine deutliche Praxisorientierung des Cambridger Studiengangs, der einhergeht mit einer Konzentration der Lehrinhalte auf wenige Fächer und einer Reduktion auf klinisch relevante Themenbereiche. Auch die frühzeitig begonnenen Praktika weisen auf den „Lehrberufcharakter“ der Cambridger Ausbildung hin. Zudem werden den späteren Forschern schon früh Wege gezeigt, auf die vermittelten Grundlagen aufzubauen und wissenschaftliches Arbeiten zu üben. Allerdings kommt der Überblick über die Materie, wie er in Deutschland angestrebt wird, nicht zustande.

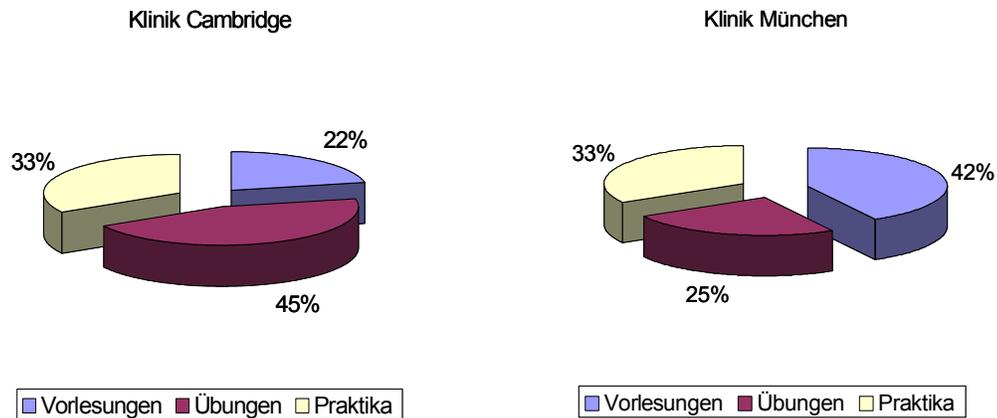
3.2. DIE KLINISCHE AUSBILDUNG

Abbildung 21: Verteilung der Gesamtstundenzahlen der klinischen Ausbildung in München und Cambridge



Auch der klinische Abschnitt weist bezüglich der Stundenzahlen einige Unterschiede auf. In Abbildung 21 werden diese in Unterrichtsdisziplinen getrennt dargestellt. Den 945 Stunden Praktika, 1269 Stunden Übungen und 615 Stunden Vorlesungen in Cambridge stehen 1100 Stunden Praktika, 826 Stunden Übungen und 1386 Stunden Vorlesungen in München gegenüber. Die klinische Ausbildung in München umfasst mit 3312 Stunden 483 Stunden mehr als die klinische Ausbildung in Cambridge.

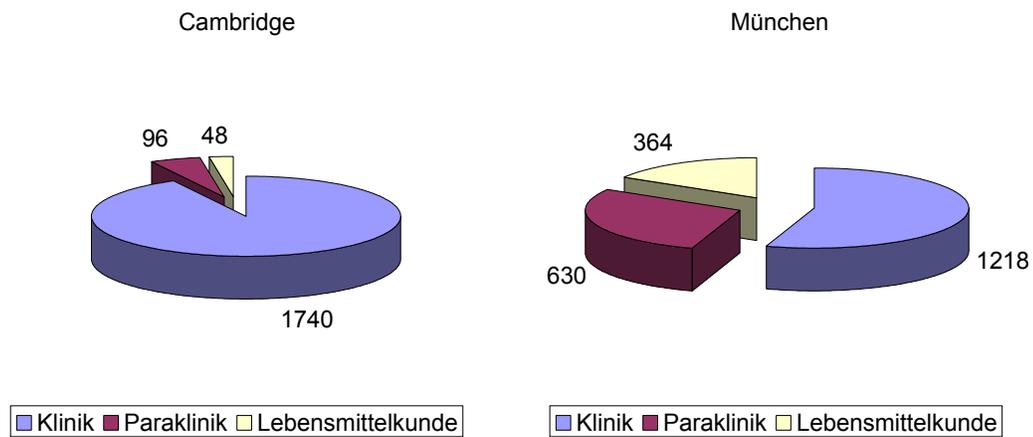
Abbildung 22: Der prozentuale Anteil der Vorlesungen an der Gesamtstundenzahl für den klinischen Abschnitt in Cambridge und in München



Aus Abbildung 22 wird folgendes deutlich: Der prozentuale Anteil der Vorlesungen an der Gesamtstundenzahl für den klinischen Abschnitt in Cambridge liegt bei 22%, in München dagegen bei 42%. Der Anteil an Übungen übersteigt mit 45% in Cambridge den Münchner Anteil mit 25% um 20%, während der Anteil an Praktika in beiden Ländern 33% beträgt.

Der Anteil der Vorlesungen an der Gesamtstundenzahl für den klinischen Abschnitt in Cambridge liegt bei 22%, in München dagegen bei 42%. Der Anteil an Übungen übersteigt mit 45% in Cambridge den Münchner Anteil mit 25% um 20%, während der Anteil an Praktika in beiden Ländern 33% beträgt. Doch die rein quantitative Betrachtung unterschlägt essentielle Details. Das vorlesungsfreie Jahr der *University of Cambridge* nimmt hinsichtlich der ansonsten in beiden Ausbildungsstätten ähnlich ablaufenden Übungen eine wahre Sonderrolle ein.

Abbildung 23: Einteilung der Lehrstunden nach Themengebieten in Cambridge und in München



Auch die in Abbildung 23 dargestellte Einteilung der Lehrstunden nach Themengebieten zeigt deutliche Unterschiede auf: Während in Cambridge die klinische Ausbildung mit 1740 Stunden (92%) den Löwenanteil übernimmt, werden die paraklinischen Fächer mit 96 Stunden (5%) und die lebensmittelkundlichen Fächer mit 48 Stunden (3%) sehr kurz abgehandelt. Die Münchner Studenten erhalten demgegenüber eine weit ausgeglichenerere Ausbildung mit 1218 Stunden (56%) klinischem, 630 Stunden (28%) paraklinischem und 364 Stunden (16%) lebensmittelkundlichem Unterricht. Die Verhältnisse bei den Praktika sind ähnlich, sollen jedoch an anderer Stelle eingehender besprochen werden. Das enorme Defizit lebensmittelkundlicher Ausbildung wurde auch von der Evaluierungskommission der europäischen Union 1986 (Field, 2002) als Kapitalmangel eingestuft.

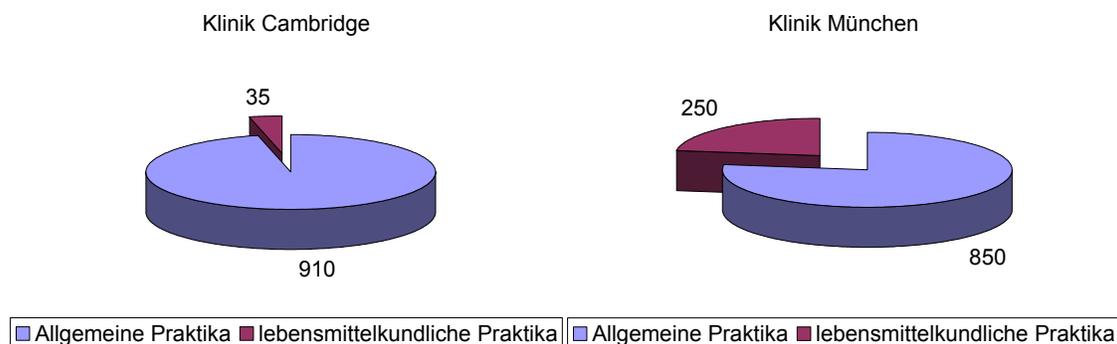
Als positives Merkmal der klinischen Ausbildung in Cambridge ist der häufige Kontakt zwischen Studenten und Patientenbesitzern zu bewerten. Vor allem das vorlesungsfreie sechste Jahr bietet den Studenten die Möglichkeit, eigenverantwortlich zu handeln und den Umgang mit Patientenbesitzern zu trainieren. Dabei werden die von Pritchard (1989) als wichtig eingestuften paratierärztlichen Kompetenzen wie ärztliches Verhalten, Autorität, Kommunikationsfähigkeit, persönliche Integrität und Verantwortungsbewusstsein geschult. Als Gegenpol stehen in München dem vorlesungsfreien Jahr die Ambulanzfahrten, die von einigen Kliniken durchgeführt werden, und die

Intensivklinik gegenüber. Diese Schritte sind als positive Ansätze einer praxisorientierteren Ausbildung zu begrüßen.

Auch im klinischen Teil der Ausbildung setzten sich die Cambridger Studenten mit wissenschaftlichen Arbeitsmethoden auseinander. Mit dem „4th year Project“ werden im Gruppenrahmen sowohl Arbeitsmethoden wie auch Literaturrecherchen geübt und mit den „Electives“, die man durchaus einer Diplomarbeit gleichsetzen kann, verfeinert. Besonders positiv fällt dabei die intensive Betreuung der Studierenden durch Assistenten und Professoren auf.

Der bisher nicht berücksichtigte Stundenumfang der Pflichtpraktika weist weitere Unterschiede in der Ausbildung auf.

Abbildung 24: Die themenbezogene Einteilung der klinischen Praktika



Aus Abbildung 24 wird deutlich: Während der quantitative Unterschied der Gesamtzeiten der klinischen Praktika mit 945 Stunden in Cambridge und 1100 Stunden in München um gerade 155 Stunden differiert, unterscheiden sich die Praktika qualitativ doch ganz erheblich. Mit 4% oder 35 Stunden nehmen die lebensmittelkundlichen Praktika im Vergleich zu 23% oder 250 Stunden im Münchner Curriculum einen sehr geringen Anteil ein. Diese Analogie zur klinischen Ausbildung zeigt deutlich die Bedeutung Lebensmittelkunde, Fleisch- und Schlachtieruntersuchung für die Ausbildung britischer Veterinäre.

Insgesamt lassen sich bezüglich der klinischen Praktika in Cambridge einige Eigenheiten feststellen. Durch die lange Tradition klinischer Praktika in England hat sich ein System anerkannter Praktikumsstellen etabliert. Diese anerkannten Praktikumsstellen garantieren durch eine regelmäßige Bewertung durch die Studenten ein gleichmäßig hohes Ausbildungsniveau während der Praktika und stellen der tiermedizinischen Ausbildungsstätte durch eine Bewertung der Praktikanten zusätzliche Leistungsnachweise zur Verfügung. Zudem entstehen den Praktikanten durch die Nähe der Praktikumsstellen zur eigenen Ausbildungsstätte wertvolle Kontakte für die berufliche Zukunft. Andererseits schränkt dieses System die freie Wählbarkeit der Praktikumsstelle im Vergleich zum Münchner System deutlich ein und verhindert zum Teil die Möglichkeit, praktische Erfahrungen im Ausland zu machen, die neben dem Erwerb tiermedizinischer Kenntnisse und sprachlicher Fähigkeiten auch als wichtige Erweiterung des Horizonts anzusehen sind.

Die Prüfungsverfahren unterscheiden sich ebenfalls erheblich. Während in München fast ausschließlich mündliche Prüfungen abgehalten werden, erfolgen die Prüfungen in Cambridge vorwiegend schriftlich. Dabei gibt die TAppO genauso wie die *Statutes and Ordinances* vor, in welchem Prüfungsabschnitt welche Prüfungsfächer zu prüfen sind. In Cambridge können die Studenten eine missglückte Prüfung zweimal wiederholen, während in München nur eine Wiederholungsprüfung vorgesehen ist.

Aufgewertet wird das Cambridger Prüfungssystem durch das starke Einbeziehen von praktischen Prüfungsteilen. *Continous Assessment* und *Dissertations* die in die schriftliche Leistungsbewertung einfließen, machen die Prüfungsergebnisse zusätzlich kalkulierbarer und objektiver. Dem gegenüber bieten die mündlichen Prüfungen in München neben der Ausbildung rhetorischer Fähigkeiten auch die Möglichkeit, einen umfassenderen Überblick über den Ausbildungsstand des Prüflings zu erhalten, der natürlich einen höheren Zeitaufwand beansprucht. Als weiteres Positivum der in München durch die TAppO vorgeschriebenen Prüfungsfolge ist die Tatsache zu sehen, dass vor dem Antreten der „großen“ Praktika bereits das Wissen in den klinischen Fächern Gynäkologie, Chirurgie und Innere Medizin geprüft und damit gefestigt ist. Aus klinischen Praktika kann somit

ein Maximum an Erfahrung gewonnen werden. Der für Cambridge charakteristische Fokus auf die wissenschaftliche Ausbildung schlägt sich auch in den Prüfungen nieder. Fünf Prozent der Gesamtnote der *Final Veterinary Examination Part II* und sogar zehn Prozent der *Final Veterinary Examination Part III* werden aufgrund der für *4th year Project* und *Electives* angefertigten *Dissertations* vergeben.

Zusammenfassend fällt bei der Untersuchung des Cambridger Curriculums auf, dass es deutlich auf das Ausbildungsziel englischer Tierärzte ausgerichtet ist. Gleichzeitig wird viel Wert auf die wissenschaftliche Ausbildung gelegt, für die Cambridge international bekannt ist. Im *Undergraduate Prospectus 2003 - 2004 (2002)* der *University of Cambridge* wird dies folgendermaßen formuliert: *“Not surprisingly, most people first aspire to some area of private practice and the Cambridge course is designed to equip you with the essential clinical knowledge and skills to do so. At the same time, though, it is designed to give you the necessary scientific background to go into any area of veterinary medicine and to be able to respond to the rapid changes and advances in veterinary science.”*

Auch das durch die TAppO fixierte Münchner Ausbildungssystem strebt deutlich nach dem deutschen Ausbildungsziel. Mit der Bestrebung einen „omnipotenten“ Tierarzt auszubilden, werden den deutschen Studenten zum Beispiel über die Wahlfächer und das ausgewogene Verhältnis der Themengebiete eine Vielzahl von Entfaltungsmöglichkeiten im tierärztlichen Berufsfeld eröffnet, was hinsichtlich des Überschusses an ausgebildeten Tierärzten in Deutschland auch sinnvoll erscheint. Scheunemann dokumentierte schon 1989, dass die Anzahl der ausgebildeten Tierärzte den Bedarf um das Dreifache übersteigt, woran sich bis heute nichts geändert hat, wie die Statistiken von Schöne und Ulrich (1989, 2002) beweisen. Da die Breite der Ausbildung immer auf Kosten der Tiefe geht, ist um die Konkurrenzfähigkeit der deutschen Ausbildung im internationalen Vergleich zu fürchten (Martens, 2001).

4. WIE STEHT ES MIT DEM AKADEMISCHEN NACHWUCHS?

Auch die akademischen Weiterbildungsmöglichkeiten bei den Ausbildungsstätten weisen sowohl Gemeinsamkeiten als auch einige Unterschiede auf.

Der wohl deutlichste Unterschied ist, dass es weder für den „Doktor der Tiermedizin“ noch für die tiermedizinische Habilitation direkt vergleichbare Äquivalente gibt. Dem Münchner „Doktor der Tiermedizin“ stehen in Cambridge die Forschungsgrade „*Certificate of Postgraduate Study*“, „*Master of Science*“ und „*Master of Philosophy*“ gegenüber, der tiermedizinischen Habilitation die Forschungsgrade „*Doctor of Philosophy*“ und der sehr ähnliche „*Doctor of Veterinary Medicine*“.

Alle diese Titel werden von den tiermedizinischen Bildungstätten durch die Universität vergeben.

Während es bei Münchner Studenten zum „guten Ton“ gehört, dem Tiermedizinstudium ein Promotionsstudium anzuhängen, werden Forschungsgrade an der *University of Cambridge* ausschließlich zum Ziel einer Karriere in der Wissenschaft angestrebt. Dies schlägt sich auch deutlich in der Anzahl der Promotionen an der Tiermedizinischen Fakultät der LMU, München (2001)nieder: 147 (Emmerich, 2003), beziehungsweise *Research students* (Department of Clinical Veterinary Medicine (2002): 45, davon 44 PhD und 1 MPhil, (Graduate Studies Prospectus 2003 - 2004, 2002)).

Inhaltlich lässt sich die tiermedizinische Promotion in Deutschland wohl am besten mit einem „*Master of Philosophy*“ oder einem „*Master of Science*“ vergleichen. Dabei entfällt bei der tierärztlichen Promotion lediglich die zeitliche und die Begrenzung im Umfang der Dissertation. Auch hinsichtlich des Prüfungsablaufs sind diese Titel miteinander vergleichbar. Allerdings werden die Cambridger Forschungsgrade

besser durch spezielle Kurse und Weiterbildungsmöglichkeiten an der Universität umrahmt.

Auch der „*Doctor of Philosophy*“ und die tierärztliche Habilitation sind sich ähnlich, da beide Titel als Voraussetzung zur Lehre an der jeweiligen tiermedizinischen Bildungsstätte notwendig sind. Zudem lassen sich beide entweder durch eine projektorientierte Dissertation oder kumulativ durch wissenschaftliche Publikationen erwerben. Während der „*Doctor of Philosophy*“ aber direkt oder aus den anderen Forschungsgraden heraus entwickelt werden kann, ist für die Habilitation der Besitz der Doktorwürde unumgänglich. Unterschiedlich sind auch die Begleitung der PhD – Arbeit durch einen Betreuer, der einem Habilitanden nicht zur Verfügung steht. Hinzu kommen die zeitlichen und den Umfang betreffenden Beschränkungen des PhD - Studenten, mit denen der Habilitand nicht konfrontiert wird, deren Vorteil aber der Abschluss des Aufbaustudiums nach drei Jahren bedeutet. Dadurch ist in Cambridge auch eine frühere Berufung von Lehrpersonal möglich.

Allerdings wird beim Prüfungsverfahren zum PhD im Gegensatz zum Habilitationsverfahren die pädagogische Eignung nicht überprüft, obgleich das Halten von Lehrveranstaltungen und „*Supervisions*“ vorgeschrieben ist.

Im Hinblick auf die noch aktuelle Diskussion zur Habilitation als Voraussetzung für die Berufung zum Professor befürwortete Gropp am Veterinärmedizinischen Fakultätentag 2000 noch die Beibehaltung des Habilitationsverfahren. Einschränkend bemerkten aber Michel und Gropp (2000), dass „...durch den Ph.D. mit Lehrqualifikation eine Habilitation erreicht werden [könnte], deren gravierender Nachteil des heutigen Habilitierungs-Procedure, das überhöhte Berufungsalter, deutlich herabgesetzt sein würde.“

5. DER SPEZIALISIERTE PRAKTIKER – EIN VERGLEICH

Die in den Kapiteln „Praktische Weiterbildung in Deutschland“ und „Praktische Weiterbildung in Großbritannien“ beschriebenen Weiterbildungsmodi zeigen, dass in beiden Staaten bereits seit längerer Zeit effektive Weiterbildungssysteme bestehen. Beide Länder installierten Weiterbildungsmöglichkeiten für einzelne Fachrichtungen. Im Vereinigten Königreich wurde ein dreistufiges System zur Vergabe von „Certificate“, „Diploma“, und dem Eintrag in die „List of Recognised Specialists“ installiert. Die Qualität des Programms scheint unumstritten, beschränkt sich allerdings analog zum Tiermedizinstudium hauptsächlich auf die klinischen Bereiche.

Neben den klinischen Fachbereichen werden in der Bundesrepublik Deutschland zahlreiche Weiterbildungsmöglichkeiten auch für paraklinische Disziplinen und Bereiche des öffentlichen Veterinärwesens angeboten. Zum Einen spiegelt die große Bandbreite tiermedizinischer Weiterbildungsmöglichkeiten die Notwendigkeit, den als Ausbildungsziel definierten „omnipotenten“ Allgemeinveterinär nach dem Studium auf sein eigentliches Betätigungsfeld vorzubereiten. Zum Anderen sollen für die große Zahl von Studienabgängern, die in der kurativen Praxis allein nicht untergebracht werden können, Nischen geschaffen werden. Zudem werden durch die uneinheitlichen Weiterbildungsregeln der einzelnen Landestierärztekammern „künstlich“ zusätzliche Fachtierarztanerkennungen kreiert.

In Deutschland werden je nach Bundesland bis zu 43 verschiedene Fachtierarztanerkennungen vergeben. Insgesamt gab es nach Schöne und Ulrich (2002) Ende 2001 bundesweit 70 verschiedene Fachtierarztstitel, wobei hier neben den klinischen vermehrt die Bereiche des öffentlichen Veterinärwesens und der paraklinischen Fächer berücksichtigt wurden. Aus oben genannten Gründen ist auch hier eine markante Parallele zur tiermedizinischen Ausbildung gegeben.

Deutliche Unterschiede sind auch bei der Anzahl der spezialisierten Tierärzte zu verzeichnen. Während in Großbritannien nur 2035 von 19638 Tierärzten einen

Weiterbildungstitel besitzen (RCVS, 2002), das heißt 10,36%, sind nach Schöne und Ulrich (2002) in Deutschland bereits 5011 der 21464 Veterinäre als Fachtierärzte anerkannt. Die zu erfüllenden Kriterien zur Erlangung eines „*Certificates*“ als erster Stufe des britischen Weiterbildungssystems entsprechen weitgehend den Anforderungen, die an einen Fachtierarzt gestellt werden. Für das „*Diploma*“ und die Aufnahme in die „*List of Recognised Specialists*“ werden höhere Anforderungen gestellt, zu denen auch wissenschaftliche Publikationen gehören. Zusätzlich werden von den „*Specialists*“ weitere Bedingungen und ergänzende Qualifikationen verlangt, die ein entsprechend hohes Niveau garantieren.

Als weiterer Unterschied ist die Organisation der Weiterbildung in Deutschland und Großbritannien zu bemerken. Das britische System wird einheitlich über eine Abteilung der nationalen Standesvertretung, des RCVS, gesteuert und überwacht.

Dem gegenüber wird das Weiterbildungssystem der Bundesrepublik Deutschland von den einzelnen Landestierärztekammern gelenkt, die jeweils eigene Regeln besitzen. Trotz einer von der Bundestierärztekammer herausgegebenen Muster-Weiterbildungsordnung konnte eine deutschlandweite Harmonisierung nur in sehr beschränktem Umfang erreicht werden. Dies erklärt neben unterschiedlichen Weiterbildungszeiten, Anforderungen und Prüfungsmodularien auch die große Zahl verschiedener Fachtierarztanerkennungen, die sich häufig auch überschneiden. Daher dürfen Fachtierarztanerkennungen, die in einem bestimmten Bundesland erworben wurden, auch nur in Ländern geführt werden, die ihrerseits eine solche Anerkennung etabliert haben. Eine Änderung dieser Zustände in Richtung einer etwas zentralisierteren Organisation wäre wünschenswert und ist in Zukunft zu erwarten.

V. ZUSAMMENFASSUNG

Das Ziel dieser Dissertation ist die Darstellung der strukturellen Parallelen und Unterschiede der tierärztlichen Aus- und Weiterbildung in Deutschland und Großbritannien im Rahmen der durch die Europäische Kommission gesetzten Bedingungen.

Einer der wichtigsten Unterschiede ist die Definition des tiermedizinischen Berufsfeldes und somit des Ausbildungsziels. Während in Großbritannien ein auf die tierärztliche Praxis abgestimmtes Berufsbild vorherrscht, wird in Deutschland ein „polyvalenter“ tiermedizinischer Wissenschaftler bevorzugt. Dieser Unterschied schlägt sich markant in der universitären Ausbildung nieder.

Schon die Bemessung der Zulassungszahlen zum Studium weisen deutliche Unterschiede auf. Während in Großbritannien die Zulassungszahlen durch die Ausbildungsstätten und die tierärztliche Standesvertretung festgelegt werden, wird die Zulassungszahl in Deutschland über die Berechnungsformel der Kapazitätsverordnung definiert. Die in Großbritannien praktizierte Standessicherung kann so in Deutschland nicht stattfinden.

Große Unterschiede finden sich bei den Zulassungsverfahren beider Ausbildungsstätten. Das für die *University of Cambridge* spezifische Zulassungsverfahren ist sehr komplex. Anhand zahlreicher Parameter sollen nur die für das Studium geeignetesten Studenten selektiert werden. Da auch in Deutschland die Zahl der Bewerber das Studienplatzangebot übersteigt, werden die Studienplätze durch eine zentrale Einrichtung, die ZVS, in verschiedenen Quoten nach den Kriterien Abiturnote und Wartezeit vergeben.

Charakteristisch für das Cambridger Curriculum ist die Vereinfachung des Studienaufbaus. Um Wiederholungen des Lehrstoffes zu vermeiden, wurden die Lerninhalte fächerübergreifend zu Modulen zusammengefasst. Zudem wurde

großen Wert auf die praktische Anwendung des erlernten Wissens gelegt. Daher zeichnet sich das Cambridger Studium sowohl durch eine Reduktion von Gesamtstundenzahl und paraklinischen Fächern als auch durch eine deutlich Praxisorientierung aus. Die Zielsetzung, die Studenten auch an wissenschaftliches Arbeiten heranzuführen, zeichnet sich durch die ins Studium integrierten Forschungsarbeiten ab. Das Thema „Lebensmittelsicherheit“ spielt in der Cambridger Ausbildung im Vergleich zur Münchner allerdings nur eine untergeordnete Rolle.

Bezüglich der akademischen Weiterbildung fällt auf, dass dem Münchner Grad des Doktors der Veterinärmedizin drei Forschungsgrade unterschiedlichen Niveaus gegenüberstehen: das „*Certificate of Postgraduate Study*“, der „*Master of Science*“ und der „*Master of Philosophy*“. Der tiermedizinischen Habilitation entspricht der Grad des „*Doctor of Philosophy*“, wobei diesem eine Überprüfung seiner pädagogischen Fähigkeiten fehlt.

Die Unterschiede, die die praktischen Weiterbildungssysteme in Großbritannien und in Deutschland kennzeichnen, ergeben sich im wesentlichen aus ihrer Organisation. Während in Deutschland ein einstufiges Weiterbildungssystem existiert, das durch eine regionale Landesvertretung kontrolliert wird, wurde in Großbritannien ein zentrales dreistufiges Weiterbildungssystem mit verschiedenen Niveaus etabliert.

Da die vorliegende Untersuchung versucht, Stärken und Mängel der tiermedizinischen Aus- und Weiterbildung darzustellen, muss in diesem Zusammenhang auf die praxisbezogenere effizientere Ausbildung in Cambridge, aber auch auf die umfassendere lebensmittelkundliche Ausbildung in München verwiesen werden.

VI. SUMMARY

The objective of this dissertation was to depict the structural parallels and differences of veterinary education in Germany and Great Britain from the point of view of the general framework as outlined by the European Commission.

One of the main differences was the definition of the occupational area of veterinary surgeons and therefore the objectives of veterinary training. While the veterinary occupational image in Great Britain targeted to animal health care, the occupational image of veterinarians in Germany was aimed towards an “polyvalent” veterinary scientist. This difference was to be reflected strongly in the undergraduate education.

Already the assessment of the number to the veterinary course presented significant differences. While in Great Britain the number of admitted candidates to the veterinary course was determined by the British veterinary schools and the professional association for veterinary surgeons, the number of applicants in Germany was calculated by a formula which was defined in the “*Kapazitätsverordnung*”. Therefore the profession in Germany was not as protected as its counterpart in Great Britain.

Major discrepancies between the University of Cambridge and *the Ludwig-Maximilians Universität*, Munich could be found in the admission procedures. The University of Cambridge had a specific and very complex admission procedure. Various parameters shall provide to select only the most skilled applicants to sign on the course. As the number of applicants in Germany exceeded the number of places as well, the places were distributed by a central agency, the *ZVS*, in accordance with the entry criteria: partly taking in consideration the marks of the *Abitur* and partly the date of application.

Simplification of the course curriculum was the main characteristic of the Cambridge course. In order to prevent repetitions of the course content, modules were formed

covering a variety of subjects. In addition the practical application of the modules was emphasised. Therefore the Cambridge course showed a reduction in overall hours and para-clinical subjects as well as an orientation towards clinical practice. The target objective to introduce the students into research work was achieved by imbedding small research projects into the course.

The obligation to provide adequate training in food safety was poorly achieved by the Cambridge curriculum, when compared to the Munich one.

With respect to the advanced academic training, the Munich degree of a *Doktor der Veterinärmedizin* could correspond to three different research degrees in Great Britain: the Certificate of Postgraduate Study, the Master of Science or the Master of Philosophy. The degree of a Doctor of Philosophy was comparable to the *Tiermedizinischen Habilitation* on a scientific point of view but an examination of the pedagogical skills was only performed for the *Tiermedizinischen Habilitation*.

The differences in the continuous professional development (CPD) systems in Great Britain and Germany are mainly noticeable by their organisation. While the German CPD - system was one-staged and controlled through the regional professional association, the British established a three-stage CPD system, which was controlled centrally.

As this dissertation aimed to discuss the strengths and weaknesses of the veterinary education in Germany and Great Britain it had to point out on the one hand the practical and efficient clinical training in Cambridge and on the other hand the widespread training on food safety in Munich.

VII. RESUME

L'intérêt de cette thèse était de comparer les systèmes éducatifs vétérinaires en Allemagne et en Grande-Bretagne en s'appuyant sur les dispositifs généraux établis par la Commission Européenne.

Les objectifs de la formation vétérinaire sont apparus divergents dans les deux pays du fait de l'image différente de la profession vétérinaire : si, en Grande-Bretagne, la profession est principalement ciblée sur l'apport de soins à l'animal, le vétérinaire, en Allemagne, est formé pour être un scientifique polyvalent.

Pour les conditions d'admission aux écoles vétérinaires, le nombre de candidats admis est établi, en Allemagne, à partir d'une formule décrite dans le « Kapazitätsverordnung ». En Grande-Bretagne, ce nombre est contrôlé par les écoles vétérinaires elles-mêmes et l'association professionnelle des vétérinaires, ce qui permet un meilleur contrôle du rapport « offre - demande » au sein de la profession.

Ainsi, des différences majeures dans les conditions d'admission ont été soulignées entre les universités de Cambridge et de Munich. Le système de sélection complexe de Cambridge est basé sur plusieurs paramètres qui permet de retenir les candidats les plus méritants. En Allemagne, le choix des candidats se fait par une agence centrale, la ZVS, principalement d'après les résultats obtenus à l'Abitur et la date d'acte de candidature.

La formation à Cambridge a été simplifiée par le regroupement de plusieurs matières sous forme de modules pour éviter des répétitions au sein du programme éducatif. Par ailleurs, l'accent a été porté sur les travaux pratiques et les activités cliniques en réduisant parallèlement le nombre total des heures d'enseignement et des sujets para-cliniques. Enfin, des projets de recherche ont été intégrés dans la formation pour initier les étudiants à la recherche. Par contre, l'enseignement horaire accordé à

la formation en hygiène alimentaire semble nettement déficient par rapport à celui de Munich.

Le diplôme de « *Doktor der Veterinärmedizin* » à Munich pourrait correspondre à trois différents diplômes de recherche présents en Grande-Bretagne : le « *Certificate of Postgraduate Study* », le « *Master of Science* » et le « *Master of Philosophy* ». Le diplôme de « *Doctor of Philosophy* » est quant à lui comparable à la « *Tiermedizinischen Habilitation* » d'un point de vue scientifique mais n'évalue pas les qualités pédagogiques de son équivalent allemand.

En ce qui concerne les formations professionnelles vétérinaires post-universitaires, le système allemand diffère du système anglais en ce qu'il est sous le contrôle d'une association professionnelle régionale plutôt que nationale et qu'il amène à une seule formation plutôt qu'à trois spécialisations successives, comme c'est le cas en Grande-Bretagne.

En soulignant les points forts et faibles des systèmes de formation vétérinaire en Allemagne et en Grande-Bretagne, cette thèse a permis de mettre en exergue, d'une part, la prédominance des enseignements pratiques et cliniques anglais, et d'autre part, l'importance accordée à la surveillance de l'hygiène alimentaire dans l'enseignement vétérinaire allemand.

VIII. ABKÜRZUNGEN

Akademie für tierärztliche Fortbildung	(ATF)
Bachelor of Veterinary Science	(BVSc)
Bund beamteter Tierärzte	(BbT)
Bund praktizierender Tierärzte	(BpT)
Continuous Professional Development	(CPD)
Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft	(DVG)
directed self-education	(DSE)
Europäische Union	(EU)
Extra Mural Studies	(EMS)
Hochschulrahmengesetz	(HRG)
Kapazitätsverordnung	(KapVO)
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food	(MAFF)
Notenpunkt	(NP)
Royal College of Veterinary Surgeons	(RCVS)
Tierärztliche Approbationsordnung	(TAppO)
Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz	(TVT)
Tiermedizinische Hochschule Hannover	(TiHo)
Subjectiv-Objectiv-Assessment-Plan	(SOAP)
Wartesemester	(WS)
Zentralstelle zur Vergabe von Studienplätzen	(ZVS)

IX. LITERATURVERZEICHNIS

Andrews, F. (2003)

RCVS, persönliche Mitteilung vom 06.01.2003, London

Apfel - Gulder, M. (1990)

Zur Geschichte der tierärztlichen Promotion in Europa unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München

Dissertation vet. med., München

ATF (2002)

Akademie für Tierärztliche Fortbildung, Statuten der ATF

<http://www.bundestieraerztekammer.de/atf/mitgliedschaft/statuten/index.htm>

Bisping, W. (1978)

200 Jahre Tierärztliche Hochschule Hannover

Berliner Münchner Tierärztliche Wochenschrift, **91**, 222

Böhm, L. (1983)

Universitäten und Hochschulen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Eine Universitätsgeschichte in Einzeldarstellungen

Econ Taschenbuchverlag GmbH, Düsseldorf

Boessneck, J. (1972)

Chronik des Tierärztlichen Fakultät

In: Boehm, L. und Spörl, J.: Die Ludwig-Maximilians-Universität in ihren Fakultäten

Verlag Duncker & Humblot, Berlin

Bundestierärzteordnung (1981)

Bundestierärzteordnung vom 20.11.1981

BGBI 1981, I, 1193

Cambridge Faculty of Biology (2002)

<http://www.bio.cam.ac.uk/facbiol/courseinfo/mvst1b>

Cambridge University Reporter 2001-02 (2002)

University of Cambridge, 55, 311, 530

Chamberlain, V. (2000)

Brief an die FVE vom 21.01.2000, Cambridge

Curriculum for the Clinical Veterinary Course 2001 / 2002 (2001)

University of Cambridge, Department of Clinical Veterinary Medicine, Cambridge

Dammann C. und Hesse W. (1899)

Die Hochschule und ihre Unterrichtsinstitute

In: Die Neue Königliche Thierärztliche Hochschule in Hannover

Verlag August Hirschwald, Berlin

Emmerich, E. (2003)

Notenverteilung bei Promotionen an der LMU

Planungsstab der Ludwig-Maximilians Universität, München

Persönliche Mitteilung vom 28.01.2003

Erläuterungen zur Promotionsordnung (2002)

Promotionsausschuss der Tiermedizinischen Fakultät

Persönliche Mitteilung von Prof. Rambeck vom 16.12.2002, München

Fachtierarztordnung (1959)

Fachtierarztordnung für die Tierärzte in Bayern

Bayrisches Tierärzteblatt, **11**, 167

Field, H.J. (2002)

Admission Officer des Department of Clinical Veterinary Medicine, persönliches Gespräch vom 22.09.2002, Cambridge

Frick H. (1929)

Die königliche Tierarzneischule in Hannover und ihre Entwicklung zur Hochschule in den Jahren 1878-1899

In: Die Tierärztliche Hochschule Hannover

Verlag M&H Schaper, Hannover

Fröhner, R. (1950)

Von der tierarzneischule zur Veterinärmedizinischen Fakultät 1790-1950

Monatshefte für Veterinärmedizin, **6**, 107-111

Fröhner, R. (1954)

Kulturgeschichte der Tierheilkunde. Ein Handbuch für Tierärzte und Studierende, Konstanz, **2**, 222

FVE (2002)

Federation of Veterinarians of Europe, Brüssels

<http://fve.org/educ/country/uk.htm>

<http://fve.org/educ/country/ge.htm>

Gaskell, C. (1997)

University of Liverpool, Faculty of Veterinary Science

The Veterinary Record, **30**, 218 – 220

Gerweck, G. (1986)

Fortbildung – eine lebenslange tierärztliche Aufgabe

Tierärztliche Umschau, **41**, 426 – 428

Gerweck, G. (1991)

Die zunehmende Überfüllung im tierärztlichen Beruf

Deutsches Tierärzteblatt, **38**, 88 - 93

Gerweck, G. (2000)

Die tierärztliche Fortbildung – der Schlüssel zum beruflichen Erfolg

Tierärztliche Umschau, **55**, 576 – 580

Graduate Student Information (2002)

Cambridge Veterinary School

Graduate Studies Prospectus 2003 - 2004 (2002)

The Board of Graduate Studies

University of Cambridge, Cambridge

Gylstorff, I. (1990)

Die Fakultät im Dritten Reich.

In: Driesch, A. von den, 200 Jahre tierärztliche Lehre und Forschung in München,
Stuttgart 1990

Habermehl K. H. 1982

Die historische Entwicklung der Veterinärmedizin an der Universität Giessen

In: 150 Jahre Doctor Medicinae Veterinariae an der Universität Giessen

Gahmig Druck, Giessen

Habilitationsordnung (1994)

Habilitationsordnung für die Tiermedizinische Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität, München

In der Fassung der Änderungssatzung vom 18.04.1994

Hahn, C. und Viandt, F. (1890)

Geschichte der K. B. Zentral-Tierarzneischule München 1790-1890. München 1890

Heilberufe-Kammergesetz (1995)

Gesetz über die öffentliche Berufsvertretung, die Berufspflichten, die Weiterbildung und die Berufgerichtsbarkeit der Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte, Apotheker und Dentisten vom 16.03.1995

Hofmann, W. (1994)

Zur geplanten Studienreform in der Veterinärmedizin

Praktischer Tierarzt, **75**, 275 - 278

Horn, J. (1998)

Tierärztliche Spezialisierung in Ländern der Europäischen Union, Norwegen und der Schweiz

Dissertation vet.med., München

HRG (1999)

Hochschulrahmengesetz vom 19.01.1999

BGBL., **I**, 18

Jakob, H. (1932)

100 Jahre Promotion zum Doktor in der Veterinärmedizin an der hessischen Landesuniversität in Gießen

Berliner Tierärztliche Wochenschrift, **48**, 325-330

Jeffcott, L. (1997)

Department of Clinical Veterinary Medicine, University of Cambridge
The Veterinary Record, **30**, 211 – 213

KapVO (1992)

Kapazitätsverordnung

Verordnung über die Kapazitätsermittlung, die Curricularnormwerte und die
Festsetzung von Zulassungszahlen

Bayerisches GVBl, 420

Kempkes, M. (1998)

Zur tierärztlichen Ausbildung in Frankreich und der Bundesrepublik Deutschland
Dissertation vet.med., München

Kolb E. (1959)

Zur Geschichte der Veterinärmedizinischen Fakultät der Karl-Marx-Universität
Leipzig

Monatshefte für Veterinärmedizin, **Okt. 1959**, 1-23

LEO (2002)

Link Everything Online, deutsch – englisches Wörterbuch

<http://www.leo.de>

Lerche M. (1965)

175 Jahre tierärztliche Lehre und Forschung in Berlin

In: Zur 175. Wiederkehr des Gründungstages der Königlichen Thierarzneischule
Berlin

Paul Parey Verlag, Berlin

Lochmann, E.H. (1978)

Vom Werden und Wachsen

In: 200 Jahre Tierärztliche Hochschule Hannover

Verlag M&H Schaper, Hannover

Lochmann, E.H. (1987)

Der 20. Juni 1887 – ein bedeutender Tag in der Geschichte der Veterinärmedizin

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, **94**, 327 – 330

Martens, H. (1999)

Grundstudium und postgraduelle Ausbildung in der Veterinärmedizin:
Herausforderungen und Perspektiven für die Zukunft

Deutsches Tierärzteblatt, **5**, 456 – 461

Martens, H. (2001)

Ausbildung in der Veterinärmedizin: Rückblick und Ausblick, BPT Jubiläumsschrift

Macmillan Encyclopedia 2001 (2000)

Market House Books Ltd 2000 Book information

Medical and Veterinary Science Tripos, Part II, 2003: Notice (2002)

<http://www.admin.cam.ac.uk/reporter/2001-02/weekly/5874/11.html>

Memorandum to Graduate Students (2002)

University of Cambridge, Cambridge

Michel, G. und Gropp, J. (2000)

Voraussetzungen für die Berufung zum Professor im Wandel der Geschichte der
tierärztlichen Lehranstalt Dresden/Leipzig

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, **107**, 534 – 541

Mielke, H. (1996)

Machern, 11.2.1996 Prof. Dr. Heinz Mielke

<http://www.uni-leipzig.de/~mielke/machern3.htm>

Munz, E. (1998)

Ausschuß für Weiterbildung der Bayrischen Tierärztekammer, persönliche Mitteilung vom 27.01.1998. In Jürgen Horn: Tierärztliche Spezialisierung in Ländern der Europäischen Union, Norwegen und der Schweiz

Notes for Admission Tutors (2000)

Pre-medical requirements

Persönliche Mitteilung an Dr. H.J. Field vom 26.10.2000

Osterkorn, K. (2003)

Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität

Persönliche Mitteilung vom 20.01.2003, München

Peisl, S. (2002)

Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität

Persönliches Gespräch vom 19.10.2002, München

Peters, J. und Weidenhöfer, V. (2002)

Zur Geschichte der Tierärztlichen Fakultät München

<http://ww.vetmed.uni-muenchen.de/info/geschichte.html>

Pritchard, W. (1989)

Overview of the PEW Report

Journal of the American Veterinary Medicine Association, **194**, 865 – 870

Pschorn, G. (1992)

Bericht zur Lage des tierärztlichen Berufsstandes

Deutsches Tierärzteblatt, **40**, 632 – 635

Pschorn, G. (1993)

Vereintes Europa und tierärztlicher Berufsstand

Deutsches Tierärzteblatt, **41**, 477 – 480

Pschorr, W. (1950)

Zur Entwicklungsgeschichte der Tierärztlichen Fakultät der Universität München

Berliner und Münchener tierärztliche Wochenschrift, **10**, 198-202

Rat der Europäischen Gemeinschaft (1978)

Richtlinien des Rates 78 / 1027 / EWG vom 18.12.1978 zur Koordinierung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Tätigkeiten des Tierarztes

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft, **L 362 / 7**

RCVS (1933)

Royal College of Veterinary Surgeons, London

Add to Bye-law 78: Extra-mural Clinical Instruction

RCVS (1994)

Royal College of Veterinary Surgeons, London

Certificates and Bye-laws

RCVS (1996)

Royal College of Veterinary Surgeons, London

Report of the Extramural Studies (EMS) Working Party

RCVS (2002)

Royal College of Veterinary Surgeons, London

<http://www.rcvs.org.uk>

RCVS Annual Report (2002)

Royal College of Veterinary Surgeons, London

Report of the Council for the year ended 31.03.2002, 27 – 30

Regulations for Graduate Students (2001)

University of Cambridge, Cambridge

Rösener, B. (1997)

Geschäftsführer Bundestierärztekammer e.V., Persönliche Mitteilung vom 28.04.1997

In Jürgen Horn: Tierärztliche Spezialisierung in Ländern der Europäischen Union

Norwegen und der Schweiz, 1998

Sargan, D. (2002)

Director of Graduate Studies, University of Cambridge

Persönliches Gespräch vom 22.09.2002, Cambridge

Schäffer, J. (1992)

Anton Joseph Will (1752-1821) – Der „erste rationelle Thierarzt in Baiern“ und die
Gründung der Tierarzneischule München.

In: Sonderdruck Oberbayrisches Archiv, München 1992, 181-230

Scheunemann, H. (1990)

Bericht zur Lage

Deutsches Tierärzteblatt, **38**, 322 – 326

Schleiter, H. (1993)

Festvortrag anlässlich 70 Jahre Veterinärmedizin in Leipzig,

Leipzig 11.10.1993

Schöne, R. und Ulrich, H. (1989)

Statistische Untersuchungen über die Tierärzteschaft in der Bundesrepublik
Deutschland (Stand: 31.12.1988)

Deutsches Tierärzteblatt, **38**, 407 – 413

Schöne, R. und Ulrich, H. (2002)

Statistische Untersuchungen über die Tierärzteschaft in der Bundesrepublik
Deutschland (Stand: 31.12.2001)

Deutsches Tierärzteblatt, **50**, 609 – 616

Sewell, M. (1997)

The Royal (Dick) School of Veterinary Studies, University of Edinburgh

The Veterinary Record, **30**, 214 – 216

Smith, A. (1997)

Royal Veterinary College, University of London

The Veterinary Record, **30**, 220 – 221

Smith, F. (2002)

University of Cambridge

Persönliches Mitteilung vom 02.10.2002, Cambridge

Special Regulations (2002)

Secretary of the Board of Graduate Studies

University of Cambridge, Cambridge

Staatsvertrag (1999)

Staatsvertrag über die Vergabe von Studienplätzen vom 24.06.1999

GVBl 1999, 769

Statutes and Ordinances 2001 (2002)

University of Cambridge, Cambridge

Studienordnung (2001)

Studienordnung für den Studiengang Tiermedizin an der Ludwig-Maximilians-Universität vom 22.08.2001, München

TAppO (1999)

Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten sowie zur Änderung anderer approbationsrechtlicher Vorschriften vom 10.11.1999

BGBl 1999, I, 50, 2162 - 2192

Tippler, N. (2002)

Board of Graduate Study

Persönliches Gespräch vom 14.11.2002, Cambridge

Uecker, E. (1997)

Zur neueren Geschichte der Veterinärmedizin an der Humboldt-Universität zu Berlin. In: Brumme M.F. und G. v. Mickwitz: Das Berliner Kollegium: Veterinärmedizin und Probleme der Zeitgeschichte. Eine Gegenüberstellung tierärztlicher Erfahrungen in DDR und BRD, Band 2,

Verlag für Wissenschafts- und Regionalgeschichte Dr. Michael Engel, Berlin

Undergraduate Prospectus of the University of Glasgow (2002)

<http://www.gla.ac.uk/prospectus/faculties/vetmedicine/index.html>

Undergraduate Studies Prospectus 2002 - 2003 (2001)

University of Cambridge, Cambridge Admission Forum

Undergraduate Studies Prospectus 2003 - 2004 (2002)

University of Cambridge, Cambridge Admission Forum

Uni Gießen (2002)

<http://www.uni-giessen.de/fb18/his.htm>

Vergabeverordnung ZVS (2002)

Verordnung über die zentrale Vergabe von Studienplätzen
vom Wintersemester 2002 / 2003

<http://www.zvs.de>

Veterinary Surgeons Act (1966)

Royal College of Veterinary Surgeons, London

<http://www.rcvs.org.uk>

Völker, R. (1978)

Aus dem Leben der Tierärztlichen Hochschule Hannover in den Jahren 1918-1978

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, **85**, 189 – 194

Vorläufige Neufassung der Promotionsordnung der Tiermedizinischen Fakultät (2002)

Promotionsausschuss der Tiermedizinischen Fakultät

Persönliche Mitteilung von Prof. Rambeck vom 16.12.2002, München

Webster, J. (1997)

University of Bristol, School of Veterinary Science

The Veterinary Record, **30**, 209 – 211

Weiterbildungsordnung für die Tierärzte in Bayern (2001)

Stand Mai 2001

Bayerische Landestierärztekammer, München

Wright, N. (1997)

University of Glasgow

The Veterinary Record, **30**, 216 – 218

Zietschmann O. (1929)

Die Tierärztliche Hochschule seit Einführung des Rektorats, Erlaß vom 31. März 1913
bis zur Einhundertfünfzigjahrfeier im Juni 1928

In: Die Tierärztliche Hochschule Hannover

Verlag M&H Schaper, Hannover

zvs info (2002)

zvs info Wintersemester 2002 / 2003, Dortmund

ZVS Merkblatt (2002)

ZVS Merkblatt M 10a - 08.2002, Dortmund

X. ANHANG

1. Auszüge des *Medical and Veterinary Admission Test*
2. *Timetables 4th to 6th year Michaelmas Term 02-03*
3. *EMS Assessment*
4. Beispiele der Prüfungsfragen der *Final Veterinary Examination*
5. Bewertungsformel der Kapazitätenverordnung

1. AUSZÜGE DES MEDICAL AND VETERINARY ADMISSION TEST

**University of Cambridge
Medical and Veterinary Admissions Test**

Specimen Paper

Section 1: Scientific Aptitude

TIME 30 minutes

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES: PLEASE READ CAREFULLY

Write clearly and in block capitals in the spaces below your name, date of birth, the name of your present school or college, and the name of the Cambridge College to which you are applying. If you are not applying to a particular college, write the word "Open" in the space provided.

Speed as well as accuracy is important in this section. *Work quickly, or you may not finish the paper.* There are no penalties for incorrect responses, only points for correct answers, so you should attempt all questions. Unless otherwise stated, all questions are worth one mark.

All working should be done on the rough paper provided.

Write your answer in the space provided. If the question is multiple choice, write the letter of the option you choose in the answer space. Where more than one response may be appropriate, this will be indicated in the question.

Calculators are NOT permitted in this Section.

Family name _____

First name(s) _____

Date of birth

date	month	year

Present school/college _____

Cambridge College to which applying _____

***This question paper consists of 8 printed pages and no blank pages.
Do not turn the page until you are told to do so.***

2

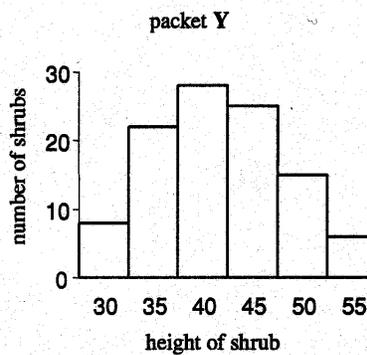
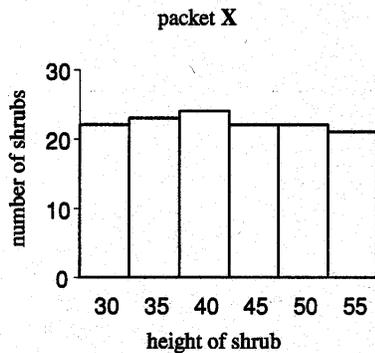
- 1 In order to determine the effects of light on tomato ripening, which one of the following must be the same in both the experimental and the control situations throughout the experiment?

Marker's Use Only

- A The ripeness of the tomatoes used.
- B The number of tomatoes used.
- C The lighting conditions.
- D The temperature.

Answer

- 2 The graphs below show the heights of the shrubs grown from two packets, X and Y, of seed.



Which of the statements below is clearly true?

- A The shrubs from packet X are taller, on average, than the shrubs from packet Y.
- B The shrubs from packet Y are taller, on average, than the shrubs from packet X.
- C There is more variation in the heights of the shrubs from packet X than packet Y.
- D There is more variation in the heights of the shrubs from packet Y than packet X.

Answer

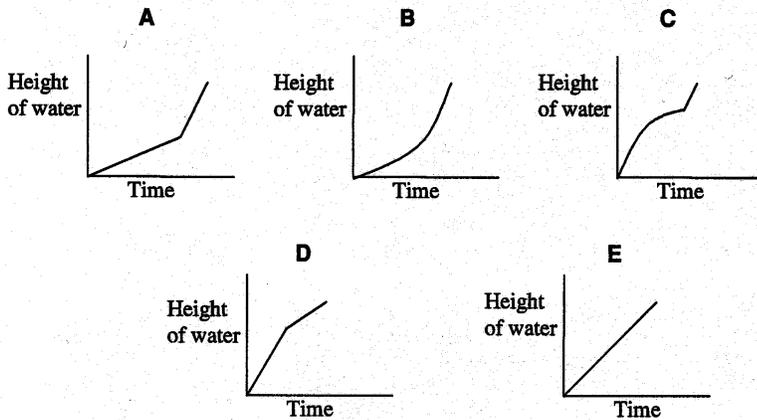
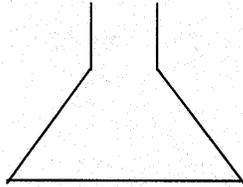
- 3 The dose of a drug appropriate to a male patient is proportional to his bodyweight. If the dose appropriate for a man of 72 kg is 6.3 mg, what is the dose appropriate for a man of 64 kg?

Answermg

3

- 4 The drawing shows a cross-section through a conical shaped bottle. Water is poured into the bottle at a constant rate. Which of the following graphs could show how the height of water in the bottle changes with time?

Marker's Use Only



Answer

- 5 Oakley is west of Carson, which is west of Newton. Earith is east of Carson and west of Wembourne.

Wembourne must be east of

- A Carson, but not necessarily east of Oakley or Newton.
- B Newton, but not necessarily east of Carson or Oakley.
- C Carson and Oakley, but not necessarily east of Newton.
- D Oakley and Newton, but not necessarily east of Carson.
- E Carson, Oakley and Newton.

Answer

**University of Cambridge
Medical and Veterinary Admissions Test**

Specimen Paper

Section 2: Scientific Knowledge

TIME 30 minutes

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES: PLEASE READ CAREFULLY

Write clearly and in block capitals in the spaces below your name, date of birth, the name of your present school or college, and the name of the Cambridge College to which you are applying. If you are not applying to a particular college, write the word "Open" in the space provided.

Speed as well as accuracy is important in this section. *Work quickly, or you may not finish the paper.* There are no penalties for incorrect responses, only points for correct answers, so you should attempt all questions. Unless otherwise stated, all questions are worth one mark.

All working should be done on the rough paper provided.

Write your answer in the space provided. If the question is multiple choice, write the letter of the option you choose in the answer space. Where more than one response may be appropriate, this will be indicated in the question.

Calculators ARE permitted in this Section.

Family name _____

First name(s) _____

Date of birth

date	month	year

Present school/college _____

Cambridge College to which applying _____

***This question paper consists of 10 printed pages and 2 blank pages.
Do not turn the page until you are told to do so.***

3

Marker's
Use Only

- 1 The formula of a saturated hydrocarbon (alkane) is C_7H_x .
What is the value of x?

Answer x =

- 2 A rock of 2 kg mass falls from a height of 2 m to the ground on the Moon. How much potential energy does it lose? (lunar gravitational field strength = 1.6 N/kg)

AnswerJ

- 3 Choose the correct word or term from the list below to match each numbered blank space in the following passage. Some words or terms may be used more than once.

active transport, blood pressure, concentration gradient, denaturation, diffusion, excretion, glucose, insulin, partially permeable membrane, protein, salt, secretion, sugar, urea, urine, Visking tubing

A person whose kidneys have failed may be offered dialysis to replace the lost kidney function. During dialysis, blood is taken from an artery in the patient's arm and is pumped through the dialysis machine. In the machine the blood is passed over a large area of [.....1.....] on the other side of which is sterile dialysis fluid. The fluid contains [.....2.....] at the normal blood concentration so that the body's energy supplies are not lost by [.....3.....]. However, nitrogenous waste in the form of [.....4.....] is lost across the membrane from blood to fluid by [.....5.....].

Write your chosen word against each number in the space provided:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

[2 marks]

- 4 Cobalt occurs naturally as $^{59}_{27}\text{Co}$. How many neutrons and electrons are there in the Co^{2+} ion?

number of neutrons = number of electrons =

4

- 5 A 5 N weight extends a spring by 5 cm. What would be the total extension when a 10 N weight stretches three similar springs joined to each other in series?

Marker's
Use Only

Answercm

- 6 The energy released when one gram of glucose is completely burned or respired is approximately:

- A 0.18 joules
- B 1.8 joules
- C 1.8 kilojoules
- D 18 kilojoules
- E 180 megajoules

Answer

- 7 Choose the correct word or term from the list below to match each numbered blank space in the following passage. No word is used more than once.

boil, condense, diffuse, evaporate, freezing, melting, interatomic, intermolecular, rotate, sublime, vibrate

If energy is supplied to a solid, the particles [.....1.....] more violently and separate from each other. This is called [.....2.....]. At any temperature, particles in a liquid may overcome [.....3.....] forces and [.....4.....]. The particles in a gas move around quickly in all directions. This is why they [.....5.....] and mix together completely with each other.

Write your chosen word against each number in the space provided:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

[2 marks]

- 8 A 1.5 kW kettle boils 1 kg of water from room temperature in 3 minutes. Calculate the amount of electrical energy transferred.

AnswerkJ

2. TIMETABLES 4TH TO 6TH YEAR MICHAELMAS TERM 02-03

		4th MICH 02-03 27/8/02 10:45 AM								
		7th Oct	14th Oct	21st Oct	28th Oct	4th Nov	11th Nov	18th Nov	25th Nov	2nd Dec
		Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	Week 9
Monday										
9.00-10.00	Orientation Programme	R O T A T I O N								
10.00-11.00	Orientation Programme									
11.30-1.00	Orientation Programme									
2.00-3.00	Orientation Programme									
3.00-4.00	Orientation Programme	Radiog EAB L1	Radiog EAB L3	Parasit SSL L8	Radiog EAB L5	Radiog EAB L7	RADIOG EXAM	BIDDS PM L27	PARAS EXAM	
4.00-5.00	Orientation Programme	Derm MEH L5	BIDDS LT L7	BIDDS JDS L12	BIDDS HJF L16	Radiog EAB L8		BIDDS PM L28	PARAS EXAM	
Tuesday										
9.00-10.00	EMS Talk CEL	Derm ARJ L3	BIDDS HJF L8	BIDDS PM L13	BIDDS (Clin Linker) L17	BIDDS PM L22	BIDDS PM L24			DERM EXAM
10.00-11.00	EMS Talk CEL	Paras Lab 3	Poultry DRW L1	Poultry DRW L2	Poultry DRW L3	Paras Lab11	BIDDS PM L25		Derm Prac	
11.30-1.00	Meet with Clin Adviser	Paras Lab 3			Parasit SSL L11	Paras Lab11	Poultry DRW L6		Derm Prac	
2.00-3.00	An Man AES L1	BIDDS BB L3	Paras Lab 5	Paras Lab 7		Parasit SSL L12	Parasit SSL L14	An Breed PGGJ L1	Nutrition DRW L1	
3.00-4.00		Parasit SSL L4	Paras Lab 5	Paras Lab 7		BIDDS PM L23	Parasit SSL L15	An Breed WRA L2	Nutrition DRW L2	
4.00-5.00		Derm MEH L6	Paras Lab 5	Paras Lab 7	Paras Lab 9 CAL				An Breed WRA L3	
Wednes										
9.00-10.00	Derm L1 ARJ	R O T A T I O N								
10.00-11.00	Paras Lab 1 CAL									
11.30-1.00	Paras Lab 2 CAL									
2.00-3.00	Derm MEH L2									
3.00-4.00	Eq Hus AES L1	Eq Hus AES L2	Eq Hus AES L3	Eq Hus AES L4	Eq Hus AES L5	Eq Hus AES L6				
4.00-5.00	T E A C H I N G									
Thursday										
9.00-10.00	An Welf DMB L1	An Welf DMB L3	An Welf DMB L5	An Welf DMB L7	An Welf DMB L8	Parasit SSL L13		BIDDS BB L29		
10.00-11.00	BIDDS Intro All Lecs	BIDDS DJM L5	BIDDS JDS L10	BIDDS BB L14	Paras Lab10	Poultry DRW L5	BIDDS (Clin Linker) L26	BIDDS LT L30	BIDDS PM L32	
11.30-1.00	Path Sem	Path Sem	Path Sem	Path Sem	Paras Lab10	Path Sem	Path Sem	Path Sem	Path Sem	
2.00-3.00	Parasit SSL L1	Derm MEH L7	An Man AES L4	Parasit SSL L9	BIDDS HJF L18	An Man MW L12	An Man MW L14	An Man MW L16	An Welf DMB L8	
3.00-4.00	An Man AES L2	An Welf DMB L4	An Welfare Sem DMB L4	Parasit SSL L10	BIDDS HJF L19	An Man MW L11	An Man MW L13	An Man MW L15		
4.00-5.00	Derm MEH L4		Paras Lab 6 CAL							
Friday										
9.00-10.00		Parasit L5	Parasit SSL L6	Derm MEH/ARJ L10		Paras Lab 12	Parasit SSL L16	Gynae Prac	Gynae Prac	
10.00-11.00	Parasit SSL L2	Paras Lab 4	Parasit SSL L7	Paras Lab 8	An Man MW L9	Paras Lab 12	Parasit SSL L17	Gynae Prac	Gynae Prac	
11.30-1.00	Parasit SSL L3	Paras Lab 4	BIDDS Assignment	Paras Lab 8	An Man MW L10	Paras Lab 12	Poultry DRW L7	Gynae Prac	Gynae Prac	
2.00-3.00	BIDDS BB L2	BIDDS JDS L6	BIDDS JDS L11	BIDDS HJF L15	BIDDS LT L20			BIDDS LT L31		
3.00-4.00	An Welf DMB L2	An Man AES L3	An Welf DMB L6	An Welfare Sem DMB L6	Derm MEH L9			Poultry DRW L9		
4.00-5.00	An Welfare Sem DMB									

72 72 28 7 75 15 71 24 70

5th MICH 02-03 27/8/02 10:46 AM

	7th Oct	14th Oct	21st Oct	28th Oct	4th Nov	11th Nov	18th Nov	25th Nov	2nd Dec
	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	Week 9
Monday									
9.00-10.00	RESIT	SA Ortho L2 SL-H		Onco L9 JMD		NEURO EXAM	ENDO EXAM	ONCO EXAM	HAEM EXAM
10.00-11.00	RESIT	Onco L6 RASW	Neuro Prac	Neuro Prac	Neuro Prac				
11.30-1.00	RESIT	Onco L5 JMD	Neuro Prac	Neuro Prac	Neuro Prac				
2.00-3.00	Cardio L1 BJS	Neuro L3 NDJ	Endo L1 MEH	Cardio L4 ARJ	Endo L5 MEH	Onco L13 ARJ	Cardio L6 BJS	SA Ortho L11 SL-H	
3.00-4.00	Pig L14 PDC	SA Ortho L3 SL-H	Endo L2 MEH	Cardio L5 ARJ	Endo L6 MEH	Endo L7 MFH		Cardio L9 BJS	Fd Hyg Lec MJ
4.00-5.00			Cattle L28 PDC			Endo L8 MFH		Cardio L11 JDS	Fd Hyg Lec MJ
Tuesday	R O T A T I O N S								
9.00-10.00									
10.00-11.00									
11.30-1.00									
2.00-3.00	Haem L1 EV	Haem L3 EV	Haem L5 EV	Endo L3 MFH	Onco L12 ARJ	Haem L9 EV	Haem L10 EV	Cardio L12 JDS	Fd Hyg Lec RG
3.00-4.00	Haem L2 EV	Haem L4 EV	Haem L6 EV	Endo L4 MFH	Haem L7 EV	Onco Prac 3	Haem L11 EV	Haem L12 EV	Fd Hyg Lec RG
4.00-5.00	Cardio L2 BJS	Neuro L2 RJMF	Neuro L8 WFB	Neuro L14 NDJ	Inf Obs L2 KM	Onco Prac 3	Cardio L7 BJS	SA Ortho L12 SL-H	
Wednes									
9.00-10.00	Inf Obs L1 KM	Onco L4 JMD	Onco L8 JMD	Onco L10 JMD	Inf Obs L3 KM	Inf Obs L4 KM	Inf Obs L5 KM	Inf Obs L7 KM	Inf Obs L9 PGGJ
10.00-11.00		Onco L7 JMD	Onco Prac 1	Onco Prac 2	Endo L11 ARJ	Endo L9 MEH	Fd Hyg Lec MJ	Cardio L13	Fd Hyg Lec MJ
11.30-1.00	Onco L1 JMD	Neuro L4 JDS	Onco Prac 1	Onco Prac 2	Endo L12 ARJ	Endo L10 MEH	Fd Hyg Lec MJ	Cardio L14	Fd Hyg Lec MJ
2.00-3.00	Pig L15 PDC	Neuro Prac RF/NJ	Neuro L9 WFB	Neuro L15 LBJ	Neuro Prac	Endo Prac	Inf Obs L6 KM	SA Ortho L13 SL-H	Inf Obs L8 KM
3.00-4.00		Neuro Prac RF/NJ	Neuro L10 NDJ	Neuro L16 RJMF	Neuro Prac	Endo Prac		SA Ortho L14 SL-H	
4.00-5.00	T E A C L U B								
Thursday									
9.00-10.00									
10.00-11.00									
11.30-1.00									
2.00-3.00	Ophthal L1 DW	Ophthal L2 DW	Ophthal L3 DW	EMS Talk CEL	Ophthal L4 DW	Ophthal L5 DW	Cardio L10 MEH	Ophthal L7 DW	Ophthal L8 DW
3.00-4.00	Cattle L27 PDC	Pig L16 PDC	Cattle L29 PDC	Cattle L30 PDC	Cattle L31 PDC	Inf Obs L12 PGGJ	Inf Obs L13 PGGJ		
4.00-5.00	Neuro L1 RJMF	Neuro L5 WFB	Neuro L11 WFB	Neuro L17 WFB	Neuro L20		Ophthal L6 DW		
Friday									
9.00-10.00	SA Ortho L1 SL-H	Cardio L3 MEH	SA Ortho L5 SL-H	SA Ortho L6 SL-H	SA Ortho L8 SL-H	Haem L15 EV	SA Ortho L10 SL-H	SA Ortho L15 SL-H	
10.00-11.00	MED			MED			MED		
11.30-1.00	DEMS			DEMS			DEMS		
2.00-3.00	Onco L2 JMD	Neuro L6 RJMF	Neuro L12 WFB	Neuro L18 RJMF	Onco L11 JMD	Haem L13	Cardio L8 BJS	SA Ortho Prac	
3.00-4.00	Onco L3 JMD	Neuro L7 RJMF	Neuro L13 NDJ	Neuro L19	Haem L8 EV	Haem L14	VSCA	SA Ortho Prac	
4.00-5.00		SA Ortho L4 SL-H		SA Ortho L7 SL-H		SA Ortho L9 SL-H	VSCA		

6th MICH 02-03 27/8/02 10:46 AM

	7th Oct Week 1	14th Oct Week 2	21st Oct Week 3	28th Oct Week 4	4th Nov Week 5	11th Nov Week 6	18th Nov Week 7	25th Nov Week 8	2nd Dec Week 9																																																												
Monday	<table style="width:100%; height:100%; text-align:center; vertical-align:middle;"> <tr> <td>FINAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>FINAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>YEAR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>YEAR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ROTS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ROTS</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									FINAL				FINAL							YEAR				YEAR								ROTS				ROTS																																
FINAL													FINAL																																																								
										YEAR				YEAR																																																							
												ROTS				ROTS																																																					
9.00-10.00																																																																					
10.00-11.00																																																																					
11.30-1.00																																																																					
2.00-3.00																																																																					
3.00-4.00																																																																					
4.00-5.00																																																																					
Tuesday	<table style="width:100%; height:100%; text-align:center; vertical-align:middle;"> <tr> <td>FINAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>FINAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>YEAR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>YEAR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ROTS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ROTS</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									FINAL				FINAL							YEAR				YEAR								ROTS				ROTS																																
FINAL													FINAL																																																								
										YEAR				YEAR																																																							
												ROTS				ROTS																																																					
9.00-10.00																																																																					
10.00-11.00																																																																					
11.30-1.00																																																																					
2.00-3.00																																																																					
3.00-4.00																																																																					
4.00-5.00																																																																					
Wednes	<table style="width:100%; height:100%; text-align:center; vertical-align:middle;"> <tr> <td>FINAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>FINAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>YEAR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>YEAR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ROTS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ROTS</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									FINAL				FINAL							YEAR				YEAR								ROTS				ROTS																																
FINAL													FINAL																																																								
										YEAR				YEAR																																																							
												ROTS				ROTS																																																					
9.00-10.00																																																																					
10.00-11.00																																																																					
11.30-1.00																																																																					
2.00-3.00																																																																					
3.00-4.00																																																																					
4.00-5.00	Tea club	Tea club	Tea club	Tea club	Tea club	Tea club	Tea club	Tea club	Tea club																																																												
Thursday	<table style="width:100%; height:100%; text-align:center; vertical-align:middle;"> <tr> <td>FINAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>FINAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>YEAR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>YEAR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ROTS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ROTS</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									FINAL				FINAL							YEAR				YEAR								ROTS				ROTS																																
FINAL													FINAL																																																								
										YEAR				YEAR																																																							
												ROTS				ROTS																																																					
9.00-10.00																																																																					
10.00-11.00																																																																					
11.30-1.00																																																																					
2.00-3.00																																																																					
3.00-4.00																																																																					
4.00-5.00																																																																					
Friday	<table style="width:100%; height:100%; text-align:center; vertical-align:middle;"> <tr> <td>FINAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>FINAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>YEAR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>YEAR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ROTS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ROTS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>VSCA</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>VSCA</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>VSCA</td> <td></td> </tr> </table>									FINAL				FINAL							YEAR				YEAR								ROTS				ROTS											VSCA										VSCA										VSCA	
FINAL													FINAL																																																								
										YEAR				YEAR																																																							
												ROTS				ROTS																																																					
																	VSCA																																																				
																	VSCA																																																				
								VSCA																																																													
9.00-10.00																																																																					
10.00-11.00																																																																					
11.30-1.00																																																																					
2.00-3.00																																																																					
3.00-4.00																																																																					
4.00-5.00																																																																					
SATURDAY						Dental Course																																																															

3. EMS ASSESSMENT



UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

DEPARTMENT OF CLINICAL VETERINARY MEDICINE
MADINGLEY ROAD
CAMBRIDGE CB3 0ES



IT WOULD BE APPRECIATED IF THIS EVALUATION COULD BE COMPLETED BY A VETERINARY SURGEON WHO HAS SPENT A SIGNIFICANT AMOUNT OF TIME WITH THE STUDENT, AND WHO WOULD CONSULT ANY COLLEAGUES ALSO INVOLVED IN THIS PERIOD OF EMS BEFORE BEING RETURNING THE FORM TO THE TUTORIAL SUPPORT OFFICE AS SOON AS POSSIBLE

EMS Assessment Form

Name of student:

Class of (e.g. 2003):

Name of practice/institute:

Period of EMS (please give exact dates):

● Evaluation prepared by (name of Veterinary Surgeon)

General field of experience (e.g. small practice, pig medicine & production, horse medicine & surgery, etc.)

1. Attitude - the student's attitude and enthusiasm have been:
Please provide additional comments if possible.

- excellent
- good
- satisfactory
- less than satisfactory
- poor

2. Professional appearance (i.e. cleanliness, tidiness, dress and appearance) - The student's professional image has been:
Please provide additional comments if possible.

- excellent
- good
- satisfactory
- less than satisfactory
- poor

3. Handling of animals - The student's handling of animals has been:
Please provide additional comments if possible.

- excellent
- good
- satisfactory
- less than satisfactory
- poor

4. Communication - The student's communication with colleagues and clients has been:
Please provide additional comments if possible.

- excellent
- good
- satisfactory
- less than satisfactory
- poor

5. Contribution to practice/Institute discussions - The student's participation and contribution to both organised and informal discussions have been:
Please provide additional comments if possible.

<input type="checkbox"/>	excellent
<input type="checkbox"/>	good
<input type="checkbox"/>	satisfactory
<input type="checkbox"/>	less than satisfactory
<input type="checkbox"/>	poor

6. Veterinary knowledge - The student's level of knowledge has been:
Please provide additional comments if possible.

<input type="checkbox"/>	excellent
<input type="checkbox"/>	good
<input type="checkbox"/>	satisfactory
<input type="checkbox"/>	less than satisfactory
<input type="checkbox"/>	poor

7. Problem solving - The student's problem solving skills have been:
Please provide additional comments if possible.

<input type="checkbox"/>	excellent
<input type="checkbox"/>	good
<input type="checkbox"/>	satisfactory
<input type="checkbox"/>	less than satisfactory
<input type="checkbox"/>	poor

8. Manual skills - The student's skills in carrying out specific veterinary tasks have been:
Please provide additional comments if possible.

<input type="checkbox"/>	excellent
<input type="checkbox"/>	good
<input type="checkbox"/>	satisfactory
<input type="checkbox"/>	less than satisfactory
<input type="checkbox"/>	poor

9. Overall assessment of student's EMR visit to the practice/institute - Additional information on veterinary knowledge, work interaction, communication skills, commitment, and problem solving should be entered below together with your overall impression of the student's ability.

Signed

Date

4. BEISPIELE DER PRÜFUNGSFRAGEN DER FINAL
VETERINARY EXAMINATION

FINAL VETERINARY EXAMINATION Part III (Section i)

Monday 10 June 2002

9.00 am – 12.00 noon

Veterinary Medicine I

SMALL ANIMAL MEDICINE

Answer five questions.

Begin each question under a separate cover sheet with the number of the question written clearly on the front sheet.

Answers for each question must be tied up separately.

**You may not start to read the questions
printed on the subsequent page(s) of this
question paper until instructed that you
may do so by the Invigilator**

1. A six year old domestic shorthaired cat is presented to you with anaemia.
 - i) List the differential diagnoses
 - ii) Describe how you would investigate this case to confirm a diagnosis
 - iii) Outline your treatment of one condition you mention MEH
2. Compare and contrast the causes, diagnosis and management of diabetes mellitus in the dog and cat. RG
3. Write short notes on the diagnosis and management of:
 - i) epitheliotropic lymphoma (mycosis fungoides) in the dog
 - ii) retinal haemorrhage in the cat
 - iii) perianal furunculosis in the German Shepherd Dog RF
4. A ten year old male neutered poodle is presented to you with a month long history of coughing. On auscultation you detect a grade 4/6 mitral murmur and the lung sounds are increased.
 - i) List the differential diagnoses (giving an indication of the most likely causes)
 - ii) Describe your approach to the investigation of this case
 - iii) Outline your treatment of one of the conditions you mention BJS
5. A ten year old neutered female domestic shorthaired cat presents with a history of intermittent vomiting of food and bile for several months. List your differential diagnoses, (giving an indication of the most likely causes) and outline how you would investigate this case further. PJW
6. Do the potential disadvantages of vaccinating cats outweigh the potential benefits? Discuss. JMD

END OF PAPER

FINAL VETERINARY EXAMINATION Part III

(Section ii)

Friday 7 June 2002

1.30 - 4.30 pm

Animal Surgery II

PRINCIPLES AND PRACTICE OF ANIMAL SURGERY
(including Infertility and Obstetrics)

Answer five questions.

Begin each question under a separate cover sheet with the number of the question written clearly on the front sheet.

Answers for each question must be tied up separately.

**You may not start to read the questions
printed on the subsequent page(s) of this
question paper until instructed that you
may do so by the Invigilator**

1. Briefly describe the diagnosis and management of equine:
 - i) distal interphalangeal joint osteoarthritis
 - ii) forelimb proximal suspensory ligament desmitis
 - iii) distal radial carpal bone chip fracture (APB)
2. Discuss the role of surgical versus conservative management in the treatment of equine Developmental Orthopaedic Disease. (APB)
3. Write short notes on:
 - i) management of a filly from which *Pseudomonas aeruginosa* has been isolated from a clitoral swab before the start of the breeding season
 - ii) pneumovagina in the mare
 - iii) retained foetal membranes in the mare (NH)
4. Describe your evaluation, treatment and management of a horse with a suspected periapical infection of the first maxillary cheek tooth. (APB)
5. Describe the management and possible complications of:
 - i) a solar abscess in a high-yielding dairy cow
 - ii) urolithiasis in lambs
 - iii) umbilical hernias in calves (PGGJ/KM)
6. You are called to a 12-year-old Eventer mare in June which has been showing progressively severe signs of colic for six hours and has not responded to treatment with IV analgesia.
 - i) Describe how you would investigate this case
 - ii) Give three causes of surgical colic in the horse and describe how you would manage **one** of these (JDS)

END OF PAPER

FINAL VETERINARY EXAMINATION

Part II

WEDNESDAY 8 MAY 2002

1.30 - 3.00 pm

Paper 1

ANIMAL HEALTH, ANIMAL BREEDING and NUTRITION

Answer **three** of the following five questions.

Wherever possible, answers should include a **range** of appropriate examples.

Begin **each** question **under a separate cover sheet** with the number of the question written **clearly** on the front sheet.

The answer for **each** question must be tied up separately.

**You may not start to read the questions
printed on the subsequent page(s) of this
question paper until instructed that you
may do so by the Invigilator**

1. Discuss the role of housing systems on the welfare, including comfort, of dairy cows.
2. Discuss the advantages and disadvantages of digestive systems of pigs, horses and sheep. Use the following feedstuffs to illustrate your answer: barley, solvent-extracted soya bean meal and hay.
3. Compare and contrast the dietary requirements of a growing large-breed puppy and a growing kitten. Illustrate your answer with examples of what happens if these animals are fed a poorly balanced home-made diet.
4. Discuss the importance of pregnancy diagnosis in domestic animals and methods whereby the diagnosis can be made.
5. Why is the hygienic production of milk important to both the consumer and the manufacturer of dairy products? What are the main factors leading to high bacterial counts in milk, and how can the farmer control these?

END OF PAPER

FINAL VETERINARY EXAMINATION

Part II

THURSDAY 9 MAY 2002

9.00 - 10.30 am

Paper 2

BIOLOGY of INFECTIOUS DISEASES in DOMESTIC SPECIES

*Answer **three** out of the following five questions.**Wherever possible, answers should include a **range** of appropriate examples.**Begin **each** question **under a separate cover sheet** with the number of the question written **clearly** on the front sheet.**The answer for **each** question must be tied up separately.*

**You may not start to read the questions
printed on the subsequent page(s) of this
question paper until instructed that you
may do so by the Invigilator**

1. *Escherichia coli* and *Campylobacter* cause asymptomatic infections in animals but can be transmitted to humans and cause severe diseases. Discuss the problems that these pathogens cause in the food industry and outline possible measures for reducing the incidence of the infections in humans.
2. How does antibiotic resistance arise and spread in bacteria? Using specific examples, discuss to what extent the use of antibiotics in animals may contribute to the selection of antibiotic resistant animal and human pathogens.
3. Discuss the types of cells infected by parvoviruses and how this affects the pathogenesis and pathology of parvoviral diseases, giving specific examples.
4. Describe the features of Foot and Mouth disease that make it an important disease of domestic livestock. What properties of the causative agent make it such a challenge to control?
5. Transmissible gastroenteritis in pigs and feline infectious peritonitis are both caused by coronaviruses. Compare and contrast these conditions and describe the appropriate measures to control them.

END OF PAPER

5. BEWERTUNGSFORMEL DER KAPAZITÄTENVERORDNUNG

– 8 –

Anlage 1

Verfahren zur Berechnung der personellen Aufnahmekapazität aufgrund des Zweiten Abschnitts der Verordnung

Die personelle Aufnahmekapazität wird unter Zugrundelegung der je Studiengang aufgestellten Curricularnormwerte (Anlage 2, § 13 Abs. 2 und 3 [und 5]) berechnet. Die Curricularnormwerte sind als Curricularanteile auf die Lehreinheiten so aufzuteilen und darzustellen, daß die Summe der Curricularanteile eines Studiengangs in den an der Ausbildung beteiligten Lehreinheiten den Curricularnormwert ergibt.

I. Berechnung des Angebots einer Lehreinheit an Deputatstunden

- Das Angebot einer Lehreinheit an Deputatstunden (S) ergibt sich aus dem Lehrdeputat der verfügbaren Stellen einschließlich dem Lehrdeputat an die Hochschule abgeordneter Personen [den nach § 9 Abs. 7 in Deputatstunden umgerechneten wissenschaftlichen Dienstleistungen] und dem durch Lehraufträge zusätzlich zur Verfügung stehenden Deputat. Abzuziehen sind Verminderungen des Lehrdeputats nach § 9 Abs. 2.

$$(1) \quad jS = \sum_j (l_j \cdot h_j \cdot r_j) + L [+ W]$$

- Das so ermittelte Angebot ist zu reduzieren um die Dienstleistungen, gemessen in Deputatstunden, die die Lehreinheit für die ihr nicht zugeordneten Studiengänge zu erbringen hat. Dabei sind die Curricularanteile anzuwenden, die für die jeweiligen nicht zugeordneten Studiengänge auf die Lehreinheit entfallen.

$$(2) \quad E = \sum_q CA_q \cdot \frac{A_q}{2}$$

Damit beträgt das bereinigte Lehrangebot

$$(3) \quad S_b = S - E$$

II. Berechnung der jährlichen Aufnahmekapazität

Unter Anwendung der Anteilquoten der zugeordneten Studiengänge wird ein gewichteter Curricularanteil ermittelt:

$$(4) \quad \overline{CA} = \sum_p CA_p \cdot z_p$$

Die jährliche Aufnahmekapazität eines der Lehreinheit zugeordneten Studiengangs beträgt demnach

$$(5) \quad A_p = \frac{2 \cdot S_b}{\overline{CA}} \cdot z_p$$

III. Verzeichnis der benutzten Symbole

- A_p : Jährliche Aufnahmekapazität des der Lehreinheit zugeordneten Studiengangs p
- A_q : Die für den Dienstleistungsabzug anzusetzende jährliche Studienanfängerzahl des der Lehreinheit nicht zugeordneten Studiengangs q (§ 11 Abs. 2)
- CA_p : Anteil am Curricularnormwert (Curricularanteil) des zugeordneten Studiengangs p, der auf die Lehreinheit entfällt (§ 13 Abs.4)
- CA_q : Anteil am Curricularnormwert (Curricularanteil) des nicht zugeordneten Studiengangs q, der von der Lehreinheit als Dienstleistung zu erbringen ist (§13 Abs. 4)
- \overline{CA} : Gewichteter Curricularanteil aller einer Lehreinheit zugeordneten Studiengänge
- E: Dienstleistungen der Lehreinheit für die ihr nicht zugeordneten Studiengänge in Deputatstunden je Semester (§11)
- h_j : Lehrdeputat je Stelle in der Stellengruppe, gemessen in Deputatstunden je Semester (§ 9 Abs. 1)
- l_j : Anzahl der in der Lehreinheit verfügbaren Stellen der Stellengruppe j
- L: Anzahl der Lehrauftragsstunden der Lehreinheit in Deputatstunden je Semester (§10)
- r_j : Gesamtsumme der Verminderungen für die Stellengruppe j in der Lehreinheit, gemessen in Deputatstunden je Semester (§ 9 Abs. 2)
- S: Lehrangebot der Lehreinheit in Deputatstunden je Semester (§ 9 Abs. 1)
- S_b : Um Dienstleistungen für die nicht zugeordneten Studiengänge bereinigtes Lehrangebot der Lehreinheit in Deputatstunden je Semester
- [W: Anzahl der in Deputatstunden je Semester umgerechneten wissenschaftlichen Dienstleistungen (§ 9 Abs. 7)]
- z_p : Anteil der jährlichen Aufnahmekapazität eines zugeordneten Studiengangs p an der Aufnahmekapazität der Lehreinheit (Anteilquote, § 12)

Anlage 2

Curriculumnormwerte (§ 13 Abs. 1)

Curriculumnormwerte für Studiengänge an [wissenschaftlichen Hochschulen]

Fächergruppe	lfd.Nr	Studiengänge m.d. Abschluß Diplom, Magister, Promotion (als 1. Abschluß), Staatsex- amen (o. Lehramter)	Curri- cular- norm- wert	
Naturwissen- schaften/ Mathematik u.a.	1	Agrarbiologie	5,0	
	2	Agrarökonomie	2,4	
	3	Agrarwissenschaft	4,2	
	4	Biochemie	5,3	
	5	Biologie	6,4	gilt für Regelstudienzeit 8 Semester
	6	Chemie	5,3	
	7	Ernährungswissenschaft	4,6	
	8	Forstwissenschaft	5,6	
	9	Geographie	3,0	
	10	Haushalts- und Ernährungsw. (naturwiss. Richtung)	4,2	
	11	Informatik	3,6	
	12	Lebensmittelchemie	5,3	gilt bei Regelstudienzeit wie Chemie; bei abwei- chender Regelstudienzeit ist entsprechend umzurechnen
Ingenieur- wissenschaften	13	Mathematik	3,2	
	14	Pharmazie	4,5	
	15	Physik	4,5	
	16	Architektur	4,8	ausgenommen Studiengänge an Kunsthoch- schulen
	17	Bauingenieurwesen	4,2	
	18	Chemietechnik/Verfahrens- technik/Chemieingenieurw.	4,2	
	19	Datentechnik	4,2	
	20	Elektrotechnik	4,2	
	21	Lebensmitteltechnologie	4,6	
	22	Maschinenbau	4,2	
23	Vermessungswesen	4,2		
24	Wirtschaftsingenieurwesen (technische Richtung)	3,4	1) gilt für Regelstudienzeit 8 Semester 2) gilt nicht für hochschulübergreifenden Studiengang in Hamburg	
Sprach- und Kulturwissen- schaften	25	Anglistik	3,2	
	26	Germanistik	3,0	
	27	Geschichte	3,0	
	28	Romanistik	3,4	
Rechts-, Wirtschafts- u. Sozial- wissenschaften	29	Betriebswirtschaft	1,9	
	30	Haushalts- u. Ernährungswiss. (ökonomische Richtung)	2,2	
	31	Ökonomie	1,9	
	32	Politologie	2,0	
	33	Rechtswissenschaften	1,7	ausgenommen einphasige einstufige Ausbildung
	34	Soziologie	2,0	
	35	Volkswirtschaft	1,9	
	36	Wirtschaftsingenieurwesen (ökonomische Richtung)	2,0	
Erziehungswis- sensschaften/ Pädagogik	37	Wirtschaftspädagogik	1,9	
	38	Pädagogik	2,0	ausgenommen Sonderpädagogik u. Sozialpäd- agogik
Medizinische Studiengänge	39	Medizin	7,27	Die Aufteilung des Curriculumnormwerts auf Lehrheiten obliegt der [zuständigen Lan- desbehörde]
	40	Zahnmedizin	7,8	
	41	Tiermedizin	7,6	
Sonstige	42	Psychologie	4,0	

XI. DANKSAGUNG

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. Rambeck für sein Interesse am Thema „Zur tierärztlichen Ausbildung“ sowie für die umfassende Förderung und seine tatkräftige Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit.

Frau P. Lee und Herrn N. Tippler danke ich sehr für die nützlichen Hinweise, die Bereitstellung von umfassendem Material und die zahlreichen Gespräche.

Ein herzliches Dankeschön geht an Frau Dr. A.-C. Lefranc für den Zugang zur *RCVS Library* und zu anderen Informationsressourcen in Großbritannien.

Danken möchte ich ausserdem Herrn Prof. Dr. K. Osterkorn, Herrn Dr. J. Field, Dr. G. Sargan, Frau F. Andrews, Frau A. Benton und Frau E. Emmerich für ihre freundliche Hilfsbereitschaft. Desweiteren gilt mein Dank all denjenigen, die durch ihre Bereitschaft Auskunft zu geben und die Bereitstellung von Informationsmaterial wesentlich zum Erfolg dieser Arbeit beigetragen haben.

Meinen Eltern, Carola, meiner Schwester und Anne - Cécile möchte ich ganz besonders herzlich für ihre Geduld, ihre Unterstützung und ihre Kritik danken.

XII. LEBENSLAUF

Oliver Martin POHL

24. Januar 1976 geboren in Stuttgart als Sohn von Elke POHL, geborene JAHN und Heinrich Martin POHL
- 1982 – 1986 Besuch der Grundschule Aidlingen
- 1986 – 1995 Besuch des Goldberg Gymnasiums Sindelfingen
- 1995 Allgemeine Hochschulreife
- 1995 – 1996 Wehrdienst
- 1996 – 2002 Studium der Tiermedizin an der Ludwig-Maximilians Universität, München
9. April 2002 III. Teil der Tierärztlichen Prüfung
25. April 2002 Approbation als Tierarzt
- Seit 2002 Anfertigung der vorliegenden Dissertation am Institut für Physiologie, Physiologische Chemie und Ernährungsphysiologie der Tiermedizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians Universität, München