

Aus dem Veterinärwissenschaftlichen Departement der Tierärztlichen Fakultät  
der Ludwig-Maximilians-Universität München

Arbeit angefertigt unter der Leitung von: Univ.- Prof. Dr. E. Kienzle

**Zur tierärztlichen Ausbildung in Deutschland und in Österreich**  
**Eine vergleichende Betrachtung unter besonderer Berücksichtigung der**  
**Verhältnisse an der**  
**Veterinärmedizinischen Universität Wien und an der**  
**Ludwig-Maximilians-Universität München**

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

von  
Karin Murauer  
aus Ried im Innkreis

München 2013

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

Dekan: Univ.-Prof. Dr. Joachim Braun

Referentin: Univ.-Prof. Dr. Ellen Kienzle

Korreferent: Priv.-Doz. Dr. Veronika Göbel

Tag der Promotion: 20. Juli 2013

Für Alexander und meine Familie

# Inhaltsverzeichnis

I ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	4
II ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	6
III TABELLENVERZEICHNIS.....	9
1 EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG.....	14
2 MATERIAL UND METHODEN.....	15
3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM.....	17
3.1 Quellen zum Vergleich der Zulassungsverfahren .....	17
3.2 Ergebnisse zum Vergleich der Zulassungsverfahren.....	18
3.2.1 Voraussetzungen für die Zulassung an der VU Wien.....	18
3.2.2 Die Zulassung zum Studiengang Tiermedizin an der VU Wien.....	19
3.2.3 Voraussetzungen für die Zulassung an der LMU München.....	21
3.2.4 Die Zulassung zum Studiengang Tiermedizin an der LMU München.....	22
3.2.5 Ergebnisse der Befragung der Studierenden.....	26
3.3 Diskussion zum Vergleich der Zulassungsverfahren.....	27
4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN.....	32
4.1 Quellen zum Vergleich des Studiums.....	32
4.2 Ergebnisse zum Vergleich des Studiums.....	33
4.2.1 Das Studium der Tiermedizin an der VU Wien.....	33
4.2.1.1 Allgemeines zum Studium.....	33
4.2.1.2 Der 1. Studienabschnitt des Diplomstudiums Veterinärmedizin.....	35
4.2.1.3 Der 2. Studienabschnitt des Diplomstudiums Veterinärmedizin.....	36
4.2.1.4 Der 3. Studienabschnitt des Diplomstudiums Veterinärmedizin.....	38
4.2.1.5 Die vertiefende Ausbildung im 10. und 11. Semester.....	40
4.2.1.6 Die Diplomarbeit.....	42
4.2.1.7 Die praktische Ausbildung.....	42
4.2.2 Das Studium der Tiermedizin an der LMU München.....	45
4.2.2.1 Allgemeines zum Studium .....	45
4.2.2.2 Die Tierärztliche Vorprüfung.....	48
4.2.2.3 Die Tierärztliche Prüfung.....	49
4.2.2.4 Die praktische Ausbildung.....	52
4.2.3 Ergebnisse der Befragung der Studierenden.....	55
4.2.4 Ergebnisse der Befragung der Lehrenden.....	61
4.3 Diskussion zum Vergleich des Studiums .....	68
5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN.....	81
5.1 Quellen zum Vergleich der computergestützten Lehre.....	81
5.2 Ergebnisse zum Vergleich der computergestützten Lehre .....	82
5.2.1 Begriffsbestimmungen zu E-Learning und der computergestützten Lehre.....	82
5.2.2 Die computergestützte Lehre und die E-Learning Plattform Vetucation an der VU Wien .....	83
5.2.3 Die computergestützte Lehre und das Studienportal der LMU München.....	86
5.2.4 KELDAT .....	89
5.2.5 Ergebnisse der Befragung der Studierenden .....	91
5.3 Diskussion zum Vergleich der computergestützten Lehre .....	120
6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN	

<b>DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN.....</b>	<b>129</b>
6.1 Quellen zum Vergleich der tierärztlichen Promotion und der PhD Programme.....	129
6.2 Ergebnisse zum Vergleich der tierärztlichen Promotion und der PhD Programme an der VU Wien und der LMU München.....	130
6.2.1 Das Doktoratsstudium Veterinärmedizin an der VU Wien.....	130
6.2.1.1 Zulassungsvoraussetzungen.....	130
6.2.1.2 Organisation des Doktoratsstudiums.....	130
6.2.1.3 Die Dissertation.....	131
6.2.1.4 Akademischer Grad.....	133
6.2.2 PhD-Programme für Studierende der Tiermedizin an der VU Wien.....	133
6.2.3 Die tierärztliche Promotion an der LMU München.....	136
6.2.3.1 Zulassungsvoraussetzungen.....	136
6.2.3.2 Die Dissertation.....	136
6.2.3.3 Das Promotionsverfahren.....	137
6.2.3.4 Akademischer Grad.....	139
6.2.4 PhD-Programme für Studierende der Tiermedizin an der LMU München.....	139
6.2.5 Ergebnisse der Befragung der Studierenden.....	141
6.3 Diskussion zum Vergleich der tierärztlichen Promotion .....	143
<b>7 VERGLEICH DER INTERNSHIP- UND RESIDENCY-PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN.....</b>	<b>148</b>
7.1 Quellen zum Vergleich der Internship- und Residency-Programme .....	148
7.2 Ergebnisse zum Vergleich der Internship- und Residency-Programme an der VU Wien und der LMU München.....	149
7.2.1 Begriffsbestimmungen.....	149
7.2.2 Allgemeines zu Internship- und Residency-Programmen .....	149
7.2.3 Internship und Residency-Programme an der VU Wien.....	152
7.2.3.1 Internship-Programme an der VU Wien.....	152
7.2.3.2 Residency-Programme an der VU Wien.....	152
7.2.4 Internship und Residency-Programme an der Tierärztlichen Fakultät der LMU.....	154
7.2.4.1 Internship-Programme an der Tierärztlichen Fakultät der LMU.....	154
7.2.4.2 Residency-Programme an der Tierärztlichen Fakultät der LMU.....	154
7.2.5 Ergebnisse der Befragung der Studierenden.....	156
7.3 Diskussion zum Vergleich der Internship- und Residency-Programme.....	156
<b>8 VERGLEICH DER WEITERBILDUNG ZUM FACHTIERARZT AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN.....</b>	<b>159</b>
8.1 Quellen zum Vergleich der Weiterbildung zum Fachtierarzt.....	159
8.2 Ergebnisse zum Vergleich der Weiterbildung zum Fachtierarzt.....	160
8.2.1 Die Weiterbildung zum Fachtierarzt in Österreich.....	160
8.2.1.1 Die Weiterbildung zum Fachtierarzt an der VU Wien.....	161
8.2.2 Die Weiterbildung zum Fachtierarzt in Deutschland.....	162
8.2.2.1 Die Weiterbildung zum Fachtierarzt an der LMU München.....	162
8.3 Diskussion zum Vergleich der Weiterbildung zum Fachtierarzt an der VU Wien und der LMU München.....	166
<b>9 STUDENTISCHE AUSTAUSCHPROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN.....</b>	<b>169</b>
9.1 Erasmus-Programme in Europa.....	169
9.2 Austauschprogramme an der VU Wien.....	170
9.3 Austauschprogramme an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München.....	172

10 ZUSAMMENFASSUNG.....	175
11 SUMMARY .....	177
12 LITERATURVERZEICHNIS.....	180
13 ANHANG.....	193
13.1 Statistischer Anhang zur Befragung der Studierenden.....	193
13.2 Statistischer Anhang zur Befragung der Dozenten.....	218
14 DANKSAGUNG.....	230

## I ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

### I ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ABVS	American Board of Veterinary Specialties
AdH	Auswahlverfahren der Hochschule
AVMA	American Veterinary Medical Association
BayHSchG	Bayerisches Hochschulgesetz
BayHZG	Bayerisches Hochschulzulassungsgesetz
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BLTK	Bayerische Landestierärztekammer
BMWF	Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung
BTK	Bundestierärztekammer
DAAD	Deutsch Akademischer Austauschdienst
df	degree of freedom
EAEVE	European Association of Establishments for Veterinary Education
EBVS	European Board of Veterinary Specialisation
ECCVT	European Co-Ordinating Committee of Veterinary Training
ECTS	European Creditpoint Transfer System
EHEA	European Higher Education Area
ESAVS	European School for Advanced Veterinary Studies
EU	Europäische Union
EUA	European University Association
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FU Berlin	Freie Universität Berlin
FVE	Federation of Veterinarians in Europe
HKaG	Heilberufekammergesetz
HRG	Hochschulrahmengesetz
HZG	Hochschulzulassungsgesetz
HZV	Hochschulzulassungsverordnung
JLU Gießen	Justus-Liebig-Universität Gießen
LLL	Life Long Learning
LMU	Ludwig-Maximilians-Universität
LTK	Landestierärztekammer
MC-Test	Multiple-Choice Test
N.C.	Numerus Clausus
OeAD	Österreichischer Austauschdienst
ÖH	Österreichische Hochschülerschaft

## I ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

OSCE	Objective Structured Clinical Examination
ÖTK	Österreichische Tierärztekammer
PC	Personal Computer
POL	Problem Orientiertes Lernen
QUALV	Qualifikationsverordnung
RVSO	Recognized Veterinary Specialty Organization
SS	Sommersemester
TAppV	Tierärztliche Approbationsverordnung
TÄK	Tierärztekammer
TÄKamG	Tierärztekammergegesetz
TiHo	Tierärztliche Hochschule
UBVO	Universitätsberechtigungsverordnung
UG	Universitätsgesetz
VU Wien	Veterinärmedizinische Universität Wien
WS	Wintersemester

## II ABBILDUNGSVERZEICHNIS

### II ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: „Wie beurteilen Sie die Aussagekraft des Auswahlverfahrens an der VU Wien/des zentralen Vergabesystems für Tiermedizinstudienplätze an der LMU München für die spätere Studierfähigkeit?.....	S.26
Abb. 2: Verhältnis von theoretischen zu praktischen Pflichtlehrveranstaltungen an der Veterinärmedizinischen Universität Wien (Angaben in Prozent der gesamten ECTS-Kreditpunkte der Pflichtfächer).....	S.43
Abb. 3: Verhältnis von theoretischen zu praktischen Pflichtlehrveranstaltungen an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München (Angaben in Prozent der gesamten ECTS-Kreditpunkte der Pflichtfächer).....	S.48
Abb. 4: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage Halten Sie eine Mindeststudienzeit von 12 Semestern/11 Semestern im Studiengang Veterinärmedizin für:“Angebracht“, „Zu kurz“, „Zu lang“, „Weiß nicht“ (Angaben in Prozent).....	S.56
Abb. 5: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage In welchem Bereich der Tiermedizin wollen Sie nach abgeschlossenem Studium am ehesten tätig werden: „Kleintiermedizin“, „Pferdemedizin“, „Wiederkäuermedizin“, „Geflügelmedizin“, „Lebensmittelsicherheit/öffentliches Veterinärwesen“, „Pharmazeutische Industrie“, „Universität/Hochschule“ oder „Sonstiger Bereich z.B.“.....	S.57
Abb. 6: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage Wollen Sie in Deutschland/Österreich oder im Ausland später als Tierärztin/Tierarzt tätig werden? Antwortmöglichkeiten: „Deutschland/Österreich“, „Ausland“ oder „Weiß nicht“.....	S.58
Abb. 7: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage Wenn Sie noch einmal die Wahl hätten, würden Sie sich wieder für das Studium der Tiermedizin entschließen oder würden Sie eine andere Studienrichtung wählen? Antwortmöglichkeiten: „Erneut Tiermedizin“, „Andere Studienrichtung“ oder „Weiß nicht“.....	S.59
Abb. 8: Grafische Darstellung der Angaben der Lehrenden zur Frage Halten Sie den Umfang an Vorlesungen/Übungen in Ihrem Fach für ausreichend? Antwortmöglichkeiten: „Ja“, „Nein“, oder „Freie, sonstige Antwort“.....	S.62
Abb. 9: Grafische Darstellung der Angaben der Lehrenden zur Frage: Sind die Vorlesungen/Übungen in Ihrem Fach Ihrer Meinung nach zu früh/zu spät/genau richtig im Curriculum ange setzt? Antwortmöglichkeiten: „Zu früh“, „Zu spät“, „Genau richtig“ oder „Freie, sonstige Antwort“.....	S.63
Abb. 10: Grafische Darstellung der Angaben der Lehrenden zur Frage: Wie ist die Belastung der Studierenden durch andere Fächer/Prüfungen während der Vorlesungen/Übungen in Ihrem Fach? Antwortmöglichkeiten: „Die Studierenden sind durch andere Fächer/Prüfungen zu viel belastet“, „Die Studierenden sind durch andere Fächer/Prüfungen zu wenig belastet“, „Die Studierenden sind durch andere Fächer genau richtig belastet und ausgeglichen“ oder „Freie, sonstige Antwort“.....	S.64
Abb. 11: Grafische Darstellung der Angaben der Lehrenden zur Frage: Wie schätzen Sie das Engagement der Studierenden in Ihrem Fach ein? Antwortmöglichkeiten „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, „Nicht genügend“ „Freie, sonstige Antwort“ sowie Zwischennoten.....	S.65
Abb. 12: Grafische Darstellung der Angaben der Lehrenden zur Frage: Wie schätzen Sie die Vorkenntnisse der Studierenden in Ihrem Fach ein? Antwortmöglichkeiten „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, „Nicht genügend“ „Freie, sonstige Antwort“ sowie Zwischennoten.....	S.66
Abb. 13: Grafische Darstellung der Angaben der Lehrenden zur Frage: Würden Sie am Prüfungssystem in Ihrem Fach etwas ändern? Antwortmöglichkeiten „Ja, weil...“, „Nein, weil...“, oder eine „Freie, sonstige Antwort“.....	S.67

## II ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 14: Grafische Darstellung der Angaben der Lehrenden zur Frage: Erachten Sie eine bis zum Ende des Studiums allgemein gerichtete tiermedizinische Ausbildung (wie an der LMU München) als zielführender, oder favorisieren Sie ein tiermedizinisches Studium mit einer vertiefenden Ausbildung zum Ende des Studiums (wie an der VU Wien)? Antwortmöglichkeiten „Bis zum Ende des Studiums allgemein gerichtete Ausbildung ist zielführender, weil...“, „Ein tiermedizinisches Studium mit einer vertiefenden Ausbildung zu Studienende ist zielführender, weil...“ oder eine „Freie, sonstige Antwort“.....	S.68
Abb. 15: Vergleich der Aufteilung der Pflichtfächer nach Schwerpunkten an der VU Wien und der LMU München (Angabe in ECTS-Kreditpunkten).....	S.73
Abb. 16: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie häufig verwenden Sie Skripten als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“.....	S.91
Abb. 17: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zu dieser Frage: Wie häufig verwenden Sie Lehrbücher als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“.....	S.92
Abb. 18: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie häufig verwenden Sie das Internet um sich tiermedizinisches Wissen für die Lehre und Prüfung anzueignen? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“.....	S.93
Abb. 19: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie gut schätzen Sie Ihre Computer- und Internetkenntnisse als User ein? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“.....	S.94
Abb. 20: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: An welchem Ort nutzen Sie das Internet überwiegend? „Zuhause am eigenen PC/Laptop“, „An den PC-Räumen der Universität“, „Zuhause am eigenen PC/Laptop und in den PC-Räumen der Universität“, oder „Ich nutze das Internet kaum oder gar nicht“.....	S.95
Abb. 21: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Nutzen Sie das W-LAN Angebot der VU Wien/LMU? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“....	S.96
Abb. 22: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Haben Sie von eduroaming schon mal etwas gehört? „Ja, das ist....“ oder „Nein“.....	S.97
Abb. 23: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie gefällt Ihnen der Aufbau/die Benutzerfreundlichkeit der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportals der Tierärztlichen Fakultät der LMU? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“.....	S.98
Abb. 24: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Weichen Sie auch auf die Internetplattformen anderer tiermedizinischer Bildungsstätten aus, um sich Wissen anzueignen? „Ja, und zwar“, „Nein“, „Weiß nicht“.....	S.99
Abb. 25: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Werden Sie von den Dozenten auf solche Medien anderer Universitäten und Hochschulen hingewiesen? „Ja“, „Nein“ oder „Weiß nicht“ .....	S.100
Abb. 26: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie häufig verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu den Vorlesungsunterlagen zu erhalten? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“.....	S.101
Abb. 27: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie gut funktioniert die Verfügbarkeit der Vorlesungsunterlagen auf der E-Learning Plattform Vetucation/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, „Nicht genügend“ .....	S.104
Abb. 28: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie häufig verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu weiteren elektronischen Lernprogrammen wie z.B.	

## II ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Lehrfilmen, animierten Vorlesungen, Demonstrationen usw. zu erhalten? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“.....S.106
- Abb. 29: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie schätzen Sie den Nutzen der elektronischen Lernprogramme der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung ein? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“.....S.109
- Abb. 30: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie gut funktioniert die Verfügbarkeit der elektronischen Lernprogramme wie z.B. Lehrfilme, animierte Vorlesungen, Demonstrationen usw. auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU München? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“.....S.110
- Abb. 31: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie häufig verwenden Sie elektronische Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden (z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw.) als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“....S.112
- Abb. 32: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie schätzen Sie den Nutzen der elektronischen Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden, als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“.....S.115
- Abb. 33: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie häufig sind die in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellten elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw. vorhanden und verwendbar? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“.....S.116
- Abb. 34: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Würden Sie sich wünschen, dass an der VU Wien/der Tierärztlichen Fakultät der LMU mehr elektronische Lehrmaterialien zur Verfügung gestellt werden würden? „Ja“, „Nein“ oder „Weiß nicht“ S.117
- Abb. 35: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Streben Sie nach dem Studium der Veterinärmedizin eine der folgenden weiterführenden Ausbildungen an? „Doktoratsstudium“, „Internship/Residency“, „Fachtierarztausbildung“ oder „Sonstige weiterführende Ausbildungen wie.....“(Angaben in Prozent der Studierenden).....S.142

### III TABELLENVERZEICHNIS

#### III TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Verteilung der Punktzahlen nach der vorläufiger Rangliste .....	S. 20
Tabelle 2: Anzahl der freien Studienplätze für das Fach Tiermedizin im WS 2011/12.....	S.23
Tabelle 3: Auswahlgrenzen in der Abiturbestenquote nach Bundesland in dem das Abitur erworben wurde (Landes-NC).....	S.24
Tabelle 4: Vergleich der Voraussetzungen für die Zulassung.....	S.27
Tabelle 5: Angaben zur Zulassung zum Studium an der VU Wien und der LMU München.....	S.28
Tabelle 6: Dauer und Gliederung des Studiums der Veterinärmedizin an der VU Wien.....	S.33
Tabelle 7: Übersicht der Pflichtfächer und empfohlenen Lehrveranstaltungen des 1. Studienabschnittes im Diplomstudiengang Veterinärmedizin an der VU Wien.....	S.35
Tabelle 8: Übersicht der Pflichtfächer und empfohlenen Lehrveranstaltungen des 2. Studienabschnittes im Diplomstudiengang Veterinärmedizin an der VU Wien.....	S.36
Tabelle 9: Übersicht der Pflichtfächer und empfohlenen Lehrveranstaltungen des 3. Studienabschnittes im Studiengang Veterinärmedizin an der VU Wien.....	S.39
Tabelle 10: Übersicht über den Aufbau des Studium Tiermedizin an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München.....	S.45
Tabelle 11: Pflichtfächer des Studienganges Tiermedizin an der LMU München.....	S.46
Tabelle 12: Übersicht über die Fächer der Tierärztlichen Vorprüfung.....	S.48
Tabelle 13: Übersicht über die Fächer der Tierärztlichen Prüfung (Erster, zweiter und dritter Teil des Staatsexamens).....	S.49
Tabelle 14: Durchschnittliches Alter der Studierenden (Mittelwert und Standardabweichung) nach Geschlecht und Universität bzw. Fakultät.....	S.55
Tabelle 15: Ergebnisse der Frage nach besonders positiven/negativen Erlebnissen während des Studiums an der VU Wien.....	S.59
Tabelle 16: Ergebnisse der Frage nach besonders positiven/negativen Erlebnissen während des Studiums an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München.....	S.60
Tabelle 17: Vergleich des Tiermedizinstudiums an der VU Wien und der LMU München.....	S.68
Tabelle 18: Übersicht über die Fächer des Diplomstudiums Veterinärmedizin, in denen Vorlesungsunterlagen für die Studierenden auf der E-Learning Plattform Vetucation zur Verfügung gestellt werden.....	S.83
Tabelle 19: Überblick über die Fächer, in denen Lehrvideos, interaktive Kurse und Lernprogramme sowie Online-Wissensüberprüfungen auf der E-Learning Plattform Vetucation zur Verfügung gestellt werden.....	S.84
Tabelle 20: Fächer, in denen elektronische Lehrmaterialien auf Lern-CDs, CD-ROMs und Videokassetten unabhängig vom Internet in der Bibliothek der VU Wien zur Verfügung gestellt werden.....	S.85
Tabelle 21: Übersicht über die Fächer des Studienganges Tiermedizin an der LMU München, in denen Vorlesungsunterlagen für die Studierenden im Studienportal zentral zur Verfügung gestellt werden.....	S.87
Tabelle 22: Fächer, in denen elektronische Lehrmaterialien unabhängig vom Internet in der Bibliothek/an den Instituten der Tierärztlichen Fakultät zur Verfügung gestellt werden....	S.89
Tabelle 23: Angaben der Studierenden der VU Wien/LMU München zu den Fächern, in denen die zur Verfügung gestellten Vorlesungsunterlagen der E-Learning Plattform Vetucation/des Studienportals genutzt werden (Angaben in Prozent der Studierenden).....	S.102
Tabelle 24: Fächer der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien und des Studienportals der Tierärztlichen Fakultät der LMU, in denen laut Angaben der Studierenden die zur Verfügung gestellten Vorlesungsunterlagen unzureichend sind [Anzahl der Nennungen].....	S.105

### III TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 25: Angaben der Studierenden der VU Wien zu den Fächern, in denen diese die zur Verfügung gestellten elektronischen Lernprogramme der E-Learning Plattform Vetucation nutzen (Angaben in Prozent der Studierenden).....	S.107
Tabelle 26: Angaben der Studierenden zu den Fächern, in denen die Verfügbarkeit der elektronischen Lernprogramme wie z.B. Lehrfilme, animierte Vorlesungen, Demonstrationen usw. auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU nur „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“ funktioniert [Anzahl der Nennungen].....	S.111
Tabelle 27: Angaben der Studierenden zu den Fächern, in denen sie elektronische Lehrmaterialien unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung nutzen (Angaben in Prozent der Studierenden).....	S.113
Tabelle 28: Angaben der Studierenden zu den Fächern, in denen die Verfügbarkeit der elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw. in Bibliotheken und Instituten „Selten“ oder „Nie“ vorhanden oder verwendbar sind [Anzahl der Nennungen].....	S.116
Tabelle 29: Angaben der Studierenden über die Kenntnis der elektronischen Lehrmaterialien in den Bibliotheken, Instituten und auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU (Angaben in Prozent der Studierenden).....	S.118
Tabelle 30: Angaben der Studierenden zum Nutzen der folgenden Lehrmittel für den persönlichen Lernfortschritt von 1 (am wichtigsten) bis 8 (am wenigsten wichtig) (Angabe des Mittelwertes und der Standardabweichung in der Kategorie Wien gesamt und München gesamt); [Anzahl der befragten Studierenden].....	S.119
Tabelle 31: E-Learning Plattformen und computergestützte Lehre an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München.....	S.120
Tabelle 32: Übersicht über die tierärztlichen Promotionsmöglichkeiten an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München.....	S.145
Tabelle 33: Übersicht über die Internship- und Residency-Programme an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München.....	S.156
Tabelle 34: Übersicht über die Weiterbildung zum Fachtierarzt .....	S.166
Tabelle 35: Erasmus-Partneruniversitäten der VU Wien.....	S.170
Tabelle 36: Erasmus-Partneruniversitäten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München.....	S.172
Tabelle 37: Alter der befragten Studierenden des 7. Semesters der Veterinärmedizinischen Universität Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München.....	S.199
Tabelle 38: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 4 im Chi-Quadrat Test: Wie beurteilen Sie die Qualität und die Aussagekraft des Aufnahmeverfahrens für einen Studienplatz der Veterinärmedizin an der VU Wien/der Tiermedizin an der LMU? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“ .....	S.199
Tabelle 39: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 5: Halten Sie eine Mindeststudienzeit von 12 Semestern im Diplomstudiengang Veterinärmedizin/11 Semestern im Studiengang Tiermedizin für: „Angebracht“, „Zu kurz“, „Zu lang“ oder „Weiß nicht“.....	S.199
Tabelle 40: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 6: Streben Sie nach dem Studium der Veterinärmedizin eine der folgenden weiterführenden Ausbildungen an? „Doktoratsstudium“, „Internship/Residency“, „Fachtierarztausbildung“ oder „Sonstige weiterführende Ausbildungen wie.....“ (Da bei dieser Frage Mehrfachantworten möglich waren wurden für die statistische Analyse nur die paarweisen Vergleiche der einzelnen Antwortmöglichkeiten mittels Chi-Quadrat Test herangezogen).....	S.200

### III TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 41: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 7: In welchem Bereich der Tiermedizin wollen Sie nach abgeschlossenem Studium am ehesten tätig werden: „Kleintiermedizin“, „Pferdemedizin“, „Wiederkäuermedizin“, „Geflügelmedizin“, „Lebensmittelsicherheit/öffentliches Veterinärwesen“, „Pharmazeutische Industrie“, „Universität/Hochschule“ oder „Sonstiger Bereich z.B..... (Da bei dieser Frage Mehrfachantworten möglich waren wurden für die statistische Analyse nur die paarweisen Vergleiche der einzelnen Antwortmöglichkeiten mittels Chi-Quadrat Test herangezogen).....	S.201
Tabelle 42: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 8: Wollen Sie in Deutschland/Österreich oder im Ausland später als Tierärztin/Tierarzt tätig werden? „Deutschland/Österreich“, „Ausland“ oder „Weiß nicht“.....	S.202
Tabelle 43: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 9: Wenn Sie noch einmal die Wahl hätten, würden Sie sich wieder für das Studium der Tiermedizin entschließen oder würden Sie eine andere Studienrichtung wählen? „Erneut Tiermedizin“, „Andere Studienrichtung“ oder „Weiß nicht“.....	S.202
Tabelle 44: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 11: Wie häufig verwenden Sie Skripten als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“.....	S.203
Tabelle 45: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 12: Wie häufig verwenden Sie Lehrbücher als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“.....	S.203
Tabelle 46: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 13: Wie häufig verwenden Sie das Internet um sich tiermedizinisches Wissen für die Lehre und Prüfung anzueignen? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“.....	S.203
Tabelle 47: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 14: Wie gut schätzen Sie Ihre Computer- und Internetkenntnisse als User ein? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“.....	S.204
Tabelle 48: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 15: An welchem Ort nutzen Sie das Internet überwiegend? „Zuhause am eigenen PC/Laptop“, „An den PC-Räumen der Universität“, „Zuhause am eigenen PC/Laptop und in den PC-Räumen der Universität“, oder „Ich nutze das Internet kaum oder gar nicht“.....	S.204
Tabelle 49: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 16: Nutzen Sie das W-LAN Angebot der VU Wien/LMU? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“..	S.205
Tabelle 50: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 17: Haben Sie von eduroaming schon mal etwas gehört? „Ja, das ist....“ oder „Nein“.....	S.205
Tabelle 51: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 18: Wie gefällt Ihnen der Aufbau der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportals der Tierärztlichen Fakultät der LMU? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“.....	S.206
Tabelle 52: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 19: Weichen Sie auch auf die Internetplattformen anderer tiermedizinischer Bildungsstätten aus, um sich Wissen anzueignen? „Ja, und zwar“, „Nein“, „Weiß nicht“.....	S.206
Tabelle 53: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 20: Werden Sie von den Dozenten auf solche Medien anderer Universitäten und Hochschulen hingewiesen? „Ja“, „Nein“ oder „Weiß nicht“.....	S.206
Tabelle 54: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 21: Wie häufig verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu den Vorlesungsunterlagen zu erhalten? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“.....	S.207

### III TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 55: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 22: In welchen Fächern nutzen Sie die auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/die im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät zur Verfügung gestellten Vorlesungsunterlagen?.....	S.207
Tabelle 56: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 23: Wie gut funktioniert die Verfügbarkeit der Vorlesungsunterlagen auf der E-Learning Plattform Vetucation/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, „Nicht genügend“.....	S.208
Tabelle 57: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 25: Wie häufig verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu weiteren elektronischen Lernprogrammen wie z.B. Lehrfilmen, animierten Vorlesungen, Demonstrationen usw. zu erhalten? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“.....	S.209
Tabelle 58: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 26: In welchen Fächern verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu weiteren elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lehrfilmen, animierten Vorlesungen, Demonstrationen usw. zu erhalten?.....	S.209
Tabelle 59: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 27: Wie schätzen Sie den Nutzen der elektronischen Lernprogramme der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung ein? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“.....	S.210
Tabelle 60: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 28: Wie gut funktioniert die Verfügbarkeit der elektronischen Lernprogramme wie z.B. Lehrfilme, animierte Vorlesungen, Demonstrationen usw. auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU München? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“.....	S.211
Tabelle 61: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 30: Wie häufig verwenden Sie elektronische Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden (z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw.) als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“.....	S.211
Tabelle 62: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 31: In welchen Fächern verwenden Sie elektronische Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden (z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw.) als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung?.....	S.212
Tabelle 63: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 32: Wie schätzen Sie den Nutzen der elektronischen Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden, als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“.....	S.213
Tabelle 64: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 33: Wie häufig sind die in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellten elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw. vorhanden und verwendbar? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“.....	S.214
Tabelle 65: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 35: Würden Sie sich wünschen, dass an der VU Wien/der Tierärztlichen Fakultät der LMU mehr elektronische Lehrmaterialien zur Verfügung gestellt werden würden? „Ja“, „Nein“ oder „Weiß nicht“.....	S.214
Tabelle 66: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 36: Wodurch haben Sie von der Bereitstellung der elektronischen Lehrmaterialien in den Bibliotheken, Instituten und auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät	

### III TABELLENVERZEICHNIS

der LMU erfahren? „Durch die Vortragenden“, „Durch andere Studenten“, „Durch das Bibliothekspersonal“, „Durch die E-Learning Plattform Vetucation/das Studienportal“, „Ich habe bis jetzt noch nichts davon gehört“ oder „Sonstige....“ (Da bei dieser Frage Mehrfachantworten möglich waren wurden für die statistische Analyse nur die paarweisen Vergleiche der einzelnen Antwortmöglichkeiten mittels Chi-Quadrat Test herangezogen).....	S.215
Tabelle 67: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 37: Reihen Sie bitte folgende Lehrmittel von 1 (am wichtigsten) bis 8 (am wenigsten wichtig) nach ihrem Nutzen für Ihren persönlichen Lernfortschritt: „Elektronische Lehrmedien außerhalb des Internets“, „Vorlesungen“, „E-Learning Programme im Internet“, „Übungen“, „Skripten und Bücher“, „Lerngruppen“, „Persönliche Gespräche mit den Dozenten“ und „Sonstiges.....“ .....	S.216
Tabelle 68: Vergleich der Ergebnisse der Reihung der Lehrmittel für den persönlichen Lernfortschritt der Studierenden in Frage 37 (p-Wert ermittelt mit Mann-Whitney-U Test).....	S.216
Tabelle 69: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 1: Halten Sie den Umfang an Vorlesungen und Übungen in Ihrem Fach für ausreichend?.....	S.219
Tabelle 70: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 2: Sind die Vorlesungen/Übungen im Fach Ihrer Meinung nach zu früh/zu spät im Curriculum angesetzt?.....	S.220
Tabelle 71: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 3: Wie ist die Belastung der Studierenden durch andere Fächer/Prüfungen während der Vorlesungen/Übungen in Ihrem Fach?.....	S.220
Tabelle 72: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 4: Wie schätzen Sie das Engagement der Studierenden in Ihrem Fach ein?.....	S.221
Tabelle 73: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 5: Wie schätzen Sie die Vorkenntnisse der Studierenden in Ihrem Fach ein?.....	S.223
Tabelle 74: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 6: Würden Sie am Prüfungssystem in Ihrem Fach etwas ändern?.....	S.224
Tabelle 75: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 7: Erachten Sie eine bis zum Ende des Studiums allgemein gerichtete tiermedizinische Ausbildung (wie an der LMU München) als zielführender oder favorisieren Sie ein tiermedizinisches Grundstudium mit einer vertiefenden Ausbildung zu Studienende (wie an der VU Wien)?.....	S.226
Tabelle 76: Darstellung der Fächer der Lehrendenbefragung an der VU Wien und der LMU München.....	S.229

## 1 EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG

# 1 EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG

Mit der Bildung der Europäischen Union 1992 war der Anspruch verbunden, über die bis dahin bestehende Wirtschaftsgemeinschaft hinaus auch gesellschaftspolitische Bereiche der Mitgliedsstaaten und hier nationale Strukturen der Bildungssysteme anzugeleichen.

Da nun auch wissenschaftliche und studentische Auslandsaufenthalte vermehrt gefördert werden, wurde auch eine gegenseitige Anerkennung der Studienleistungen und -abschlüsse im jeweils anderen Land angestrebt.

Um diese Anerkennung sicher zu stellen, hat man mit dem „European Creditpoint Transfer System“<sup>1</sup> ein Instrument geschaffen, mit dem im Verlauf des Studiums ECTS-Kreditpunkte an der Heimatuniversität oder im Ausland für die Studienleistungen gesammelt werden können. Der angestrebte ungehinderte Austausch von Studierenden, Doktoranden und Wissenschaftlern ist allerdings nur dann gewährleistet, wenn genaue Kenntnisse der jeweiligen unterschiedlichen nationalen Ausbildungssysteme vorhanden sind und die Curricula der betreffenden tiermedizinischen Bildungsstätten diesen Anforderungen angepasst werden.

Was die tierärztlichen Ausbildungssysteme angeht, wurden mit der Richtlinie 78/1026/EWG der Europäischen Gemeinschaft über die gegenseitige Anerkennung der Diplome, Prüfungszeugnisse und sonstigen Befähigungsnachweise des Tierarztes sowie mit der Richtlinie 2005/36/EG über die Anerkennung von Berufsqualifikationen die erforderlichen rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen.

Intention der vorliegenden Arbeit ist es,

- die tiermedizinischen Studiensysteme in Österreich und Deutschland am Beispiel der Veterinärmedizinischen Universität Wien und der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München zu beschreiben, sie vergleichend einander gegenüber zu stellen und zu analysieren.
- Es sollen sowohl die Unterschiede und Besonderheiten beider Curricula und der jeweiligen Zulassungsbedingungen diskutiert, als auch die tiermedizinischen Weiterbildungsmöglichkeiten dargestellt werden.
- Auf Grundlage einer Befragung der Studierenden an beiden Ausbildungsstätten werden darüber hinaus neben den generellen Studienbedingungen und -abläufen insbesondere auch die jeweiligen Angebotsformen und Nutzungsmöglichkeiten der computergestützten Lehre verglichen.
- Anhand einer Befragung der Lehrenden an beiden Ausbildungsstätten werden wichtige Vor- und Nachteile der beiden Curricula hinsichtlich Aufbau und Ablauf der Lehre aus deren Sicht gegenüber gestellt und analysiert.

In der vorliegenden Arbeit wurde bei personenbezogenen Bezeichnungen nur die männliche Form verwendet, um eine bessere Lesbarkeit zu gewährleisten. In diesen Fällen werden jedoch beide Geschlechter gleichermaßen angesprochen.

<sup>1</sup> ECTS- European Credit Transfer and Accumulating System ist ein europaweit anerkanntes System zur Anrechnung, Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen. Es basiert auf dem Arbeitspensum, das die Studierenden leisten müssen, um die Ziele eines Studiengangs zu erreichen. Diese Ziele werden in Form von Lernergebnissen und erworbenen Fähigkeiten festgelegt, wobei das Arbeitspensum in Form von Kreditpunkten oder Credits ausgedrückt wird (Europäische Kommission, 2012a).

## 2 MATERIAL UND METHODEN

# 2 MATERIAL UND METHODEN

Grundlegende Informationen über das österreichische Studiensystem wurden während des Studiums der Tiermedizin an der Veterinärmedizinischen Universität Wien gesammelt (WS 2004/05 bis SS 2010). Ein mehrmonatiger Auslandsaufenthalt im 9. Semester an der Tierärztlichen Fakultät der LMU hatte Erkenntnisse über das deutsche Ausbildungssystem zum Ergebnis.

Die schriftlichen Informationsquellen für den Vergleich der Zulassungsverfahren, der Studiensysteme, der computergestützten Lehre, des Doktoratsstudiums, der Weiterbildungsmöglichkeiten auf europäischer und nationaler Ebene sowie der studentischen Austauschmöglichkeiten sind in den jeweiligen Kapiteln zu Beginn angeführt.

### Schriftliche Befragung der Studierenden

Um die Meinung der Studierenden zu den Ausbildungssystemen und der computergestützten Lehre in Deutschland und Österreich mit einzubeziehen, wurde eine schriftliche Befragung der Studierenden des 7. Semesters im Wintersemester 2011/12 durchgeführt.

Es wurden bewusst die Studierenden des 7. Semesters ausgewählt:

- Diese haben in der Regel bereits einen erfahrungsgestützten Blick auf den Verlauf des Studiums und
- das 7. Semester lässt sich im Hinblick auf die strukturellen Unterschiede der Studiensysteme zwischen Österreich und Deutschland am besten vergleichen.

Die repräsentative Auswahl der Probanden wurde durch die freundliche Bereitschaft hergestellt, den Fragebogen in Pflichtlehrveranstaltungen mit Anwesenheitskontrolle an beiden Universitäten (VU Wien/LMU München) auflegen zu können. An der VU Wien haben 132 Studierende und an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München haben 245 Studierende des 7. Semesters teilgenommen. Durch die große Anzahl an Antworten und einen Rücklauf von 77% an der VU Wien und 98% an der LMU München wurde somit ein repräsentatives Meinungsbild sichergestellt.

Der Fragebogen bestand aus 37 Fragen (siehe Anhang). Der erste Teil beinhaltete allgemeine Fragen zum Studium, der zweite Teil enthielt Fragen zu Lehrmaterialien und zur computergestützten Lehre.

### Telefonische Befragung der Dozenten

Die Meinung der Dozenten zum zeitlichen Aufbau und Umfang der Lehre, den Prüfungssystemen sowie den Vor- und Nachteilen der Studiensysteme in Österreich und Deutschland wurde im Rahmen eines Telefoninterviews ermittelt. Die Telefoninterviews wurden von Juli 2012 bis November 2012 durchgeführt und beinhalteten jeweils 7 Fragen (siehe Anhang). Insgesamt haben an der telefonischen Befragung 32 Dozenten der VU Wien und 29 Dozenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU teilgenommen. Die Befragung wurde in 34 Fächern durchgeführt, wobei pro Fach ein Dozent, und nach Möglichkeit der jeweilige Lehrstuhlinhaber befragt wurde. Der Rücklauf an der VU Wien betrug 94%, da in zwei Fächern keine Dozenten für die Befragung gewonnen werden konnten.

Da fünf der befragten Lehrenden an der LMU München für die gegenwärtige Situation in zwei Fächern antworteten, betrug der Rücklauf an der Tierärztlichen Fakultät 100%. Der Leitfaden für die telefonische Befragung und die Auflistung der 34 Fächer und der jeweiligen befragten Dozenten befindet sich im Anhang.

## 2 MATERIAL UND METHODEN

### **Statistische Auswertung der schriftlichen Befragung der Studierenden und der telefonischen Befragung der Dozenten**

Die Rohdatenauswertung der Ergebnisse der schriftlichen Befragung der Studierenden und der telefonischen Befragung der Dozenten erfolgte sowohl für die Tierärztliche Fakultät der LMU München als auch für die VU Wien mittels Microsoft Excel 2003. Es wurden je nach Fragestellung Gesamtwerte mit absoluter und relativer Häufigkeit erstellt oder Mittelwerte und Medianwerte gebildet.

Diese Ergebnisse wurden mittels *Statcalc EpiInfo Version 6* und *SigmaStat. Version 3,0* ausgewertet, wobei für qualitative Merkmale der Chi-Quadrat-Test ( $\chi^2$ ) zur Anwendung kam.

Bei signifikanten Unterschieden ( $p<0,05$ ) wurden anschließend einzelne Fragestellungen in paarweisen Vergleichen untersucht.

Bei quantitativen Merkmalen wurden paarweise Vergleiche mittels Mann-Whitney-U-Test durchgeführt, wobei auch hier Ergebnisse mit  $p<0,05$  als statistisch signifikant bewertet wurden.

Im Anhang werden bei den statistischen Rohdaten auch das relative Risiko, Odds Ratio, Maximalwert, Minimalwert, Median, Mittelwert und Standardabweichung angeführt. Hier ist keine Bonferroni-Korrektur durchgeführt worden.

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

## 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

### 3.1 Quellen zum Vergleich der Zulassungsverfahren

Als schriftliche Informationsquellen für die Darstellung des Aufnahmeverfahrens an der Veterinärmedizinischen Universität (VU) Wien und der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München wurden folgende Quellen verwendet:

- **VU Wien**
  - die 10. Verordnung des Rektorats der Veterinärmedizinischen Universität Wien über die Zulassungsbeschränkungen im Studienjahr 2012/2013, Mitteilungsblatt der Veterinärmedizinischen Universität Wien – Ausgegeben am 24.11.2011–5. Stück
  - das Universitätsgesetz - UG, 2002
  - das Bundesgesetz über die Berufsreifeprüfung, 1997
  - die Universitätsberechtigungsverordnung - UBVO, 1998
  - der Internetauftritt der Veterinärmedizinischen Universität Wien [www.vu-wien.ac.at](http://www.vu-wien.ac.at)
- **Tierärztlichen Fakultät der LMU München**
  - die Qualifikationsverordnung - QUALV, 2007
  - die Hochschulzulassungsverordnung - HZV, 2007
  - das Hochschulrahmengesetz - HRG, 1999
  - der Staatsvertrag über die Errichtung einer gemeinsamen Einrichtung für Hochschulzulassung vom 5. Juni 2008
  - die Verordnung über die zentrale Vergabe von Studienplätzen durch die Stiftung für Hochschulzulassung - VergabeVO-Stiftung, Wintersemester 2012/13
  - das Bayerische Hochschulzulassungsgesetz - BayHZG, 2007
  - das Magazin der Stiftung für Hochschulzulassung, WS 2011/12

Die Meinung der Studierenden zum Aufnahmeverfahren an der VU Wien und zum Vergabesystem der Studienplätze an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München wurde im Rahmen der schriftlichen Befragung\* an beiden Universitäten im Wintersemester 2011/12 in Erfahrung gebracht.

---

\* Eine detaillierte Beschreibung der Vorgehensweise der Befragung ist in Kapitel 2 *Material und Methoden* angeführt.

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

#### 3.2 Ergebnisse zum Vergleich der Zulassungsverfahren

##### 3.2.1 Voraussetzungen für die Zulassung an der VU Wien

###### Die allgemeine Universitätsreife

Die allgemeine Universitätsreife wird in Österreich durch das Reifezeugnis (Matura) erreicht, wobei auch ausländische Zeugnisse, die der österreichischen Matura aufgrund einer völkerrechtlichen Vereinbarung gleichzusetzen sind, als allgemeine Universitätsreife anerkannt werden (§ 64, UG, 2002).

Für Personen ohne Matura bestehen auch andere Möglichkeiten um Zugang zum Hochschulstudium zu erhalten.

###### Berufsreifeprüfung

Durch die Berufsreifeprüfung erhalten Personen mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung die gleichen Rechte, wie Inhaber des Maturazeugnisses. Gemäß §1 des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung sollen die Kandidaten eine der folgenden Prüfungen bzw. Ausbildungen erfolgreich abgelegt haben:

1. Lehrabschlussprüfung gemäß § 21 des Berufsausbildungsgesetzes, BGBl. Nr. 142/1969,
2. Facharbeiterprüfung gemäß § 7 des Land- und Forstwirtschaftlichen Berufsausbildungsgesetzes, BGBl. Nr. 298/1990
3. mindestens dreijährige mittlere Schule,
4. mindestens dreijährige Ausbildung nach dem Gesundheits- und Krankenpflegegesetz, BGBl. Nr. 108/1997
5. mindestens 30 Monate umfassende Ausbildung nach dem Bundesgesetz über die Regelung des medizinisch-technischen Fachdienstes und der Sanitätshilfsdienste (MTF-SHD-G), BGBl. Nr. 102/1961,
6. Meisterprüfung gemäß § 20 der Gewerbeordnung 1994, BGBl. Nr. 194
7. Befähigungsprüfung gemäß § 22 der Gewerbeordnung 1994, BGBl. Nr. 194
8. Land- und Forstwirtschaftliche Meisterprüfung gemäß § 12 des Land- und Forstwirtschaftlichen Berufsausbildungsgesetzes, BGBl. Nr. 298/1990,
9. Dienstprüfung gemäß § 28 des Beamten-Dienstrechtsgegesetzes 1979, (BDG 1979) BGBl. Nr. 333/1979,
10. erfolgreicher Abschluss des III. Jahrganges einer berufsbildenden höheren Schule oder der 3. Klasse einer höheren Anstalt für Lehrer- und Erzieherbildung jeweils gemeinsam mit einer mindestens dreijährigen beruflichen Tätigkeit.“

(§ 1, Bundesgesetz über die Berufsreifeprüfung, 1997).

###### Studienberechtigungsprüfung

Durch die Studienberechtigungsprüfung erhalten Personen ohne Matura die Zulassung zu einem bestimmten Studium einer Studienrichtungsgruppe (§ 64a, UG, 2002).

Die Voraussetzungen für die Studienberechtigungsprüfung sind:

1. Die Vollendung des 20. Lebensjahres,
2. eine über die Erfüllung der allgemeinen Schulpflicht hinausgehende, erfolgreiche berufliche oder außerberufliche Vorbildung für das angestrebte Studium.

Die Studienberechtigungsprüfung besteht aus den folgenden fünf Prüfungen:

1. Eine schriftliche Arbeit (Aufsatz) zu einem allgemeinen Thema,
2. zwei oder drei Prüfungen aus Pflichtfächern, die im Hinblick auf die Vorkenntnisse für das angestrebte Studium ausschlaggebend sind,
3. eine oder zwei Prüfungen aus Wahlfächern des Kandidaten aus dem Bereich des angestrebten Studiums.

Die Prüfungsanforderungen des Aufsatzes und der Pflichtfächer orientieren sich an den Anforderungen der 12. oder 13. Schulstufe und werden in der Verordnung des Rektorats der betreffenden

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

Universität festgelegt. Die Anzahl und Anforderungen der Prüfungen in den Pflichtfächern und Wahlfächern werden ebenfalls durch das Rektorat vorgegeben.

Für Inhaber einer Meisterprüfung oder einer Befähigungsprüfung gemäß Gewerbeordnung oder dem Land- und forstwirtschaftlichen Berufsausbildungsgesetz besteht die Möglichkeit von der Wahlfachprüfung befreit zu werden.

#### Die besondere Universitätsreife

Zusätzlich zur Matura, der Berufsreife- oder Studienberechtigungsprüfung müssen für manche Studiengänge in Österreich studienspezifische Zulassungsvoraussetzungen nachgewiesen werden.

Für den Diplomstudiengang Veterinärmedizin an der VU Wien sind folgende Zusatzprüfungen für die besondere Universitätsreife vorgeschrieben:

- Sofern die Matura an einer schulischen Ausbildungsstätte ohne Pflichtgegenstand Biologie abgelegt wurde, muss eine Zusatzprüfung aus Biologie und Umweltkunde vor der Zulassung abgelegt werden.
- Sofern die Matura an einer Höheren Schule ohne Pflichtgegenstand Latein im Ausmaß von mindestens zehn Wochenstunden abgelegt wurde, muss die Zusatzprüfung aus Latein vor der ersten Diplomprüfung nachgeholt werden (Universitätsberechtigungsverordnung – UBVO, 1998).

#### 3.2.2 Die Zulassung zum Studiengang Tiermedizin an der VU Wien

Die zitierten Paragraphen in diesem Kapitel beziehen sich auf die 10. Verordnung des Rektors der Veterinärmedizinischen Universität Wien über die Zulassungsbeschränkungen im Studienjahr 2012/2013, Mitteilungsblatt der Veterinärmedizinischen Universität Wien – Ausgegeben am 24.11.2011–5. Stück.

Die Zulassung zum Diplomstudiengang<sup>2</sup> Veterinärmedizin an der VU Wien ist nur im Wintersemester möglich, wobei im Wintersemester 2012/13 203 Studienplätze verfügbar sind. Die Voraussetzungen für die Zulassung zum Diplomstudium sind die im Kapitel 3.2.1 beschriebene allgemeine und besondere Universitätsreife sowie ein bestandenes Aufnahmeverfahren.

Das Aufnahmeverfahren an der Veterinärmedizinischen Universität Wien setzt sich aus den unten angeführten Komponenten zusammen.

#### Die Komponenten des Auswahlverfahrens

Das Auswahlverfahren für die ersten 75% der verfügbaren Studienplätze besteht aus drei Komponenten.

- Eignungstest

Die erste Komponente des Auswahlverfahrens, in dem die meisten Punkte erreicht werden können ist der Eignungstest. Er besteht aus Fragen über persönliche Vorstellungen zu Studium und Beruf und auch aus fachspezifischen Fragen aus den Gebieten Biologie, Chemie und Physik. Im Teil über die persönlichen Vorstellungen zum Studium können maximal 32 Punkte erreicht werden, wobei sich die Antworten nach der Übereinstimmung mit einem Expertenprofil richten. Im fachspezifischen Teil können maximal 60 Punkte erreicht werden.

2 „Diplomstudien sind die ordentlichen Studien, die sowohl der wissenschaftlichen und künstlerischen Berufsvorbildung und der Qualifizierung für berufliche Tätigkeiten, welche die Anwendung wissenschaftlicher und künstlerischer Erkenntnisse und Methoden erfordern, als auch deren Vertiefung und Ergänzung dienen. Diese Studien erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 89/48/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 über eine allgemeine Regelung zur Anerkennung der Hochschuldiplome, die eine mindestens dreijährige Berufsausbildung abschließen“ (§ 51, UG, 2002).

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

- Bewerbungsunterlagen

Die zweite Komponente besteht aus der Auswertung der Bewerbungsunterlagen. Hier können maximal 21 Punkte erreicht werden. Es wird neben der Vollständigkeit der Unterlagen besonders auf die sprachliche Formulierung des Motivationsschreibens, sowie eventuelle Zusatzqualifikationen geachtet. Die Bewertung des Motivationsschreibens erfolgt durch geschulte Personen, die mittels eines Kriterienkataloges das Schreiben objektiv beurteilen. Eine Evaluierung der Beurteilungen erfolgt im Rahmen von Doppel- bzw. Dreifachbeurteilungen von Motivationsschreiben durch die geschulten Personen.

- Schulzeugnis

Die dritte Komponente des Auswahlverfahrens stellt die Bewertung des Zeugnisses der vorletzten Schulstufe dar. In diese Bewertung fließen die fünf Fächer Deutsch, Physik, Chemie, Biologie und Mathematik ein. Wird eines der oben genannten Fächer in der Abschlussklasse besucht, im vorletzten Jahr jedoch nicht, können die Kandidaten eine Bestätigung der Schule vorlegen, die eine aktuelle Beurteilung nach dem Schulnotensystem enthält. Die Noten des Reifezeugnisses selbst bleiben also im gesamten Aufnahmeverfahren unberücksichtigt!

Je nach den erreichten Punktzahlen aus dem Eignungstest, den Bewerbungsunterlagen und den Punkten für die Fächer der vorletzten Schulstufe wird die vorläufige Rangliste erstellt. Die ersten 75% der Studienplätze werden an die Bewerber mit den höchsten Punktzahlen vergeben. In Tabelle 1 wird ein Überblick über die maximal erreichbaren Punktzahlen und die prozentuale Gewichtung der Komponenten für die Vergabe gegeben.

Tabelle 1: Verteilung der Punktzahlen nach der vorläufiger Rangliste

Komponente des Aufnahmeverfahrens	Maximale Punktzahl	Prozentualer Anteil
Eignungstest (ET)	92	62 %
Bewerbungsunterlagen (BU)	21	14 %
Schulnoten im vorletzten Schuljahr (SN)	35	24 %
<b>Gesamt</b>	<b>148</b>	<b>100,00%</b>

- Auswahlgespräch

Die Bewerber für die verbleibenden 25% der Studienplätze werden zu einem Auswahlgespräch geladen, wobei diese wieder aus der vorläufigen Rangliste in absteigender Reihenfolge nach der erreichten Punktzahl eingeladen werden. Die Auswahlgespräche sind nichtöffentliche Einzelgespräche, die mit einer Auswahlkommission geführt werden. Diese Kommission besteht aus Universitätslehrern, Absolventen der VU Wien und Studierenden. Das Gespräch dauert maximal 30 Minuten und es können 30 Punkte erreicht werden, wobei für die Beurteilung ein Gesprächsprotokoll angefertigt wird. Die objektive Bewertung des Auswahlgesprächs als fakultative Komponente des Auswahlverfahrens an der VU Wien erfolgt durch ein standardisiertes Bewertungsschema, in dem die erreichbaren Punkte in 4 Kategorien mit den entsprechenden Sub-Kategorien vergeben werden.

Daraus und aus den Punkten des Eignungstests, der Bewerbungsunterlagen und der Punkte für die Schulnoten wird eine endgültige Rangliste erstellt, nach der die restlichen 25% der Studienplätze vergeben werden.

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

- **Warteliste**

Jene Bewerber, die zwar am Ausbildungsgespräch teilgenommen haben, aber immer noch keinen Studienplatz erhalten haben, werden in die Warteliste aufgenommen. Falls nun ein Studienplatz nicht in Anspruch genommen wird, erfolgt die Vergabe der Plätze an die Bewerber auf der Warteliste wieder nach der Anzahl der erreichten Gesamtpunkte.

Die Zulassung zum Studium an der Veterinärmedizinischen Universität Wien erfolgt nur, wenn die Studienbewerber einen Platz aufgrund des Auswahlverfahrens erhalten haben. Im Rahmen der allgemeinen Zulassungsfrist für das Wintersemester kann diese Zulassung nun im Studienreferat der Veterinärmedizinischen Universität Wien erfolgen. Die für die Zulassung erforderlichen sonstigen Dokumente und Voraussetzungen richten sich nach den Bestimmungen des Universitätsgesetzes 2002.

#### **3.2.3 Voraussetzungen für die Zulassung an der LMU München**

##### **Die allgemeine Hochschulreife**

Die allgemeine Hochschulreife (Abitur) wird in der Regel durch ein Reifezeugnis eines Gymnasiums, Abendgymnasiums, Kollegs, oder einer Fachoberschule oder Berufsoberschule in Verbindung mit einem Zeugnis über den Nachweis einer zweiten Fremdsprache erreicht.

Es ist auch möglich, die allgemeine Hochschulreife durch eine Begabtenprüfung von besonders befähigten Berufstätigen, ein Zeugnis der bestandenen Abschlussprüfung der Bundeswehrfachschulen oder durch eine Prüfung in den Sonderlehrgängen für Berechtigte des Bundesvertriebenengesetzes zu erhalten (§ 2 QUALV, 2007).

Die allgemeine Hochschulreife kann auch an Europäischen Schulen durch die Ablegung der Europäischen Reifeprüfung erreicht werden. Eine weitere Möglichkeit, besteht darin, die Hochschulreife an Schulen im Ausland, die zur Abhaltung der deutschen Reifeprüfung ermächtigt sind, zu erlangen (§ 10 QUALV, 2007).

---

Anmerkung: Die Voraussetzungen für die allgemeine Hochschulreife wurde aus dem bayerischen Landesgesetz, der Qualifikationsverordnung 2007 entnommen. Hier kann es zu Abweichungen im Vergleich zu anderen deutschen Bundesländern kommen.

##### **Der allgemeine Hochschulzugang für beruflich Qualifizierte an der LMU**

Für Inhaber der Meisterprüfung ist der allgemeine Hochschulzugang an der LMU auch ohne Abitur möglich. Dies gilt ebenso für Absolventen von der Meisterprüfung gleichgestellten beruflichen Fortbildungsprüfungen sowie für Absolventen von Fachschulen und Fachakademien. Um eine Hochschulzugangsberechtigung zu erhalten, müssen die Bewerber einen schriftlichen Antrag stellen und ein Beratungsgespräch an der Universität absolvieren (§§ 29-31, QUALV, 2007).

##### **Der fachgebundene Hochschulzugang an der LMU**

Für Personen mit einer mindestens zweijährigen Berufsausbildung und einer mindestens dreijährigen hauptberuflichen Berufspraxis besteht die Möglichkeit des fachgebundenen Hochschulzugangs. Der fachgebundene Hochschulzugang kann jedoch nur in einem dem angestrebten Studiengang fachlich verwandten Bereich erteilt werden. Die Kandidaten müssen hierfür einen schriftlichen Antrag stellen, sowie eine Hochschulzugangsprüfung und ein Beratungsgespräch absolvieren (§§ 29-31, QUALV, 2007).

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

#### 3.2.4 Die Zulassung zum Studiengang Tiermedizin an der LMU München

Im Studiengang Tiermedizin werden in Deutschland die Studienplätze von der Stiftung für Hochschulzulassung (vormals ZVS) vergeben, wobei es je nach Studienort und Bewerberzahlen der zukünftigen Studenten zu einer unterschiedlich hohen Anzahl von Bewerbern kommt.

Von den fünf tiermedizinischen Ausbildungsstätten in Deutschland (FU Berlin, JLU Gießen, LMU München, Universität Leipzig, Tierärztliche Hochschule Hannover) müssen als Maßgabe für die jeweilige Ausbildungskapazität Zulassungszahlen für den Studiengang Tiermedizin festgesetzt werden. Die Zulassungszahl ist die Zahl, der von der Hochschule höchstens aufzunehmenden Studierenden in einem Studiengang. Diese Zahl ist so festzusetzen, dass unter der Berücksichtigung von räumlichen, personellen und fachspezifischen Gegebenheiten eine volle Erschöpfung der Ausbildungskapazitäten erreicht wird (§§ 29-31, Hochschulrahmengesetz - HRG\*, 1999).

Die so ermittelten Zulassungszahlen für den Studiengang Tiermedizin an der LMU München werden an das zuständige Ministerium gemeldet und anschließend an die von den Ländern errichtete Stiftung für Hochschulzulassung weitergeleitet (Hochschulzulassungsverordnung -HZV\*-, 2007).

---

\*Das Hochschulrahmengesetz - HRG, 1999 stellt das übergeordnete Bundesgesetz für die durch die Länder geregelten Verordnungen und Gesetze dar. Für das Bundesland Bayern gilt die Verordnung über die Hochschulzulassung an den staatlichen Hochschulen in Bayern (Hochschulzulassungsverordnung - HZV, 2007) und das Bayerische Hochschulzulassungsgesetz (BayHZG, 2007). Die vormals geltende Kapazitätsverordnung wurde durch die HZV ersetzt.

#### Die Stiftung für Hochschulzulassung (vormals ZVS)

Für die Vergabe von Studienplätzen bestimmter Fachrichtungen ist in Deutschland ein zentrales System, die Stiftung für Hochschulzulassung, als Nachfolger der ZVS (Zentrale Vergabestelle für Studienplätze) verantwortlich. Diese Stiftung ist im Internet unter [www.hochschulstart.de](http://www.hochschulstart.de) abrufbar, und vergibt seit WS 2010/11 Studienplätze, unter anderem für das Studium der Tiermedizin.

Der Staatsvertrag über die Errichtung einer gemeinsamen Einrichtung für Hochschulzulassung vom 5. Juni 2008, den alle Bundesländer unterschrieben haben, stellt die rechtliche Grundlage für diese Stiftung dar. Das Inkrafttreten des Staatsvertrages wurde im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen Nr. 17 vom 14.5.2010 bekannt gegeben, so dass an diesem Tag auch das Errichtungsgesetz für die Stiftung für Hochschulzulassung in Kraft trat (Kaluza, persönliche Mitteilung 2011). In den Zuständigkeitsbereich der Stiftung fällt neben der Vergabe von Studienplätzen auch die Aufbereitung der Bewerberdaten, der Abgleich von Mehrfachzulassungen sowie die Vermittlung von nicht besetzten Studienplätzen.

Das Bewerberaufkommen für einen Studienplatz der Tiermedizin ist erfahrungsgemäß sehr hoch. So wurden im Wintersemester 2011/12 bei der Vergabe von tiermedizinischen Studienplätzen durchschnittlich 5,1 Bewerber je Studienplatz verzeichnet (Stiftung für Hochschulzulassung, 2012). Die Anzahl der tatsächlichen Bewerbungen für Tiermedizin ist jedoch wesentlich höher, da sich einzelne Bewerber in verschiedenen Auswahlverfahren einer Hochschule, nachfolgend als Quoten bezeichnet, (Abiturbestenquote, Wartezeitquote und der Quote nach dem Auswahlverfahren der Hochschulen) und parallel an den verschiedenen Hochschulen gleichzeitig bewerben können (Kaluza, persönliche Mitteilung, 2011). Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Anzahl der freien Studienplätze der Tiermedizin an den fünf deutschen tiermedizinischen Ausbildungsstätten und das Bewerberaufkommen je Studienort.

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

Tabelle 2: Anzahl der freien Studienplätze für das Fach Tiermedizin im WS 2011/12

Studienort	Studienplätze WS 2011/12	Bewerberaufkommen je Studienort*
Berlin FU	167	1154
Gießen	210	1142
Hannover TiHo	256	1876
Leipzig	141	1263
München	290	933
<b>Gesamt</b>	<b>1064</b>	<b>6368</b>

(Stiftung für Hochschulzulassung, 2012)

\*Im WS 2011/12 wurden insgesamt 5461 Bewerber für den Studiengang Tiermedizin bei der Stiftung für die Vergabe von Studienplätzen verzeichnet, wobei ein durchschnittliches Bewerberaufkommen von 5,1 Bewerbern je Studienplatz entstand. Die Summe der Bewerber pro Studienort (6368) übersteigt jedoch die Gesamtzahl der Bewerber pro Studienplatz für Tiermedizin. Dies ergibt sich aus der Tatsache, dass sich manche Bewerber an mehreren Hochschulen gleichzeitig bewerben (Kaluza, persönliche Mitteilung 2012).

#### Die Vorabquote

Bevor die Studienplätze nach den Hauptquoten (Abiturbestenquote, Wartezeitquote und im Auswahlverfahren der Hochschulen) vergeben werden, können bis zu 10,3% der zur Verfügung stehenden Studienplätze in der Vorabquote verteilt werden. Diese Plätze sind vorgesehen für:

1. Ausländische Staatsangehörige und Staatenlose, soweit sie nicht Deutschen gleichgestellt sind,
2. Bewerber in Lebenssituationen außergewöhnlicher Härte,
3. Bewerber des Sanitätsoffizierdienstes der Bundeswehr,
4. Bewerber mit besonderer Hochschulzugangsberechtigung,
5. Bewerber für ein Zweitstudium (diese haben bereits ein Studium an einer deutschen Hochschule abgeschlossen) (§ 6, VergabeVO der Stiftung für Hochschulzulassung, 2012)

Nach Abzug der Vorabquote werden die verbleibenden Studienplätze für Tiermedizin in der Abiturbestenquote, der Wartezeitquote und der Quote nach dem Auswahlverfahren der Hochschulen vergeben.

#### Die Abiturbestenquote (20%)

20% der Studienplätze für Tiermedizin werden aufgrund der Abiturdurchschnittsnote vergeben. Die vorhandenen Studienplätze werden in 16 Landesquoten aufgeteilt, um zu gewährleisten, dass nur Studienbewerber eines Landes miteinander konkurrieren. Können Studienplatzbewerber keiner Landesquote zugeordnet werden, so wird diesen eine Landesquote zugelost (z.B. ausländische Studienplatzbewerber).

Der Numerus Clausus der jeweiligen Länder ist das Ergebnis der aktuellen Konkurrenz zwischen den Bewerbern um die knappen Studienplätze. Tabelle 3 zeigt die 16 unterschiedlichen Landes-NCs, welche die Abiturdurchschnittsnote als Grenze für die letzte zugelassene Person im Wintersemester 2011/12 darstellten (Stiftung für Hochschulzulassung, 2012).

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

Tabelle 3: Auswahlgrenzen in der Abiturbestenquote nach Bundesland in dem das Abitur erworben wurde (Landes-NC) im WS 2011/12

Abitur erworben in:	Durchschnittsnote für WS 2011/12	Abitur erworben in:	Durchschnittsnote für WS 2011/12
Baden-Württemberg	1,4	Mecklenburg-Vorpommern	1,3
Bayern	1,3	Niedersachsen	1,5
Berlin	1,5	Nordrhein-Westfalen	1,4
Brandenburg	1,2	Rheinland-Pfalz	1,5
Bremen	1,6	Saarland	1,4
Hamburg	1,4	Sachsen	1,3
Hessen	1,3	Sachsen-Anhalt	1,4
Thüringen	1,2	Schleswig-Holstein	1,5

(Stiftung für Hochschulzulassung, 2012)

Nachdem die Bewerber in der Abiturbestenquote ihres Bundeslandes ausgewählt wurden, wird über die Zuteilung der Studienorte entschieden. Die Studierenden geben hierfür eine Reihung je nach Priorität der gewünschten Studienorte bekannt.

Bewerber aus der Abiturbestenquote, die dennoch an keiner der gewünschten Hochschulen zugelassen werden konnten, nehmen an der Auswahl nach Wartezeit und dem Auswahlverfahren der Hochschulen teil.

#### Die Wartezeitquote (20%)

In der Wartezeitquote wird eine Rangliste anhand der Semester erstellt, die seit dem Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung vergangen sind. Es zählen jedoch nur Semester, in denen die Bewerber an keiner deutschen Hochschule eingeschrieben waren. Innerhalb der Wartezeitquote werden keine Landesquoten gebildet.

Bei der Verteilung der Studienplätze in der Wartezeitquote sind die Ortswünsche der Bewerber ausschlaggebend. Wenn sich für ihre Wunschhochschule mehr Bewerber mit der gleichen Ortspräferenz gemeldet haben, als dort Studienplätze in der Wartezeitquote zur Verfügung stehen, entscheiden folgende soziale Kriterien über die Zulassung:

1. Schwerbehinderte Menschen,
2. Personen, die ihre Wohnung/Hauptwohnung mit dem Ehegatten/Kind haben und an der nächstgelegenen Hochschule des eigenen Landes studieren wollen,
3. Personen mit besonders zwingender Bindung an den gewünschten Studienort,
4. Personen, die bei ihren Eltern/Pflegeeltern gemeldet sind und an der nächstgelegenen Hochschule studieren wollen,
5. alle übrigen.

Im Wintersemester 2011/12 ergaben sich für die Auswahl nach der Wartezeit für das Studium der Tiermedizin in Deutschland 12 Halbjahre (Semester) Mindestwartezeit bei einer Durchschnittsabiturnote von 3,3 und besser.

Bei Gleichrangigkeit zwischen den Bewerbern entscheiden nachrangige Kriterien wie ein abgeleisteter Dienst (Zivildienst, freiwilliges ökologisches oder soziales Jahr) und das Los über eine Zulassung.

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

#### **Das Auswahlverfahren der verschiedenen deutschen Hochschulen für Tiermedizin (60%)**

Die verbleibenden 60 Prozent der Studienplätze werden im Auswahlverfahren der Hochschulen (AdH) vergeben. Das AdH wird zeitlich nach der Auswahl in der Abiturbesten- und Wartezeitquote durchgeführt.

Einige Hochschulen bzw. Universitäten (Berlin, TiHo Hannover, Leipzig) begrenzen die Zahl der Bewerber und treffen eine Vorauswahl z. B. nach folgenden Kriterien:

- Grad der Qualifikation (Abiturdurchschnittsnote),
- Grad der Ortspräferenz, oder
- eine Verbindung dieser Maßstäbe.

Macht eine Hochschule keine Vorgaben zur Vorauswahl (Gießen und München), werden alle Studienbewerber am Auswahlverfahren dieser Hochschule beteiligt.

Die Durchschnittsnote des Abiturs, die weiterhin einen maßgeblichen Einfluss im Auswahlverfahren der Hochschulen behält, kann durch folgende Kriterien ergänzt werden:

- Einzelnoten des Zeugnisses,
- Ergebnis eines fachspezifischen Studierfähigkeitstests,
- Art der Berufsausbildung oder Berufstätigkeit,
- Ergebnis eines Auswahlgesprächs,
- sonstige durch das jeweilige Landesrecht zugelassene Kriterien oder eine Kombination der genannten Maßstäbe.

An der Tierärztlichen Fakultät der LMU München erhalten Bewerber mit einer fachverwandten Berufsausbildung (Landwirt, Landwirtschaftlich -technischer Assistent, Pferdewirt, Tierarzthelfer, Tiermedizinischer Fachangestellter, Tierpfleger, Tierwirt, Veterinärmedizinisch -technischer Assistent) einen Bonus von 0,3 auf die Abiturdurchschnittsnote, wobei diese das Hauptauswahlkriterium bleibt (Magazin der Stiftung für Hochschulzulassung, WS 2011/12).

#### **Das Nachrückverfahren und Losverfahren**

Jene Studienplätze, die nicht in Anspruch genommen wurden, werden von den Hochschulen bzw. im Auftrag der Hochschulen von der Stiftung für Hochschulzulassung im Nachrückverfahren vergeben. Sollten nach Abschluss der Nachrückverfahren wieder Studienplätze frei werden, vergeben die Hochschulen diese in einem Losverfahren. Für die Anmeldung zum Losverfahren können die Bewerberinnen und Bewerber direkt mit den betreffenden Hochschulen Kontakt aufnehmen.

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

#### 3.2.5 Ergebnisse der Befragung der Studierenden

Die im Wintersemester 2011/12 durchgeführte Befragung der Studierenden des 7. Semesters an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München beinhaltete Fragen zu allgemeinen Themen des Studiums und Fragen zur computergestützten Lehre (siehe Kapitel 2 Material und Methoden).

- Aussagekraft des Auswahlverfahrens

##### Zur Fragestellung:

„Wie beurteilen Sie die Aussagekraft des Auswahlverfahrens an der VU Wien/des zentralen Vergabesystems für Tiermedizinstudienplätze an der LMU München für die spätere Studierfähigkeit?“

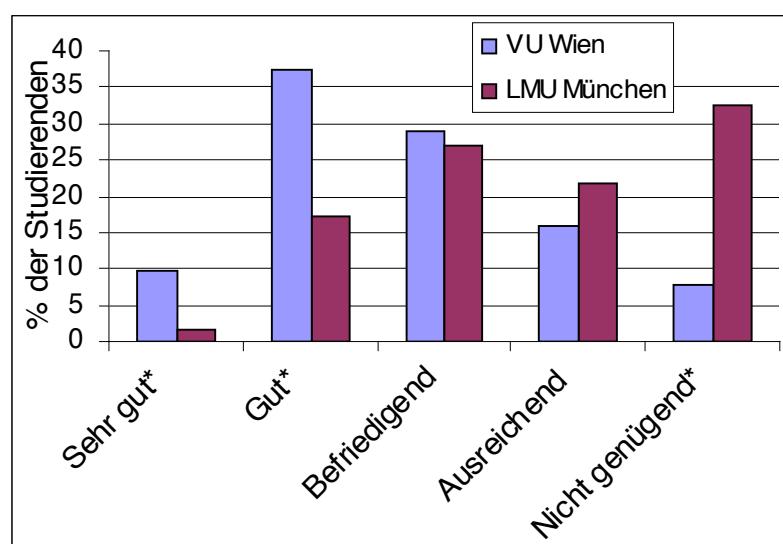
Antwortmöglichkeiten: „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, „Nicht genügend“

Diese Frage wurde an der VU Wien von einer Studentin und an der LMU München von fünf Studentinnen nicht beantwortet.

Beim Vergleich der Antworten der Wiener und Münchener Studierenden konnten folgende statistisch signifikanten Unterschiede festgestellt werden ( $\chi^2=50,04$ ; 4 df;  $p<0,001$ ):

- Im paarweisen Vergleich beurteilten die Studierenden der VU Wien die Aussagekraft des Auswahlverfahrens signifikant häufiger mit „Sehr gut“ (10%;  $\chi^2=13,06$ ; 1 df;  $p<0,001$ ) und „Gut“ (37%;  $\chi^2=18,65$ ; 1 df;  $p<0,001$ ) als ihre Münchener Kollegen („Sehr gut“ 2%; „Gut“ 17%).
- Die Studierenden der LMU München bewerteten die Aussagekraft des Auswahlverfahrens signifikant häufiger mit „Nicht genügend“ (32%;  $\chi^2=28,65$ ; 1 df;  $p<0,001$ ) als ihre Wiener Kollegen (8%).

In Abbildung 1 sind die Ergebnisse der Befragung der Studierenden zur Frage nach der „Aussagekraft des Auswahlverfahrens an der VU Wien/der LMU München für die spätere Studierfähigkeit“ grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.



**Abb. 1: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: „Wie beurteilen Sie die Aussagekraft des Auswahlverfahrens an der VU Wien/des zentralen Vergabesystems für Tiermedizinstudienplätze an der LMU München für die spätere Studierfähigkeit? (Angaben in Prozent)**

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

#### 3.3 Diskussion zum Vergleich der Zulassungsverfahren

##### Vergleich der Voraussetzungen für die Zulassung

In Tabelle 4 sind die wichtigsten Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium der Tiermedizin an der VU Wien bzw. an der LMU München gegenübergestellt.

Tabelle 4: Vergleich der Voraussetzungen für die Zulassung

VU Wien	LMU München
<b>Die allgemeine Universitätsreife durch</b>	<b>Die allgemeine Hochschulreife durch</b>
Reifezeugnis (Matura)	Reifezeugnis (Abitur)
Berufsreifeprüfung	Allgemeiner Hochschulzugang für beruflich Qualifizierte
<b>Die fachgebundene Universitätsreife durch</b>	<b>Der fachgebundene Hochschulzugang durch</b>
Studienberechtigungsprüfung	Fachgebundener Hochschulzugang für beruflich Qualifizierte
<b>Die besondere Universitätsreife für den Diplomstudiengang Veterinärmedizin an der VU Wien</b>	
Zusatzaufgabe aus Latein oder schulische Vorkenntnisse	Tiermedizinische Terminologie oder schulische Vorkenntnisse
Zusatzaufgabe aus Biologie bei Fehlen des Schulfachs Biologie	_____

Sowohl an der VU Wien als auch der LMU München berechtigt das Reifezeugnis (in Österreich, Matura, in Deutschland, Abitur) zum Studium der Tiermedizin. In beiden Ländern besteht auch für Personen ohne Reifezeugnis die Möglichkeit, einen allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulzugang durch die entsprechenden Prüfungen oder Berufsqualifikationen zu erhalten. An der VU Wien wird zusätzlich zur allgemeinen oder fachgebundenen Universitätsreife die besondere Universitätsreife für den Studiengang Tiermedizin in Form von Latein- und Biologienkenntnissen vorausgesetzt.

Der Nachweis von Lateinkenntnissen an der VU Wien kann entweder durch eine Zusatzaufgabe aus Latein während des 1. Studienabschnittes oder durch schulische Vorkenntnisse erbracht werden. Ebenso müssen an der VU Wien fehlende Biologienkenntnisse nachgewiesen werden, falls die Studienbewerber das Reifezeugnis an einer Schule ohne das Fach Biologie erworben haben. Diese Zusatzaufgabe aus Biologie muss noch vor Studienbeginn abgelegt werden.

An der Tierärztlichen Fakultät der LMU München müssen lediglich ausreichende Lateinkenntnisse durch eine erbrachte Studienleistung in Form eines Terminologiekurses oder durch schulische Vorkenntnisse nachgewiesen werden.

Die Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium der Tiermedizin an beiden Universitäten sind somit annähernd gleich.

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

#### Vergleich der Zulassung zum Studium der Tiermedizin

In Tabelle 5 sind die Ausführungen zu den Zulassungsverfahren an der VU Wien und der LMU München gegenüber gestellt.

Tabelle 5: Angaben zur Zulassung zum Studium an der VU Wien und der LMU München

<b>VU Wien</b>	<b>LMU München</b>
<b>Bewerber pro Studienplatz</b> 4,4 Bewerber pro Platz (895 Bewerber für 203 freie Plätze) WS 2011/12 <sup>3</sup>	<b>Bewerber pro Studienplatz</b> 3,2 Bewerber pro Platz (933 Bewerber für 290 freie Plätze) WS 2011/12 <sup>4</sup>
<b>Vergabe der Studienplätze durch das mehrstufige Auswahlverfahren der VU Wien</b>	<b>Vergabe der Studienplätze durch ein bundesweites zentrales Vergabesystem (Stiftung für Hochschulzulassung)</b>
Keine Vorabquote an der VU Wien	<b>Vergabe von bis zu 10,3% der Studienplätze in der Vorabquote für:</b> Nicht EU-Bürger, besondere Härtefälle, etc.
<b>75% der Studienplätze:</b> 1. Eignungstest (62%*) 2. Bewerbungsunterlagen (14%*) 3. Noten der vorletzten Schulstufe (24%*)	<b>20% der Plätze°in der Abiturbestenquote</b> Numerus Clausus für das Bundesland, in dem das Abitur bestanden wurde und für die gewünschte Hochschule
Keine Wartezeitquote	<b>20% der Plätze°in der Wartezeitquote</b> Mindestens 12 Semester Wartezeit und Numerus Clausus für die gewünschte Hochschule
<b>25% der Studienplätze:</b> 1. Eignungstest (52%*) 2. Bewerbungsunterlagen (12%*) 3. Noten der vorletzten Schulstufe (20%*) 4. Auswahlgespräch (17%*)	<b>60% der Plätze°in der Quote nach dem Auswahlverfahren der Hochschulen</b> Abiturdurchschnittsnote und vorangegangene Berufsausbildung als Kriterien an der LMU
<b>Durchschnittsnote der Matura spielt keine Rolle</b>	<b>Durchschnittsnote des Abiturs ist das Hauptauswahlkriterium</b>

\*Prozentuale Verteilung der Punktzahlen des Aufnahmeverfahrens der VU Wien

°nach Abzug der Vorabquote

Der Andrang auf einen Studienplatz der Tiermedizin ist an der VU Wien mit 4,4 Bewerbern pro Studienplatz vergleichsweise höher, als an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München. In München stehen jedoch um ca. 30% mehr Studienplätze für Tiermedizin zur Verfügung als in Wien. Die Zulassungsverfahren in beiden Ländern unterscheiden sich im Vergleich zu den Voraussetzungen zur Zulassung erheblich.

Während an der VU Wien die Vergabe der Studienplätze seit dem Wegfall des freien Hochschulzuganges 2005 nach einem zeitintensiven, mehrstufigen Auswahlverfahren durch die Universität selbst erfolgt, ist in Deutschland die Stiftung für Hochschulzulassung mit der Vergabe der Studienplätze im Fach Tiermedizin betraut.

Im Unterschied zum Auswahlverfahren der VU Wien existiert beim Vergabesystem der Studienplätze für Tiermedizin in Deutschland eine Vorabquote von bis zu 10,3% für z.B. Nicht EU-Bürger, be-

3 Veterinärmedizinische Universität Wien, 2012.

4 Kaluza, persönliche Mitteilung, 2012.

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

sondere Härtefälle usw. Die danach verbleibenden Studienplätze werden durch die Stiftung für Hochschulzulassung in der Abiturbestenquote (20%) und der Wartezeitquote (20%) vergeben. Die Studienplätze in der Hochschulquote (60%) werden von den jeweiligen Universitäten in Kooperation mit der Stiftung für Hochschulzulassung vergeben.

Als zentrales Auswahlkriterium sowohl in der Abiturbestenquote als auch in der Hochschulquote gilt die erreichte Abiturdurchschnittsnote der Bewerber. Durch fachverwandte Berufsausbildungen wie z.B. Tierarzthelfer/in oder Land- und Forstwirt/in kann an der LMU München in der Hochschulquote eine Verbesserung der Abiturdurchschnittsnote erreicht werden.

Bei nicht ausreichender Abiturdurchschnittsnote besteht die Möglichkeit, in der Wartezeitquote einen Studienplatz zu erhalten, wobei die augenblickliche Durchschnittswartezeit im Studiengang Tiermedizin bei 12 Semestern liegt. Dies hat allerdings die (nachteilige) Folge, dass die Studierenden, die über die entsprechende Wartezeit oder die vorangegangene Berufsausbildung ausgewählt werden, vergleichsweise spät mit dem Studium und somit auch mit der Tätigkeit im tierärztlichen Beruf beginnen können.

An der VU Wien gibt es keine Möglichkeit, durch entsprechend lange Wartesemester einen Studienplatz zu erhalten.

- Der wichtigste Unterschied zwischen dem Vergabesystem der Studienplätze an der Tierärztlichen Fakultät der LMU und dem Auswahlverfahren der VU Wien ist die Bedeutung der Abiturdurchschnittsnote.

Die Durchschnittsnote der Matura bzw. eines vergleichbaren ausländischen Reifezeugnisses bleibt im mehrstufigen Auswahlverfahren an der VU Wien unberücksichtigt. Die Reifeprüfung muss lediglich bestanden worden sein.

Beim Auswahlverfahren der VU Wien werden als „erworbenen Fähigkeiten“ das Ergebnis des naturwissenschaftlichen Teils der Eignungstests und die Schulnoten (in den Fächern Deutsch, Mathematik, Physik, Chemie und Biologie) als Auswahlelemente herangezogen.

Im Auswahlverfahren der VU Wien werden neben den naturwissenschaftlichen und schulischen Vorkenntnissen zudem der Grad der sozialen Kompetenz, die Motivationslage sowie die Kommunikationsfähigkeit der Studienplatzbewerber als „Querschnittsvoraussetzungen“<sup>5</sup> herangezogen. Als Auswahlkriterien für die soziale Kompetenz der Studienbewerber gelten das Motivationsschreiben bei den Bewerbungsunterlagen, das Ergebnis des berufsbezogenen Teils des Eignungstests und - fakultativ - das Auswahlinterview<sup>6</sup>.

Das Auswahlverfahren an der VU Wien prüft somit neben "schulisch erworbenen" Fähigkeiten auch persönliche Kompetenzen der Studienplatzbewerber. Da die wichtigste Fremdsprache auch in der tiermedizinischen Forschung Englisch ist, wäre für die Tiermedizinstudenten die Schulnote im Fach Englisch in Zukunft eventuell ein ebenso wichtiges Kriterium beim Auswahlverfahren.

Das Vergabesystem für Studienplätze der Tiermedizin an der LMU München hingegen berücksichtigt keine sozialen Kompetenzen, sondern zielt aufgrund der Gewichtung der Abiturdurchschnittsnote auf eine gute Studierfähigkeit der Bewerber.

Laut Hell et al. (2008) besteht ein Zusammenhang zwischen der durchschnittlichen Abiturnote bzw. den Schulnoten und dem erreichten Studienerfolg. Die Abiturnoten bzw. Schulnoten spiegeln nicht nur den Grad des Wissens, sondern auch Fähigkeiten wie Fleiß, Lernbereitschaft, Ausdauer und Leistungsmotivation wider, die sich später auch in einem guten Studienerfolg fortsetzen.

---

5 Laut Künzel (2008) dient dieses mehrstufige Verfahren dazu, jene Bewerber zu identifizieren, die ein Maximum an „Querschnittsvoraussetzungen“ für das Studium und den späteren Beruf vorweisen.

6 75% der Studienplätze werden anhand einer vorläufig erstellten Rangliste der bisher erreichten Punkte im Eignungstest, den Punkten für die Schulnoten und dem Motivationsschreiben vergeben. Die Bewerber für die restlichen 25% der Studienplätze werden nach der o. g. Rangliste zu einem weiteren Auswahlgespräch eingeladen.

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

Der Studienerfolg wird hier als erfolgreicher Studienabschluss, ohne Rücksicht auf die Studienzeit definiert (Hell et. al., 2008)

Durch die zentrale Rolle der Abiturdurchschnittsnote beim Vergabesystem in Deutschland wird eine in jedem Fall gegebene Objektivität des Systems sichergestellt.

Beim Auswahlverfahren der VU Wien wird die Objektivität bei der Beurteilung der persönlichen Kompetenzen wie z.B. dem Auswahlgespräch durch ein definiertes Bewertungsschema, in dem die erreichbaren Punkte in 4 Kategorien vergeben werden, gewährleistet.

Die Bewertung des Motivationsschreibens erfolgt mittels eines Kriterienkataloges durch geschulte Personen.

#### **Meinungsbild der Studierenden zum Aufnahmeverfahren in Österreich und zum Vergabesystem in Deutschland**

Bei der Befragung der Studierenden im 7. Semester an der VU Wien und der LMU München wurde die Aussagekraft des Aufnahmeverfahrens zur Studienzulassung für die spätere Studierfähigkeit von den Studenten beurteilt. Zur Beurteilung wurden die Noten „Sehr Gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Genügend“ und „Nicht Genügend“ herangezogen.

Da die Studierenden des 7. Semesters an beiden Universitäten befragt wurden, spiegelt dieses Ergebnis nur die Meinung jener wider, die das Aufnahmeverfahren und Vergabesystem bereits positiv absolviert haben.

Das *mehrstufige Auswahlverfahren* an der VU Wien wurde von den dortigen Studierenden besser beurteilt, als das *zentrale Vergabesystem für Studienplätze der Tiermedizin in Deutschland* von ihren Münchener Studienkollegen.

- Die Studierenden der VU Wien antworteten signifikant häufiger mit „Sehr gut“ ( $p<0,001$ ) und „Gut“ ( $p<0,001$ ), als die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU.
- Die Münchener Studenten hingegen antworteten signifikant häufiger mit „Nicht genügend“ ( $p<0,001$ ), als die Studierenden der VU Wien.

Die vorliegende kritische Beurteilung des Vergabesystems der Studienplätze für Tiermedizin der Münchener Studenten ist vermutlich auf die große und einseitige Bedeutung der Abiturdurchschnittsnote als zentrales Kriterium für die zu erwartende Studierfähigkeit zurückzuführen.

Das mehrstufige Auswahlverfahren der VU Wien hingegen berücksichtigt neben "schulnahen" Kriterien auch persönliche Merkmale als Entscheidungshilfe für Aussagen zur Studier- und späteren Berufsfähigkeit und wird von den Studierenden durchwegs als positiv empfunden.

Ein Nachteil des Aufnahmeverfahrens in Österreich ist jedoch der erhebliche Aufwand, und es bleibt fraglich, ob auch in Deutschland ein mehrstufiges Zulassungsverfahren, wie es an der VU Wien praktiziert wird, durchführbar ist.

- Bei einer Bewerberzahl von durchschnittlich 5.500 Studienanwärtern für das Fach Tiermedizin in Deutschland wäre dies mit einem erheblichen personellen und auch finanziellen Aufwand verbunden.

Ein Nachteil beider Zulassungssysteme ist die fehlende Berücksichtigung des tatsächlichen Bedarfs an „tierärztlichem Nachwuchs“, wie vergleichsweise in Frankreich (Buck, 2004).

### 3 VERGLEICH DER ZULASSUNGSVERFAHREN ZUM STUDIUM

#### **Zum zukünftigen Bedarf in tierärztlichen Berufsfeldern**

Sowohl in Deutschland als auch in Österreich sind für die Anzahl der neu zugelassenen Studenten im Fach Tiermedizin ausschließlich die Kapazitäten der betreffenden Universitäten ausschlaggebend.

Die fehlende Berücksichtigung des zukünftigen Bedarfs in tierärztlichen Berufsfeldern hat zur Folge, dass in beiden Ländern die Anzahl der Studienabgänger den zukünftigen Bedarf übersteigt.

- Dies führt laut FVE (Federation of Veterinarians of Europe) zu einer „Überproduktion an Tierärzten“, zu einer Gefahr erhöhter Arbeitslosigkeit oder auch zu einer Abwanderung in „weniger übersättigte“ Länder.

Die FVE forderte aus diesem Grund schon im Jahr 2000 von allen Europäischen Mitgliedstaaten, keine weiteren Tiermedizinischen Bildungsstätten zu eröffnen und die Anzahl der Studenten dem Bedarf anzupassen und zu reduzieren (FVE, 2000).

An der Veterinärmedizinischen Universität Wien hat im Jahre 2005 mit der Einführung des mehrstufigen Auswahlverfahrens eine Reduktion der Studienanfänger im Diplomstudiengang Veterinärmedizin stattgefunden. Diese Reduktion erfolgte jedoch nicht als Antwort auf die Empfehlungen der FVE, sondern als Folge des EuGH Urteils und des Wegfalls des freien Hochschulzugangs für Inhaber eines österreichischen Reifezeugnisses.

In Deutschland gibt es bislang keine Anpassung der Studienplätze für Tiermedizin, die dem tatsächlichen Bedarf an tierärztlichem Nachwuchs entspricht. Eine Senkung der Studienanfänger in diesem Bereich wäre durch eine Änderung des Hochschulrahmengesetzes (HRG, 1999) möglich.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

#### 4.1 Quellen zum Vergleich des Studiums

Zur Darstellung des Tiermedizinstudiums an der VU Wien und der tierärztlichen Fakultät der LMU München wurden folgende schriftliche Quellen verwendet:

- **VU Wien**
  - der Studienplan des Diplomstudiums Veterinärmedizin vom 28. 6. 2012
  - das Universitätsgesetz 2002,
  - Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates
  - das Vorlesungsverzeichnis der VU Wien, 2012
  - die Homepage der VU Wien, 2012 ([www.vu-wien.ac.at](http://www.vu-wien.ac.at))
- **Tierärztliche Fakultät der LMU**
  - die Prüfungs- und Studienordnung der Tierärztlichen Fakultät der LMU, 2012
  - die TAppV, 2006
  - Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates
  - der „Internationale Studienführer ECTS-Package“ der Tierärztlichen Fakultät (2012)
  - das Vorlesungsverzeichnis der LMU München, 2012
  - die Homepage der Tierärztlichen Fakultät der LMU, 2012 ([www.vetmed.uni-muenchen.de](http://www.vetmed.uni-muenchen.de))

Um die Meinung der Studierenden\* zu den Studiensystemen mit einzubeziehen, wurden die Studierenden des 7. Semesters an beiden tiermedizinischen Ausbildungsstätten schriftlich im Wintersemester 2011/12 befragt.

Die Meinung der Lehrenden\* zu den Studiensystemen sowie dem zeitlichen und strukturellen Aufbau der Lehre wurde an beiden Universitäten im Rahmen einer telefonischen Befragung in Erfahrung gebracht, und ebenso mit einbezogen.

- 
- Eine detaillierte Beschreibung der Vorgehensweise der Befragung der Studierenden und Lehrenden ist in Kapitel 2 *Material und Methoden* angeführt.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 4.2 Ergebnisse zum Vergleich des Studiums

#### 4.2.1 Das Studium der Tiermedizin an der VU Wien

##### 4.2.1.1 Allgemeines zum Studium

Das Diplomstudium Tiermedizin an der VU Wien ist in 3 Studienabschnitte gegliedert und wird mit einer Mindeststudienzeit von 12 Semestern bemessen.

Während des gesamten Studiums müssen die Studierenden 360 ECTS-Kreditpunkte (European Credit Transfer System) ansammeln.

Die Pflichtlehrveranstaltungen verteilen sich auf

- 51,5 Kreditpunkte im 1. Abschnitt,
- 110,5 Kreditpunkte im 2. Abschnitt und
- 120 Kreditpunkte im 3. Abschnitt auf.

Die einzelnen Studienabschnitte schließen mit den zugehörigen Diplomprüfungen ab.

Die Studierenden erfahren bis zum Ende des 9. Semesters eine allgemein gerichtete tiermedizinische Ausbildung.

Im 10. und 11. Semester erfolgt eine vertiefende Ausbildung im Rahmen eines wählbaren Vertiefungsmoduls.

Das 12. Semester ist für die Anfertigung der Diplomarbeit vorgesehen und zählt wiederum zur allgemein gerichteten tiermedizinischen Ausbildung\*

\*In Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen wird in Abschnitt 5, Artikel 38 Bezug auf die tierärztliche Ausbildung genommen. Die in der Richtlinie festgelegten Mindestanforderung der 5 Jahre dauernden Ausbildung werden an der VU Wien erfüllt und durch das zweisemestrige Vertiefungsmodul übertroffen. Dies wurde auch von der EAEVE im Jahr 2006 mit positivem Ergebnis evaluiert (Gruber, persönliche Mitteilung, 2011).

Tabelle 6: Dauer und Gliederung des Studiums der Veterinärmedizin an der VU Wien

Naturwissenschaftliche Grundlagen		1. Studienabschnitt				1. Semester 2. Semester	
Propädeutik und paraklinische Ausbildung		2. Studienabschnitt				3. Semester 4. Semester 5. Semester 6. Semester	
Allgemeine klinische Ausbildung		3. Studienabschnitt				7. Semester 8. Semester 9. Semester	
Vertiefungsmodule		3. Studienabschnitt				10. Semester 11. Semester	
Kleintier-medizin	Pferde-medizin	Wieder-käuer medizin	Reproduktionsbiotechnologie	Labortier-medizin	Geflügel- und Schweine-medizin	Conservation Medicine <sup>7</sup>	Lebensmittel-wissenschaften <sup>8</sup>
Diplomarbeit		3. Studienabschnitt				12. Semester	

<sup>7</sup> Conservation Medicine: Vertiefende Ausbildung zum Einfluss verschiedener Umweltbedingungen auf die menschliche Gesundheit und Wildtiergesundheit, zur Zoo- und Wildtiermedizin sowie zum Natur- und Artenschutz.

<sup>8</sup> Lebensmittelwissenschaften, öffentliches Veterinär- und Gesundheitswesen

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### Lehrveranstaltungen

Die Lehrveranstaltungen werden an der VU Wien unterteilt in:

1. *Pflichtlehrveranstaltungen*: Diese Lehrveranstaltungen sind für alle Studierenden der Studienrichtung Veterinärmedizin verpflichtend und umfassen 282 ECTS-Kreditpunkte.

2. *Wahlpflichtlehrveranstaltungen*: Dies sind ebenso Pflichtlehrveranstaltungen, die in einem Studienabschnitt absolviert werden müssen. Den Zeitpunkt innerhalb des Studienabschnittes können die Studierenden jedoch frei wählen. Im Diplomstudiengang Veterinärmedizin müssen Wahlpflichtlehrveranstaltungen im Ausmaß von 16 ECTS-Kreditpunkten absolviert werden.

3. *Freie Wahllehrveranstaltungen*: Die Studierenden müssen während des gesamten Studienverlaufes Wahllehrveranstaltungen im Mindestumfang von 13 ECTS- Kreditpunkten absolvieren. Diese Lehrveranstaltungen können je nach Interessenslage und verfügbarer Zeit von den Studenten frei gewählt werden.

4. *Praktika*: Im Verlauf des Studiums müssen die Studierenden Praktika im Umfang von insgesamt 39 ECTS-Kreditpunkten ableisten.

5. *Diplomarbeit*: Die von den Studierenden verfasste Diplomarbeit schließt den 3. Studienabschnitt ab und wird mit 20 ECTS-Kreditpunkten bemessen.

### Didaktische Methoden

Je nach Ausbildungsziel und Inhalt der Lehrveranstaltungen werden folgende Unterrichtsformen unterschieden:

- *Vorlesungen (VO)*: Von den Lehrenden werden die theoretischen Grundlagen im Rahmen der Vorlesungen vorgetragen. Es besteht mit einigen Ausnahmen keine Anwesenheitspflicht für die Studenten.
- *Konversatorien (KV)*: Dies sind Lehrveranstaltungen, in denen die Studenten durch Diskussionen mit den Lehrenden gestellte Aufgaben und Probleme lösen.
- *Übungen (UE)*: Diese praktischen Lehrveranstaltungen dienen dem besseren Verständnis des theoretischen Wissens sowie dem Erlernen von Fähigkeiten für die spätere Berufslaufbahn.
- *Klinische Übungen*: Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung werden die Studierenden in den alltäglichen Klinikbetrieb integriert, wobei sie bei allen anfallenden Tätigkeiten in der Betreuung von Patienten mitarbeiten.
- *Klinische Rotationen*: Die Studierenden erhalten die Möglichkeit unter Supervision unmittelbar an Patienten ihre praktischen Fähigkeiten zu üben. Die Teilnahme an den Klinikvisiten und die Bearbeitung von verschiedenen Patientenfällen im Zuge des Klinikbetriebs steht dabei im Vordergrund.
- *Spezielles Training*: Bei diesen praktischen Lehrveranstaltungen erlernen die Studierenden besondere Untersuchungs- und Behandlungsverfahren wie z.B. orthopädische oder chirurgische Fertigkeiten.
- *Patientenpräsentationen/Fallanalysen*: Hierbei werden von den Studierenden aufgearbeitete Fälle präsentiert und im Anschluss mit den Dozenten und dem Auditorium diskutiert.
- *POL- (Problem Orientiertes Lernen) Seminare*: Die Studierenden bearbeiten während der vertiefenden Ausbildung in den verschiedenen Modulen ein klinisch relevantes Thema und präsentieren und diskutieren dieses in den anschließend abgehaltenen Seminaren.
- *Journal Club*: In diesen Lehrveranstaltungen werden aktuelle Publikationen und Forschungsergebnisse von den Studierenden bearbeitet und präsentiert.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### Prüfungen und Wiederholung von Prüfungen

Die Beurteilung von Prüfungen erfolgt nach dem im Universitätsgesetz 2002, § 73 festgelegten Schema mit „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Genügend“ (4) und „Nicht genügend“ (5). Generell gilt für jede Prüfung an der Veterinärmedizinischen Universität in Wien, dass die Kandidaten nach dem Erstantritt 3 Wiederholmöglichkeiten haben, sofern die Prüfung nicht bestanden wurde.

Wird bei dem letzten Antritt die Prüfung erneut nicht bestanden, werden die Kandidaten exmatrikuliert und dürfen das Diplomstudium Veterinärmedizin nicht fortsetzen.

#### 4.2.1.2 Der 1. Studienabschnitt des Diplomstudiums Veterinärmedizin

Im 1. Studienabschnitt müssen Pflichtlehrveranstaltungen im Umfang von 51,5 ECTS-Kreditpunkten absolviert werden. Es ist empfehlenswert, jedoch keine Verpflichtung, freie Wahllehrveranstaltungen im Ausmaß von 1,5 ECTS-Kreditpunkten zu belegen. In Tabelle 7 sind die Pflichtfächer des 1. Studienabschnittes mit den zugehörigen ECTS-Kreditpunkten aufgelistet.

Tabelle 7: Übersicht der Pflichtfächer und empfohlenen Lehrveranstaltungen des 1. Studienabschnittes im Diplomstudiengang Veterinärmedizin an der VU Wien

Pflichtfächer	Kreditpunkte	Semestereinteilung
Studieneingangsphase: Studien- und Berufsorientierung	4	1. Semester (WS)
Zoologie	6	-II-
Haustierkunde	4	-II-
Grundlagen der medizinischen Physik	4,5	-II-
Grundlagen der medizinischen Biochemie	4,5	-II-
Fachterminologie	2	-II-
Medizinische Physik	5,5	2. Semester (SS)
Medizinische Biochemie	14	-II-
Medizinische Biometrie und Epidemiologie	2	-II-
Wissenschaftstheorie	3	-II-
Botanik und Pharmakognosie	1	-II-
Immunologie	1	-II-
Gesamt	51,5	
Empfohlene Lehrveranstaltungen		
Freie Wahllehrveranstaltungen	1,5	
2 Wochen Landwirtschaftspraktikum	3	
Wahlpflichtlehrveranstaltungen	4	

Während des 1. Studienabschnittes werden die praktischen Übungen aus Medizinischer Physik (1,5 ECTS-Kreditpunkte) und Medizinischer Biochemie (4,5 ECTS-Kreditpunkte) im 2. Semester abgehalten.

Zu den Prüfungen des 1. Studienabschnittes zählen folgende Teilprüfungen:

1. Eine schriftliche kommissionelle Gesamtprüfung<sup>9</sup> aus den Fächern Zoologie und Haustierkunde,
2. eine schriftliche kommissionelle Gesamtprüfung aus den Fächern Grundlagen der

<sup>9</sup> Kommissionelle Gesamtprüfung: Dies sind mündliche oder schriftliche Prüfungen vor einer Prüfungskommission, wobei das Wissen der Studenten fächerübergreifend geprüft wird. Bei einer mündlichen kommissionellen Gesamtprüfung ist jedes zu prüfende Fach durch eine Prüferin/einen Prüfer in der Prüfungskommission vertreten (Studienplan Diplomstudium Veterinärmedizin, 2012).

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

- Medizinischen Physik und Grundlagen der Medizinischen Biochemie,  
3. eine mündliche kommissionelle Gesamtprüfung aus Medizinischer Biochemie und  
Medizinischer Physik, sowie  
4. Lehrveranstaltungsprüfungen der nicht unter Punkt 1 bis 3 angeführten  
Pflichtlehrveranstaltungen des 1. und 2. Semesters.

Die oben angeführten Teilprüfungen werden im 1. Diplomprüfungszeugnis zusammengefasst und bilden den Abschluss des 1. Studienabschnittes im Diplomstudiengang Veterinärmedizin der VU Wien. Der bestandene 1. Studienabschnitt ist die Voraussetzung für die Teilnahme an sämtlichen Übungen im 2. Studienabschnitt.

### 4.2.1.3 Der 2. Studienabschnitt des Diplomstudiums Veterinärmedizin

Während des 2. Studienabschnittes belegen die Studierenden Pflichtlehrveranstaltungen im Ausmaß von 110,5 ECTS-Kreditpunkten. Für den 2. Abschnitt sind 4 Semester vorgesehen, wobei zusätzlich empfohlen wird, freie Wahllehrveranstaltungen im Ausmaß von 3,5 ECTS-Kreditpunkten zu besuchen. In Tabelle 8 sind die Pflichtfächer des 2. Studienabschnittes mit den zugehörigen ECTS-Kreditpunkten aufgelistet.

Tabelle 8: Übersicht der Pflichtfächer und empfohlenen Lehrveranstaltungen des 2. Studienabschnittes im Diplomstudiengang Veterinärmedizin an der VU Wien

Pflichtfächer	Kreditpunkte	Semestereinteilung
Anatomie	24,5	3.(WS) und 4.(SS) Semester
Histologie und Embryologie	13	-II-
Physiologie	14	-II-
Bildgebende Propädeutik	3,5	-II-
Bakteriologie	4,5	5. Semester (SS)
Virologie	4,5	-II-
Parasitologie	6	-II-
Immunologie	2	-II-
Allgemeine Pathologie	5,5	-II-
Tierzucht und Genetik	5,5	-II-
Tierernährung	5	6. Semester (WS)
Botanik und Pharmakognosie	4	-II-
Pharmakologie und Toxikologie	6	-II-
Lebensmittelwissenschaften und öffentliches Gesundheitswesen	9	-II-
Tierhaltung und Tierschutz	3,5	-II-
Gesamt	110,5	
Empfohlene Lehrveranstaltungen		
Freie Wahllehrveranstaltungen	3,5	
4 Wochen Praktikum	6	

Im 3. und 4. Semester werden die Grundlagenfächer Histologie und Embryologie, Anatomie und

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Physiologie als Funktionelle Propädeutik gelehrt. Neben den theoretischen Lehrveranstaltungen werden Übungen aus Systematischer und Topographischer Anatomie, Histologie und Embryologie, Physiologie sowie Übungen aus Röntgenanatomie im Umfang von insgesamt 31,5 ECTS-Kreditpunkten abgehalten. Am Ende des 4. Semesters findet die mündliche kommissionelle Gesamtprüfung aus diesen Fächern als Funktionelle Propädeutikprüfung statt. Die bestandene Prüfung aus Funktioneller Propädeutik stellt die Voraussetzung für die Zulassung zu den schriftlichen kommissionellen Prüfungen aus den Lehrveranstaltungsblöcken des 5. und 6. Semesters dar. Die praktischen Übungen des 5. und 6. Semesters können jedoch ohne bestandene Prüfung aus Funktioneller Propädeutik besucht werden.

---

Im 5. und 6. Semester folgen die Grundlagen der paraklinischen Fächer, welche themenorientiert in 4 Blöcke zusammengefasst werden und jeweils mit einer schriftlichen kommissionellen Gesamtprüfung am Ende des 5. und 6. Semesters abschließen.

Im **1. Block im 5. Semester (WS)** werden die Fächer Immunologie, Allgemeine Pathologie sowie Tierzucht und Genetik mit den zugehörigen Übungen im Ausmaß von 1,5 ECTS-Kreditpunkten gelehrt.

Zum **2. Block im 5. Semester (WS)** zählen die Fächer Bakteriologie, Virologie und Parasitologie. Die Übungen zu den genannten Fächern umfassen ein Ausmaß von 6 ECTS-Kreditpunkten.

Zum **3. Block im 6. Semester (SS)** zählen die Fächer Tierernährung, Botanik und Pharmakognosie, Pharmakologie und Toxikologie, sowie die zugehörigen Übungen im Ausmaß von 5 ECTS-Kreditpunkten.

Im **4. Block im 6. Semester (SS)** werden die Fächer Lebensmittelwissenschaften und Öffentliches Gesundheitswesen sowie Tierhaltung und Tierschutz gelehrt. Die Übungen aus den Fächern dieses Blocks werden im Umfang von 3,5 ECTS-Kreditpunkten abgehalten.

Während des 2. Studienabschnittes müssen die Studierenden neben den theoretischen Pflichtveranstaltungen auch praktische Übungen aus den genannten Fächern im Ausmaß von insgesamt 40 ECTS- Kreditpunkten absolvieren.

Die bestandenen Übungen aus den oben angeführten paraklinischen Fächern sind die Voraussetzungen für die Zulassung zu den schriftlichen kommissionellen Gesamtprüfungen der jeweiligen Blöcke am Ende des 5. und 6. Semesters. Wird eine dieser Übungen im Laufe des 5. und 6. Semesters mit „Nicht genügend“ beurteilt, so kann die Übung erst im darauf folgenden Studienjahr wiederholt werden, womit sich eine Studienzeitverzögerung von 2 Semestern ergibt.

Im Rahmen des 2. Studienabschnittes müssen folgende Prüfungen abgelegt werden (2. Diplomprüfung):

1. Eine mündliche kommissionelle Gesamtprüfung aus Funktioneller Propädeutik,
2. eine schriftliche kommissionelle Gesamtprüfung aus Botanik und Pharmakognosie, Tierernährung und Pharmakologie und Toxikologie,
3. eine schriftliche kommissionelle Gesamtprüfung aus Tierzucht und Genetik, Allgemeiner Pathologie und Immunologie,
4. eine schriftliche kommissionelle Gesamtprüfung aus Bakteriologie, Virologie und Parasitologie,
5. eine schriftliche kommissionelle Gesamtprüfung aus Lebensmittelwissenschaften und Öffentliches Gesundheitswesen und Tierhaltung und Tierschutz und
6. Lehrveranstaltungsprüfung aus Bildgebender Propädeutik.

Der bestandene 2. Studienabschnitt ist wiederum die Voraussetzung für den dritten und letzten Abschnitt.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 4.2.1.4 Der 3. Studienabschnitt des Diplomstudiums Veterinärmedizin

Der 3. Studienabschnitt erstreckt sich über 6 Semester und beinhaltet Pflichtlehrveranstaltungen im Ausmaß von 120 Kreditpunkten. Es wird empfohlen, freie Wahllehrveranstaltungen im Ausmaß von 8 Kreditpunkten, und Wahlpflichtlehrveranstaltungen im Ausmaß von 2 Kreditpunkten zu besuchen.

Im 3. Studienabschnitt findet im 7. und 8. Semester die klinische Grundausbildung statt. Die Lehrveranstaltungen dieser klinischen Grundausbildung werden in 4 Blöcken abgehalten und gliedern sich in:

- Klinische Propädeutik;
- Organ-, Stoffwechsel- und Infektionskrankheiten;
- Anästhesiologie und Notfallmedizin, sowie
- Seuchenmedizin.

Danach findet am Ende des 8. Semesters eine schriftliche kommissionelle Gesamtprüfung aus den Fächern Organ-, Stoffwechsel- und Infektionskrankheiten, Notfallmedizin und Seuchenmedizin (OSINS Prüfung) statt. Das Bestehen dieser OSINS Prüfung stellt die Voraussetzung für die anschließenden Klinischen Übungen dar.

Diese Prüfung wird als Multiple-Choice Prüfung am PC abgehalten, wobei jedes einzelne Fach bestanden werden muss. Eine hervorragende Leistung und Punktezahl in einem Fach kann die ungenügende Beurteilung in einem anderen Fach nicht ausgleichen.

Im 9. Semester werden die Klinischen Übungen abgehalten, womit die allgemeine klinische Ausbildung abgeschlossen wird. Es wird empfohlen die Klinischen Übungen eventuell an einer Einrichtung im Ausland zu absolvieren. Hierfür bietet den Studierenden das Büro für Internationale Beziehungen eine wichtige Anlaufstelle (siehe Kapitel 9).

Während der Klinischen Übungen rotieren die Studenten durch die jeweiligen Kliniken und werden in die tägliche Klinikroutine integriert.

Die Klinischen Übungen werden geblockt abgehalten und umfassen einen jeweils einwöchigen Aufenthalt in folgenden Kliniken:

- Innere Medizin Pferd
- Innere Medizin Kleintier
- Klinik für Wiederkäuer
- Klinik für Schweine
- Klinik für Geflügel
- Chirurgie und Augenheilkunde Pferd
- Chirurgie und Augenheilkunde Kleintier
- Institut für Anästhesie und Intensivmedizin
- Klinik für Geburtshilfe, Gynäkologie und Andrologie für Pferde
- Klinik für Geburtshilfe, Gynäkologie und Andrologie für Kleintiere
- Klinik für Orthopädie
- Lehr- und Forschungsgut in Kremesberg.

Nach den Klinischen Übungen finden am Ende des 9. Semesters zwei Abschlussprüfungen aus den klinischen Fächern im OSCE-Format<sup>10</sup> statt.

- Die erste OSCE-Prüfung beinhaltet sechs Stationen aus Interner Medizin, Orthopädie, Chirurgie, Reproduktion und Geburtshilfe der Wiederkäuer, Schweine

<sup>10</sup> OSCE bedeutet "Objective Structured Clinical Examination", wobei die Studenten durch verschiedene Stationen rotieren und bei jeder Station die klinischen Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie die kommunikativen Kompetenzen aus verschiedenen Fächern auf möglichst objektivierbare Art überprüft werden (Harden und Gleeson, 1979).

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

und Pferde.

- In der zweiten OSCE-Prüfung bestehen die fünf Stationen aus Interner Medizin, Chirurgie, Reproduktion und Geburtshilfe der kleinen Gesellschaftstiere, der Geflügelmedizin und Anästhesie.

Nach den bestandenen OSCE-Prüfungen müssen die Studenten zu Beginn des 10. Semesters das Vertiefungsmodul mit der Angabe einer Prioritätenfolge wählen.

Die Zuweisung der Plätze in den einzelnen Vertiefungsmodulen erfolgt nach folgendem Verfahren:

1.) nach Anzahl der Vertiefungsmodule, in die ein Studierender bereits aufgenommen ist oder dieser bereits absolviert hat,

2.) nach der von den Studenten angegebenen Modulreihung,

3.) nach der erreichten Punktzahl (Note) der beiden absolvierten OSCE-Prüfungen.

Stehen in einem Vertiefungsmodul nicht für alle Studierenden, die dieses Modul mit dem Wert 1 gewählt haben ausreichend Plätze zur Verfügung, wird dem Studierenden das nächste freie Modul nach gewählter Prioritätenfolge zugewiesen.

In Tabelle 9 sind die Pflichtfächer des 3. Studienabschnittes mit den zugehörigen ECTS-Kreditpunkten aufgelistet.

Tabelle 9: Übersicht der Pflichtfächer und empfohlenen Lehrveranstaltungen des 3.

Studienabschnittes im Studiengang Veterinärmedizin an der VU Wien

<b>Pflichtfächer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>Semestereinteilung</b>
Funktionelle Pathologie	2	7. und 8. Semester
Klinische Propädeutik	8	-II-
Pathologisch-histologische Übungen	2	-II-
Pathologisch-anatomische Übungen	2	-II-
Organ-, Stoffwechsel- und Infektionskrankheiten	25	-II-
Anästhesiologie und Notfallmedizin	5	-II-
Seuchenmedizin	4	-II-
Klinische Pharmakologie	2	9. Semester (WS)
Klinische Übungen	22	-II-
Epidemiologie	3	10.(SS) und 11.(WS) Semester
Veterinärwesen	2	-II-
Gerichtliche Tierheilkunde	1	-II-
Vertiefungsmodul	39	-II-
Übungen aus Fleischuntersuchung	3	11.(SS) Semester
Gesamt	120	
<b>Empfohlene Lehrveranstaltungen</b>		
Freie Wahllehrveranstaltungen	8	
Wahlpflichtlehrveranstaltungen	2	
20 Wochen Praktikum	30	
Diplomarbeit	20	12. Semester (SS)

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 4.2.1.5 Die vertiefende Ausbildung im 10. und 11. Semester

Nach einer allgemeinen tiermedizinischen Ausbildung<sup>11</sup> vom 1. bis 9. Semester folgt an der VU Wien eine vertiefende Ausbildung im 10. und 11. Semester.

Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Absolventen des gewählten Vertiefungsmoduls nur in diesem speziellen Fachbereich tierärztlich tätig werden können. Falls z.B. ein Studierender das Vertiefungsmodul Lebensmittelwissenschaften, öffentliches Veterinär- und Gesundheitswesen absolviert hat, kann dieser nach dem Studium genauso als praktischer Tierarzt in einer Pferdepraxis arbeiten. Die allgemeine Ausbildung soll durch das Modul ergänzt werden und die Studierenden erlernen dadurch weitere Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Eintritt in das Berufsleben. Dazu wählen die Studenten eines (oder zwei)\* von acht möglichen Vertiefungsmodulen aus. Da sowohl das Ausmaß des Arbeitsaufwandes als auch die Anwesenheitspflicht in jedem Modul erheblich ist, wird davon abgeraten zwei Module gleichzeitig zu belegen.

---

\*Eine Ausnahme stellt hier die Kombination des Moduls „Lebensmittelwissenschaften, öffentliches Veterinär- und Gesundheitswesen“ mit der Kombination eines Moduls der Nutztiermedizin (Wiederkäuermedizin und Schweine/Geflügelmedizin) dar. Bei anderen Kombinationen zweier Module ist es organisatorisch nicht möglich diese ohne Studienzeitverzögerung zu absolvieren.

Zur Auswahl stehen folgende Vertiefungsmodule:

1. Vertiefungsmodul für Wiederkäuermedizin
2. Vertiefungsmodul für Schweine- und Geflügelmedizin
3. Vertiefungsmodul Kleintiermedizin
4. Vertiefungsmodul Pferdemedizin
5. Vertiefungsmodul Lebensmittelwissenschaften, öffentliches Veterinär- und Gesundheitswesen
6. Vertiefungsmodul Conservation Medicine
7. Vertiefungsmodul Reproduktionsbiotechnologie
8. Vertiefungsmodul Labortiermedizin

#### **1. Vertiefungsmodul Wiederkäuermedizin**

Im Vertiefungsmodul Wiederkäuermedizin werden neben der Einzeltierbehandlung auch die Gesunderhaltung eines Tierbestandes, sowie diverse Infektionskrankheiten und Zoonoseerreger gelehrt. Die Pflichtlehrveranstaltungen in diesem Modul umfassen 29 ECTS-Kreditpunkte wobei die Studierenden zusätzlich Wahlpflichtlehrveranstaltungen im Ausmaß von 10 ECTS-Kreditpunkten absolvieren müssen. Nach dem Abschluss des Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit besitzen prophylaktische und therapeutische Konzepte im Bereich der Wiederkäuermedizin zu entwickeln.

#### **2. Vertiefungsmodul Schweine- und Geflügelmedizin**

In diesem Vertiefungsmodul werden die Kenntnisse der Studierenden in der Geflügel- und Schweinemedizin vertieft, wobei, genauso wie im Vertiefungsmodul Wiederkäuermedizin, die Gesunderhaltung eines Tierbestandes eine wesentliche Rolle spielt. Die Pflichtlehrveranstaltungen im Ausmaß von 29 ECTS-Kreditpunkten des Vertiefungsmoduls Schweine- und Geflügelmedizin werden durch Wahlpflichtlehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 10 ECTS-Kreditpunkten ergänzt.

#### **3. Vertiefungsmodul Kleintiermedizin**

Im Vertiefungsmodul Kleintiermedizin erfahren die Studierenden eine vertiefende Ausbildung im Bereich der Kleintier-, Ziervögel-, Exoten-, und Reptilienmedizin. Die Einzeltierbehandlung und die

---

<sup>11</sup> Im 12. Semester wird von den Studierenden die Diplomarbeit verfasst, welche ebenso zur allgemeinen tiermedizinischen Ausbildung zählt.

## **4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN**

Möglichkeit unmittelbar am Patienten die erlernten Fähigkeiten und Fertigkeit zu festigen steht dabei im Mittelpunkt. Das Ausmaß der Pflichtlehrveranstaltungen im Vertiefungsmodul Kleintiermedizin beträgt 29 ECTS-Kreditpunkte, wobei die Studierenden zusätzliche Wahlpflichtlehrveranstaltungen im Umfang von 10 ECTS-Kreditpunkten absolvieren müssen.

### **4. Vertiefungsmodul Pferdemedizin**

In der vertiefenden Ausbildung im Modul Pferdemedizin erlernen die Studierenden Startkompetenzen für die kurative Pferdepraxis und die Tätigkeit an Pferdekliniken. Den Studierenden werden neben den kurativen Fähigkeiten auch Kenntnisse für die Betreuung von Pferdesportveranstaltungen und die tierärztliche Betreuung in der Pferdezucht vermittelt. Der Umfang an Pflichtlehrveranstaltungen im Vertiefungsmodul Pferdemedizin wird mit 29 ECTS-Kreditpunkten bemessen und durch Wahlpflichtlehrveranstaltungen im Umfang von 10 ECTS-Kreditpunkten ergänzt.

### **5. Vertiefungsmodul Lebensmittelwissenschaften, öffentliches Veterinär- und Gesundheitswesen**

Als wichtigster Ausbildungsaspekt im Vertiefungsmodul Lebensmittelwissenschaften, öffentliches Veterinär- und Gesundheitswesen steht das Credo „from stable to table“. Die Studierenden erlernen qualitätssichernde Maßnahmen und komplexe Zusammenhänge im Bereich Hygiene der Lebensmittel und öffentliches Gesundheitswesen. Den Studierenden werden in diesem Vertiefungsmodul Startkompetenzen für die Tätigkeiten in der Lebensmittelüberwachung, der Qualitätssicherung aber auch der pharmazeutischen Industrie vermittelt. Die Pflichtlehrveranstaltungen des Moduls umfassen 29 ECTS-Kreditpunkte und die Wahlpflichtlehrveranstaltungen umfassen einen Arbeitsaufwand von 10 ECTS-Kreditpunkten.

### **6. Vertiefungsmodul Conservation Medicine (konditional<sup>12</sup>)**

Die Studierenden des Vertiefungsmoduls Conservation Medicine erlernen Fähigkeiten im Bereich der Zoo- und Wildtiermedizin sowie im Bereich des Artenschutzes und umweltbedingten Gesundheitsproblemen von Mensch und Tier. Dieses konditionale Modul wird jedoch nur durchgeführt, wenn sich mehr als 7 Studierende pro Jahrgang hierfür anmelden. Die klinischen Fähigkeiten werden den Studierenden dieses Moduls im 10. Semester in einem der Module für Kleintiermedizin, Wiederkäuermedizin, Schweine- und Geflügelmedizin oder Pferdemedizin vermittelt. Im 11. Semester werden ausschließlich Pflichtlehrveranstaltungen des Vertiefungsmoduls Conservation Medicine abgehalten. Die Pflichtlehrveranstaltungen des gesamten Moduls belaufen sich auf 39 ECTS-Kreditpunkte, wobei keine weiteren Wahlpflichtlehrveranstaltungen absolviert werden müssen.

### **7. Vertiefungsmodul Reproduktionsbiotechnologie (konditional)**

Im Vertiefungsmodul Reproduktionsbiotechnologie erlernen die Studierenden Fähigkeiten und Fertigkeiten im Bereich der Tierreproduktion, Genomkonservierung, Zuchthygiene und im Versuchstiermanagement. Bei diesem Modul handelt es sich, wie beim Vertiefungsmodul Conservation Medicine, um ein konditionales Modul, das nur ab einer Teilnehmerzahl von mindestens 7 Studierenden abgehalten wird. Die klinischen Fähigkeiten erlernen die Studenten im 10. Semester in einem der Vertiefungsmodule Kleintiermedizin, Wiederkäuermedizin, Schweine- und Geflügelmedizin oder Pferdemedizin. Ab dem 11. Semester werden ausschließlich Lehrveranstaltungen des Vertiefungsmoduls Reproduktionsbiotechnologie abgehalten, wobei der gesamte Umfang an Pflichtlehrveranstaltungen sich in diesem Modul auf 39 ECTS-Kreditpunkte beläuft und keine zusätzlichen Wahlpflichtlehrveranstaltungen absolviert werden müssen.

### **8. Labortiermedizin**

12 Konditionales Vertiefungsmodul: Konditionale Module werden nur abgehalten, wenn eine genügend große Anzahl an Studenten dieses Vertiefungsmodul gewählt hat.

## **4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN**

Die Studierenden des Vertiefungsmoduls Labortiermedizin erlernen Fähigkeiten im Bereich der Zucht, Haltung und experimentellen Nutzung von Labortieren und erhalten Startkompetenzen für die wissenschaftliche Tätigkeit in Forschungseinrichtungen, der pharmazeutischen Industrie, staatlichen Laboren oder Untersuchungsämtern. Die Pflichtlehrveranstaltungen in diesem Modul werden mit 20 ECTS-Kreditpunkten bemessen, wobei die Studierenden dazu angehalten werden, Wahlpflichtlehrveranstaltungen nach eigenem Interesse vor allem aus dem Bereich des Vertiefungsmoduls Kleintiermedizin zu absolvieren.

### **Prüfungen des 3. Studienabschnittes im Diplomstudiengang Veterinärmedizin der VU Wien**

1. Eine schriftliche Prüfung aus Klinischer Propädeutik,
2. eine mündliche kommissionelle Prüfung aus Klinischer Propädeutik mit einem praktischen Teil,
3. eine schriftliche kommissionelle Gesamtprüfung aus Organ-, Stoffwechsel- und Infektionskrankheiten,
4. eine mündliche Prüfung aus Interner Medizin, Orthopädie, Chirurgie, Reproduktion und Geburtshilfe der Wiederkäuer, Schweine und Pferde, (die Prüfung umfasst insgesamt sechs Stationen und wird im OSCE-Format abgehalten)
5. eine mündliche Prüfung aus Interner Medizin, Chirurgie, Reproduktion und Geburtshilfe der kleinen Gesellschaftstiere, Geflügelmedizin und Anästhesie, (die Prüfung umfasst insgesamt fünf Stationen und wird ebenfalls im OSCE-Format abgehalten),
6. eine schriftliche kommissionelle Gesamtprüfung aus Veterinärwesen und Gerichtlicher Tierheilkunde,
7. eine mündliche kommissionelle Gesamtprüfung aus dem gewählten Vertiefungsmodul/ den gewählten Vertiefungsmodulen.

#### **4.2.1.6 Die Diplomarbeit**

Um das Diplomstudium der Veterinärmedizin an der VU Wien abzuschließen, müssen die Studierenden eine Diplomarbeit anfertigen. Diese Diplomarbeit wird mit 20 ECTS-Kreditpunkten gewertet. Es bleibt dabei den Studierenden überlassen, sich eine Betreuerin oder einen Betreuer und das entsprechende Thema auszusuchen. Die Aufgabenstellung der Diplomarbeit muss von der Betreuerin/dem Betreuer so gewählt werden, dass die Diplomarbeit innerhalb eines Semesters durchführbar ist.

#### **Verhältnis der praktischen zu den theoretischen Pflichtlehrveranstaltungen**

Die als praktische Übungen abgehaltenen Lehrveranstaltungen im Diplomstudiengang Veterinärmedizin an der VU Wien werden mit insgesamt 98,3 ECTS-Kreditpunkten<sup>13</sup> bemessen. Gemessen am Gesamtumfang der Pflichtlehrveranstaltungen (282 ECTS-Kreditpunkte) beläuft sich der Anteil an Übungen an der VU Wien auf 35%.

**Abb. 2: Verhältnis von theoretischen zu praktischen Pflichtlehrveranstaltungen an der Veterinärmedizinischen Universität Wien (Angaben in Prozent der gesamten ECTS-Kreditpunkte der Pflichtfächer)**

#### **4.2.1.7 Die praktische Ausbildung**

Das Ziel eines Praktikums ist es, die theoretische Berufsvorbildung und wissenschaftliche Ausbildung durch praktische Tätigkeiten sinnvoll zu ergänzen. Während der Praktika dürfen die Studierenden keine zusätzlichen Lehrveranstaltungen besuchen. Die Studierenden des Diplomstudiums Veterinärmedizin müssen insgesamt 26 Wochen Praktikum im Ausmaß von 39

<sup>13</sup> 98,3 ECTS-Kreditpunkte: Da sich die Übungsstundenanzahl in den jeweiligen Vertiefungsmodulen an der VU Wien geringfügig unterscheidet wurde für die Berechnung der Durchschnittswert von 12,3 ECTS-Kreditpunkten pro Vertiefungsmodul herangezogen.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

ECTS-Kreditpunkten absolvieren. Die 26 Wochen gliedern sich in 18 Wochen obligatorisches Praktikum und 8 Wochen fakultatives Praktikum. In den 18 Wochen des obligatorischen Praktikums müssen die Studierenden genau die unten genannten Zeit- und Ortsvorgaben erfüllen. In den 8 Wochen des fakultativen Praktikums können die Studierenden die Praktikumsdauer und den Praktikumsort wählen, wobei die Praktikumsstelle jedoch gewisse Anforderungen erfüllen muss.

Die 18 Wochen des obligatorischen Praktikums gliedern sich in:

- 4 Wochen Lebensmittelüberwachung an einem Schlachthof nach den bestandenen Lehrveranstaltungen aus den Lebensmittelwissenschaften und dem Öffentlichen Gesundheitswesen,
- 10 Wochen Praktikum aus dem gewählten Modul der vertiefenden Ausbildung ab den erfolgreichen OSCE-Prüfungen,
- 4 Wochen Praktikum bei einem Tierarzt, im Tierspital der Veterinärmedizinischen Universität Wien oder ähnlichen Einrichtungen je nach Wahl der Studierenden, nach erfolgreich abgelegter schriftlicher kommissioneller Gesamtprüfung aus Organ-, Stoffwechsel- und Infektionskrankheiten, Notfallmedizin und Seuchenmedizin (OSINS)-Prüfung am Ende des 8. Semesters.

Die 8 Wochen des fakultativen Praktikums können nach Wahl der Studierenden an folgenden Einrichtungen absolviert werden:

- 2 Wochen Landwirtschaftspraktikum am Lehr- und Versuchsgut der VUW oder an vergleichbaren Einrichtungen (bereits im 1. Studienabschnitt möglich),
- 2 bis 6 Wochen Praktikum nach Ablegung der entsprechenden Prüfungen und Lehrveranstaltungen aus einem Fach des 2. Studienabschnittes nach den bestandenen Prüfungen dieses Abschnittes,
- 2 bis 6 Wochen Praktikum bei einem Tierarzt, im Tierspital der Veterinärmedizinischen Universität oder ähnlichen Einrichtungen nach Wahl der Studierenden nach der erfolgreich abgelegten schriftlichen kommissionellen Gesamtprüfung aus Organ-, Stoffwechsel- und Infektionskrankheiten, Notfallmedizin und Seuchenmedizin (OSINS)-Prüfung am Ende des 8. Semesters.

---

Für die Studierenden des Vertiefungsmoduls Lebensmittelwissenschaften, öffentliches Veterinär- und Gesundheitswesen gelten in Bezug auf die obligaten 18 Wochen Praktikum folgende Abweichungen:

- 4 Wochen Lebensmittelüberwachung in geeigneten Betriebsstätten, die gesondert bekannt gegeben werden,
- 4 Wochen Schlachttier- und Fleischuntersuchung in Schlachthöfen, die gesondert bekannt gegeben werden,
- 10 Wochen Praktikum aus dem gewählten Modul Lebensmittelwissenschaften nach den bestandenen OSCE-Prüfungen am Ende des 9. Semesters.

### **Studiengebühren an der VU Wien (Stand WS 2012/13)**

Die ursprünglich in § 91 des UG, 2002 geregelten Bestimmungen zur Befreiung und dem Erlass der Studiengebühren wurden durch das Bundesgesetzblatt I Nr. 45/2011 vom 19.Juli 2011 aufgehoben und vom Verfassungsgerichtshof als verfassungswidrig beurteilt.

Da weder die alte Gesetzgebung in Bezug auf die Studiengebühren, noch eine neue Gesetzgebung eingeführt wurde, hat der Senat der VU Wien demnach am 30. Mai 2012 einstimmig zum WS 2012/13 die Wiedereinführung der Studiengebühren beschlossen.

Diese Wiedereinführung der Gebühren in Höhe von 363,36 Euro pro Semester betrifft nur

#### **4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN**

Langzeitstudierende und Studierenden aus Nicht-EU-Ländern (Veterinärmedizinische Universität Wien, 2012).

Der von jedem Studierenden zu entrichtende ÖH-Beitrag (Österreichische Hochschülerschaft) in der Höhe von 16,86 Euro bleibt ebenso weiterhin bestehen.

Für jene Studierenden, die somit Studiengebühren entrichten müssen, beläuft sich der insgesamt zu entrichtende Betrag auf 380,16 Euro.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 4.2.2 Das Studium der Tiermedizin an der LMU München

#### 4.2.2.1 Allgemeines zum Studium

Anders als in Österreich schließt in Deutschland der Studiengang Tiermedizin mit dem Staatsexamen ab. Dies bedeutet, dass der Staat ein besonderes Interesse daran hat, in bestimmten Berufsgruppen einen einheitlichen Ausbildungsstandard zu gewährleisten.

Die „Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten (TAppV) vom 27. Juli 2006“ regelt die tierärztliche Ausbildung, den praktischen Studienteil, enthält Prüfungsvorschriften und den Ablauf der Approbation (TAppV, 2006).

Die genauen Ziele, Inhalte und den Verlauf des Studienganges Tiermedizin an der Tierärztlichen Fakultät der LMU werden durch die Prüfungs- und Studienordnung der Ludwig-Maximilians-Universität München für den Studiengang Tiermedizin (2012) geregelt.

Während des Studiums müssen die Studierenden einen wissenschaftlich-theoretischen und praktischen Studienteil, sowie die Tierärztliche Vorprüfung und die Tierärztliche Prüfung absolvieren (§ 5, Prüfungs- und Studienordnung der Ludwig-Maximilians-Universität für den Studiengang Tiermedizin, 2012).

Das Studium umfasst 11 Semester Regelstudienzeit, wobei sich der Gesamtumfang an Lehrveranstaltungen auf 338,9 ECTS-Kreditpunkte (European Credit Transfer System) beläuft (Internationaler Studienführer Information Package ECTS, 2012).

Tabelle 10: Übersicht über den Aufbau des Studium Tiermedizin an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München

Tierärztliche Vorprüfung	1. Vorphysikum	1. Semester 2. Semester
Tierärztliche Vorprüfung	2. Physikum	3. Semester 4. Semester
Tierärztliche Prüfung	1. Abschnitt der Tierärztlichen Prüfung (1. Staatsexamen)	5. Semester 6. Semester
Tierärztliche Prüfung	2. Abschnitt der Tierärztlichen Prüfung (2. Staatsexamen)	7. Semester
Tierärztliche Prüfung	3. Abschnitt der Tierärztlichen Prüfung (3. Staatsexamen)	8. Semester 9. Semester 10. Semester 11. Semester

#### Lehrveranstaltungen

Der Gesamtumfang an Lehrveranstaltungen und Praktika im Studiengang Tiermedizin beläuft sich auf 338,9 ECTS Kreditpunkte.

Bei den Lehrveranstaltungen wird zwischen Pflichtlehrveranstaltungen (279,4 ECTS-Kreditpunkte), welche von jedem Studenten absolviert werden müssen, und Wahlpflichtlehrveranstaltungen (mindestens 22 ECTS-Kreditpunkte) unterschieden. Diese Wahlpflichtveranstaltungen geben den Studierenden die Gelegenheit, sich je nach persönlicher Präferenz mit bestimmten Bereichen der Tiermedizin tiefgreifender auseinander zu setzen. Welche Unterrichtsveranstaltungen als Wahlpflichtveranstaltungen besucht werden können, wird von der Tierärztlichen Fakultät

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

üblicherweise zu Semesterbeginn bekannt gegeben (§ 6, Prüfungs- und Studienordnung der Ludwig-Maximilians-Universität für den Studiengang Tiermedizin, 2012).

### Didaktische Methoden

Im Studiengang Tiermedizin werden die Lehrveranstaltungen als *Vorlesungen (V)*, *Seminare (S)*, *klinische Demonstrationen (D)*, *Übungen und Kurse (Ü)*, darunter Übungen am Tier, oder als angeleitete Selbststudien abgehalten.

Es sind auch kombinierte Veranstaltungen sowie Exkursionen oder interaktive Lernprogramme als Teile von Unterrichtsveranstaltungen möglich (§ 6, Prüfungs- und Studienordnung der Ludwig-Maximilians-Universität für den Studiengang Tiermedizin, 2012).

### Querschnittsunterricht

In dieser speziellen Unterrichtsform werden Lehrinhalte verschiedener klinischer und paraklinischer Fächer anhand von Fallbeispielen gelehrt. Die Studierenden sollen dabei die Entstehung, Diagnose und Therapie von Krankheiten an konkreten Einzelfällen erkennen und bearbeiten. Die Lehrinhalte der klinischen Veterinärmedizin werden gemeinsam mit vorklinischen Thematiken fächerübergreifend erarbeitet (§ 53, TAppV, 2006).

An der LMU München wird der Querschnittsunterricht an der Klinik für Wiederkäuer mit Ambulatorik und Bestandsbetreuung im Rahmen der Klinischen Rotation abgehalten. Als Themenkomplex im Bereich Reproduktion Wiederkäuer (Prof. Zerbe) wird in Zusammenarbeit mit den Lehrenden der Fächer Immunologie, Pharmakologie und Tierernährung ein fächerübergreifender Querschnittsunterricht abgehalten.

Im Bereich der Euterkunde und Bestandsbetreuung wird ein fächerübergreifender Querschnittsunterricht mit dem Institut für Pharmakologie und Toxikologie abgehalten (Zerbe, persönliche Mitteilung, 2012).

### Studiengänge

In Tabelle 11 sind die Pflichtfächer des Studiums der Tiermedizin an der LMU München nach Fachgebiet und Arbeitsaufwand (ECTS-Kreditpunkten)<sup>14</sup> aufgelistet (§2 ,TAppV, 2006).

Tabelle 11: Pflichtfächer des Studienganges Tiermedizin an der LMU München

Fachgebiet	ECTS-Kreditpunkte	Fachgebiet	ECTS-Kreditpunkte
Physik einschließlich Grundlagen der Strahlenphysik	3,5	Tierschutz und Ethologie	9
Chemie	11	Labortierkunde	1
Zoologie	6,5	Tierernährung und Futtermittelkunde	8
Botanik der Futter-, Gift- und Heilpflanzen	3,5	Gerichtliche Veterinärmedizin, Tierärztliches Berufs- und Standesrecht	1,5
Biometrie	1	Geflügelkrankheiten	2,5
Berufsfelderstudium (Medizinische Terminologie, Geschichte der Veterinärmedizin, Berufskunde)	3,5	Pharmakologie und Toxikologie einschließlich Klinischer Pharmakologie; Arznei- und Betäubungsmittelrecht; Arzneiverordnungs- und Anfertigungs-	11

14 Die Bemessung des Arbeitsaufwandes in ECTS-Kreditpunkten stammt nicht aus der TAppV 2006, sondern aus dem Internationalen Studienführer Information Package ECTS der Tierärztlichen Fakultät der LMU, 2012.

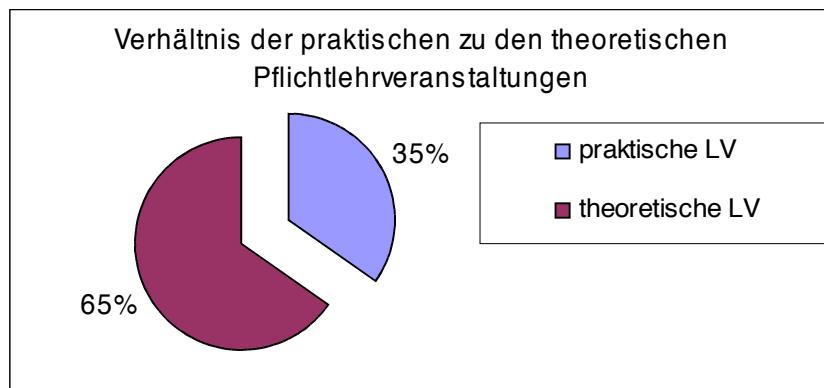
## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

		lehre, Rückstandsbildung und -vermeidung, Risikoerfassung	
Allgemeine Pathologie, Spezielle pathologische Anatomie und Histologie einschließlich Obduktionen	15,5	Bakteriologie, Mykologie, Virologie, Parasitologie, Immunologie, Tierseuchenbekämpfung, Epidemiologie	21
Histologie und Embryologie	10	Anatomie	26
Landwirtschaftslehre (Im Rahmen der Tierhaltung sowie Übungen in Landwirtschaft, Tierzucht und Tierhaltung)		Krankheiten der Reptilien, Amphibien, Fische sowie der Bienen	1
Lebensmittelkunde einschließlich Lebensmittelhygiene, Technologie und Qualitätssicherung, Lebensmitteltoxikologie, Rückstandsbeurteilung, Lebensmittelrecht und Untersuchung von Lebensmitteln, Milchkunde einschließlich Technologie und Qualitätssicherung, Mikrobiologie der Milch und Milchuntersuchungen, Fleisch- und Geflügelfleischhygiene einschließlich Technologie und Qualitätssicherung	19,5	Innere Medizin* einschließlich Laboratoriumsdiagnostik, Diätetik, Reproduktionsmedizin einschließlich Neugeborenen- und Euterkrankheiten, Chirurgie und Anästhesiologie, Augenkrankheiten, Zahnheilkunde, Huf- und Klauenkrankheiten, Bestandsbetreuung und Ambulatorik	34
Querschnittsunterricht (wird an der Tierärztlichen Fakultät im Rahmen der Klinischen Ausbildung während der Rotation abgehalten)		Klinische Ausbildung in den Fächern Geflügelkrankheiten, Krankheiten der Reptilien, Amphibien, Fische sowie Bienen, Innere Medizin* (siehe obige Spalte)	38
Physiologie; Biochemie	27,9	Tierhaltung und Tierhygiene	4
Tierzucht und Genetik einschließlich Tierbeurteilung	8	Allgemeine und Klinische Radiologie	3,5
Klinische Propädeutik	6,5	Übungen in Landwirtschaft, Tierzucht und Tierhaltung	2,5
<b>Gesamt</b>	<b>279,4</b>		

### Verhältnis der praktischen zu den theoretischen Pflichtlehrveranstaltungen

In Abbildung 3 wird das Verhältnis der praktischen zu den theoretischen Lehrveranstaltungen im Studiengang Tiermedizin an der LMU München dargestellt. Der Anteil an praktischen Übungen wird mit 96,7 ECTS-Kreditpunkten bemessen und der Anteil an theoretischen Lehrveranstaltungen wird mit 182,7 ECTS-Kreditpunkten bemessen.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN



**Abb. 3: Verhältnis von theoretischen zu praktischen Pflichtlehrveranstaltungen an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München (Angaben in Prozent der gesamten ECTS-Kreditpunkte der Pflichtfächer)**

### 4.2.2.2 Die Tierärztliche Vorprüfung

Mit der Tierärztlichen Vorprüfung wird der erste Teil des Studiums nach 4 Semestern abgeschlossen. Die Tierärztliche Vorprüfung ist unterteilt in das Vorphysikum (naturwissenschaftlicher Abschnitt) und das Physikum (anatomisch-physiologischer Abschnitt) (§19, TAppV 2006). In Tabelle 12 sind die Prüfungsfächer der Tierärztlichen Vorprüfung des Studienganges Tiermedizin angeführt.

Tabelle 12: Übersicht über die Fächer der Tierärztlichen Vorprüfung

Vorphysikum (nach dem 1. und 2 Semester)	Physikum (nach dem 4 Semester)
Physik (schriftlich, Ende 1. Semester)	Anatomie (mündlich)
Chemie (mündlich, Ende 2. Semester)	Histologie und Embryologie (mündlich)
Zoologie (schriftlich, Ende 2. Semester)	Physiologie (mündlich)
Botanik der Futter-, Gift- und Heilpflanzen (mündlich, Ende 1. Semester)	Biochemie (mündlich) Tierzucht und Genetik einschließlich Tierbeurteilung (mündlich)
<b>Gesamt 4 Fächer</b>	<b>Gesamt 5 Fächer</b>

Die Prüfungen des Vorphysikums finden nach dem 1. und 2. Semester statt, wobei ein Nachweis über die für das Prüfungsfach festgelegten Seminare oder Übungen erbracht werden muss (§ 20, TAppV, 2006).

Für die Zulassung zum Vorphysikum müssen die Studenten außerdem die erfolgreiche Teilnahme am Kurs „Tiermedizinische Terminologie“ nachgewiesen oder entsprechende schulische Vorkenntnisse mitbringen. Im Anschluss an das bestandene Vorphysikum erhalten die Studierenden ein Zeugnis mit den Einzelnoten der jeweiligen Fächer (§ 16, TAppV, 2006).

Die Studierenden müssen mindestens 3 Prüfungsfächer (einschließlich Chemie) des Vorphysikums bestanden haben, um zu den Übungen aus Biochemie und Physiologie im 3. und 4. Semester zugelassen zu werden (§ 8 Prüfungs- und Studienordnung der Ludwig-Maximilians-Universität für den Studiengang Tiermedizin, 2012).

Die Prüfungen des Physikums finden nach den ersten vier Semestern statt und setzen die bestandene Tierärztliche Vorprüfung sowie die erfolgreiche Teilnahme der für das Prüfungsfach festgelegten Seminare oder Übungen voraus. Als Zulassungsvoraussetzung müssen die

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Studierenden außerdem ein 70-stündiges Praktikum über Landwirtschaft, Tierzucht und Tierhaltung auf einem Lehrgut (in München meist das Lehr- und Versuchsgut in Oberschleißheim) vorweisen, sowie mindestens 84 Stunden an Wahlpflichtlehrveranstaltungen positiv absolviert haben (§ 23, TAppV, 2006).

Auch hier erhalten die Studenten im Anschluss an die erbrachten Prüfungsleistungen ein Zeugnis, das auch die Ergebnisse des Vorphysikums beinhaltet (§ 16, TAppV, 2006).

Die Zulassung zum 5. Semester wird nur erteilt, wenn mindestens drei der fünf Prüfungen des Physikums bestanden wurden.

Die Zulassung zum 6. Semester wird erst erteilt, wenn alle Fächer des Physikums bestanden wurden (§ 8 Prüfungs- und Studienordnung der Ludwig-Maximilians-Universität für den Studiengang Tiermedizin, 2012).

### 4.2.2.3 Die Tierärztliche Prüfung

Den zweiten Teil des Studiums bildet die Tierärztliche Prüfung, die in drei Abschnitte (Erster, zweiter und dritter Teil des Staatsexamens) unterteilt ist. Für den ersten Abschnitt der Tierärztlichen Prüfung (1. Teil des Staatsexamens) nach dem 6. Semester sind laut Studienordnung der Tierärztlichen Fakultät 5 Prüfungsfächer vorgesehen. Der 2. Teil des Staatsexamens findet nach dem 7. Semester statt und beinhaltet 9 Prüfungsfächer und der 3. Teil des Staatsexamens findet im 11. Semester mit 11 Prüfungsfächern statt.

Die Zulassung zum 8. Semester wird erteilt, wenn mindestens 6 Prüfungsfächer der Tierärztlichen Prüfung bestanden wurden (§ 8 Prüfungs- und Studienordnung der Ludwig-Maximilians-Universität für den Studiengang Tiermedizin, 2012). Fächer wie Klinische Propädeutik, Arznei- und Betäubungsmittelrecht, Milchkunde, Reproduktionsmedizin werden in zwei Teilprüfungen abgehalten, das Prüfungsfach Innere Medizin wird in drei Teilprüfungen geprüft.

Als Voraussetzung für die Zulassung zur Tierärztlichen Prüfung werden das Tierärztliche Vorprüfungszeugnis (bestehend aus dem Vorphysikum und Physikum) und die erfolgreiche Teilnahme an der für das jeweilige Prüfungsfach festgelegten Übungen verlangt.

In Tabelle 13 wird ein Überblick über die Fächer der Tierärztlichen Prüfung, welche sich in das 1., 2., und 3. Staatsexamen gliedert, gegeben (§ 29, TAppV, 2006).

Tabelle 13: Übersicht über die Fächer der Tierärztlichen Prüfung (Erster, zweiter und dritter Teil des Staatsexamens)

1. Teil des Staatsexamens (Im und nach dem 6. Semester)	2. Teil des Staatsexamens (Nach dem 7. Semester)	3. Teil des Staatsexamens (Im 11. Semester)
I. Teilprüfung aus Klinischer Propädeutik MC-Test* im 6. Semester II. Teilprüfung aus Klinischer Propädeutik im OSCE-Format nach dem 6. Semester	Arznei- und Betäubungsmittelrecht I (MC-Test)	Arznei- und Betäubungsmittelrecht II (im 8. und 9. Semester) (schriftlich)
Radiologie (MC-Test)	Milchkunde I (MC-Test)	Milchkunde II (schriftlich)
Pharmakologie und Toxikologie (MC-Test)	Bakteriologie und Mykologie (mündlich)	Chirurgie und Anästhesiologie
Innere Medizin I (MC-Test)	Innere Medizin II (MC-Test)	Innere Medizin III (OSCE-Prüfung)
Tierhaltung und Tierhygiene (mündlich)	Reproduktionsmedizin I (MC-Test)	Reproduktionsmedizin II (mündlich)
Fleischhygiene I (MC-Test)	Tierernährung (mündlich)	Fleischhygiene II (mündlich)

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Lebensmittelkunde einschließlich Lebensmittelhygiene I (MC-Test)	Virologie (mündlich)	Lebensmittelkunde einschl. Lebensmittelhygiene II (MC-Test und schriftlich)
Geflügelkrankheiten I (MC-Test)	Parasitologie (MC-Test und schriftlich)	Geflügelkrankheiten II (mündlich)
		Allgemeine Pathologie und spezielle pathologische Anatomie und Histologie (mündlich)
		I. Teilprüfung Chirurgie und Anästhesiologie (schriftlich) II. Teilprüfung Chirurgie und Anästhesiologie (mündlich)
		Gerichtliche Veterinärmedizin mit Berufs- und Standesrecht (mündlich)
		Tierschutz und Ethologie (MC-Test und schriftlich)
		Tierseuchenbekämpfung und Infektionsepidemiologie (mündlich)
<b>Gesamt 8 Fächer</b>	<b>Gesamt 8 Fächer</b>	<b>Gesamt 13 Fächer</b>

\* MC-Test: Multiple-Choice Test

### Intensivstudium München

Im Rahmen der Evaluierung der EAEVE im Jahr 2002 wurde die Anzahl der vorklinischen Fächer an der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München als zu hoch eingestuft. Um dem zu begegnen, wurde im April 2005 als neue Form der klinischen Ausbildung im Studiengang Tiermedizin das „Intensivstudium München“ eingeführt.

Hierbei handelt es sich um eine klinische Rotation mit einer Einteilung in Rotationsblöcke im 8. und 9. Semester. Die ursprüngliche Einteilung in Vorlesungszeit und vorlesungsfreie Zeit entfällt, wobei jedoch eine dreiwöchige unterrichtsfreie Zeit zwischen Weihnachten und Neujahr bleibt (Stadler, 2008).

Die obligaten Blöcke setzen sich wie folgt zusammen:

7 Wochen „Pathologie, Lebensmittelhygiene, Tierschutz, Arzneimittelverordnungs- und Anfertigungslehre“,

6 Wochen „Klinik für Innere Medizin der Kleintiere“,

6 Wochen „Klinik für Wiederkäuer, Ambulatorik und Bestandsbetreuung“,

3 Wochen „Klinik für Chirurgie und Reproduktion der Kleintiere“

3 Wochen „Klinik für Pferde“,

2 Wochen „Klinik für Schweine“,

2 Wochen „Klinik für Geflügel, Reptilien und Fische“

Die klinische Rotation findet somit insgesamt während 29 Wochen in 52 Kalenderwochen statt. (Schwarzenberger, persönliche Mitteilung 2012).

## **4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN**

### **EXKURS: Die praktische Ausbildung an den Kliniken und veterinärwissenschaftlichen Einrichtungen anderer deutscher tiermedizinischen Ausbildungsstätten**

Aufgrund §§ 3 und 4 der TAppV 2006 können die Universitäten unter bestimmten Bedingungen Abweichungen von der Stundenanzahl einzelner Fächer aus dem wissenschaftlich-theoretischen Teil des Studiums zugunsten des praktischen Anteils vornehmen. Daraus ergibt sich auch die Möglichkeit der Erprobung neuer tierärztlicher Ausbildungsmodelle. Dies ist der Grund für die teils sehr unterschiedliche praktische Ausbildung an den fünf tierärztlichen Ausbildungsstätten in Deutschland. Es muss jedoch sichergestellt sein, dass die Anforderungen der Richtlinie 2005/36/EG über die Anerkennung von Berufsqualifikationen nach der Abänderung des Curriculums erfüllt bleiben.

#### **Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover**

An der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover wird im 9. und 10. Semester innerhalb des so genannten „Praktischen Jahres“ je nach Wahl der Studenten eine unterschiedlich lange dauernde klinisch-praktische Ausbildung an den Kliniken der Hochschule oder an paraklinischen Instituten abgehalten. Die Studierenden können entweder eine jeweils 10-wöchige Ausbildung an den Kliniken (wahlweise für die Tierarten Rind, Pferd, Kleintier, Heimtier oder kleine Klauentiere) oder eine jeweils 10-wöchige Ausbildung am Institut für Pathologie oder Lebensmittelqualität oder eine jeweils 14-wöchige Ausbildung an den Instituten für Mikrobiologie, Physiologie, Tierernährung, Pharmakologie, Immunologie, Tierzucht, Tierhygiene, Physiologische Chemie sowie an der Klinik für Geflügel oder eine jeweils 16-wöchige Ausbildung an den Instituten für Fischkunde, Parasitologie, Virologie, Biometrie und Epidemiologie auswählen (Hoffmeyer, persönliche Mitteilung 2012).

#### **Veterinärmedizinische Fakultät der Justus-Liebig Universität Giessen**

Im Fachbereich Veterinärmedizin an der Justus-Liebig-Universität in Giessen findet im 9. und 10. Semester ein klinisches Rotationsjahr statt. Hierzu werden die Studenten in Gruppen mit je ca. 8 Studierenden eingeteilt und diese rotieren in insgesamt 24 Wochen durch die verschiedenen Kliniken und Institute (4 Wochen Klinik für Pferde, 8 Wochen Klinik für Kleintiere, 4 Wochen Klinik für Geburtshilfe, 2 Wochen Klinik für Vögel, 2 Wochen Klinik für Wiederkäuer, 2 Wochen Klinik für Schweine, 1 Woche am Institut für Pathologie, 1 Woche am Institut für Virologie und Bakteriologie) (Justus-Liebig-Universität Giessen, 2012).

#### **Freie Universität Berlin**

Im Studiengang Veterinärmedizin an der Freien Universität in Berlin findet im 9. und 10. Semester die Klinische Rotation statt. Hierzu werden die Studenten in Kleingruppen zu maximal 9 Studenten eingeteilt. Die Rotation beinhaltet jeweils 2 Wochen praktische Ausbildung an den Kliniken für kleine Haustiere, Pferde, Klauentiere, Fortpflanzung, Geflügel und am Institut für Pathologie. Hinzu kommt noch 1 Woche am Institut für Fleischhygiene womit die Rotation insgesamt 13 Wochen dauert. In der verbleibenden Zeit im 9. und 10. Semestern sollen die Studenten noch für die Ableistung von verschiedenen Praktika genutzt werden. Um diese Zeit optimal für die noch ausstehenden Praktika nutzen zu können, wird den Studenten bereits sehr früh (ab dem 6. Semester) die Einteilung in die Klinische Rotation bekannt gegeben, wodurch diesen die Planung der Praktika erleichtert wird (Birk, persönliche Mitteilung 2012).

#### **Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig**

Im Studiengang Tiermedizin findet an der Veterinärmedizinischen Fakultät in Leipzig im Klinisch-Praktischen Jahr während des 9. und 10. Semesters die Klinische Rotation statt. Hierbei rotieren die Studenten in insgesamt 12 Wochen durch fünf Kliniken. Die Aufteilung der 12 Wochen erfolgt in 5 Wochen Kleintierklinik, 2 Wochen Medizinische Klinik Großtier, 2 Wochen Chirurgische Klinik Großtier, 2 Wochen Ambulatorische und Geburtshilfliche Klinik Großtier und 1 Woche Klinik für Vögel und Reptilien (Aschenbach, persönliche Mitteilung 2012).

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 4.2.2.4 Die praktische Ausbildung

Im Vergleich zum österreichischen Studiensystem müssen die Studierenden in Deutschland eine etwas längere Praktikumszeit vorweisen.

Die Einteilung der Praktika erfolgt jedoch nicht wie in Österreich in Wochen, sondern in Stunden:

1. 70 Stunden in mindestens 2 Wochen über Landwirtschaft, Tierzucht und Tierhaltung innerhalb der ersten 4 Semester vor dem Physikum (dieses Praktikum ist an der LMU obligatorisch am universitätseigenen Lehr- und Versuchsgut in Oberschleißheim zu absolvieren) (2,5 ECTS<sup>15</sup>)
2. 150 Stunden in mindestens 4 Wochen in der kurativen Praxis einer Tierärztin oder eines Tierarztes, oder in einer unter tierärztlicher Leitung stehenden Tierklinik nach dem Physikum und vor dem ersten Staatsexamen (5 ECTS),
3. 75 Stunden in mindestens 3 Wochen in der Hygienekontrolle bei einer für Hygieneüberwachung in Schlacht- oder Lebensmittelbetrieben zuständigen Behörde unter Aufsicht einer Tierärztin oder eines Tierarztes vor dem zweiten Staatsexamen im 8. und 9. Semester (2,5 ECTS),
4. 100 Stunden in mindestens 3 Wochen in der Schlachttier- und Fleischuntersuchung in einer für die Schlachttier- und Fleischuntersuchung in einem Schlachthof zuständigen Behörde unter Aufsicht einer Tierärztin oder eines Tierarztes im vorlesungsfreien 10. Semester (3,5 ECTS),
5. 75 Stunden in mindestens 2 Wochen in der Überwachung und Untersuchung von Lebensmitteln im vorlesungsfreien 10. Semester (3 ECTS),
6. 700 Stunden in mindestens 4 Monaten in der kurativen Praxis einer Tierärztin, eines Tierarztes oder in einer unter tierärztlicher Leitung stehender Tierklinik oder ein "Wahlpraktikum" im 10. und 11. Semester (23,5 ECTS) (§ 54 TAppV, 2006).

Die Studierenden in Deutschland müssen ihre Praktika in insgesamt ca. 30 Wochen absolvieren. Dies sind somit 4 Wochen mehr, als vergleichsweise in Österreich mit 26 Wochen.

Die Summe der ECTS Kreditpunkte unterscheidet sich aber nicht drastisch; immerhin werden in Österreich für die 26 Wochen 39 ECTS-Kreditpunkte vergeben und in Deutschland für 30 Wochen insgesamt 40 ECTS-Kreditpunkte (Ludwig-Maximilians-Universität München, 2012).

### Prüfungen an der Tiermedizinischen Fakultät der LMU München

Die Einteilung der Prüfungen erfolgt durch das Prüfungsamt „Tiermedizin“, bei dem sowohl die Nachweise der praktischen Studienleistungen verwaltet, als auch die Prüfungstermine koordiniert werden. Die Prüfungen der Tierärztlichen Vorprüfung und der Tierärztlichen Prüfung werden in der vorlesungsfreien Zeit abgehalten, da sie bis zum Beginn der nächsten Vorlesungszeit beendet sein sollen, wobei Wiederholungsprüfungen hiervon ausgenommen werden (§ 11 TAppV, 2006).

Die Prüfungen verlaufen entweder schriftlich, in elektronischer Form, oder mündlich wobei zur Prüfung nicht mehr als fünf Studenten gleichzeitig gebeten werden (§ 10 TAppV, 2006).

Bei den mündlichen Prüfungen besteht auch die Möglichkeit, diese im OSCE-Format<sup>16</sup> abzuhalten (§10 Prüfungs- und Studienordnung der Ludwig-Maximilians-Universität für den Studiengang Tiermedizin, 2012).

OSCE-Prüfungen werden an der Tierärztlichen Fakultät im Fach Klinische Propädeutik als zweite Teilprüfung des Faches nach dem 6. Semester, sowie im Fach Innere Medizin als dritte Teilprüfung des Faches im 11. Semester abgehalten.

<sup>15</sup> Die Bemessung des Arbeitsaufwandes in ECTS-Kreditpunkten stammt nicht aus der TAppV 2006, sondern aus dem Internationalen Studienführer Information Package ECTS der Tierärztlichen Fakultät der LMU, 2012.

<sup>16</sup> OSCE bedeutet "Objective Structured Clinical Examination", wobei die Studenten durch verschiedene Stationen rotieren und bei jeder Station die klinischen Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie die kommunikativen Kompetenzen aus verschiedenen Fächern auf möglichst objektivierbare Art überprüft werden (Harden und Gleeson, 1979).

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Bei der OSCE-Prüfung im Fach Klinische Propädeutik werden die Studenten in der Regel an sieben Stationen geprüft, wobei je Station 3 Minuten Prüfungszeit (ohne Vorbereitungszeit) vorgesehen sind. Die Studierenden werden zuvor jeweils entweder an den Standort "Innenstadt" oder den Standort "Oberschleissheim" zugelost. Die Stationen umfassen am Standort Innenstadt normalerweise 4 kleintiermedizinische Bereiche (allgemein internistische, speziell internistische, chirurgische und gynäkologische Bereiche) sowie 3 pferdemedizinische Bereiche (allgemein internistische, chirurgische und gynäkologische Bereiche).

Am Standort Oberschleissheim umfassen die sieben Stationen 4 wiederkäufermedizinische Bereiche (allgemein internistische, chirurgische, gynäkologische Bereiche) sowie zwei geflügelmedizinische und einen schweinemedizinischen Bereich (Stadler, persönliche Mitteilung, 2012).

Bei der Prüfung aus Innerer Medizin im OSCE-Format werden die Studierenden an zwei Tagen jeweils abwechselnd an zwei Standorten geprüft. Am ersten Standort (Innenstadt) besteht der Parcours aus fünf Stationen (2x allgemeine Innere Medizin Kleintier, 2x spezielle Innere Medizin Kleintier und 1x Innere Medizin Pferd). Am zweiten Standort (Oberschleissheim) werden vier Stationen geprüft, die sich aus zwei Stationen Innere Medizin des Rindes und zwei Stationen Innere Medizin des Schweines zusammensetzen. Somit beinhaltet die OSCE-Prüfung "Innere Medizin" insgesamt 9 Prüfungsstationen. Die Stationen in der Innenstadt haben jeweils eine Prüfungszeit von 6 Minuten und drei Minuten Vorbereitungszeit. In Oberschleissheim werden 5 Minuten Prüfungszeit zuzüglich zwei Minuten Vorbereitungszeit veranschlagt (Stadler, persönliche Mitteilung 2012).

Eine nicht bestandene Prüfung kann zweimal wiederholt werden. Nach wiederholtem Nichtbestehen folgt die Exmatrikulation (§ 17, TAppV, 2006).

*Anmerkung:* An der Veterinärmedizinischen Universität in Wien können die Studenten nicht bestandene Prüfungen dreimal wiederholen (UG, 2002).

Für die Prüfungsnoten wird zur Leistungsbewertung folgender Schlüssel festgelegt: „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Ausreichend“ (4) und „Nicht ausreichend“ (5) (§ 14, TAppV, 2006).

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### **Studiengebühren an der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München (Stand WS 2012/13)**

Die Studienbeiträge an der Tierärztlichen Fakultät als Teil der LMU München belaufen sich auf 500 Euro pro Semester. Hinzu kommt noch der Studentenwerksbeitrag in der Höhe von 42 Euro, womit eine Gesamtsumme von 542 Euro pro Semester von den Studierenden zu entrichten ist. Es besteht keine Studienbeitragspflicht für Promotionsstudenten, beurlaubte Studierende, und für Tiermedizinstudenten, die innerhalb eines Semesters ein mindestens 13 Wochen dauerndes studienbezogenes Praktikum absolvieren. Es ist in besonderen Fällen auch möglich, eine Befreiung des Studienbeitrags (nicht der Studentenwerksgebühr) zu erhalten (Ludwig-Maximilians-Universität München, 2012a).

Studierende die zum Beispiel ein unter 18-jähriges Kind pflegen oder erziehen, Studierende die für drei oder mehr Kinder Kindergeld erhalten, Studierende, deren Kinder selbst studieren und Studiengebühren bezahlen und Studierende, für die die Erhebung einer Studiengebühr eine außergewöhnliche Härte bedeuten würde, können auf Antrag von der Beitragspflicht befreit werden (BayHSchG, 2006).

Hinweis: Da im Jahr 2013 eine Volksbegehrung in Bundesland Bayern zum Thema Studiengebühren geplant ist, steht eine mögliche Abschaffung zur Debatte.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 4.2.3 Ergebnisse der Befragung der Studierenden

Die Befragung der Studierenden im WS 2011/12 an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München im 7. Semester beinhaltete neben Fragen zur computergestützten Lehre auch Fragen zu allgemeinen Themen des Studiums (siehe Kapitel 2 Material und Methoden). Die Ergebnisse der Befragung zu den allgemeinen Themen sind unten angeführt.

- **Zur Fragestellung**

#### Allgemeine Daten zur Auswertung

##### *Frage nach dem Geschlecht der Studierenden*

An der Veterinärmedizinischen Universität Wien nahmen insgesamt 115 weibliche und 17 männliche Studierende teil. Der Frauenanteil der Umfrage unter den Studierenden des 7. Semesters entspricht somit 87% und liegt über dem Frauenanteil der gesamten Studentenzahl von 82% an der VU Wien.

An der Tierärztlichen Fakultät der LMU München nahmen insgesamt 207 weibliche und 37 männliche Studierende teil. Dies entspricht einem Frauenanteil von 84% und liegt somit etwas unter dem Frauenanteil der Gesamtstudentenzahl von 86% an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München.

##### *Frage nach dem Semester*

Alle Fragebögen wurden im 7. Semester sowohl an der Veterinärmedizinischen Universität Wien als auch der Tierärztlichen Fakultät der LMU München aufgelegt. Von allen Studierenden wurde auch das 7. Semester als Antwort angegeben.

Die Frage sollte ursprünglich darauf zielen, ob sich die Studierenden tatsächlich im 7. Semester befinden, oder ob sie bereits Studienzeit verloren haben, und sich in höheren Semestern befinden.

##### *Frage nach dem Alter der Studierenden*

In Tabelle 14 ist das Durchschnittsalter der Studierenden nach Geschlecht und Universität bzw. Fakultät dargestellt. Es wurden mittels Mann-Whitney-U-Test keine signifikanten Unterschiede zwischen dem Alter der Studierenden der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt ( $p=0,057$ ). Es konnte jedoch ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den weiblichen Studierenden der VU Wien und den weiblichen Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt werden ( $p=0,05$ ), wobei die Studentinnen der VU Wien jünger sind, als die Studentinnen der Tierärztlichen Fakultät der LMU.

Tabelle 14: Durchschnittliches Alter der Studierenden (Mittelwert und Standardabweichung) nach Geschlecht und Universität bzw. Fakultät

Bildungsstätte	VU Wien	LMU München	Mann-Whitney-U-Test
Alter Studierende weiblich	$23,6 \pm 2,7$ Jahre	$24,3 \pm 3,0$ Jahre	<b><math>p=0,050</math></b>
Alter Studierende männlich	$23,6 \pm 1,2$ Jahre	$24,3 \pm 2,4$ Jahre	$p=0,751$
Alter Studierende gesamt	$23,6 \pm 2,5$ Jahre	$24,3 \pm 3,0$ Jahre	$p=0,057$

- **Frage nach der Mindeststudienzeit**

#### **Zur Fragestellung:**

*„Halten Sie eine Mindeststudienzeit von 12 Semestern/11 Semestern im Studiengang Veterinärmedizin für:*

Antwortmöglichkeiten: „Angebracht“, „Zu kurz“, „Zu lang“, „Weiß nicht“

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

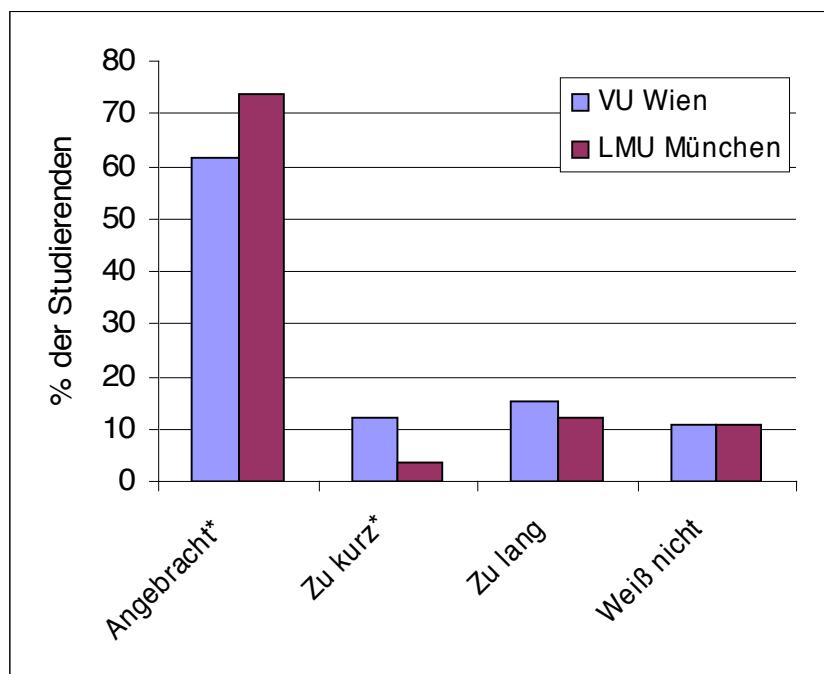
Vorbemerkung: Im Diplomstudiengang Veterinärmedizin an der VU Wien beträgt die Mindeststudiendauer 12 Semester. Der Studiengang Tiermedizin an der LMU München ist hingegen mit einer Mindeststudiendauer von 11 Semestern bemessen.

Diese Frage wurde von 2 Studentinnen aus Wien und 4 Studentinnen sowie einem Studenten aus München nicht beantwortet.

Beim Vergleich der Angaben der Wiener und Münchener Studenten konnten folgende statistisch signifikanten Unterschiede festgestellt werden ( $\chi^2=12,84$ ; 3df;  $p=0,005$ ):

- Die Studierenden der VU Wien (12%) empfanden das Studium im Vergleich zu den Münchener Studenten (3%) signifikant häufiger als "Zu kurz" ( $\chi^2=11,12$ ; 1df;  $p=0,001$ ).
- Die befragten Münchener Studierenden (74%) empfanden das Studium signifikant häufiger als "Angebracht" ( $\chi^2=5,8$ ; 1df;  $p=0,002$ ) als die befragten Wiener Studierenden (61%).

In Abbildung 4 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.



**Abb. 4: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage Halten Sie eine Mindeststudienzeit von 12 Semestern/11 Semestern im Studiengang Veterinärmedizin für: "Angebracht", „Zu kurz“, „Zu lang“, „Weiß nicht“ (Angaben in Prozent)**

- **Frage nach dem gewünschten Tätigkeitsfeld**

**Zur Fragestellung:**

*„In welchem Bereich der Tiermedizin wollen Sie nach abgeschlossenem Studium am ehesten tätig werden?:*

Antwortmöglichkeiten: „Kleintiermedizin“, „Pferdemedizin“, „Wiederkäuermedizin“, „Geflügelmedizin“, „Lebensmittelsicherheit/öffentliches Veterinärwesen“, „Pharmazeutische Industrie“, „Universität/Hochschule“ oder „Sonstiger Bereich z.B.....“

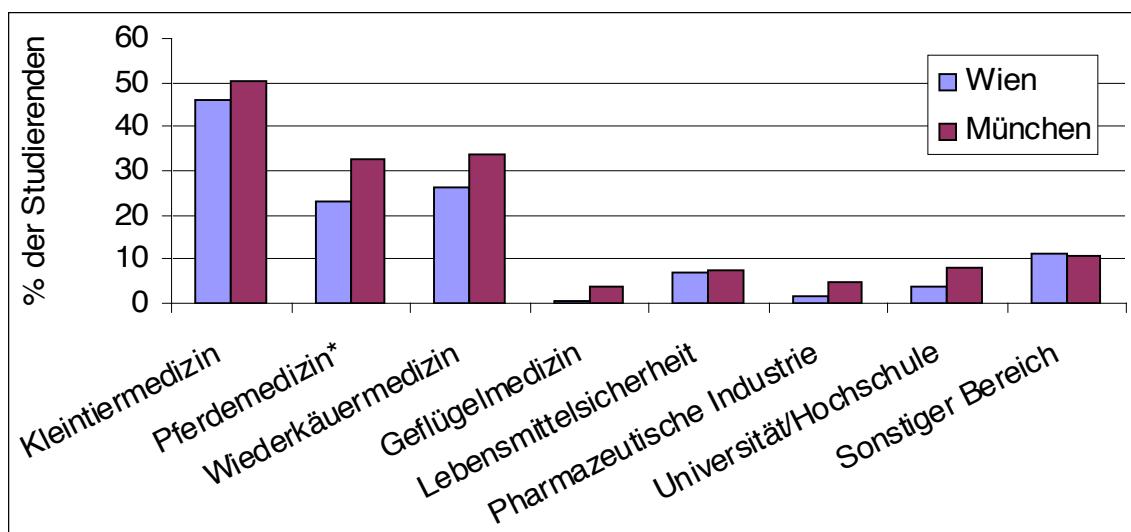
## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Bei dieser Frage waren Mehrfachnennungen der angestrebten Tätigkeitsbereiche möglich. Die Frage wurde von 2 Studentinnen aus Wien und 7 Studentinnen aus München nicht beantwortet.

Beim paarweisen Vergleich der Angaben konnten folgende signifikante Unterschiede der Wiener und Münchener Studenten im Chi-Quadrat-Test ermittelt werden:

- Die Studierenden der LMU München (33%) wollten später signifikant häufiger im Bereich der "Pferdemedizin" ( $\chi^2=3,91$ ; 1df;  $p=0,048$ ) tätig werden, als ihre Wiener Kollegen (23%).

Das Ergebnis der Frage nach dem späteren gewünschten Tätigkeitsfeld ist in Abbildung 5 dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.



**Abb. 5: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage In welchem Bereich der Tiermedizin wollen Sie nach abgeschlossenem Studium am ehesten tätig werden: „Kleintiermedizin“, „Pferdemedizin“, „Wiederkäuermedizin“, „Geflügelmedizin“, „Lebensmittelsicherheit/öffentliches Veterinärwesen“, „Pharmazeutische Industrie“, „Universität/Hochschule“ oder „Sonstiger Bereich z.B.....“**

- **Frage nach dem späteren Tätigkeitsort**

**Zur Fragestellung:**

*„Wollen Sie in Deutschland/Österreich oder im Ausland später als Tierärztin/Tierarzt tätig werden?“*

Die Frage zielte darauf, ob die Studierenden nach ihrem Studium im Land der tiermedizinischen Ausbildungsstätte tätig werden wollen, oder ob sie einen Wechsel ins Ausland anstreben.

Antwortmöglichkeiten: Den Studierenden der VU Wien wurden somit bei der Frage nach dem späteren gewünschten Tätigkeitsort die Antwortmöglichkeiten „Österreich“, „Ausland“ bzw. „Weiß nicht“ angeboten und den Studierenden der Tierärztlichen Fakultät München wurden die Antwortmöglichkeiten „Deutschland“, „Ausland“ bzw. „Weiß nicht“ angeboten.

Diese Frage wurde von allen befragten Studierenden beantwortet.

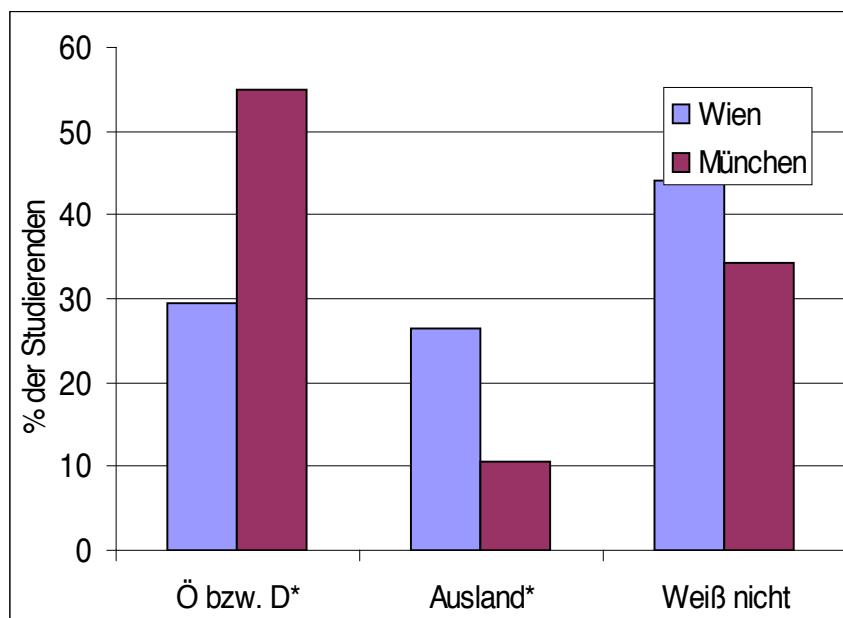
Beim Vergleich der Angaben der Wiener und Münchener Studenten konnte ein statistisch signifikanter Unterschied festgestellt werden ( $\chi^2=27,32$ ; 2df;  $p<0,001$ ):

- Bei den Wiener Studierenden wollten 30% später in Österreich und bei den Münchener

#### 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

- Studierenden wollten 55% später in Deutschland tätig werden ( $\chi^2=22,19$ ; 1df;  $p<0,001$ ).  
- An der VU Wien strebten 27% der befragten Studierenden eine Tätigkeit im Ausland an, wohingegen nur 11% der Münchener Studierenden im Ausland tätig werden wollen ( $\chi^2=15,85$ ; 1df;  $p<0,001$ ).

In Abbildung 6 sind die Ergebnisse dieser Frage dargestellt.



**Abb. 6: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage Wollen Sie in Deutschland/Österreich oder im Ausland später als Tierärztin/Tierarzt tätig werden? Antwortmöglichkeiten: „Deutschland/Österreich“, „Ausland“ oder „Weiß nicht“**

- Erneute Wahl der Studienrichtung Tiermedizin

#### Zur Fragestellung:

„Wenn Sie noch einmal die Wahl hätten, würden Sie sich wieder für das Studium der Tiermedizin entschließen oder würden Sie eine andere Studienrichtung wählen?“

Antwortmöglichkeiten: „Erneut Tiermedizin“, „Andere Studienrichtung“ oder „Weiß nicht“

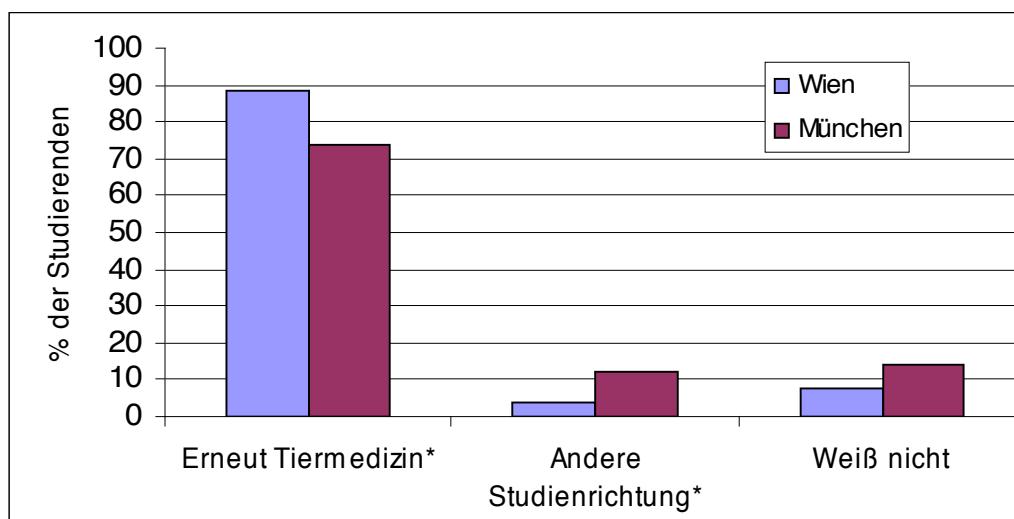
Diese Frage wurde von allen befragten Studierenden, sowohl an der VU Wien als auch an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München beantwortet.

Es konnten folgende signifikante Unterschiede zwischen den Wiener und Münchener Studierenden im Chi-Quadrat-Test ermittelt werden ( $\chi^2=11,89$ ; 2df;  $p=0,003$ ):

- Die Studierenden der LMU München würden sich signifikant öfter für einen "Anderen Studiengang" entscheiden (12%;  $\chi^2=6,83$ ; 1df;  $p=0,009$ ), als die Wiener Studierenden (4%).
- Die Studierenden der VU Wien hingegen würden sich signifikant öfter für "Erneut Tiermedizin" (87%;  $\chi^2=29,35$ ; 1df;  $p<0,001$ ) entscheiden, als die Münchener Studierenden (74%).

Die Ergebnisse dieser Frage sind in Abbildung 7 dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.

#### 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN



**Abb. 7: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage Wenn Sie noch einmal die Wahl hätten, würden Sie sich wieder für das Studium der Tiermedizin entschließen oder würden Sie eine andere Studienrichtung wählen?**  
Antwortmöglichkeiten: „Erneut Tiermedizin“, „Andere Studienrichtung“ oder „Weiß nicht“

- **Besonders positive oder negative Erlebnisse während des Studiums**

##### Zur Fragestellung:

*Beschreiben Sie bitte kurz ein besonders positives und/oder negatives Erlebnis während Ihres bisherigen Studiums, das Ihnen besonders in Erinnerung geblieben ist*

Diese Frage wurde nur von einem Teil der befragten Studierenden des 7. Semesters beantwortet. In Tabelle 15 sind die Ergebnisse der VU Wien und in Tabelle 16 sind die Ergebnisse der Tierärztlichen Fakultät der LMU aufgelistet. Die Frage wurde von insgesamt 61 Studierenden der VU Wien und 134 Studierenden der Tierärztlichen Fakultät München beantwortet.

Tabelle 15: Ergebnisse der Frage nach besonders positiven/negativen Erlebnissen während des Studiums an der VU Wien

Besonders positives Erlebnis während des Studiums an der VU Wien [Anzahl Studierende]	Besonders negatives Erlebnis während des Studiums an der VU Wien [Anzahl Studierende]
Bestandene Prüfung aus Funktioneller Propädeutik (Anatomie, Physiologie, Histologie und Embryologie) [9 Studierende]	Prüfung aus Funktioneller Propädeutik (Anatomie, Physiologie, Histologie und Embryologie) [16 Studierende]
Das positive Studenten/Professorenverhältnis [6 Studierende]	Schwerpunkt auf Chemie/Physik [10 Studierende]
Freundlicher Umgang der Studierenden miteinander [6 Studierende]	Prüfungsreglement der Kommissionellen Gesamtpflichtprüfung (Falls ein Fach mit "Nicht genügend" beurteilt wurde, müssen alle Fächer wiederholt werden) [4 Studierende]
Die Sektionsübungen [5 Studierende]	Fehlende Objektivität bei mündlichen Prüfungen [4 Studierende]

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Freundliche Prüfer in mündlichen Prüfungen [3 Studierende]	Anrechnung von Studienleistungen dauert zu lange [3 Studierende]
Propädeutik Lehrveranstaltungen [3 Studierende]	Späte Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Ergebnissen [3 Studierende]
Einführung im 1. Semester [2 Studierende]	Paraklinische Fächer und zugehörige Übungen im 5. und 6. Semester [2 Studierende]
Das Aufnahmeverfahren und die dadurch reduzierten Studentenzahlen [2 Studierende]	Die Computerprüfung im Rahmen des Auswahlverfahrens für eine Studienplatz [1 Studierender]
Die Organisation der Hochschülerschaft [1 Studierender]	Negative Reaktion der Lehrenden auf Fragen der Studierenden [1 Studierender]
Wahlfächer an der Gynäkologischen Klinik [1 Studierender]	Die Anmeldung für Übungen ist unorganisiert [1 Studierender]
Bereits gemachte Auslandserfahrungen [1 Studierender]	Der zu knappe zeitliche Aufbau in den Übungen [1 Studierender]
Die Physik/Biochemie Prüfung am Ende des 2. Semesters [1 Studierender]	

Tabelle 16: Ergebnisse der Frage nach besonders positiven/negativen Erlebnissen während des Studiums an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München

<b>Besonders positives Erlebnis während des Studiums an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München [Anzahl Studierende]</b>	<b>Besonders negatives Erlebnis während des Studiums an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München [Anzahl Studierende]</b>
Wahlpflichtfächerangebot [16 Studierende]	Physikum [22 Studierende]
Propädeutikübungen [8 Studierende]	Überfüllte Hörsäle und Übungen [20 Studierende]
Praktische Übungen [7 Studierende]	Schwerpunkt auf Biochemie [13 Studierende]
Famulatur [5 Studierende]	Fehlende Objektivität bei mündlichen Prüfungen [10 Studierende]
Das bestandene Physikum [5 Studierende]	Koordination von Kursen und Prüfungsterminen [9 Studierende]
Motivierte Professoren der klinischen Fächer [5 Studierende]	Studium zu wenig berufsvorbereitend gestaltet [8 Studierende]
Wahlpflichtfach Reproduktion bei Prof. Zerbe [3 Studierende]	Zu wenig Leistungen für die Studiengebühren [7 Studierende]
Freundlicher Umgang der Studierenden miteinander [2 Studierende]	Propädeutik-Prüfung im OSCE-Format [5 Studierende]
Landwirtschaftspraktikum [2 Studierende]	Unzureichende Freigabe und lückenhafte Vorlesungsunterlagen (Lebensmittelhygiene) im Studienportal [5 Studierende]
Ultraschalllabor [2 Studierende]	Zu wenig Mikroskope, Laptops, und Sitzplätze in den Übungen [4 Studierende]
Propädeutik-Prüfung im OSCE-Format	Wenig Unterstützung für schwangere und stil-

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

[2 Studierende]	lende Studentinnen [2 Studierende]
Die freundlichen Mitarbeiter des Prüfungsamtes [1 Studierender]	Prüfer der vorklinischen Fächer haben negative Einstellung zum Beruf Tierarzt [2 Studierende]
Anatomieprüfung [1 Studierender]	Umgangston der Lehrenden während der Chemie Übungen [2 Studierende]
Bereits gemachte Auslandserfahrungen [1 Studierender]	Organisation der Propädeutik Übungen [2 Studierende]
Reptiliennauffangstation [1 Studierender]	Fehlende Heizung in der Bibliothek [1 Studierender]
	Wartezeit vor den Anatomietestaten [1 Studierender]

Als besonders positiv wurde von den Studierenden der VU Wien die bestandene Prüfung aus Funktioneller Propädeutik, der freundliche Umgang der Studenten untereinander und das Studenten/Professorenverhältnis bewertet. Die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU München empfanden das Wahlpflichtangebot, die Propädeutikübungen und die praktischen Übungen als sehr positiv. Als negatives Ereignis wurde von den Studenten der VU Wien am häufigsten die Vorbereitung auf die Prüfung aus Funktioneller Propädeutik, der Schwerpunkt auf Chemie und Physik sowie das Prüfungsreglement der „Kommissionellen Gesamtprüfungen“ genannt. Die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU empfanden das Physikum, die überfüllten Hörsäle und Übungen sowie den Schwerpunkt auf Biochemie als besonders negativen Aspekt des Studiums.

### 4.2.4 Ergebnisse der Befragung der Lehrenden

Die Befragung der Lehrenden an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München wurde telefonisch von Juli 2012 bis November 2012 durchgeführt. Im Rahmen der Befragung wurde pro Unterrichtsfach ein Dozent (nach Möglichkeit der Lehrstuhlinhaber) zum Aufbau und Umfang der Lehre, den Prüfungsmodalitäten sowie den Vor- und Nachteilen der Studiensysteme in Österreich und Deutschland befragt (siehe Kapitel 2 Material und Methoden).

Die telefonischen Interviews wurden an beiden Universitäten in 34 Fächern durchgeführt, wobei an der VU Wien 32 Lehrende und an der Tierärztlichen Fakultät der LMU 29 Lehrende an der Befragung teilgenommen haben (siehe Anhang). Die unterschiedliche Anzahl der befragten Dozenten an beiden Universitäten ergibt sich aus der Tatsache, dass an der LMU München 5 von den befragten Dozenten zur Situation in zwei Fächern befragt wurden, die sie unterrichten.

An der VU Wien konnten in den Fächern Parasitologie sowie Tierzucht und Genetik leider keine Lehrenden für die Befragung gewonnen werden. Dies entspricht somit einem Rücklauf von 94% an der VU Wien und 100% an der LMU München.

Der Fragebogen befindet sich im Anhang, wobei die Originalantworten der Lehrenden zu den Textantwortmöglichkeiten „Freie, sonstige Antwort:.....“ ebenso im Anhang aufgelistet sind.

- **Umfang der Vorlesungen und Übungen im jeweiligen Fach**

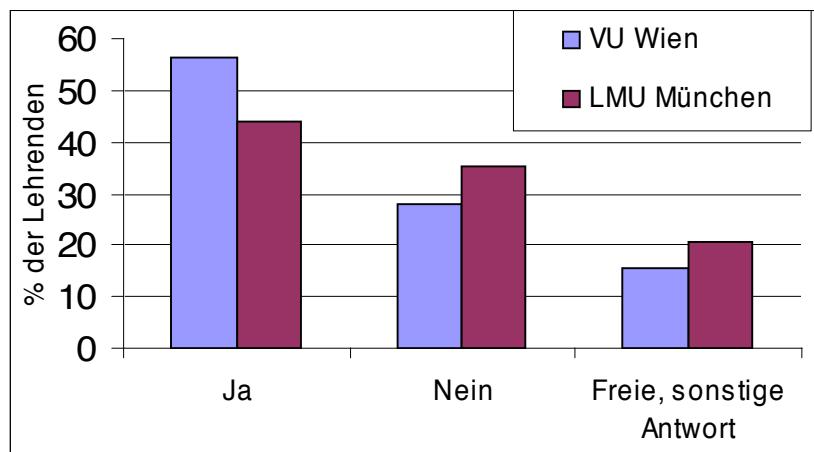
**Zur Fragestellung:**

*Halten Sie den Umfang an Vorlesungen und Übungen in Ihrem Fach für ausreichend?*

Antwortmöglichkeiten: „Ja“, „Nein“ oder „Freie, sonstige Antwort“

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Bei dieser Frage konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Wiener und Münchener Lehrenden im Chi-Quadrat-Test ermittelt werden. Die Ergebnisse dieser Frage sind in Abbildung 8 dargestellt.



**Abb. 8: Grafische Darstellung der Angaben der Lehrenden zur Frage Halten Sie den Umfang an Vorlesungen/Übungen in Ihrem Fach für ausreichend? Antwortmöglichkeiten: „Ja“, „Nein“, oder „Freie, sonstige Antwort (siehe Anhang)“**

- Zeitliche Abfolge der Lehrveranstaltungen im Curriculum

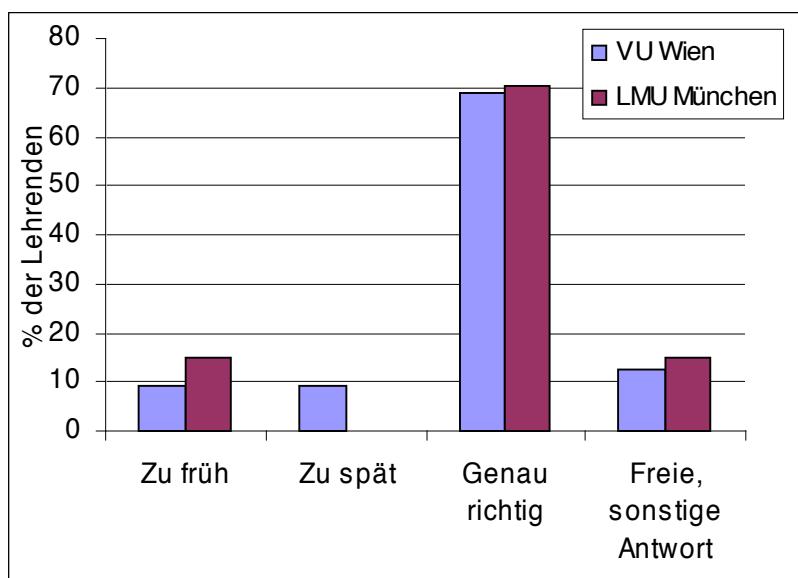
### Zur Fragestellung:

*„Sind die Vorlesungen/Übungen in Ihrem Fach Ihrer Meinung nach zu früh/ zu spät/ genau richtig im Curriculum angesetzt?“*

Antwortmöglichkeiten: „Zu früh“, „Zu spät“, „Genau richtig“ oder „Freie, sonstige Antwort“

Der Großteil der Lehrenden der VU Wien (71%) und der LMU München (69%) empfand die zeitliche Abfolge der Lehrveranstaltungen als richtig, wobei keine signifikanten Unterschiede zwischen den Angaben der Wiener und Münchener Lehrenden festgestellt werden konnten. In Abbildung 9 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt.

#### 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN



**Abb. 9: Grafische Darstellung der Angaben der Lehrenden zur Frage: Sind die Vorlesungen/Übungen in Ihrem Fach Ihrer Meinung nach zu früh/zu spät/genau richtig im Curriculum angesetzt? Antwortmöglichkeiten: „Zu früh“, „Zu spät“, „Genau richtig“ oder „Freie, sonstige Antwort (siehe Anhang)“**

- Belastung der Studierenden durch andere Fächer/Prüfungen

##### Zur Fragestellung:

„Wie ist die Belastung der Studierenden durch andere Fächer/Prüfungen während der Vorlesungen/Übungen in Ihrem Fach?“

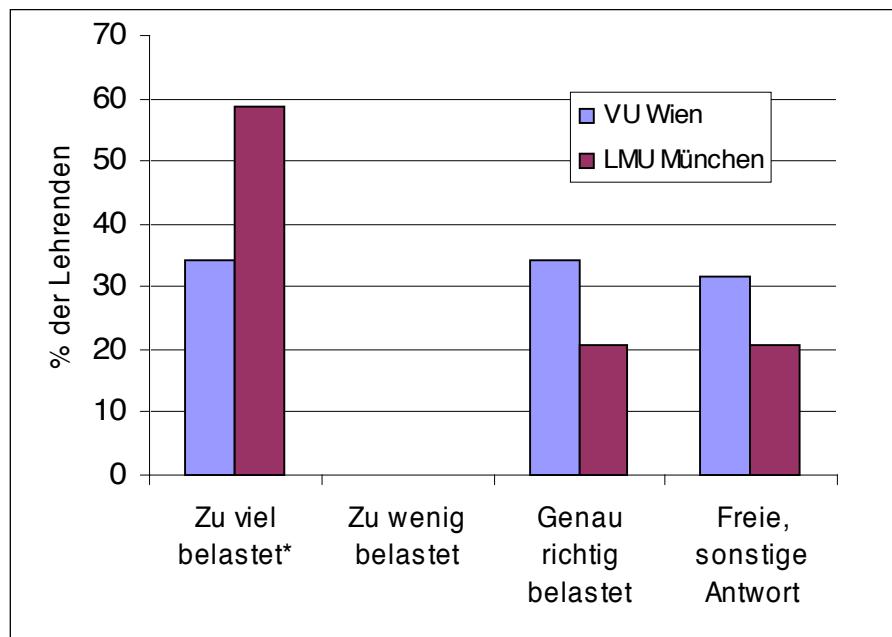
Antwortmöglichkeiten: „Die Studierenden sind durch andere Fächer/Prüfungen zu viel belastet“, „Die Studierenden sind durch andere Fächer/Prüfungen zu wenig belastet“, „Die Studierenden sind durch andere Fächer genau richtig belastet und ausgeglichen“, oder eine „Freie, sonstige Antwort“.

Es konnten folgende signifikante Unterschiede zwischen den Antworten der Wiener und Münchener Lehrenden festgestellt werden:

- Von den befragten Münchener Lehrenden schätzten 59% die Belastung der Studierenden durch andere Fächer als zu hoch ein. Unter den Lehrenden der VU Wien schätzten 34% die Belastung der Studierenden als zu hoch ein ( $\chi^2=3,95$ ; 1df;  $p=0,005$ ).

Die Ergebnisse dieser Frage sind in Abbildung 10 dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN



**Abb. 10: Grafische Darstellung der Angaben der Lehrenden zur Frage: Wie ist die Belastung der Studierenden durch andere Fächer/Prüfungen während der Vorlesungen/Übungen in Ihrem Fach? Antwortmöglichkeiten: „Die Studierenden sind durch andere Fächer/Prüfungen zu viel belastet“, „Die Studierenden sind durch andere Fächer/Prüfungen zu wenig belastet“, „Die Studierenden sind durch andere Fächer genau richtig belastet und ausgeglichen“ oder „Freie, sonstige Antwort (siehe Anhang)“**

- **Engagement der Studierenden**

### Zur Fragestellung:

„Wie schätzen Sie das Engagement der Studierenden in Ihrem Fach ein?“

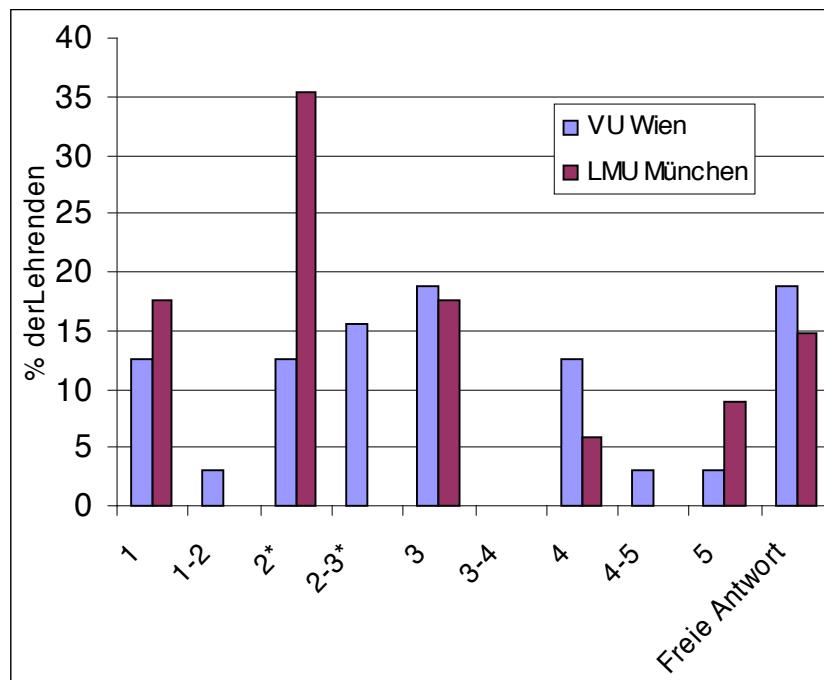
Antwortmöglichkeiten: „Sehr gut (1)“, „Gut (2)“, „Befriedigend (3)“, „Ausreichend (4)“ und „Nicht genügend (5)“. Von manchen der befragten Lehrenden wurden auch Zwischennoten als Antwort angegeben.

Im paarweisen Vergleich der Angaben der Wiener und Münchener Lehrenden wurden signifikante Unterschiede festgestellt:

- Die Lehrenden der VU Wien haben das Engagement der Studierenden signifikant öfter mit Gut bis Befriedigend (16%;  $\chi^2=5,75$ ; 1df; p=0,017) bewertet, als die Lehrenden der LMU München (0%).
- Die Lehrenden der Tierärztlichen Fakultät in München haben das Engagement der Studierenden wiederum signifikant öfter mit "Gut" (35%;  $\chi^2=4,66$ ; 1df; p=0,003) bewertet, als die Lehrenden der VU Wien (13%).

Die Ergebnisse dieser Frage sind in Abbildung 11 grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN



**Abb. 11:** Grafische Darstellung der Angaben der Lehrenden zur Frage: Wie schätzen Sie das Engagement der Studierenden in Ihrem Fach ein? Antwortmöglichkeiten „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, „Nicht genügend“, „Freie, sonstige Antwort (siehe Anhang)“ sowie Zwischennoten.

- **Vorkenntnissen der Studierenden**

### Zur Fragestellung:

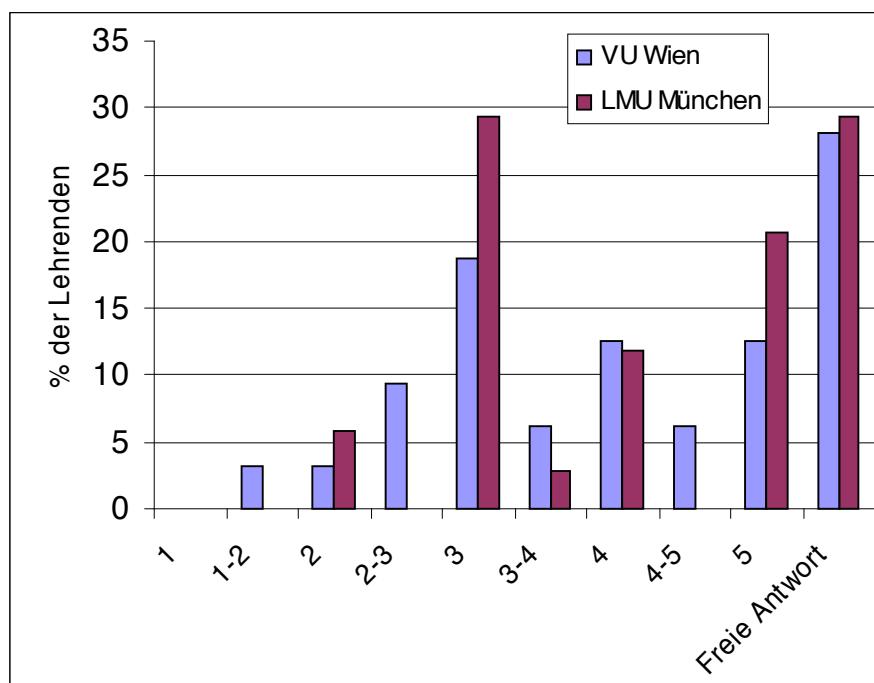
„Wie schätzen Sie die Vorkenntnisse der Studierenden in Ihrem Fach ein?“

Antwortmöglichkeiten „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“ und „Nicht genügend“. Von manchen der befragten Lehrenden wurden, ähnlich der Frage nach dem Engagement der Studierenden, Zwischennoten als Antwort angegeben.

Im paarweisen Vergleich der Angaben der Wiener und Münchener Lehrenden wurde kein signifikanter Unterschied festgestellt.

Die Ergebnisse dieser Frage sind in Abbildung 12 grafisch dargestellt.

#### 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN



**Abb. 12:** Grafische Darstellung der Angaben der Lehrenden zur Frage: Wie schätzen Sie die Vorkenntnisse der Studierenden in Ihrem Fach ein? Antwortmöglichkeiten „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, „Nicht genügend“ „Freie, sonstige Antwort (siehe Anhang)“ sowie Zwischennoten.

- Prüfungssystem

##### Zur Fragestellung:

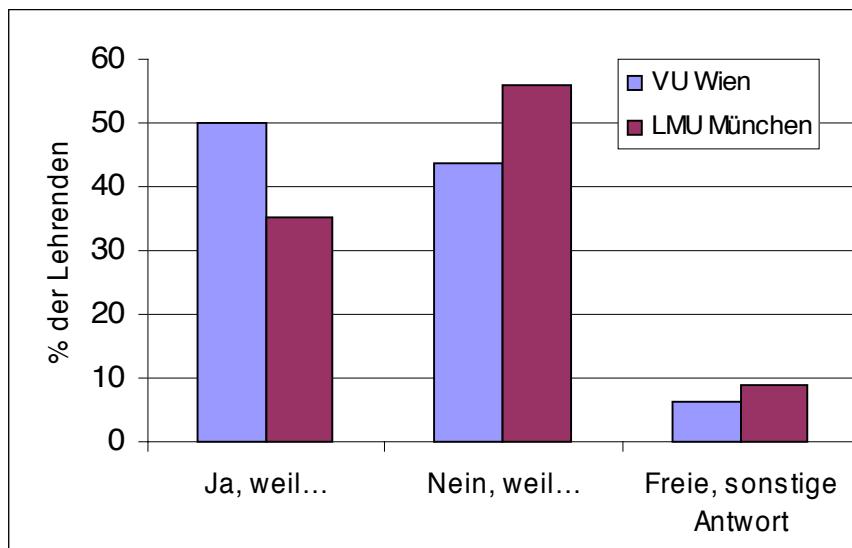
„Würden Sie am Prüfungssystem in Ihrem Fach etwas ändern?“

Antwortmöglichkeiten: „Ja, weil...“, „Nein, weil...“ und eine „Freie, sonstige Antwort“.

Es konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den Angaben der Wiener und Münchener Lehrenden festgestellt werden.

Die Ergebnisse dieser Frage sind in Abbildung 13 dargestellt

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN



**Abb. 13: Grafische Darstellung der Angaben der Lehrenden zur Frage: Würden Sie am Prüfungssystem in Ihrem Fach etwas ändern? Antwortmöglichkeiten „Ja, weil...“, „Nein, weil...“, oder eine „Freie, sonstige Antwort (siehe Anhang)“.**

- Allgemein gerichtete oder vertiefende Ausbildung im Tiermedizinstudium

### Zur Fragestellung:

„Erachten Sie eine bis zum Ende des Studiums allgemein gerichtete tiermedizinische Ausbildung (wie an der LMU München) als zielführender, oder favorisieren Sie ein tiermedizinisches Studium mit einer vertiefenden Ausbildung zu Studienende (wie an der VU Wien)?“

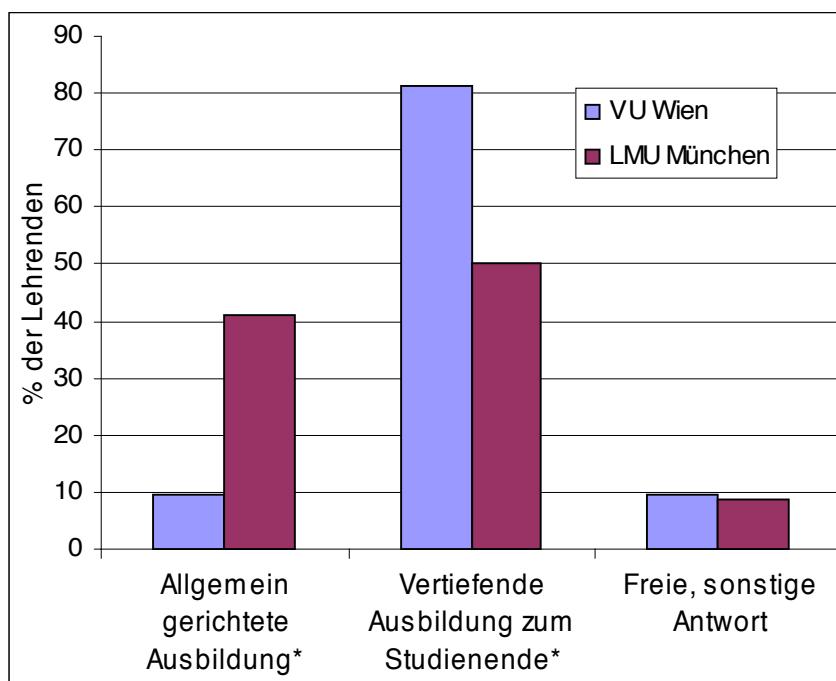
Antwortmöglichkeiten: „Bis zum Ende des Studiums allgemein gerichtete Ausbildung ist zielführender, weil...“, „Ein tiermedizinisches Studium mit einer vertiefenden Ausbildung zu Studienende ist zielführender, weil...“ und eine „Freie, sonstigen Antwort“.

Es konnten folgende signifikante Unterschiede bei den Angaben der Wiener und Münchener Lehrenden zu dieser Frage festgestellt werden ( $\chi^2=8,98$ ; 2df;  $p=0,01$ ).

- Die befragten Lehrenden der VU Wien beurteilten die vertiefende Ausbildung zu Studienende (entsprechend dem Modell an der VU Wien) signifikant öfter als zielführender (81%;  $\chi^2=8,71$ ; 1df;  $p=0,003$ ) als die Münchener Lehrenden (50%).
- Die Lehrenden der LMU München beurteilten die bis zu Studienende allgemein gerichtete Ausbildung (entsprechend dem Modell an der LMU München) signifikant häufiger als zielführender (41%;  $\chi^2=7,09$ ; 1df;  $p=0,008$ ), als die Lehrenden der VU Wien (9%).

Die Ergebnisse dieser Frage sind in Abbildung 14 dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN



**Abb. 14:** Grafische Darstellung der Angaben der Lehrenden zur Frage: Erachten Sie eine bis zum Ende des Studiums allgemein gerichtete tiermedizinische Ausbildung (wie an der LMU München) als zielführender, oder favorisieren Sie ein tiermedizinisches Studium mit einer vertiefenden Ausbildung zum Ende des Studiums (wie an der VU Wien)? Antwortmöglichkeiten „Bis zum Ende des Studiums allgemein gerichtete Ausbildung ist zielführender, weil...“, „Ein tiermedizinisches Studium mit einer vertiefenden Ausbildung zu Studienende ist zielführender, weil...“ oder eine „Freie, sonstige Antwort (siehe Anhang)“.

### 4.3 Diskussion zum Vergleich des Studiums

In Österreich kann bundesweit der Diplomstudiengang Veterinärmedizin nur an der VU Wien absolviert werden. In Deutschland hingegen wird das Staatsexamen im Fach Tiermedizin an der TiHo Hannover, der FU Berlin, der JLU Gießen, der Universität Leipzig und der LMU München angeboten. Für die vorliegende Arbeit zum Vergleich der tierärztlichen Ausbildung in beiden Ländern wurden die Verhältnisse an der Veterinärmedizinischen Universität Wien sowie der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München berücksichtigt.  
In Tabelle 17 sind die wichtigsten Unterschiede des Tiermedizinstudiums an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München gegenübergestellt.

Tabelle 17: Vergleich des Tiermedizinstudiums an der VU Wien und der LMU München

VU Wien	LMU München
<b>Diplomstudiengang Veterinärmedizin</b>	<b>Staatsexamen Tiermedizin</b>
12 Semester Mindeststudienzeit	11 Semester Mindeststudienzeit
Akademischer Titel: Diplom-Tierarzt	Akademischer Titel: Tierarzt
1485 <sup>17</sup> Studierende im Diplomstudiengang	1361 <sup>18</sup> Studierende im Staatsexamen

17 Wissensbilanz 2011, Veterinärmedizinische Universität Wien.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Veterinärmedizin (Frauenanteil 82%) Stand WS 2011/12 Anteil an Studierenden mit österreichischem Reifezeugnis 63%	Tiermedizin (Frauenanteil 86%) Stand SS 2012 Anteil an Studierenden mit deutschem Reifezeugnis 94%
Durchschnittliche Studiendauer 13,3 <sup>19</sup> Semester	Durchschnittliche Studiendauer 11,3 <sup>20</sup> Semester
Dauer des Wintersemesters: 15 Wochen Dauer des Sommersemesters: 16 Wochen	Dauer des Wintersemesters: 15 Wochen Dauer des Sommersemesters: 14 Wochen
Verhältnis Lehrende:Studierende 1:17* (S.66)	Verhältnis Lehrende:Studierende 1:20* (S.66)
<b>Studienabschnitte</b>	<b>Studienabschnitte</b>
1. Studienabschnitt 1. und 2. Semester	1. Tierärztliche Vorprüfung
2. Studienabschnitt 3. bis 6. Semester	- Vorphysikum 1. und 2. Semester - Physikum 3. und 4. Semester
3. Studienabschnitt 7. bis 12. Semester	2. Tierärztliche Prüfung (unterteilt in 1., 2. und 3. Staatsexamen) -1. Staatsexamen (im und nach dem 6. Semester) -2. Staatsexamen (nach dem 7. Semester) -3. Staatsexamen (im 11. Semester)
-Ausbildung im Vertiefungsmodul im 10. und 11. Semester: <ul style="list-style-type: none"><li>• Wiederkäuermedizin</li><li>• Kleintiermedizin</li><li>• Pferdemedizin</li><li>• Schweine/Geflügelmedizin</li><li>• Labortiermedizin</li><li>• Lebensmittelhygiene, öffentliches Veterinär- und Gesundheitswesen</li><li>• Conservation Medicine</li><li>• Reproduktionsbiotechnologie</li></ul>	Bis zum Studienende allgemein gerichtete Ausbildung ohne Vertiefungsmodul
Pflichtlehrveranstaltungen im Ausmaß von 282 ECTS-Kreditpunkten	Pflichtlehrveranstaltungen im Ausmaß von 276,9 ECTS-Kreditpunkten
Wahlpflichtfächer im Ausmaß von 6 ECTS-Kreditpunkten (Zeitpunkt frei wählbar, Inhalt vorgegeben)	Wahlpflichtfächer im Ausmaß von mind. 22 ECTS-Kreditpunkten (Zeitpunkt und Inhalt frei wählbar)
Freie Wahlfächer im Ausmaß von 13 ECTS-Kreditpunkten (Zeitpunkt und Inhalt frei wählbar)	Keine freien Wahlfächer
Betriebswirtschaftliche Ausbildung im Umfang von mindestens 2,5 ECTS-Kreditpunkten (Wahlpflichtfach)	Keine verpflichtende betriebswirtschaftliche Ausbildung, ein fakultatives Wahlpflichtfach wird jedoch angeboten
Anfertigung einer Diplomarbeit im 12. Semester im Umfang von 20 ECTS-Kreditpunkten	Keine Diplomarbeit

18 Ludwig-Maximilians-Universität München, 2012b.

19 Wissensbilanz 2011, Veterinärmedizinische Universität Wien.

20 Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenerhebung, 2012.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

35% praktische und 65% theoretische Pflichtlehrveranstaltungen	35% praktische und 65% theoretische Pflichtlehrveranstaltungen
Praktika im Umfang von 39 ECTS-Kreditpunkten	Praktika im Umfang von 40 ECTS-Kreditpunkten
Kommissionelle Gesamtprüfungen aus mehreren Fächern	Einzelfachprüfungen, zum Teil in mehrere Teilprüfungen (schriftlich und mündlich) unterteilt
Prüfungen im OSCE-Format	Prüfungen im OSCE-Format
3 Wiederholungsprüfungen pro Fach	2 Wiederholungsprüfungen pro Fach
Österr. Hochschülerschafts Mitgliedsbeitrag: 16,86€ pro Semester Studienbeitrag: 363,36€ pro Semester nur für Langzeitstudierende und Nicht EU-Bürger	Studentenwerksbeitrag der LMU München 42€ pro Semester Studienbeitrag: 500€ pro Semester, ABER: Ev. Abschaffung durch das Volksbegehren 2013
3.562 <sup>21</sup> Tierärzte Mitglieder in der Österreichischen Tierärztekammer, davon 2.753 tierärztlich tätig (entspricht 77%; Stand 2011)	37.265 <sup>22</sup> Mitglieder der Landestierärztekammern in Deutschland, davon 26.726 tierärztlich tätig (entspricht 72%; Stand 2011)

\*Das Betreuungsverhältnis von Lehrenden und Studierenden an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU ist schwierig gegenüber zu stellen, denn an der Veterinärmedizinischen Universität Wien lehren die Professoren und Dozenten nicht nur die Studienrichtung Veterinärmedizin sondern auch die Studienrichtung Biomedizin und Pferdewissenschaften. Hinzu kommt, dass nicht jeder Professor oder Dozent den gleichen Umfang an Lehrveranstaltungen abhält. Zur Zeit (Studienjahr 2011/12) sind an der Veterinärmedizinischen Universität Wien neben den 39 Professorinnen und Professoren auch 49 Dozentinnen und Dozenten (habilitierte Wissenschaftler) mit der Lehre beauftragt. Dies entspricht einem Verhältnis von 1:17 der Lehrenden zu den Studierenden im Diplomstudiengang. An der Tierärztlichen Fakultät der LMU sind zur Zeit (WS 2011/12) 42 Professorinnen und Professoren und 24 Dozentinnen und Dozenten für die Lehre der 1.361 Studierenden im Studiengang des Staatsexamens für Tiermedizin zuständig. Dies entspricht einem Verhältnis von 1:20 der Lehrenden zu den Studierenden.

Bei der Gegenüberstellung des deutschen und österreichischen Studiensystems fällt zunächst die unterschiedliche Dauer auf. In Österreich wird Veterinärmedizin als Diplomstudiengang angeboten, welcher auch die Anfertigung einer Diplomarbeit beinhaltet. Die Diplomarbeit umfasst einen Arbeitsaufwand von ca. einem Semester (20 ECTS-Kreditpunkte) und die Studierenden erhalten nach dem Abschluss den akademischen Titel Diplom-Tierarzt. An der LMU München schließt der Studiengang Tiermedizin nach 11 Semestern mit dem Staatsexamen ab. Es entfällt die Anfertigung einer Diplomarbeit und die Absolventen erlangen nach Studienabschluss den akademischen Titel Tierarzt.

Die Einteilung der Studienjahre erfolgt in Österreich, genauso wie in Deutschland, in Sommer- und Wintersemester. Das Wintersemester dauert an beiden Universitäten 15 Wochen, das Sommersemester ist an der VU Wien hingegen mit 16 Wochen Vorlesungszeit etwas länger, als das Sommersemester an der Tierärztlichen Fakultät der LMU (14 Wochen).

Die durchschnittliche Studiendauer unterscheidet sich an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München dahingehend, dass die Studierenden der VU Wien im Schnitt 1,3 Semester länger benötigen, als die Regelstudienzeit von 12 Semestern vorgibt (WS 2010/11). An der Tierärztlichen Fakultät übersteigt die durchschnittliche Studienzeit die Regelstudienzeit von 11 Semestern um nur 0,3 Semester.

Im Studienjahr 2011/12 waren an der Tierärztlichen Fakultät 1.361 Studierende, davon 1.166

21 Österreichische Tierärztekammer, 2012.

22 Zentrale Tierärztedatei, 2012.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Frauen, im Staatsexamen Tiermedizin eingeschrieben, was einem Frauenanteil von ~86% entspricht (Ludwig-Maximilians-Universität München, 2012b). An der Veterinärmedizinischen Universität Wien waren im Studienjahr 2011/12 1.485 Studierende, davon 1.213 Frauen, eingeschrieben. Dies entspricht einem Frauenanteil von 82% (Wissensbilanz, 2011).

Ein weiterer Unterschied ist in der Anzahl der Studierenden mit österreichischer Nationalität an der VU Wien (63%) und der Anzahl der Studierenden mit deutscher Nationalität an der LMU München (95%) erkennbar. Der vergleichsweise hohe Anteil der Studierenden mit ausländischem Reifezeugnis an der VU Wien (37%) lässt auf eine hohe Attraktivität des Studienortes Wien für ausländische Studierende schließen. Insbesondere für deutsche Studienanwärter stellt die Vernachlässigung der Abiturdurchschnittsnote beim Auswahlverfahren (siehe Kapitel 3) und die Nähe zu Deutschland einen Anreiz dar.

### **Der Studienaufbau in Wien und München**

An der VU Wien gliedert sich das Studium der Tiermedizin in drei Studienabschnitte. Die Studenten der VU Wien werden im 1. Studienabschnitt (2 Semester) in den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern unterrichtet. Im 2. Studienabschnitt (4 Semester) findet die Lehre der morphologischen Grundlagenfächer (Anatomie, Physiologie, Histologie und Embryologie) sowie der paraklinischen und lebensmittelwissenschaftlichen Fächer statt. Im Unterschied zum Studiensystem an der LMU werden die Studierenden erst ab dem 7. Semester in den klinischen Fächern unterrichtet. Nach einer allgemeinen klinischen Grundausbildung durchlaufen die Studierenden im 9. Semester eine 12 Wochen dauernde klinische Rotation. Nach zwei Prüfungen im OSCE-Format sämtlicher klinischer Fächer am Ende des 9. Semesters wählen die Studierenden ein zweisemestriges Vertiefungsmodul (zur Zeit werden 8 Vertiefungsmodule an der VU Wien angeboten, siehe Tab. 18) welches im 10. und 11. Semester abgehalten wird. Da die Nachfrage in bestimmten Modulen (z.B. Pferdemedizin, Kleintiermedizin) die Ausbildungskapazität der Universität übersteigt, wurden als Zugangsvoraussetzungen die Noten der bestandenen OSCE-Prüfungen festgelegt. Es kann also aufgrund von Kapazitätsproblemen und dem schlechten Abschneiden bei den OSCE-Prüfungen vorkommen, dass die Studierenden nicht ihr gewünschtes Vertiefungsmodul absolvieren können. Für die spätere Tätigkeit als Tierarzt hat das absolvierte Vertiefungsmodul jedoch keine beruflich bindenden Konsequenzen. Nach der Anfertigung der Diplomarbeit im 12. Semester erhalten die Studierenden das Hochschulabschlusszeugnis im Studiengang Veterinärmedizin, welches zur allgemeinen tierärztlichen Berufsausübung berechtigt.

Das Studium der Tiermedizin an der LMU München ist in zwei Abschnitte, die Tierärztliche Vorprüfung zu 4 Semestern, und die Tierärztliche Prüfung zu 7 Semestern, gegliedert. Die Tierärztliche Vorprüfung wird zudem noch unterteilt in das Vorphysikum und das Physikum. Die Tierärztliche Prüfung wird wiederum unterteilt in den 1., 2. und 3. Teil des tierärztlichen Staatsexamens.

Im Rahmen des Vorphysikums werden naturwissenschaftliche Grundlagenfächer geprüft und zum Physikum werden morphologische Grundlagenfächer (Anatomie, Physiologie und Histologie/Embryologie) sowie Biochemie und Tierzucht/Genetik abgefragt.

Im Unterschied zur Lehre an der VU Wien werden ab dem 5. Semester an der LMU München parallel die Lehrveranstaltungen der paraklinischen, lebensmittelkundlichen und klinischen Fächer abgehalten. Im 8. und 9. Semester durchlaufen die Studierenden eine 29 Wochen dauernde klinische Rotation und im 10. und 11. Semester absolvieren die Studenten noch ausstehende Praktika und Prüfungen. Der 1. Teil der tierärztlichen Prüfung findet an der LMU München am Ende des 6. Semester, der 2. Teil am Ende des 7. Semesters und der letzte Teil im 11. Semester

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

statt. Die tierärztliche Ausbildung an der LMU München ist somit bis zum Schluss allgemein ausgerichtet, ohne vertiefende Ausbildung, wie an der VU Wien. Die Studierenden können jedoch durch die Wahl der Wahlpflichtfächer einen Schwerpunkt im Hinblick auf das später gewünschte Tätigkeitsfeld setzen.

Obwohl sich Aufbau und Ablauf des Tiermedizinstudiums an beiden Universitäten erheblich unterscheiden, wird mit dem Studienabschluß die allgemeine Approbation und das Recht sämtliche tierärztliche Tätigkeitsfelder aufzunehmen, erlangt. Um die allgemeine Approbation zu erhalten, wird von der EU der Umfang an Spezialisierung im Ausmaß von höchstens 20% des Gesamtstudienumfanges vorgegeben (EAEVE, 2012).

Das Modell des Tiermedizinstudiums in Österreich erfüllt somit diese Vorgabe da der Anteil der vertiefenden Ausbildung bei nur 16% des Gesamtstudienumfanges liegt. An der Tierärztlichen Fakultät der LMU ist das Studium bis zum Schluss allgemein gerichtet, wobei die Studierenden lediglich durch die Wahlpflichtfächer im Umfang von 7% des Gesamtstudienumfanges einen interessensgerichteten Schwerpunkt setzen können.

### Aufteilung der Pflichtfächer an der VU Wien und LMU München

Die Pflichtfächer des Studiums der Tiermedizin an der VU Wien und der LMU München können in klinische, paraklinische und lebensmittelkundliche Lehrveranstaltungen unterteilt werden. Der Umfang an Pflichtlehrveranstaltungen, ohne Praktika und Wahlpflichtfächer, bzw. freie Wahlfächer, wird an der LMU München mit 276,9 ECTS Kreditpunkten und an der VU Wien mit 302 ECTS-Kreditpunkten bemessen. Aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit wurde für diese Gegenüberstellung die Diplomarbeit der VU Wien nicht miteinbezogen, wodurch sich ein Gesamtumfang an Pflichtlehrveranstaltungen im Umfang von 282 ECTS-Kreditpunkten für das Studium an der VU Wien ergibt. In Abbildung 15 wird ein Überblick über die Aufteilung der Lehrveranstaltungen im Umfang ihrer ECTS-Kreditpunkte gegeben.

Ein deutlicher Unterschied am Umfang der Lehrveranstaltungen der beiden Universitäten ist in den klinischen Fächern erkennbar. An der VU Wien werden klinische Lehrveranstaltungen im Umfang von 22,5 ECTS-Kreditpunkten mehr abgehalten, als an der LMU München. Diese vermehrte klinische Ausbildung wird in Wien vor allem im 10. und 11. Semester in den Vertiefungsmodulen erreicht.

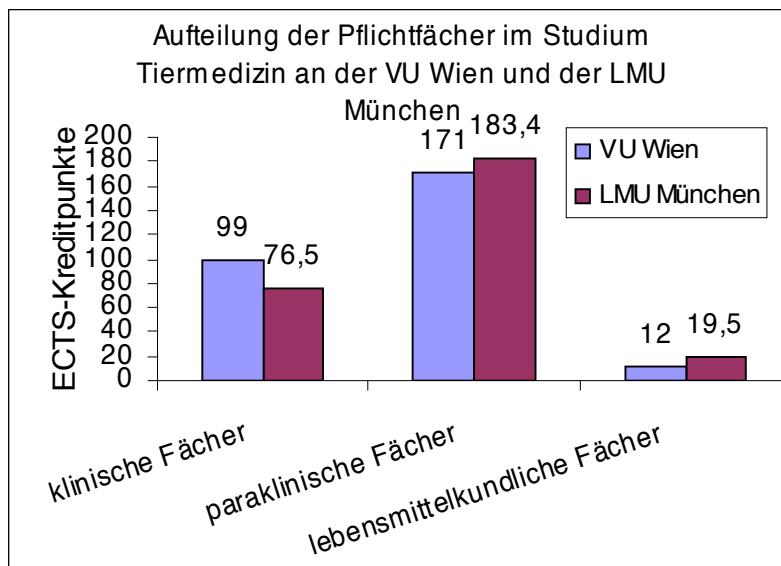
Bezogen auf die paraklinischen und lebensmittelkundlichen Fächer erfahren die Studenten der LMU München eine umfangreichere Ausbildung, als die Studenten der VU Wien. In den paraklinischen Fächern werden Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 9,9 ECTS-Kreditpunkten mehr und in den lebensmittelkundlichen Fächern werden Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 7,5 ECTS-Kreditpunkten mehr abgehalten, als an der VU Wien.

Dies gilt nicht für jene Studenten der Veterinärmedizinischen Universität Wien, die das Vertiefungsmodul Lebensmittelwissenschaften, Öffentliches Veterinär- und Gesundheitswesen absolvieren. Der Umfang der lebensmittelkundlichen Ausbildung dieser Studenten beläuft sich auf 41 ECTS-Kreditpunkte. Der Umfang der klinischen Ausbildung der Studenten dieses Moduls reduziert sich allerdings von 99 auf 70 ECTS-Kreditpunkte.

Der Schwerpunkt an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München wird demnach etwas mehr auf die paraklinischen und lebensmittelkundlichen Fächer gelegt, wohingegen an der VU Wien, vor allem durch die Vertiefungsmodule, mehr Gewicht auf die klinische Ausbildung der Studenten gelegt wird.

Die Lehre der lebensmittelwissenschaftlichen Fächer im Studium der Tiermedizin ist laut der 2010 angestellten Untersuchungen nicht nur im deutschen und österreichischen System gut etabliert, sondern auch an anderen tiermedizinischen Ausbildungsstätten innerhalb Europas (Fischer, 2010).

#### 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN



**Abb. 15: Vergleich der Aufteilung der Pflichtfächer nach Schwerpunkten an der VU Wien und der LMU München (Angabe in ECTS-Kreditpunkten)**

#### Die Praktische Ausbildung an der VU Wien und der LMU München

Die praktische Ausbildung der Studenten der Tiermedizin wird sowohl in Wien als auch in München in Form von Übungen/Klinischen Rotationen an der Universität und Pflichtpraktika abgehalten. Im Diplomstudiengang Veterinärmedizin an der VU Wien müssen insgesamt 26 Wochen Pflichtpraktika im Ausmaß von 39 ECTS-Kreditpunkten absolviert werden. An der Tierärztlichen Fakultät der LMU müssen gemäß der TAppV 2006 Praktika im Umfang von insgesamt 30 Wochen und 40 ECTS-Kreditpunkten abgeleistet werden. Somit unterscheiden sich die abzuleistenden Praktika in beiden Ländern nicht wesentlich im Rahmen der ECTS-Kreditpunkte.

Ein Unterschied besteht jedoch im Umfang des lebensmittelwissenschaftlichen Praktikums in beiden Ländern. Von den Studenten an der VU Wien muss das mit 6 ECTS-Kreditpunkten bemessene Schlachthofpraktikum in 4 Wochen absolviert werden. Die Studenten der Tiermedizin in Deutschland hingegen müssen ein umfangreicheres Praktikum in der Schlacht- und Lebensmittelkontrolle ableisten. Das Praktikum aus diesem Bereich ist an der LMU unterteilt in 3 Wochen Schlacht- und Fleischuntersuchung, 3 Wochen Überwachung und Kontrolle von Lebensmitteln und 2 Wochen Hygienekontrolle in dafür zugelassenen Betrieben. Das Ausmaß dieser genannten Praktika beläuft sich auf insgesamt 9 ECTS-Kreditpunkte und bietet den Studenten der LMU München einen vielfältigeren Einblick in diesen Bereich, als den Studenten der VU Wien, die nur 4 Wochen Praktikum im Schlachthof vorweisen können.

Einen weiteren Unterschied zwischen dem Diplomstudium Veterinärmedizin in Wien und dem Studiengang Tiermedizin an der LMU München stellt das Praktikum aus dem Vertiefungsmodul dar. Die Studenten der Tiermedizin in Deutschland können ihren Schwerpunkt im "großen" viermonatigen Praktikum bei einem kurativ tätigen Tierarzt oder in einem Tierspital frei wählen. Für die Studenten des Diplomstudiums Veterinärmedizin in Wien hingegen gibt das gewählte Vertiefungsmodul die Thematik des "großen" 10-wöchigen Praktikums vor. Somit müssen die Wiener Studenten zwar ein 10-wöchiges Praktikum aus dem Themenbereich des Vertiefungsmoduls absolvieren, es bleiben aber dennoch 12 Wochen Praktikum mit frei wählbarem Schwerpunkt.

## **4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN**

Das zweiwöchige Praktikum auf einem landwirtschaftlichen Betrieb oder Lehr- und Versuchsgut kann von den Studierenden der VU Wien fakultativ abgeleistet werden. Dieses landwirtschaftliche Praktikum auf einem Lehr- und Versuchsgut ist in Deutschland hingegen für jeden Studenten der Tiermedizin verpflichtend.

### **Der Anteil der praktischen und theoretischen Pflichtlehrveranstaltungen an der VU Wien und LMU München**

Der Anteil an praktischen Lehrveranstaltungen (Übungen, Klinische Rotation, Klinische Übungen) und theoretischen Lehrveranstaltungen der Pflichtfächer während des Studiums in beiden Ländern unterscheidet sich nicht wesentlich.

Die als Übungen abgehaltenen Lehrveranstaltungen im Diplomstudiengang Veterinärmedizin an der VU Wien werden mit insgesamt 99,5 ECTS-Kreditpunkten<sup>23</sup> bemessen. Gemessen am Gesamtumfang der Pflichtlehrveranstaltungen beläuft sich der Anteil an Übungen an der VU Wien auf 35%.

Im Studiengang Tiermedizin an der LMU München wird der Übungsanteil insgesamt mit 96,7 ECTS-Kreditpunkten bemessen. Dieser Anteil entspricht ebenso 35% des Gesamtumfangs der Pflichtlehrveranstaltungen.

### **Der Prüfungsablauf an der VU Wien und der LMU München**

Die Prüfungen an der VU Wien finden großteils am Ende oder in der Mitte des Semesters statt, wobei die Prüfungen etwa zu gleichen Teilen mündlich als auch schriftlich abgehalten werden und nur Wiederholungsprüfungen in die vorlesungsfreie Zeit verlegt werden. Dadurch können die Studenten, bei Bestehen, die vorlesungsfreie Zeit für Praktika oder als freie Zeit nutzen.

An der LMU München werden die Tierärztliche Vorprüfung und die Tierärztliche Prüfung mit den einzelnen Teilprüfungen ausschließlich in der vorlesungsfreien Zeit abgehalten. Dies bedeutet, dass sich die Studenten während dieser Zeit auf die Prüfungen vorbereiten müssen und weniger Zeit für Praktika oder Freizeit bleibt. Diese vorlesungsfreie Zeit jedoch dauert im Vergleich zum Studium an der VU Wien ca. 1,5 Monate länger, da das Sommersemester an der LMU deutlich kürzer ist.

Die Studierenden der VU Wien sind berechtigt, nicht bestandene Prüfung dreimal zu wiederholen. Im Vergleich dazu, können die Münchener Studierenden nicht bestandene Prüfungen nur zweimal wiederholen.

Bei den mündlichen Prüfungen der VU Wien handelt es sich entweder um Prüfungen im OSCE-Format oder kommissionelle Gesamtprüfungen (siehe unten).

Die mündlichen Prüfungen der Tierärztlichen Fakultät der LMU München finden als Einzelfachprüfungen entweder in Kleingruppen zu je ca. fünf Studierenden, oder im OSCE-Format statt. Je nach Prüfungsfach besteht die mündliche Prüfung aus einem theoretischen Teil, oder einem zusätzlichen praktischen Teil am Patienten.

---

<sup>23</sup> 99,5 ECTS-Kreditpunkte: Da sich die Übungsstundenanzahl in den jeweiligen acht Vertiefungsmodulen an der VU Wien geringfügig unterscheidet wurde für die Berechnung der Durchschnittswert von 13,5 ECTS-Kreditpunkten pro Vertiefungsmodul herangezogen.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

- **Kommissionelle Gesamtprüfungen**

Während an der Tierärztlichen Fakultät fast ausschließlich nur ein Fach pro Prüfung abgefragt wird, sind bei den kommissionellen Gesamtprüfungen an der VU Wien immer mehrere Fächer zusammengefasst. Diese kommissionellen Gesamtprüfungen werden sowohl mündlich als auch schriftlich abgehalten. Für das Bestehen dieser Prüfungen ist eine positive Punktzahl oder Note in jedem Einzelfach erforderlich. Wird ein Einzelfach negativ beurteilt, so muss der Kandidat die ganze Prüfung wiederholen. Dieses Prüfungssystem hat den Vorteil, das fächerübergreifende Lernen zu fördern, jedoch führt es auch zwangsläufig zu einem breiteren Stoffgebiet der Gesamtprüfung. Aufgrund der Regelung, dass jedes einzelne Fachgebiet einer kommissionellen Gesamtprüfung positiv absolviert werden muss, kann es leichter zu einem Nichtbestehen der Prüfung kommen, als dies bei den Einzelprüfungen der Fall wäre.

- **Prüfungen im OSCE-Format**

Eine Gemeinsamkeit des österreichischen und deutschen Prüfungssystems stellen die Prüfungen im OSCE-Format dar. Bei einer OSCE (Objective Structured Clinical Examination)-Prüfung rotieren die Studenten durch die verschiedenen Prüfungsstationen, in denen sowohl das klinische Können, als auch das theoretische Wissen auf möglichst objektive Weise geprüft werden.

An der VU Wien werden am Ende des 9. Semesters zwei Prüfungen im OSCE-Format abgehalten. Der Prüfungsstoff beinhaltet elf klinische Fächer, wobei die Noten der OSCE-Prüfungen bei der Vergabe der Plätze der Vertiefungsmodule als Entscheidungskriterium herangezogen werden (siehe oben).

An der Tierärztlichen Fakultät der LMU wird die Propädeutik Prüfung im OSCE-Format abgehalten, sowie seit dem Wintersemester 2012/13 die dritte Teilprüfung im Fach Innere Medizin.

Die Objektivität dieser Prüfungen im OSCE-Format wird dadurch gewährleistet, dass pro Prüfungsstation in einer vorgegebenen Prüfungszeit von jedem Kandidaten der gleiche Aufgabenkomplex gelöst werden muss. Die Aufgabenstellungen der einzelnen Stationen werden in Unterpunkte aufgeschlüsselt, und wiederum mit einer gewissen Punktzahl versehen. An jeder Station können die Kandidaten somit gleich viele Punkte erreichen. Ein großer Vorteil dieses Systems ist, dass die theoretischen und praktischen Fertigkeiten bei einer Prüfung im OSCE-Format mit einem objektiven Bewertungsschema beurteilt werden können. Die Bewertung soll mit einer annähernden Objektivität erfolgen, wie dies bei einer schriftlichen Prüfung der Fall wäre. Es fließen jedoch auch, wie in jeder mündlichen Prüfung, rhetorische Fähigkeiten mit ein, die später im Beruf des Tierarztes von großer Wichtigkeit sind.

Dieses Prüfungssystem bringt jedoch auch einige Nachteile mit sich. Ein wesentlicher Nachteil der klinischen OSCE-Prüfungen liegt in der Gestaltung der für das Fach repräsentativen Fragenkomplexe. Es kann in der kurzen vorgegebenen Prüfungszeit nur ein sehr kleiner Ausschnitt aus einem großen Fachgebiet abgefragt werden. Um die OSCE-Prüfungen bestehen zu können, müssen die Studenten ein sehr breites, fächerübergreifendes Wissen besitzen. Als Konsequenz daraus ergibt sich, dass die Breite zumeist auf Kosten der Tiefe des Wissen geht.

### **Meinungsbild der Studierenden zum Studium der Tiermedizin in Österreich und Deutschland**

Im Rahmen der Studierendenbefragung im WS 2011/12 unter den Studenten des 7. Semesters an der VU Wien und der LMU München (siehe Kapitel 2 Material und Methoden) wurden die unten angeführten Ergebnisse erzielt:

- **Durchschnittsalter**

Das Durchschnittsalter lag an der VU Wien bei 23,6 Jahren und an der LMU München bei 24,3

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Jahren der Studierenden im 7. Semester. Dieser Altersunterschied ist einerseits auf die unterschiedlichen Aufnahmeverfahren der beiden Länder und andererseits auf das unterschiedliche Schulsystem zurückzuführen. In Deutschland werden die Studienplätze in verschiedenen Quoten vergeben (siehe Kapitel 3). Jene Studierenden, die einen Studienplatz der Tiermedizin in der Wartezeitquote (20% der Studienplätze bei einer Mindestwartezeit von 12 Semestern) erworben haben, sind somit zwangsläufig älter, als jene, die den Studienplatz in der Abiturbestenquote (20% der Studienplätze) oder der Hochschulquote (60% der Studienplätze) erhalten haben. Auch in der Hochschulquote besteht die Möglichkeit, die ausschlaggebende Durchschnittsnote des Abiturs durch vorangegangene Berufsausbildungen „aufzubessern“, was ebenso zu einem Anstieg des Alters bei den Studierenden führt.

Hinzu kommt, dass die befragten Studierenden des 7. Semesters der Tierärztlichen Fakultät der LMU im WS 2011/12, welche ihr Abitur in Deutschland abgelegt haben, dies erst nach der 13. Schulstufe erhalten haben. Mittlerweile ist es auch in Deutschland möglich, das Abitur, genauso wie in Österreich, nach der 12. Schulstufe abzulegen.

### • Studiendauer

Der Großteil der befragten Studenten der VU Wien und der LMU München empfand die Regelstudiendauer als angebracht. Obwohl das Studium an der VU Wien mit 12 Semestern Regelstudienzeit um ein Semester länger dauert, als der Studiengang Tiermedizin an der LMU München, wurde dieses von den Wiener Studierenden signifikant öfter als zu kurz beurteilt.

### • Späteres Tätigkeitsfeld

Die drei beliebtesten Tätigkeitsbereiche nach dem Studium in der Umfrage waren:

1. Kleintiermedizin (46% VU Wien; 51% LMU)
2. Wiederkäuermedizin (26% VU Wien; 34% LMU)
3. Pferdemedizin (23% VU Wien; 33% LMU), signifikanter Unterschied ( $p=0,048$ )

Die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU München wollten später signifikant häufiger im Bereich der "Pferdemedizin" ( $p=0,048$ ) tätig werden, als die Studierenden der VU Wien.

---

Bei dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich, wodurch sich eine Summe von >100% der angeführten späteren Tätigkeitsfelder ergibt.

Die Wahl des späteren Tätigkeitsfeldes zugunsten der Kleintiermedizin lässt sich in Deutschland laut Kostelnik (2009) einerseits durch eine steigende Frauenquote im Studiengang der Tiermedizin, sowie durch die Herkunft der Studierenden und die gehaltenen Haustiere erklären. Immerhin gaben unter den Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU München in etwa gleich viele weibliche und männliche Studierende an, später im Kleintierbereich tätig werden zu wollen. Ein deutlicher Tätigkeitsschwerpunkt in der Kleintiermedizin lässt sich auch in Österreich anhand der Angaben der befragten Studierenden beobachten, wobei hier mehr weibliche Studierende (47%) als männliche Studierende (41%) die Kleintiermedizin favorisierten.

Weniger beliebt waren spätere Tätigkeitsbereiche wie Geflügelmedizin (~0,7% der Wiener Studenten und ~4% der Münchener Studenten), Schweinemedizin (~11% der Wiener Studenten und ~1% der Münchener Studenten) sowie die pharmazeutische Industrie (~1% der Wiener Studenten und ~5% der Münchener Studenten).

### • Späterer Tätigkeitsort

Ziel der Frage war es, zu unterscheiden, welcher Anteil an Studierenden später im Land der tiermedizinischen Bildungsstätte tätig werden möchte und welcher Anteil später im Ausland tätig werden will. 55% der Münchener Studenten gaben an, später in Deutschland tätig zu werden und ~30% der Wiener Studenten gaben an, später in Österreich tätig zu werden. Dieser signifikante Unterschied ( $p<0,001$ ) zwischen den Studierenden der VU Wien und den Studierenden der

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Tierärztlichen Fakultät der LMU ist möglicherweise auf die Tatsache zurückzuführen, dass der Anteil an ausländischen Studenten an der VU Wien bei ~34% liegt und an der Tierärztlichen Fakultät der LMU bei nur ~5% liegt. Eine mögliche Erklärung hierfür wäre, dass die ausländischen Studierenden der VU Wien auch später im Ausland (ihrer Heimat) und nicht in Österreich tätig werden möchten.

- **Erneute Wahl der Studienrichtung Tiermedizin**

Der Großteil der Studierenden der VU Wien (~89%) und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München (~74%) gab an, erneut den Studiengang Tiermedizin zu wählen. Es wurde jedoch ein signifikanter Unterschied ( $p=0,009$ ) zwischen den Wiener und Münchener Studenten beobachtet, da die Münchener Studierenden häufiger (12%) einen "anderen Studiengang" wählen würden. Die Münchener Studierenden des 7. Semesters zeigten sich somit deutlich unzufriedener mit der Studienwahl, als die befragten Wiener Studierenden.

- **Besonders positives und/oder negatives Erlebnis während des bisherigen Studiums**

Diese offene Frage wurde nur von 46% der befragten Studenten der VU Wien und 55% der befragten Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU beantwortet.

VU Wien

Als besonders positives und auch negatives Erlebnis wurde von den Wiener Studenten die bestandene/bzw. nicht bestandene Prüfung aus Funktioneller Propädeutik genannt. Diese mündliche Prüfung aus Funktioneller Propädeutik umfasst ein sehr großes Stoffgebiet aus Anatomie/Physiologie und Histologie mit den Regelungen der kommissionellen Gesamtprüfungen, in denen alle Einzelfächer bestanden werden müssen. Diese Prüfung belastet die Studierenden laut der Umfrage zu viel.

LMU München

Die Münchener Studierenden beurteilten die Fächer und Prüfungen des Physikums als negatives Erlebnis während des bisherigen Studiums. Zudem wurden die überfüllten Hörsäle und Übungen bemängelt. Eine positive Beurteilung wurde dem vielfältigen Wahlpflichtfächerangebot zugesprochen.

### **Meinungsbild der Dozenten zum Studium der Tiermedizin in Österreich und Deutschland**

Die telefonische Befragung der Dozenten fand von Juli bis November 2012 unter den Lehrenden der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München (siehe Kapitel 2 Material und Methoden) statt, wobei ein Rücklauf von 94% der Lehrenden der VU Wien und 100% der LMU München erzielt wurde. Hierfür wurden die Lehrenden aus insgesamt 34 Fächern sowohl an der VU Wien als auch der LMU München zum Aufbau und Ablauf der Lehre befragt.

- **Umfang sowie zeitliche Abfolge der Vorlesungen und Übungen im jeweiligen Fach und Belastung der Studierenden**

Mehr als die Hälfte der befragten Lehrenden der VU Wien (56%) und 44% der befragten Lehrenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU München hielten den Umfang der Lehrveranstaltungen im jeweiligen Fach für ausreichend. Die Lehrenden beider Universitäten zeigten sich auch mit der zeitlichen Abfolge der Lehrveranstaltungen größtenteils sehr zufrieden (69% VU Wien; 70% LMU München).

Von 28% der Wiener Lehrenden und 35% der Münchener Lehrenden wurde der Umfang der Lehrveranstaltungen jedoch mit nicht ausreichend bewertet. Die fehlende Zeit für die Abhaltung der Lehrveranstaltungen und der Studienaufbau an der LMU München, in dem die theoretischen Lehr-

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

veranstaltungen bis auf wenige Ausnahmen bis zum Ende des 7. Semesters abgeschlossen werden, führt zu einem sehr straffen Stundenplan im Studiengang der Tiermedizin an der LMU.

An der VU Wien existiert zwar auch ein dicht gepackter Stundenplan im Diplomstudium Tiermedizin, jedoch werden die theoretischen Lehrveranstaltungen erst mit Ende des 11. Semesters abgeschlossen und das Studium dauert zusätzlich um ein Semester länger, als in München. Diese strukturellen Unterschiede stellen zudem möglicherweise einen Grund für den signifikanten Unterschied in der Einschätzung der Belastung der Studierenden im Studium dar.

Die befragten Münchener Lehrenden schätzten demnach die Belastung der Studierenden durch andere Fächer/Prüfungen signifikant häufiger ( $p=0,047$ ) als zu hoch ein, als die Lehrenden der VU Wien (34% VU Wien, 59% LMU München). Das Problem der zeitlichen Enge für die Abhaltung von Lehrveranstaltungen tritt jedoch an beiden Universitäten auf.

- **Engagement und Vorkenntnisse der Studierenden**

Im Schnitt wurde das Engagement der Wiener und der Münchener Studenten mit 2,5 (entsprechend der Schulnote "Gut bis Befriedigend") bewertet. Die Vorkenntnisse der Wiener Studenten wurden von den Dozenten mit 3,5 (Befriedigend bis Ausreichend) bewertet. Die Lehrenden der Tierärztlichen Fakultät in München bewerteten die Vorkenntnisse im Schnitt mit 3,7.

Ein Teil der befragten Lehrenden beider Universitäten gab jedoch an, dass aufgrund der Heterogenität in der Studentenschaft, keine sinnvolle Gesamtbeurteilung des Engagements und der Vorkenntnisse vorgenommen werden kann.

- **Prüfungssysteme**

Der Großteil der befragten Wiener Lehrenden war mit dem Prüfungssystem im jeweiligen Fach nicht zufrieden (50% VU Wien). Von den Lehrenden wurden vor allem die schriftlichen kommissionellen Gesamtprüfungen, aufgrund der Fülle des Prüfungsstoffes und die schriftlichen Multiple-Choice Tests kritisiert, da diese keine Überprüfung des Verständnisses garantieren. Die Prüfungen im OSCE-Format wurden größtenteils für gut befunden.

Dagegen waren nur 35% der Lehrenden der LMU München mit dem jeweiligen Prüfungssystem in ihrem Fach unzufrieden. Als Gründe hierfür wurden unter anderem die zu kurze Prüfungszeit pro Station (3 Minuten) in der Propädeutik-OSCE-Prüfung, die schlechtere Verständnisüberprüfung in Multiple-Choice Prüfungen im Vergleich zu mündlichen Prüfungen und die zeitliche Abfolge der Prüfungen, falls zu viel Zeit zwischen der Vorlesung und Prüfung verstreicht, genannt.

- **Allgemein ausgerichtete oder vertiefende Ausbildung im Tiermedizinstudium**

Bei der Frage, ob die Lehrenden eine bis zum Studienende allgemein ausgerichtete Ausbildung (entsprechend dem System an der LMU München) oder eine vertiefende Ausbildung zu Studienende (entsprechend dem System an der VU Wien) bevorzugen, konnten folgende Unterschiede festgestellt werden:

- Die Lehrenden der VU Wien (81%) sprachen sich signifikant öfter ( $p= 0,008$ ) für das in Wien praktizierte Vertiefungsmodulsystem aus, als die Lehrenden der LMU (50%).
- 41% der befragten Lehrenden der LMU München bevorzugten das in München praktizierte, bis zum Schluss allgemein gerichtete Studiensystem, wobei auch hier ein signifikanter Unterschied ( $p=0,003$ ) zu den Antworten der Wiener Lehrenden (9% der Wiener Lehrenden wählten das bis zu Studienende allgemein ausgerichtete System) festgestellt werden konnte.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Trotz der signifikanten Unterschiede sprach sich die Mehrheit der befragten Lehrenden beider Universitäten für das Studienmodell mit der vertiefenden Ausbildung zu Studienende aus. Diese vertiefende Ausbildung ist jedoch an die Bedingung geknüpft, dass die allgemeine Approbation trotz der speziellen Ausbildung erhalten bleiben muss.

### **Argumente der Lehrenden für die vertiefende Ausbildung zu Studienende (Modell der VU Wien)**

Als Argumente für die vertiefende Ausbildung wurden von den Lehrenden die zunehmend spezifischen Anforderungen an die Absolventen der Tiermedizin genannt und die dadurch erfolgte bessere Vorbereitung auf den jeweiligen später angestrebten Sektor der Tiermedizin. Die veterinärmedizinische Grundausbildung, die ein Basiswissen über alle Spezies und Bereiche der Tiermedizin gibt, muss jedoch in jedem Fall gegeben sein. Der Überladung der Studierenden mit einer Fülle an Lehrstoff, die nicht dem späteren Tätigkeitsbereich entsprechen, soll dadurch begegnet werden. Ein kritischer Punkt am Studiensystem der VU Wien ist jedoch auch, dass aufgrund der beschränkten Kapazitäten in den jeweiligen Modulen nicht alle Studenten in ihr Wunschmodul aufgenommen werden können. (Als limitierende Zugangsvoraussetzung zu den Vertiefungsmodulen der VU Wien werden die Noten der beiden OSCE-Prüfungen am Ende des 9. Semesters herangezogen). Es kann somit auch zu einer Negativselektion in Richtung der weniger beliebten Module kommen, wodurch in diesen Modulen keine interessensgerichtete Schwerpunktsetzung mehr gewährleistet werden kann.

### **Argumente der Lehrenden für eine bis zu Studienende allgemein ausgerichtete Ausbildung**

Für eine bis zum Studienende allgemeine ausgerichtete Ausbildung spricht die Tatsache, dass sich viele der Studierenden erst ganz am Ende oder nach dem Studium auf einen Bereich der Tiermedizin festlegen. Durch die allgemeine Ausbildung bleiben alle Berufsoptionen offen, und auch die Gefahr, dass durch die spezielle Ausbildung schwere Lücken in anderen Bereichen entstehen, wird hierdurch reduziert.

### **"First day skills" – Ersttagskompetenzen nach dem abgeschlossenen Studium**

Durch die Vielfalt der tiermedizinischen Tätigkeitsbereiche kann durch das Studium der Tiermedizin keine Berufsfertigkeit, sondern lediglich eine Berufsfähigkeit erworben werden. Die Fort- und Weiterbildung nach dem abgeschlossenen Studium kann auch nicht von den Universitäten allein getragen werden, sondern muss von allen Einrichtungen, die Absolventen des Tiermedizinstudiums aufnehmen, wahrgenommen werden (Hoffmann, 2011). Diese Weiterbildungspflicht muss somit von der Industrie, Ämtern, wissenschaftlichen Einrichtungen und nicht zuletzt auch von den praktizierenden Tierärzten, die frisch approbierte Tierärzte beschäftigen, erfüllt werden. Es wird besonders von den praktischen Tierärzten\* bemängelt, dass die Studienabgänger keine ausreichenden Berufsfertigkeiten für die kurative Tätigkeit besitzen.

---

\*Die Ergebnisse einer in Deutschland bundesweit unter praktizierenden Tierärzten durchgeföhrten Befragung, sollte die Qualität der Ausbildung anhand der Bewertung der Kompetenzen von Anfangsassistenten offenlegen (Häßlfritzsch, 2005). Die praktizierenden Tierärzte bemängelten in der Umfrage vor allem die unzureichenden klinischen Berufsfertigkeiten der tierärztlichen Berufsanfänger. In der Umfrage unter bereits approbierten Tierärzten von Veit wurde zudem die fehlende betriebswirtschaftliche Komponente in der Ausbildung in Deutschland kritisiert (Veit, 2006). Die unzureichende betriebswirtschaftliche Ausbildung wurde auch in der Absolventenbefragung der VU Wien von den ehemaligen Studierenden bemängelt (Wissensbilanz, 2011). Während an der VU Wien eine betriebswirtschaftliche Ausbildung im Umfang von mind. 2,5 ECTS-Kreditpunkten vorgesehen ist, wird an der Tierärztlichen Fakultät der LMU lediglich ein frei wählbares Wahlpflichtfach angeboten.

## 4 VERGLEICH DES STUDIUMS DER TIERMEDIZIN AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Die Mindestanforderungen an die tierärztliche Ausbildung sind in Richtlinie 2005/36/EG definiert und sollen einen europaweit einheitlichen Ausbildungsstandard gewährleisten. Die EAEVE (European Association of Establishment for Veterinary Education) evaluiert in regelmäßigen Abständen tiermedizinische Ausbildungsstätten in Europa und schafft somit einen Überblick und Transparenz über die Ausbildung an den jeweiligen Hochschulen. Das von der EAEVE angewandte standardisierte Bewertungssystem hat jedoch den Nachteil, dass trotz der eventuell festgestellten Mängel, keinerlei rechtlich bindende Konsequenzen für die betreffenden Universitäten und Hochschulen entstehen (Vaarten, 2009). Laut Hoffmann, 2011 wird durch die Evaluierungen jedoch zumindest ein augenblicklicher Status der Studienbedingungen an den jeweiligen Hochschulen erfasst. Durch die Evaluierung werden zudem eventuelle Mängel offengelegt, die bezweifeln lassen, dass die Ersttagskompetenzen der zukünftigen Tierärzte erreicht werden.

### **Bachelor/Masterstudium der Tiermedizin**

An diversen europäischen Ländern (Niederlande, Schweiz, Tschechien, Spanien, England) ist eine Umstrukturierung zum Bachelor- und Masterstudium in der Tiermedizin gemäß den Forderungen der Bolognadeklaration von 1999 bereits vonstattengegangen. Der ursprüngliche Ansatz des Bolognaabkommens, dass nach einem abgeschlossenen, mindestens dreijährigen Bachelorstudium eine Berufsfertigkeit erlangt wird, steht in Konkurrenz mir der Richtlinie 2005/36/EG, die eine mindestens fünfjährige tiermedizinische Ausbildung als rechtliche Grundlage zur tierärztlichen Berufsausübung fordert.

Der Aufbau des Bachelorstudiums Tiermedizin unterscheidet sich zudem in den Ländern, mit diesem Studiensystem erheblich. An der Universität in Utrecht, Brno und der Vetsuisse-Fakultät in der Schweiz zum Beispiel, berechtigt die dreijährige Bachelorausbildung zum aufbauenden Masterstudium, jedoch zu keiner tierärztlichen Berufsausübung. In Spanien hingegen, wird nach der fünfjährigen Bachelorausbildung sehr wohl eine Berechtigung zur Ausübung des tierärztlichen Berufs erlangt (Frieß, 2012).

Auch die Masterstudiengänge unterscheiden sich in den jeweiligen Ländern zum einen durch die Dauer (zweijährig oder dreijährig, eventuell mit einer schwerpunktorientierten Ausbildung) aber auch im Ablauf. So wird zum Beispiel durch den dreijährigen Masterstudiengang an der tierärztlichen Fakultät in Zaragoza eine postgraduale wissenschaftliche Ausbildung angeboten, die zum nachfolgenden Promotionsstudium berechtigt (Frieß, 2012).

Eine Umstrukturierung des Studienganges der Tiermedizin in einen Bachelor/Masterstudiengang ist weder an der VU Wien noch an der LMU München geplant.

An der VU Wien wird jedoch ab dem Wintersemester 2013/14 das Curriculum im Diplomstudien-gang Veterinärmedizin geändert. Die Vertiefungsmodule werden auch im neuen Curriculum beibehalten. Es soll durch die Reform vor allem eine bessere Verzahnung der paraklinischen und klinischen Fächer durch einen modularen Aufbau der Lehre erreicht werden.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

#### **5.1 Quellen zum Vergleich der computergestützten Lehre**

Für die vergleichende Darstellung der computergestützten Lehre wurden folgende schriftliche Quellen verwendet:

- **VU Wien**

- die Homepage der VU Wien ([www.vu-wien.ac.at](http://www.vu-wien.ac.at))
- die Wissensbilanz, 2011 der VU Wien
- persönliche Mitteilungen von zuständigen Personen für die computergestützte Lehre:

Ackerl, Gundacker, Balka, Baumgartner, Blechinger, Birnbacher, Eberspächer, Hamzelo, Kadi, Kneissl, Klein, Krebs, Möstl, Müller, Palme, Pasing, Patzl, Pazelt, Polonyi, Pollak, Probst, Schäfer-Somni, Schwarzenberger, Sieber, Smetaczek, Suppin, Wagner, Weißenböck, Witter, 2012

- **Tierärztlichen Fakultät der LMU München**

- die Homepage der Tierärztlichen Fakultät der LMU ([www.vetmed.uni-muenchen.de](http://www.vetmed.uni-muenchen.de))
- der Zugang zum Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU
- persönliche Mitteilungen von van der Meijden, 2010
- persönliche Mitteilungen von zuständigen Personen für die computergestützte Lehre: Brühschwein, Stadler, Flaswinkel, 2012

Zudem wurde das Angebot von Lehrfilmen, interaktiven Lernprogrammen und weiteren computergestützten Lehrmaterialien in der Bibliothek der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU sowie an den Instituten vor Ort erhoben.

Das Meinungsbild der Studierenden zur Nutzung, dem Angebot und der Verfügbarkeit der computergestützten Lehre wurde durch eine Studierendenbefragung\* im Wintersemester 2011/12 erhoben.

---

\*Die genaue Beschreibung der Vorgehensweise ist in Kapitel 2 Material und Methoden angeführt.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 5.2 Ergebnisse zum Vergleich der computergestützten Lehre

#### 5.2.1 Begriffsbestimmungen zu E-Learning und der computergestützten Lehre

„Unter E-Learning verstehen wir Lernangebote, bei denen digitale Medien für die Präsentation und Distribution von Lerninhalten und/oder zur Unterstützung zwischenmenschlicher Kommunikation zum Einsatz kommen“ (Kerres, 2001).

##### Computergestützte Lernformen

###### 1. Computer-Based-Training (CBT)

Beim CBT werden Lerneinheiten auf einem Datenträger (zumeist CD-ROM, DVDs,...) oder der Festplatte gespeichert und ermöglichen so, den orts- und zeitungebundenen Einsatz am Rechner der Studierenden. Bei dieser Lernform ist keine Internetanbindung erforderlich (Coenen, 2002).

###### 2. Web-Based-Training (WBT)

Beim WBT, werden die Lernmaterialien nicht wie beim CBT auf einem lokalen Datenträger, sondern auf einem Web-Server online für die Studierenden zur Verfügung gestellt und das Internet funktioniert als Lernelement (Kerres, 2001).

Durch die Anbindung ans Internet, können sowohl Studierende als auch Lehrende miteinander interagieren, wodurch das Web-Based-Training eine Erweiterung des CBT darstellt.

###### 3. Blended Learning

Beim "Blended Learning" (=verschnitten) werden traditionelle Lehrmethoden (z.B. Präsenzlehrveranstaltungen wie Vorlesungen und Übungen) durch E-Learningelemente ergänzt. Somit können die Vorteile beider Systeme miteinander kombiniert werden. Bei zeitlichen Engpässen in der Vorlesung können Lehrinhalte durch elektronische Lehrmaterialien sinnvoll ergänzt werden (Zehetmaier, 2005).

An der VU Wien wird das Blended Learning zum Beispiel im Fach Lebensmittelhygiene angeboten. Dieses Lernangebot gibt es auch an der LMU München z.B. als Wahlpflichtfach im Bereich Immunologie und im Rahmen der Klinischen Rotation an der Rinderklinik (CASUS-Fälle, siehe 5.2.3).

###### 4. Learning Management Systeme (LMS)

Der Begriff Learning Management System beschreibt Plattformen, die einen gemeinsamen Lernraum im Internet zur Verfügung stellen. Diese Onlineplattformen dienen zur Kurs- und Benutzerverwaltung und sind ein Verwaltungselement für Lernmaterialien (Schönenfeld, 2006).

Als Learning-Management-System wird an der VU Wien die Plattform Vetusation und an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München das Studienportal für die Studierenden bereitgestellt.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 5.2.2 Die computergestützte Lehre und die E-Learning Plattform Vetucation an der VU Wien

Die zentrale E-Learning und Informationsplattform Vetucation existiert seit dem Jahr 2006 und nützt die Software der Firma Blackboard, um die E-Learning-Aktivitäten der VU Wien abzuwickeln (vgl. <http://vetucation.vu-wien.ac.at>).

Gegenwärtig sind 6 Mitarbeiter mit der Betreuung und Instandhaltung der Lernplattform Vetucation sowie den AV-Medien (z.B. Geräteverleih, Videopräsentationen, Diascannern sowie Tagungs- und Vorlesungsbetreuung) beschäftigt (Vetucation, 2012).

Die Studierenden können sich auf der Lernplattform mit ihrer Matrikelnummer und einem Passwort anmelden und erhalten somit Zugang zu den verfügbaren Vorlesungsunterlagen, Lernprogrammen, Lehrfilmen und sonstigen computergestützten Lehrmedien.

Zudem sind das Versenden von e-mails sowie die Beteiligung an der Diskussionsplattform innerhalb des Systems möglich.

#### Computerarbeitsplätze

An der VU Wien werden im Students Computer Center 38 Computerplätze (Ackerl, persönliche Mitteilung, 2012) und in der Bibliothek 19 Computerplätze für die Studierenden zur Verfügung gestellt (Gundacker, persönliche Mitteilung, 2012).

Die Studierenden müssen sich für die Nutzung der PCs mit ihrer Matrikelnummer und dem zugehörigen Passwort anmelden.

Neben einem Drucker im Students Computer Center sind für die Studierenden in der Bibliothek 2 weitere Drucker sowie 2 Scanner verfügbar. Um die Drucker benutzen zu können, müssen die Studenten im Shop der Hochschülerschaft erhältliche Wertkarten in die Druckerzähler einsetzen.

Im E-Center stehen weitere 50 Computerarbeitsplätze zur Verfügung, die jedoch ausschließlich für die Durchführung von Prüfungen und Lehrveranstaltungen genutzt werden können.

Für die Recherchen im Rahmen dieser Doktorarbeit konnte an der VU Wien leider kein Gastzugang zur E-Learning Plattform Vetucation erreicht werden.

Deshalb wurden die Informationen – bezogen auf das Angebot der Vorlesungsunterlagen und die elektronischen Lehrmaterialien auf der E-Learning Plattform Vetucation – durch persönliche Mitteilungen der jeweiligen Verantwortlichen eingeholt.

Die Mitteilungen stammen aus dem Jahr 2012 von:

Balka, M.; Baumgartner, J.; Blechinger, T.; Birnbacher, C.; Eberspächer, E.; Hamzelo, M.; Kadi, R.; Kneissl, S.; Klein, D.; Krebs, R.; Möstl, E.; Müller, S.; Palme, R.; Pasing, S.; Patzl, M.; Pazelt, S.; Pollak, R.; Polonyi, I.; Probst, A.; Schäfer-Somni, S.; Schwarzenberger, F.; Sieber, K.; Smetaczek, A.; Suppin, D.; Wagner, M.; Weißenböck, H. und Witter, K.

#### Vorlesungsunterlagen auf Vetucation

Tabelle 18 zeigt jene Fächer, in denen für die Studierenden auf der E-Learning Plattform Vetucation Vorlesungsunterlagen zur Verfügung gestellt werden.

Tabelle 18: Übersicht über die Fächer des Diplomstudiums Veterinärmedizin, in denen Vorlesungsunterlagen für die Studierenden auf der E-Learning Plattform Vetucation zur Verfügung gestellt werden

Biochemie	Physik	Anatomie
Zoologie/Zellbiologie	Botanik	Propädeutik

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Gynäkologie Kleintier	Physiologie	Tierzucht/Genetik
Innere Medizin/Chirurgie Schwein	Histologie und Embryologie	Radiologie/Bildgebende Diagnostik
Haustierkunde/Landwirtschaftslehre	Tierhaltung/Tierschutz	Lebensmittelhygiene/Fleischhygiene
Immunologie	Pathologie	Pharmakologie/Toxikologie
Chirurgie Kleintier	Chirurgie Pferd	Chirurgie Wiederkäuer
Orthopädie Kleintier	Orthopädie Großtier	Tierernährung
Geflügelmedizin	Parasitologie	Milchhygiene
Innere Medizin Kleintier	Innere Medizin Pferd	Innere Medizin Wiederkäuer
Gynäkologie Großtier	Bakteriologie (teilweise)	

### Lehrfilme, animierte Kurse, Demonstrationen und Audiopräsentationen auf Vetucation

Auf der E-Learning Plattform Vetucation werden jedoch nicht nur Vorlesungsunterlagen, sondern auch Lehrfilme, animierte Kurse und Demonstrationen sowie Audiopräsentationen für die Studierenden zur Verfügung gestellt. Tabelle 19 zeigt jene Fächer, in denen solche elektronischen Lehrmaterialien auf der E-Learning Plattform Vetucation vorhanden sind (Stand 2012).

Tabelle 19: Überblick über die Fächer, in denen Lehrvideos, interaktive Kurse und Lernprogramme sowie Online-Wissensüberprüfungen auf der E-Learning Plattform Vetucation zur Verfügung gestellt werden

Biochemie	Physiologie	Anatomie
Zoologie/Zellbiologie	Lebensmittelhygiene/Fleischhygiene	Innere Medizin/Chirurgie Schwein
Orthopädie Kleintier	Tierhaltung/Tierschutz	Radiologie/Bildgebende Diagnostik
Innere Medizin Kleintier	Innere Medizin Wiederkäuer	Propädeutik
Tierzucht/Genetik	Histologie und Embryologie	Anästhesie
Pharmakologie/Toxikologie*	Innere Medizin Pferd	Chirurgie Kleintier

\* Zum Zeitpunkt der schriftlichen Befragung der Studierenden im WS 2011/12 wurde im Fach Pharmakologie/Toxikologie noch ein Online-Test zur Selbstüberprüfung für die Studierenden zur Verfügung gestellt, der mittlerweile jedoch nicht mehr existiert (Pollak, 2012).

### Elektronische Lehrmaterialien in der Bibliothek

In der Bibliothek der VU Wien stehen den Studierenden zudem Lehrfilme, die teils auf DVD, teils auf Videokassetten gespeichert sind, zur Verfügung. Es können so Lern-CDs bzw. CD-ROMs unabhängig vom Internet genutzt werden. Die Bibliothek verfügt über einen eigenen AV-Raum, der mit 2 Fernsehern mit Videokassettenrekorder sowie 3 DVD-Arbeitsplätzen ausgestattet ist (Gundacker, persönliche Mitteilung, 2012). Außerdem stehen in der Bibliothek, wie bereits erwähnt, insgesamt 19 Computerplätze für die Studierenden zur Verfügung. In Tabelle 20 sind jene Fächer angeführt, in denen Lehrfilme, Lern-CDs bzw. CD-ROMs für die Studierenden unabhängig vom Internet in der Bibliothek der VU Wien zur Verfügung gestellt werden.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Tabelle 20: Fächer, in denen elektronische Lehrmaterialien auf Lern-CDs, CD-ROMs und Videokassetten unabhängig vom Internet in der Bibliothek der VU Wien zur Verfügung gestellt werden

Physiologie	Tierernährung	Tierhaltung/Tierschutz
Innere Medizin Wiederkäuer	Innere Medizin Pferd	Innere Medizin Kleintier
Gynäkologie Großtier	Gynäkologie Kleintier	Chirurgie Kleintier
Chirurgie Pferd	Bildgebende Diagnostik	Geflügelmedizin
Orthopädie Kleintier	Propädeutik	

Die vormals auf den Instituten der Veterinärmedizinischen Universität vorhandenen Lehrfilme, Lern-CDs und CD-Roms sind weitestgehend zentralisiert worden und werden auf der E-Learning Plattform Vetucation für die Studierenden zur Verfügung gestellt.

### "Audio-Response-System" - Klicker System in Lehrveranstaltungen

Das im Wintersemester 2011/12 neu eingeführte Audio-Response-System ermöglicht eine vermehrte "anonyme" Interaktion zwischen den Lehrenden und Studierenden in den Vorlesungen. Die Studierenden antworten auf verschiedene, von den Vortragenden gestellte Fragen mittels eines elektronischen Bedienelements, dem sog. „Klicker“.

Dieser Klicker wird zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt und sendet je nach Auswahl des Studierenden ein elektronisches Signal an den Computer des Vortragenden. Mittels einer Software werden die Antworten des Auditoriums unmittelbar im Anschluss verarbeitet und sofort sichtbar gemacht.

Dieses sofortige Feedback der Studierenden informiert den Lehrenden neben einem Überblick über bereits vorhandenes Wissen auch darüber, ob die *aktuell vorgetragenen* Inhalte der Lehrveranstaltung auch verstanden wurden (Wissensbilanz, 2011).

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 5.2.3 Die computergestützte Lehre und das Studienportal der LMU München

Hier ist für die Administration der IT-Infrastruktur sowie für die Betreuung der 3 Computerräume der Fakultät seit 2010 die sog. *Rechnerbetriebsgruppe* zuständig (siehe unten).

Das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU ist damit im Vergleich zur E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien (2006) noch sehr jung.

Die Arbeitsgruppe E-Learning und E-Assessemement der Rechnerbetriebsgruppe ist zudem zuständig für die Instandhaltung des Studienportals als Nachfolger des bis dahin bestehenden E-Learning-Systems als zentrales Learning-Management-System der Fakultät (vgl. <http://studienportal.vetmed.uni-muenchen.de>).

Als Software werden vom Studienportal Stud.IP und ILIAS genutzt, um die E-Learning-Aktivitäten der Tierärztlichen Fakultät abzuwickeln (Studienportal, 2012).

Gegenwärtig sind 2 Mitarbeiter und 2 studentische Hilfskräfte (AG E-Learning) mit der Betreuung und dem Aufbau des Portals beschäftigt (Tierärztliche Fakultät der LMU München, 2012).

Die Studierenden können sich im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät mit ihrer Campus-Kennung anmelden. Mit ihrer Anmeldung erhalten sie Zugang zu den zur Verfügung gestellten Vorlesungsunterlagen, Lernprogrammen und Lehrfilmen des Studienportals.

Sie haben im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät auch die Möglichkeit, e-mails an andere Kursteilnehmer, Gruppen oder Lehrende zu senden oder mit ihnen zu chatten.

Ebenso können die Nutzer an Umfragen und Evaluationen teilnehmen oder Allgemeines am Schwarzen Brett des Studienportals veröffentlichen. Darüber hinaus können die Studierenden im Studienportal auch eigene Kalender sowie individuelle Stundenpläne erstellen.

Zugang zum Studienportal haben grundsätzlich nur Studierende und Lehrende der Tierärztlichen Fakultät. Lernmodule und Materialien sind im Normalfall an die virtuellen Entsprechungen der jeweiligen Veranstaltungen gekoppelt und damit nur den Teilnehmern zugänglich. In ähnlicher Weise gilt dies für CASUS-Fälle in Zusammenarbeit mit der virtuellen Hochschule Bayern (siehe S.74).

Vorlesungsunterlagen hingegen werden abweichend zentral auf der obersten Ebene des Studienportals für die Studierenden aller Semester zur Verfügung gestellt. Es gibt auch einzelne Lehrmaterialien (Lernprogramme, Lehrfilme, Animationen u.A.), die semesterübergreifend und unabhängig von der Belegung eines Kurses für interessierte Studenten zentral zur Verfügung gestellt werden (Flaswinkel, persönliche Mitteilung, 2012).

An der Tierärztlichen Fakultät stehen den Studierenden 3 EDV-Räume zur Verfügung, wovon sich einer im Gebäude 810 in der Königinstrasse, einer in der Bibliothek und einer am Institut für Tierernährung und Diätetik in Oberschleißheim befindet.

Im EDV-Raum in Gebäude 810 werden für die Studierenden 25 Computerarbeitsplätze zur Verfügung gestellt. In der Bibliothek stehen 10 Computerarbeitsplätze und am Institut für Tierernährung weitere 54 Computerarbeitsplätze bereit.

Die Studierenden müssen für die Nutzung der PCs eine SMART-Card als Kennung besitzen. Diese ist in der Fachschaft der Tierärztlichen Fakultät gegen Vorlage des Studentenauswises, des Personalauswises, der Campus-Kennung sowie einer Kaution erhältlich.

An den einzelnen Rechnern sind Lesegeräte für die SMART-Cards installiert, die nach erfolgter Anmeldung eine Nutzung des PCs ermöglichen. Über die SMART-Card der Studierenden werden auch die individuellen Druckkosten im Fachschaftsbüro abgerechnet.

Im Computerraum der Tierärztlichen Fakultät steht ein Drucker und in der Bibliothek der

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Tierärztlichen Fakultät ein Scanner für die Studierenden bereit.

### Vorlesungsunterlagen im Studienportal

Mit Ausnahme der Fächer Pathologie, Physik sowie Botanik werden im Studienportal der LMU München Vorlesungs- und Kursunterlagen aller Fächer zentral zur Verfügung gestellt werden.

- In den Fächern Pathologie und Physik werden die Vorlesungsunterlagen jedoch auf den jeweiligen Homepages der Institute zur Verfügung gestellt.
- Im Fach Botanik sind weder im Studienportal, noch auf den Homepages Vorlesungsunterlagen Studierenden verfügbar.
- In den Fächern Innere Medizin Pferd und Chirurgie Pferd werden im Studienportal nur teilweise Vorlesungs- und Kursunterlagen zur Verfügung gestellt.

Tabelle 21: Übersicht über die Fächer des Studienganges Tiermedizin an der LMU München, in denen Vorlesungsunterlagen für die Studierenden im Studienportal zentral zur Verfügung gestellt werden

Zoologie	Chemie	Physiologie
Anatomie	Bakteriologie/Mykologie	Radiologie/Bildgebende Diagnostik
Biochemie/Physiologische Chemie	Tiermedizinische Terminologie	Lebensmittelhygiene/Fleischhygiene
Parasitologie	Histologie/Embryologie	Tierernährung
Immunologie	Tierhaltung/Tierschutz	Pharmakologie/Toxikologie
Tierzucht/Genetik	Innere Medizin/Chirurgie Schwein	Gynäkologie und Reproduktion Großtier
Chirurgie Kleintier	Virologie	Chirurgie Wiederkäuer
Orthopädie Kleintier	Orthopädie Großtier	Innere Medizin Wiederkäuer
Klinische Propädeutik	Gynäkologie Kleintier	Berufs- und Standesrecht
Innere Medizin Kleintier	Geflügelmedizin	Milchhygiene
Ethologie	Innere/Chirurgie Pferd (tlw.)	

### Lehrfilme, animierte Kurse, Demonstrationen und Audiopräsentationen im Studienportal

Obwohl das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU München noch nicht sehr lange existiert, sind im Portal, neben den zahlreich vorhandenen Vorlesungsunterlagen, auch einige andere computergestützte Lehrmedien, wie z.B. Lehrfilme, interaktive Lernprogramme und Ähnliches, zu finden. Diese elektronischen Lernmaterialien sind teilweise nur für die zur Lehrveranstaltung angemeldeten Studierenden zugänglich. Im Augenblick werden folgende Lehrmaterialien zur Verfügung gestellt:

- Lehrfilme im Fach Tierernährung
- Lehrfilme Gynäkologie Großtier
- Sono-Basics Kurs Bildgebende Diagnostik
- Interaktiver Kurs im Fach Parasitologie
- Virtuelles Mikroskop Histologie
- Virtuelles Mikroskop Lebensmittelhygiene
- Interaktiver Kurs Physiologie/Immunologie

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### **Animierte Kurse, Demonstrationen, Programme und Präsentationen der Kliniken/Institute im und außerhalb des Internets**

Je nach Präferenz der Lehrenden werden auch außerhalb des Studienportals zusätzliche elektronische Lehrmaterialien für die Studierenden zur Verfügung gestellt:

- Auf der Homepage der Chirurgischen und Gynäkologischen Kleintierklinik wird zusätzlich ein interaktives Quiz mit Fällen aus der Ophtalmologie für die Studierenden zur Verfügung gestellt.
- Ein weiteres interaktives Lernprogramm muss von den Studierenden an der Klinik für Wiederkäuer mit Ambulanz und Bestandsbetreuung verpflichtend absolviert werden. Während der Klinischen Rotation sollen die Studierenden auf diese Weise 5 interaktive Fälle lösen. Diese reproduktionsmedizinischen Fälle werden im Rahmen eines Wahlpflichtfaches an der "Virtuelle Hochschule Bayern" (vhb), einem trägergestützten Verbundinstitut für die Bayerischen Universitäten und Fachhochschulen bereit gestellt (Stadler, persönliche Mitteilung, 2012).
- Die Klinik für Wiederkäuer mit Ambulanz und Bestandsbetreuung stellt zudem ein Skript im Fach Rindermedizin und Propädeutik für alle Internet-User zur Verfügung. In der online-Version dieses Skripts sind auch Audio- und Videosequenzen (z.B. "Klingeln" eines verlagerten Labmagens) enthalten (Klinik für Wiederkäuer, LMU München, 2012).
- An der Chirurgischen und Gynäkologischen Kleintierklinik der Tierärztlichen Fakultät wird für die Studenten der Rotation am klinikeigenen Rechner eine animierte Präsentation mit Bildern aus der Radiologie zur Verfügung gestellt. Die Studenten können das Programm nur im Rahmen der Rotation und nicht zu Hause bearbeiten (Brühschwein, persönliche Mitteilung, 2011).
- Das Institut für Tierernährung und Diätetik bietet für Studierende ein sogenanntes "Virtuelles Praktikum" zur Ernährungsberatung und Rationsgestaltung an. Hierfür wird von den Studierenden eine Fütterungsanamnese eines Patienten oder Tierbestandes erhoben und eine (evtl. softwaregestützte) Rationsberechnung durchgeführt. Die Studierenden senden anschließend die erhobenen Befunde und Empfehlungen an die Mitarbeiter des Instituts für Tierernährung, wo diese sie begutachten und ggf. korrigieren. Danach werden die Ergebnisse wieder zurückgesandt (Tierärztliche Fakultät der LMU, 2012).
- Das Rationsrechenprogramm DietCheck Munich (Software für die Rationsberechnung von Hunden und Katzen), welches in den Kursen der PC-gestützten Rationsberechnung am Institut für Tierernährung und Diätetik zukünftig zum Einsatz kommen soll, steht den Studierenden an den Fakultätsrechnern der EDV-Räume (Gebäude 810, Bibliothek und PC-Raum am Institut für Tierernährung) bereits zur Verfügung. Die zugehörigen Arbeitsblätter für die Rationsberechnung werden im Studienportal für alle Spezies online gestellt.
- Am Institut für Pathologie stehen im PC-Raum 3 Rechner ohne Internetanbindung zur Verfügung, auf denen die Studierenden die Bilder und Power-Point-Präsentationen der einzelnen Themen zur Krankheitslehre durchsehen können (Tierärztliche Fakultät der LMU, 2012).
- Derzeit werden Veranstaltungen unter Nutzung des virtuellen Klassenzimmers in den

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Fächern Anatomie und Innere Medizin der Kleintiere abgehalten (Flaswinkel, persönliche Mitteilung, 2012). Als virtuelles Klassenzimmer werden Lernmethoden bezeichnet, in denen Lehrende und Lernende räumlich getrennt sind. Durch den Einsatz von Lernplattformen, Webcams und Ähnlichem kann eine Hör- und Sprechverbindung bzw. das gemeinsame Bearbeiten von Dokumenten ermöglicht werden (e-teaching.org, 2012).

### **Elektronische Lehrmaterialien in der Bibliothek**

In der Bibliothek der Tierärztlichen Fakultät stehen den Studierenden sowohl Lehrfilme als auch Lern-CDs bzw. CD-ROMs zur Verfügung, die unabhängig vom Internet genutzt werden können. In Tabelle 22 sind jene Fächer angeführt, in denen Lehrfilme, Lern-CDs bzw. CD-ROMs für die Studierenden unabhängig vom Internet in der Bibliothek (der Tierärztlichen Fakultät der LMU München) oder auf Rechnern in den jeweiligen Klinik zur Verfügung gestellt werden.

Tabelle 22: Fächer, in denen elektronische Lehrmaterialien unabhängig vom Internet in der Bibliothek/an den Instituten der Tierärztlichen Fakultät zur Verfügung gestellt werden

Histologie	Zoologie/Zellbiologie	Parasitologie
Innere Medizin Wiederkäuer	Innere Medizin Kleintier	Orthopädie Großtier
Gynäkologie Großtier	Gynäkologie Kleintier	Chirurgie Kleintier
Chirurgie Pferd	Bildgebende Diagnostik	Geflügelmedizin

### **Audio-Response-System in Lehrveranstaltungen**

An der Tierärztlichen Fakultät der LMU München werden genauso wie an der VU Wien Lehrveranstaltungen mit dem Audio-Response-System abgehalten.

Dieses Voting-System, bei dem die Studierenden durch ein elektronisches Abstimmungsgerät auf Multiple-Choice Fragen der Lehrenden antworten können wird hauptsächlich in Wahlpflichtfächern im Fach Innere Medizin der Kleintiere genutzt (Stadler, persönliche Mitteilung, 2012).

### **5.2.4 KELDAT**

- Kompetenzzentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung der Tiermedizin -

Das Projekt KELDAT (gegründet 2012) wird im Rahmen des Förderprogramms "Bologna - Zukunft der Lehre" von der VolkswagenStiftung und der Stiftung Mercator gefördert.

An Aufbau und Entwicklung des Kompetenzzentrums nehmen alle deutschsprachigen tiermedizinischen Bildungsstätten gemeinsam als Projektpartner teil:

- Fachbereich Veterinärmedizin der FU Berlin
- TiHo Hannover
- Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig
- Fachbereich Veterinärmedizin der JLU Gießen
- Tierärztliche Fakultät der LMU München
- Veterinärmedizinische Universität Wien
- Vetsuisse Fakultät Bern und Zürich

Als Ziele des Kompetenzzentrums werden die Evaluierung des augenblicklichen "Status quo" der tiermedizinischen Ausbildung und die Beurteilung eventueller curricularer Alternativen definiert.

Als weitere wichtige Aufgaben gelten

- die Entwicklung einer tiermedizinischen Fachdidaktik,

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

- eine Kooperation im Bereich der Lehre (insbesondere der computergestützten Lehre),
- die didaktische Weiterbildung der Dozenten  
(KELDAT, 2012).

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 5.2.5 Ergebnisse der Befragung der Studierenden

Bei der im Wintersemester 2011/12 an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München und an der VU Wien durchgeführten Studierendenbefragung zur Nutzung, zum Angebot bzw. zur Verfügbarkeit der computergestützten Lehre wurden folgende Erkenntnisse gewonnen:

- **Verwendung von Skripten als Lernhilfe**

#### Zur Fragestellung:

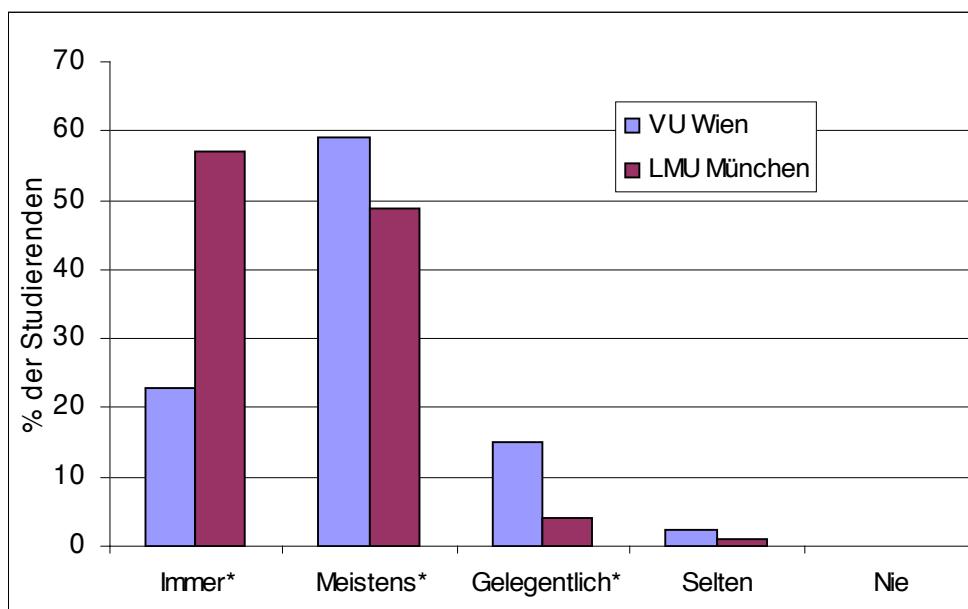
„Wie häufig verwenden Sie Skripten als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung?“  
(Antwortmöglichkeiten: „Immer“; „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“)

Diese Frage wurde an der VU Wien von allen befragten Studierenden beantwortet. An der Tierärztlichen Fakultät der LMU München haben eine Studentin und ein Student die Frage nicht beantwortet.

Beim Vergleich der Angaben der Wiener und Münchener Studierenden konnten die folgenden statistisch signifikanten Unterschiede festgestellt werden ( $\chi^2=43,43$ ; 3df;  $p<0,001$ ):

- Im paarweisen Vergleich wählten die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU häufiger die Antwortmöglichkeit „Immer“ (56%,  $\chi^2=36,98$ ; 1df;  $p<0,001$ ), als die Studierenden der VU Wien.
- Die Studierenden der VU Wien hingegen wählten häufiger als die der Tierärztlichen Fakultät der LMU die Antwortmöglichkeit "Meistens" (59%,  $\chi^2=13,5$ ; 1df;  $p<0,001$ ) und „Gelegentlich“ (15%,  $\chi^2=14,05$ ; 1df;  $p<0,001$ ).

In Abbildung 16 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.



**Abb. 16: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie häufig verwenden Sie Skripten als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“**

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

- Verwendung von Lehrbüchern als Lernhilfe

### Zur Fragestellung:

„Wie häufig verwenden Sie Lehrbücher als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung?“

(Antwortmöglichkeiten: s. o.)

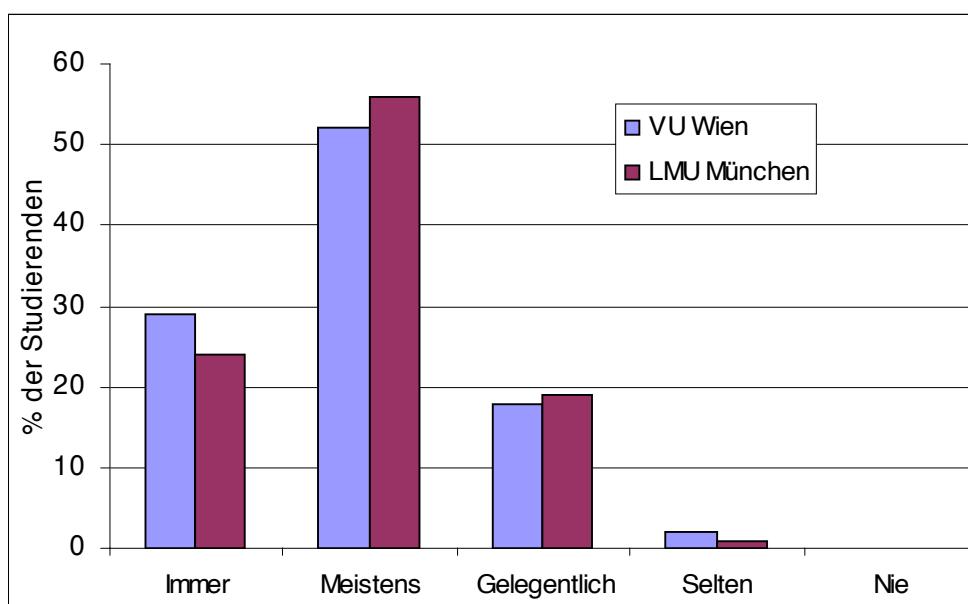
An der VU Wien wurde die Frage von allen befragten Studierenden beantwortet.

Zwei Studentinnen und ein Student der Tierärztlichen Fakultät der LMU München haben diese Frage nicht beantwortet.

Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Angaben der Wiener und Münchener Studierenden im Chi-Quadrat-Test ermittelt werden:

- Unter den Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU antworteten 24% mit „Immer“ und 57% mit „Meistens“ auf diese Frage.
- Bei den Studierenden der VU Wien gaben 29% an „Immer“ und 52% an „Meistens“ mit Lehrbüchern zu lernen.

In Abbildung 17 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt.



**Abb. 17: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie häufig verwenden Sie Lehrbücher als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“**

- Verwendung des Internets, um sich tiermedizinisches Wissen anzueignen

### Zur Fragestellung:

„Wie häufig verwenden Sie das Internet, um sich tiermedizinisches Wissen für die Lehre und Prüfung anzueignen?“ (Antwortmöglichkeiten: s. o.)

Die Frage wurde von allen befragten Studierenden an der VU Wien beantwortet. Zwei Studentinnen und ein Student der Tierärztlichen Fakultät der LMU München haben diese Frage nicht beantwortet.

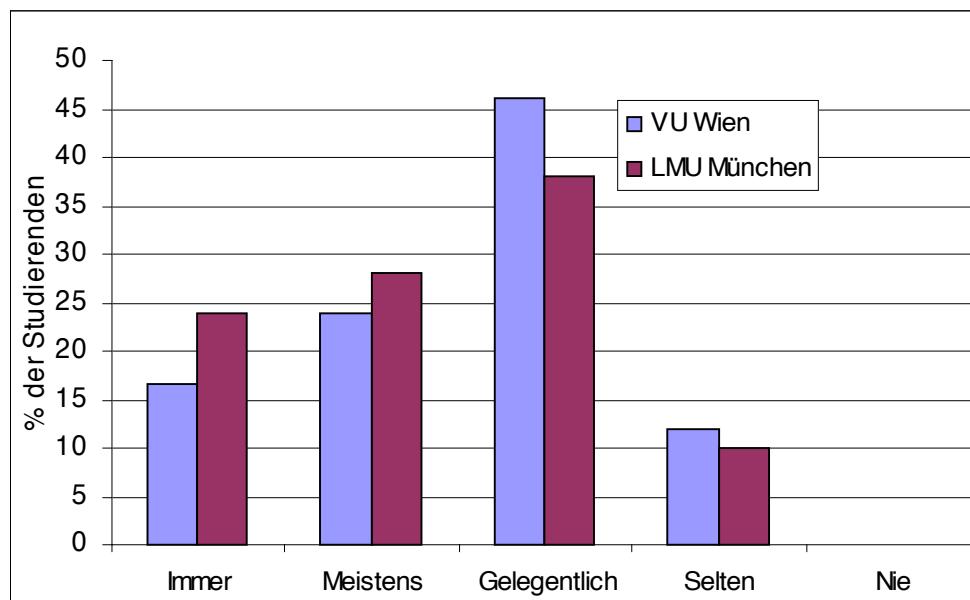
Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Wiener und Münchener Studierenden im Chi-Quadrat-Test ermittelt werden.

- Von den Studierenden der VU Wien gaben ~24% „Meistens“ und ~46% „Gelegentlich“ an,

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

- das Internet zu nutzen um sich tiermedizinisches Wissen anzueignen.
- Unter den befragten Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU gaben ~28% an, das Internet „Meistens“ und ~38% an, das Internet „Gelegentlich“ als tiermedizinische Wissensquelle zu nutzen.

In Abbildung 18 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt.



**Abb. 18: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie häufig verwenden Sie das Internet um sich tiermedizinisches Wissen für die Lehre und Prüfung anzueignen? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“**

- Einschätzung der eigenen Computer- und Internetkenntnisse als User

### Zur Fragestellung:

„Wie gut schätzen Sie Ihre Computer- und Internetkenntnisse als User ein?“

(Antwortmöglichkeiten: „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“)

Diese Frage wurde von allen befragten Studierenden an der VU Wien beantwortet.

Zwei Studentinnen und ein Student der Tierärztlichen Fakultät der LMU München haben diese Frage nicht beantwortet.

Beim Vergleich der Angaben der Wiener und Münchener Studenten konnte ein statistisch signifikanter Unterschied festgestellt werden ( $\chi^2=9,56$ ; 4df;  $p=0,0048$ ):

- Im paarweisen Vergleich antworteten die Wiener Studierenden signifikant häufiger als die Münchener mit "Gut" (42%;  $\chi^2=4,53$ ; 1df;  $p=0,033$ ).
- Die Münchener Studierenden hingegen antworteten signifikant häufiger als die Wiener mit „Nicht genügend“ (5%;  $\chi^2=5,07$ ; 1df;  $p=0,025$ ).

Der Vergleich der Antwortmöglichkeit „Sehr gut“ bezogen auf die Computer- und Internetkenntnisse als User, ergab ebenso einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den männlichen und weiblichen Studierenden der Tierärztlichen Fakultät:

- Die männlichen Studenten antworteten zu 28% mit „Sehr gut“. Bei den Studentinnen

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

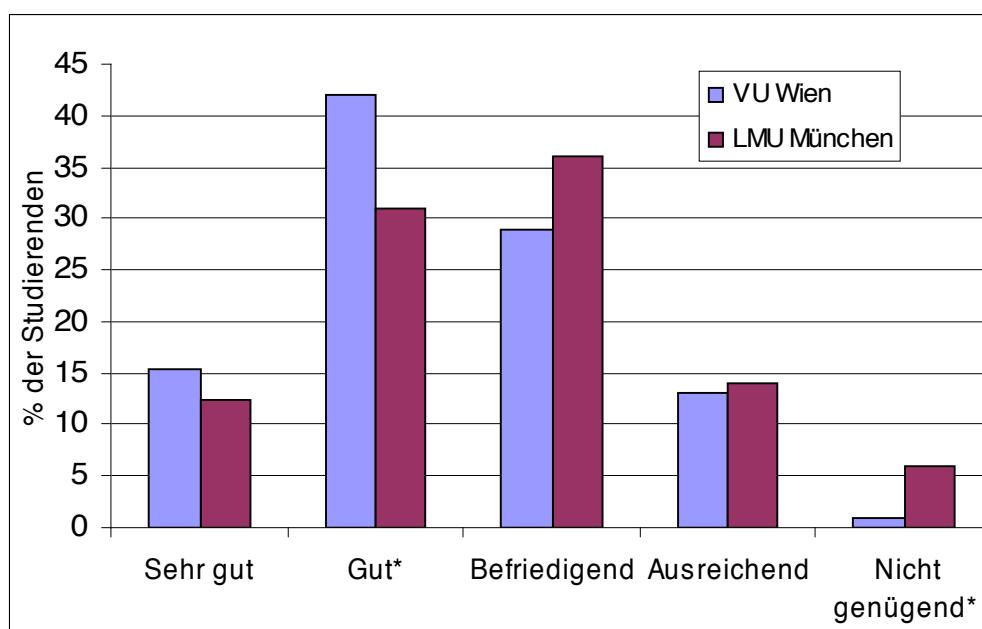
waren dies lediglich 10% ( $\chi^2=8,34$ ; 1df;  $p=0,004$ ).

- Die Studentinnen der LMU (40%) hingegen antworteten häufiger mit "Befriedigend" ( $\chi^2=7,19$ ; 1df;  $p=0,007$ ) als die Studenten der LMU (17%).
- Der Großteil der Studierenden der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München befand die eigenen Computer- und Internetkenntnisse als User für „Gut“ (~42% VU Wien; ~31% LMU) oder „Befriedigend“ (~30% VU Wien; ~37% LMU).

Es wurde jedoch ein signifikanter Unterschied zwischen jenen Wiener und Münchener Studierenden festgestellt, die ihre eigenen Kenntnisse als User mit „Nicht genügend“ bewerteten ( $p=0,03$ ).

- Unter den Münchener Studierenden schätzten ~5% ihre Kenntnisse als nicht genügend ein, wobei es sich hier ausschließlich um *weibliche* Studierende der Tierärztlichen Fakultät der LMU handelte.
- Bei den Studierenden der VU Wien schätzte nur ~1% der befragten Studierenden, die eigenen Computer- und Internetkenntnisse als „Nicht genügend“ ein.  
Auch unter den Wiener Studierenden schätzten ausschließlich *weibliche* Studierende ihre Kenntnisse als „Nicht genügend“ ein.

In Abbildung 19 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.



**Abb. 19: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie gut schätzen Sie Ihre Computer- und Internetkenntnisse als User ein? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“**

- Ort der Internetnutzung

### Zur Fragestellung:

„An welchem Ort nutzen Sie das Internet überwiegend?“

(Antwortmöglichkeiten: „Zuhause am eigenen PC/Laptop“, „An den PC-Räumen der Universität“, „Zuhause am eigenen PC/Laptop und in den PC-Räumen der Universität“ oder „Ich nutze das Internet kaum oder gar nicht“)

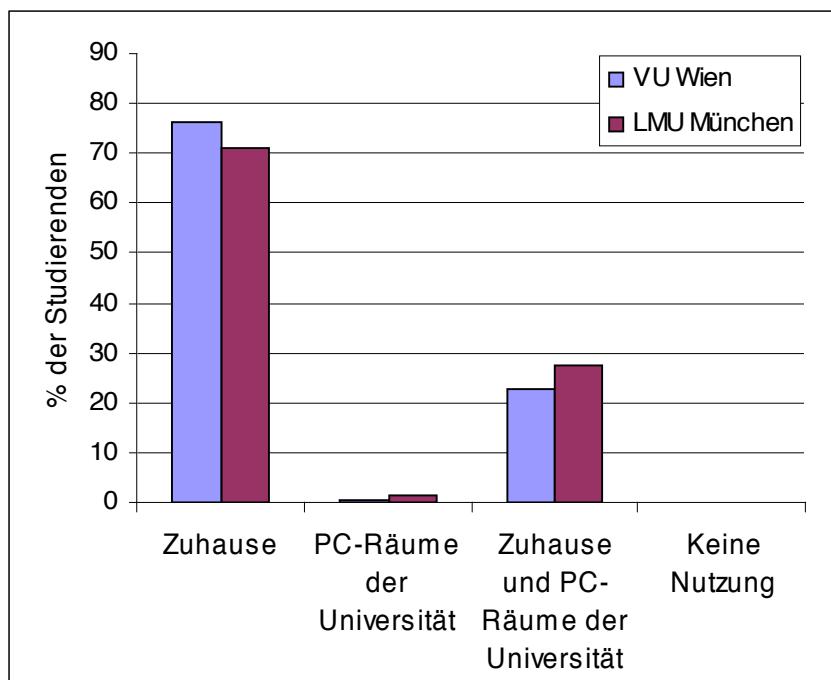
## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Die Frage wurde von allen befragten Studierenden an der VU Wien beantwortet. Eine Studentin und ein Student der Tierärztlichen Fakultät der LMU München haben diese Frage nicht beantwortet.

Es wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der VU Wien und den Angaben der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt:

- Die überwiegende Anzahl der Studierenden der VU Wien (~77%) und der Tierärztlichen Fakultät der LMU (~71%) gab an, das Internet zuhause am eigenen PC zu nutzen.
- Rund 23% der Wiener Studierenden und 27% der Münchener gaben an, neben dem eigenen PC auch die Computerräume der Universität zu nutzen.

In Abbildung 20 sind die Ergebnisse zu dieser Frage grafisch dargestellt.



**Abb. 20: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: An welchem Ort nutzen Sie das Internet überwiegend? „Zuhause am eigenen PC/Laptop“, „An den PC-Räumen der Universität“, „Zuhause am eigenen PC/Laptop und in den PC-Räumen der Universität“, oder „Ich nutze das Internet kaum oder gar nicht“**

- Nutzung des W-LAN Angebots der VU Wien und der LMU

### Zur Fragestellung:

„Nutzen Sie das W-LAN Angebot der VU Wien/LMU?“

(Antwortmöglichkeiten: „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“).

Diese Frage wurde von einer Studentin der VU Wien und einer Studentin und einem Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München nicht beantwortet.

Es wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der VU Wien und der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt.

- An beiden tiermedizinischen Bildungsstätten gaben mehr als die Hälfte der befragten Studierenden (~52% VU Wien; ~56% LMU) an, das W-LAN Angebot nie zu nutzen.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

In Abbildung 21 sind die Ergebnisse zu dieser Frage grafisch dargestellt.

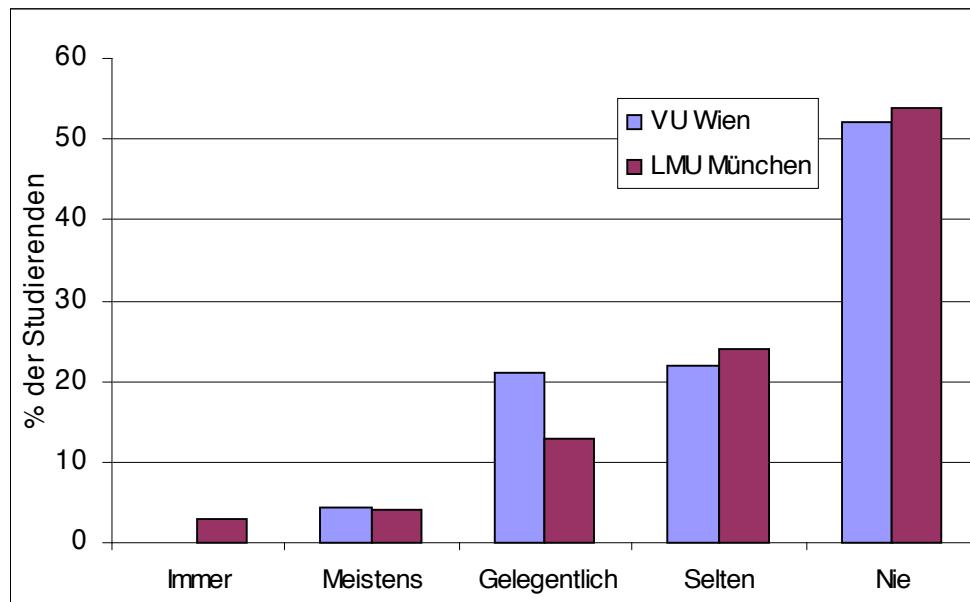


Abb. 21: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Nutzen Sie das WLAN Angebot der VU Wien/LMU? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“

- Kenntnis des eduroaming Services der VU Wien und der LMU München

### Vorbemerkung:

Als eduroaming (educational roaming) wird der internationale roaming-Dienst bezeichnet, der Mitgliedern von teilnehmenden Organisationen (Universitäten und Forschungseinrichtungen) einen freien Internetzugang bietet.

An sämtlichen Einrichtungen, die eduroaming unterstützen, können die Mitglieder der teilnehmenden Universitäten und Forschungseinrichtungen mit den Logindaten ihrer Heimatuniversität die WLAN Struktur anderer teilnehmender Universitäten nutzen (Eduroam, 2012).

Sowohl die LMU München, als auch die Veterinärmedizinische Universität Wien unterstützen diesen roaming-Dienst.

### Zur Fragestellung:

„Haben Sie von eduroaming schon mal etwas gehört?“  
(Antwortmöglichkeiten: Ja, das ist.....” oder “Nein”)

Diese Frage wurde von 3 Studentinnen der VU Wien und zwei Studentinnen sowie einem Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München nicht beantwortet.

Die Rückmeldungen lassen folgenden Schluss zu:

- Dem Großteil der befragten Studierenden war eduroaming nicht bekannt (97% VU Wien; 98% LMU München).

Die Studierenden, die diese Frage mit „Ja“ beantwortet haben, sollten eine kurze Definition von eduroaming anfügen.

- Hier wurden *keine* signifikanten Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

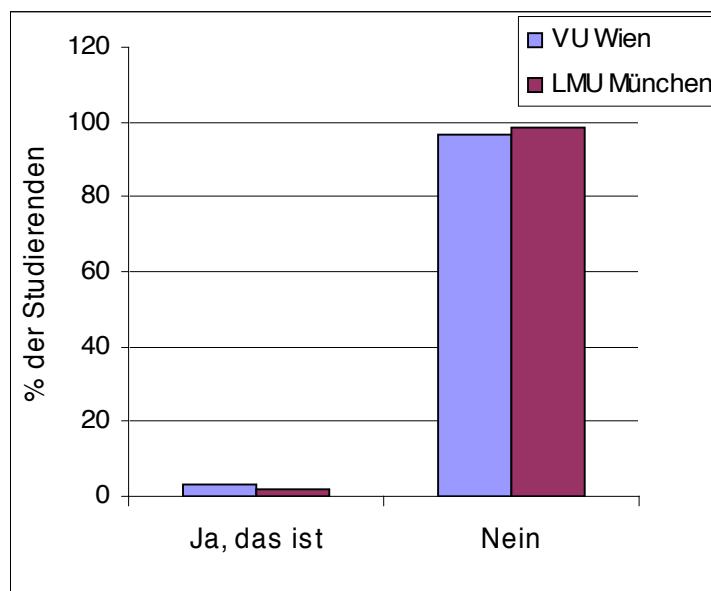
VU Wien und der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt.

Beim Vergleich der Antwortmöglichkeit „Ja, das ist ...“ bezogen auf die Kenntnis von eduroaming, wurde ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den *männlichen* und *weiblichen* Studierenden der VU Wien festgestellt ( $\chi^2=13,79$ ; 1df;  $p<0,001$ ):

- Den männlichen Studierenden (18%) ist eduroaming bekannter, als den weiblichen Studierenden (1%) der VU Wien.

\* Zwei Studentinnen der Tierärztlichen Fakultät der LMU haben die Frage zwar mit „Ja“ beantwortet, jedoch eine falsche Beschreibung von eduroaming abgegeben.

In Abbildung 22 sind die Ergebnisse zu dieser Frage grafisch dargestellt.



**Abb. 22: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Haben Sie von eduroaming schon mal etwas gehört? „Ja, das ist.....“ oder „Nein“**

- Benutzerfreundlichkeit und Aufbau der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportals der Tierärztlichen Fakultät der LMU München

### Zur Fragestellung:

„Wie gefällt Ihnen der Aufbau/die Benutzerfreundlichkeit der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportals der Tierärztlichen Fakultät der LMU?“

(Antwortmöglichkeiten: „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“)

Die Frage wurde von einer Studentin der VU Wien und drei Studentinnen sowie einem Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München nicht beantwortet.

Beim Vergleich der Angaben der Wiener und Münchener Studierenden konnte ein statistisch signifikanter Unterschied festgestellt werden ( $\chi^2=22,47$ ; 4df;  $p<0,001$ ):

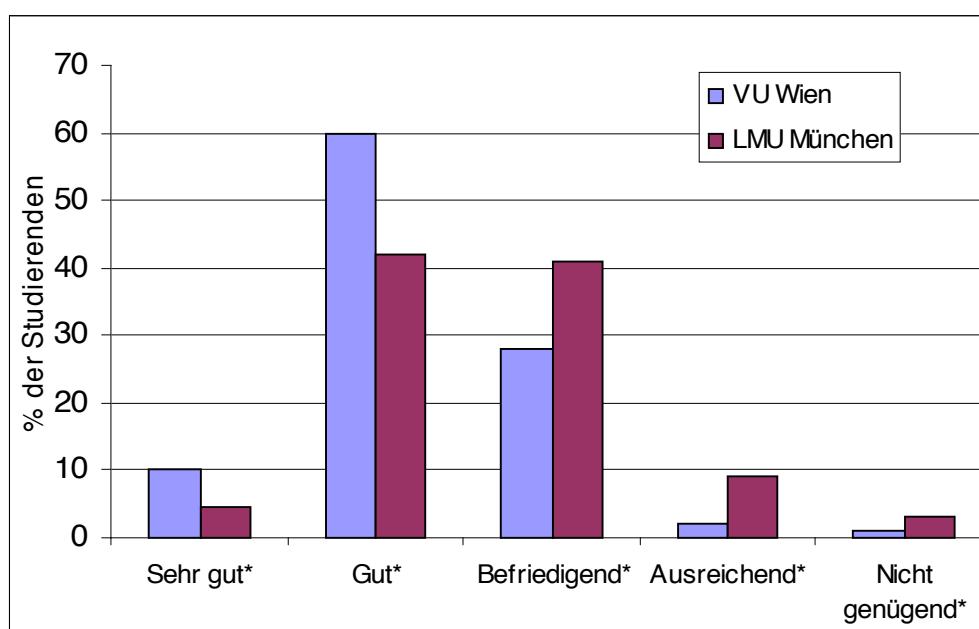
- Im paarweisen Vergleich antworteten die Wiener Studierenden signifikant öfter mit "Sehr gut" (10%;  $\chi^2=3,99$ ; 1df;  $p=0,046$ ) und "Gut" (60%;  $\chi^2=10,35$ ; 1df;  $p<0,001$ ).
- Die Münchener Studierenden hingegen antworteten signifikant häufiger mit "Befriedigend" (41%;  $\chi^2=10,34$ ; 1df;  $p<0,001$ ) und „Ausreichend“ (9%;  $\chi^2=8,17$ ; 1df;  $p=0,004$ ).
- Der Großteil der befragten Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU beurteilte den

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Aufbau und die Benutzerfreundlichkeit des Studienportals mit „Gut“ (~42%) und „Befriedigend“ (~41%). Das Studienportal wurde nur von ~3% der befragten Studierenden der Tierärztlichen Fakultät mit „Nicht genügend“ beurteilt.

- Die Studierenden der VU Wien beurteilten den Aufbau und die Benutzerfreundlichkeit der E-Learning Plattform Vetucation ihrer Universität ebenso zum Großteil mit „Gut“ (~60%). Nur ~1% der befragten Wiener Studierenden gab die Beurteilung „Nicht genügend“ für die E-Learning Plattform Vetucation ab.
- Im Zuge der Befragung wurde jedoch ein signifikanter Unterschied ( $p=0,006$ ) der Angaben der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät und der VU Wien bei der Bewertung „Ausreichend“ festgestellt (~2% VU Wien; ~10% LMU).

In Abbildung 23 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.



**Abb. 23: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie gefällt Ihnen der Aufbau/die Benutzerfreundlichkeit der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportals der Tierärztlichen Fakultät der LMU? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“**

- **Nutzung von Internetseiten anderer tiermedizinischer Bildungsstätten**

### Zur Fragestellung:

„Weichen Sie auch auf die Internetplattformen anderer tiermedizinischer Bildungsstätten aus, um sich Wissen anzueignen?

(Antwortmöglichkeiten: „Ja, und zwar...“, „Nein“, „Weiß nicht“)

Die Frage wurde von einer Studentin der VU Wien und drei Studentinnen sowie einem Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München nicht beantwortet.

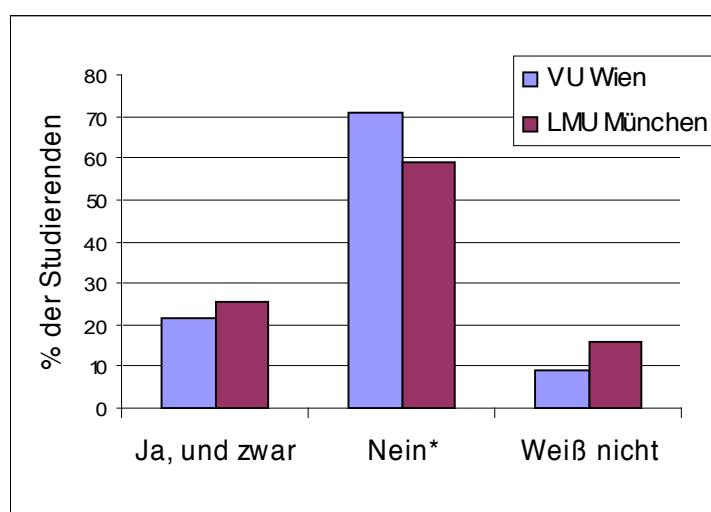
- Die Studierenden der VU Wien antworteten signifikant häufiger als die Münchener Studierenden mit "Nein" ( $\chi^2=4,45$ ; 1df;  $p=0,035$ ).
- 21,4% der Studierenden der VU Wien haben diese Frage mit „Ja“ beantwortet, wobei 10,7% dieser Befragten keine näheren Angaben zu den verwendeten Seiten gemacht

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

haben.

- Die restlichen 10,7% der Studierenden gaben an, auf die Internetseiten der Vetsuisse-Fakultät sowie die Seiten der FU Berlin, LMU München und TiHo Hannover auszuweichen.
- Von den Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU München haben 25,4% diese Frage mit „Ja“ beantwortet. 17,4% dieser Studierenden haben keine näheren Angaben zu den verwendeten Internetseiten gemacht.
- Die restlichen 8% der Studierenden gaben wiederum an, auf die Internetseite der Vetsuisse-Fakultät sowie auf die Seiten der VU Wien, JLU Gießen und TiHo Hannover auszuweichen.

In Abbildung 24 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.



**Abb. 24: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Weichen Sie auch auf die Internetplattformen anderer tiermedizinischer Bildungsstätten aus, um sich Wissen anzueignen? „Ja, und zwar“, „Nein“, „Weiß nicht“**

- Hinweise der Dozenten auf die Internetseiten anderer Universitäten und Hochschulen

### Zur Fragestellung:

„Werden Sie von den Dozenten auf solche Medien anderer Universitäten und Hochschulen hingewiesen?“

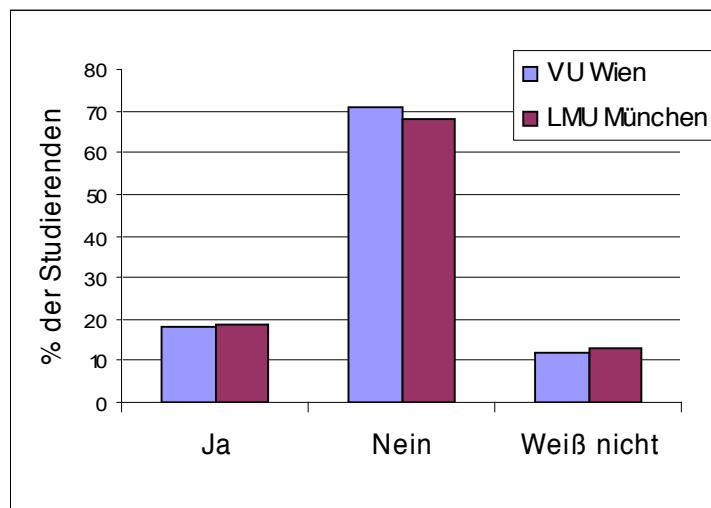
(Antwortmöglichkeiten: „Ja“, „Nein“ oder „Weiß nicht“)

Die Frage wurde von zwei Studentinnen der VU Wien sowie drei Studentinnen und einem Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München nicht beantwortet.

Es wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der VU Wien und der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt:

- Rund 17% der Studierenden der VU Wien gaben an, von den Dozenten und Vortragenden auf die Internetseiten anderer tiermedizinischer Bildungsstätten hingewiesen worden zu sein.
- Ebenso teilten ~19% der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU mit, durch die Vortragenden auf solche Medien hingewiesen worden zu sein. In Abbildung 25 sind die Ergebnisse der Frage grafisch dargestellt.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN



**Abb. 25: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Werden Sie von den Dozenten auf solche Medien anderer Universitäten und Hochschulen hingewiesen? „Ja“, „Nein“ oder „Weiß nicht“**

- Verwendung der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportals der Tierärztlichen Fakultät der LMU für den Zugang zu den darin zur Verfügung gestellten Vorlesungsunterlagen

### Zur Fragestellung:

„Wie häufig verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu den Vorlesungsunterlagen zu erhalten?“  
(Antwortmöglichkeiten: „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“)

Die Frage wurde von einer Studentin der VU Wien sowie vier Studentinnen und einem Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München nicht beantwortet.

Rund 60% der Wiener und ~71% der Münchener Studierenden gaben an, die Unterlagen „Immer“ zu nützen.

Es wurden im paarweisen Vergleich signifikante Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der VU Wien und der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt:

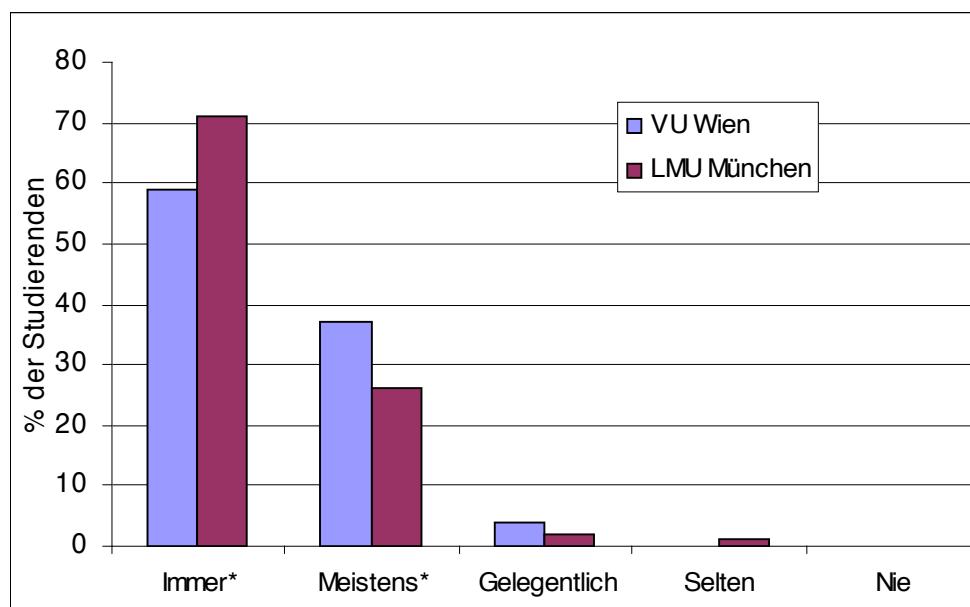
- Die Münchener Studierenden antworteten signifikant öfter mit "Immer" (71%;  $\chi^2=5,14$ ; 1df; p=0,023).
- Die Wiener Studierenden antworteten signifikant öfter als die Münchener mit "Meistens" (37%;  $\chi^2=4,64$ ; 1df; p=0,031).

Zwischen den *weiblichen* und *männlichen* Studierenden der LMU München wurde ebenso ein statistisch signifikanter Unterschied festgestellt:

- Die Münchener Studentinnen antworteten häufiger mit "Immer" (76%;  $\chi^2=14,69$ ; 1df; p<0,001) und "Selten" als die männlichen Studenten (1%;  $\chi^2=16,83$ ; 1df; p=0,001).
- Die *männlichen* Studenten der LMU hingegen antworteten häufiger als die *weiblichen* mit „Meistens“ (44%;  $\chi^2=7,55$ ; 1df; p=0,006) und „Gelegentlich“ (11%;  $\chi^2=16,83$ ; 1df; p<0,001).

In Abbildung 26 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN



**Abb. 26: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie häufig verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu den Vorlesungsunterlagen zu erhalten? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“**

- Angaben zu den Fächern, in denen die zur Verfügung gestellten Vorlesungsunterlagen auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU von den Studierenden genutzt werden

### Vorbemerkung:

Insgesamt wurden auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien und dem Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU zum Zeitpunkt der Befragung im WS 2011/12 Vorlesungsunterlagen in 35 Fächern zur Verfügung gestellt.

- Auf der E-Learning Plattform Vetucation (VU Wien) wurden keine Vorlesungsunterlagen in den Fächern Virologie, Bakteriologie/Mykologie, Ethologie, Gynäkologie Großtier und Chemie zur Verfügung gestellt.
- Im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU wurden keine Vorlesungsunterlagen in den Fächern Innere Medizin Pferd, Chirurgie Pferd, Botanik, Physik, Pathologie und Landwirtschaftslehre/Hauttierkunde zur Verfügung gestellt.

Im Fragebogen sind die Fächer beider Internetplattformen, in denen Vorlesungsunterlagen zur Verfügung gestellt werden, enthalten.

### Zur Fragestellung:

*„In welchen Fächern nutzen Sie die auf der E-Learning Plattform Vetucation (VU Wien)/die im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät (LMU München) zur Verfügung gestellten Vorlesungsunterlagen?“*

Die Frage wurde von 5 Studentinnen und 2 Studenten der VU Wien sowie 3 Studentinnen der Tierärztlichen Fakultät der LMU nicht beantwortet.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Tabelle 23: Angaben der Studierenden der VU Wien/LMU München zu den Fächern, in denen die zur Verfügung gestellten Vorlesungsunterlagen der E-Learning Plattform Vetucation/des Studienportals genutzt werden (Angaben in Prozent der Studierenden).

Studierende [Anzahl Studierende]	Wien ♀ [110]	Wien ♂ [15]	München ♀ [204]	München ♂ [37]	Wien ge- samt [125]	München ge- samt [241]
Tierernährung	83,60%	86,70%	96,10%	89,20%	<b>84,00%</b>	<b>95,00%</b>
Pharmakologie/Toxi- kologie	64,50%	46,70%	97,00%	97,30%	<b>62,40%</b>	<b>97,10%</b>
Radiologie/Bildgeben- de Diagnostik	55,40%	46,70%	47,50%	54,00%	54,40%	48,50%
Tierhaltung/Tierschutz	87,30%	86,70%	94,10%	89,20%	<b>87,20%</b>	<b>93,30%</b>
Innere Medizin Pferd	21,80%	6,70%			20,00%	
Innere Medizin Klein- tier	20,00%	13,30%	95,60%	97,30%	<b>19,20%</b>	<b>95,80%</b>
Innere Medizin Wie- derkäuer	18,20%	6,70%	61,30%	73,00%	<b>16,80%</b>	<b>63,10%</b>
Innere Medizin/Chirur- gie Schwein	18,20%	6,70%	58,80%	62,20%	<b>16,80%</b>	<b>59,30%</b>
Pathologie	59,00%	73,30%			60,80%	
Parasitologie	53,60%	60,00%	84,80%	75,70%	<b>54,40%</b>	<b>83,40%</b>
Bakteriologie/Mykolo- gie			81,80%	75,70%		80,90%
Virologie			85,30%	75,70%		83,80%
Propädeutik	50,90%	60,00%	79,90%	86,50%	<b>52,00%</b>	<b>80,90%</b>
Immunologie	65,50%	73,30%	37,70%	27,00%	<b>66,40%</b>	<b>36,10%</b>
Gynäkologie Großtier			63,70%	51,40%		61,80%
Gynäkologie Kleintier	16,40%	13,30%	55,90%	48,60%	<b>16,00%</b>	<b>54,70%</b>
Tierzucht/Genetik	65,50%	80,00%	47,00%	37,80%	<b>67,20%</b>	<b>45,60%</b>
Lebensmittelhygiene/ Fleischhygiene	56,40%	53,30%	66,20%	48,60%	56,00%	63,50%
Milchhygiene	59,10%	60,00%	63,70%	46,00%	59,20%	60,90%
Ethologie			46,10%	29,70%		43,50%
Chirurgie Kleintier	18,20%	26,70%	35,30%	43,30%	<b>19,20%</b>	<b>36,50%</b>
Botanik	75,40%	66,70%			74,40%	
Chirurgie Pferd	19,10%	13,30%			18,40%	
Chirurgie Wiederkäuer	18,20%	13,30%	42,60%	35,10%	<b>17,60%</b>	<b>41,50%</b>
Orthopädie Großtier	14,50%	20,00%	22,00%	27,00%	15,20%	22,80%
Orthopädie Kleintier	18,20%	26,70%	27,90%	24,30%	19,20%	27,40%
Physik	43,60%	26,70%			41,60%	

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Geflügelmedizin	16,40%	33,30%	15,20%	16,20%	18,40%	15,30%
Chemie			28,40%	29,70%		28,60%
Zoologie/Zellbiologie	42,70%	46,70%	23,50%	21,60%	<b>43,20%</b>	<b>23,20%</b>
Anatomie	76,40%	93,30%	14,20%	24,30%	<b>78,40%</b>	<b>15,30%</b>
Histologie/Embryologie	73,60%	86,70%	25,20%	24,30%	<b>75,20%</b>	<b>16,60%</b>
Physiologie	73,60%	66,70%	13,70%	27,00%	<b>72,80%</b>	<b>15,70%</b>
Biochemie	42,70%	40,00%	7,70%	27,00%	<b>42,40%</b>	<b>10,80%</b>
Landwirtschaftslehre	24,50%	33,30%	7,70%	18,90%	25,60%	
Keines der genannten Fächer	3,60%	0,00%	1,50%	0,00%	3,20%	1,20%

In den paarweisen Vergleichen bezüglich der Nutzung der Vorlesungsunterlagen auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/dem Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU München wurden in folgenden Fächern statistisch signifikante Unterschiede festgestellt:

- Immunologie ( $\chi^2=30,38$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Tierzucht/Genetik ( $\chi^2=15,35$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Zoologie/Zellbiologie ( $\chi^2=15,6$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Anatomie ( $\chi^2=140,59$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Histologie/Embryologie ( $\chi^2=121,8$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Physiologie ( $\chi^2=117,3$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Biochemie ( $\chi^2=48,59$ ; 1df;  $p<0,001$ )

Die Studierenden der VU Wien nutzen die Vorlesungsunterlagen der oben genannten Fächer häufiger, als die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU.

In folgenden Fächern wurde ebenso ein signifikanter Unterschied bei der Nutzung der Vorlesungsunterlagen auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/dem Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU München festgestellt:

- Tierernährung ( $\chi^2=12,53$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Tierhaltung/Tierschutz ( $\chi^2=3,92$ ; 1df;  $p=0,048$ )
- Pharmakologie/Toxikologie ( $\chi^2=78,78$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Innere Medizin Kleintier ( $\chi^2=228,86$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Innere Medizin Wiederkäuer ( $\chi^2=63,45$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Innere Medizin/Chirurgie Schwein ( $\chi^2=60,22$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Parasitologie ( $\chi^2=35,54$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Propädeutik ( $\chi^2=33,44$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Gynäkologie Kleintier ( $\chi^2=50,95$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Chirurgie Kleintier ( $\chi^2=11,62$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Chirurgie Wiederkäuer ( $\chi^2=21,15$ ; 1df;  $p<0,001$ ).

Die Studierenden der VU Wien nutzen die Vorlesungsunterlagen in diesen Fächern seltener als die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU.

- **Verfügbarkeit der Vorlesungsunterlagen auf der E-Learning Plattform Vetucation/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU**

**Zur Fragestellung**

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

„Wie gut funktioniert die Verfügbarkeit der Vorlesungsunterlagen auf der E-Learning Plattform Vetucation/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU?“

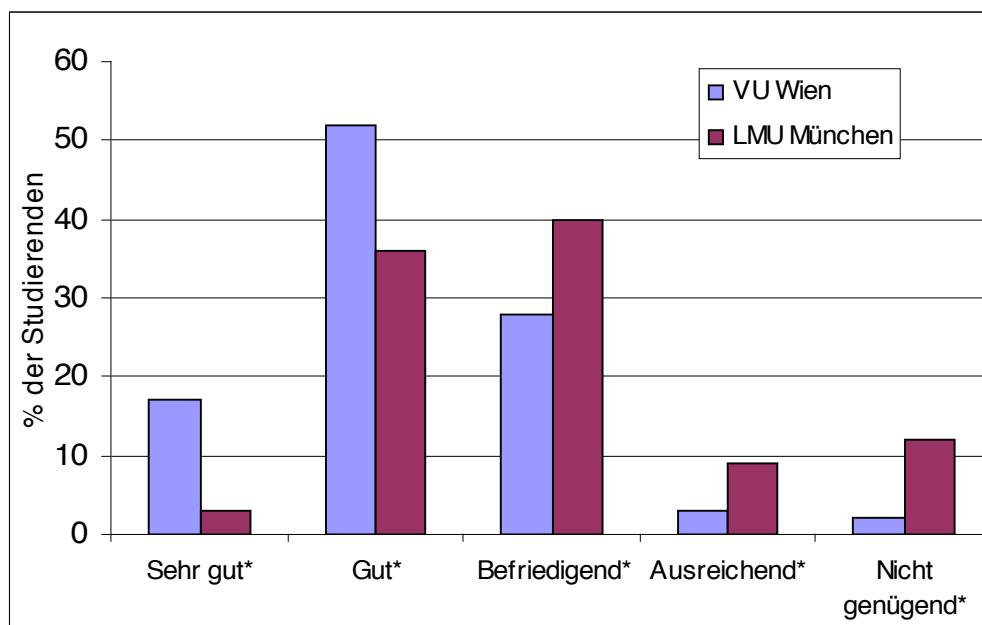
(Antwortmöglichkeiten: „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, „Nicht genügend“)

Die Frage wurde von 2 Studentinnen und einem Studenten der VU Wien sowie 8 Studentinnen der Tierärztlichen Fakultät der LMU nicht beantwortet.

Es wurden signifikante Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der VU Wien und den Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt ( $\chi^2=48,76$ ; 4 df;  $p<0,001$ ):

- Die Studierenden der VU Wien antworteten häufiger als die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU mit „Sehr gut“ (17%;  $\chi^2=24,84$ ; 1 df;  $p<0,001$ ) und "Gut" (52%;  $\chi^2=8,7$ ; 1df;  $p=0,003$ ).
- Die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU hingegen antworteten häufiger als die Studenten der VU Wien mit "Befriedigend" (40%;  $\chi^2=6,26$ ; 1df;  $p=0,012$ ), "Ausreichend" (9%;  $\chi^2=6,39$ ; 1df;  $p=0,011$ ) und "Nicht genügend" (12%;  $\chi^2=11,76$ ; 1df;  $p=0,001$ ).,

In Abbildung 27 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.



**Abb. 27: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie gut funktioniert die Verfügbarkeit der Vorlesungsunterlagen auf der E-Learning Plattform Vetucation/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, „Nicht genügend“**

- Fächer, in denen die Verfügbarkeit der Vorlesungsunterlagen nur „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“ funktioniert

### Zur Fragestellung

„In welchen Fächern funktioniert die Verfügbarkeit der Vorlesungsunterlagen auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU nur „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“?“

Die Frage wurde von 28 Studentinnen und 4 Studenten der VU Wien sowie 130 Studentinnen und

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

17 Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU beantwortet.

Tabelle 24: Fächer der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien und des Studienportals der Tierärztlichen Fakultät der LMU, in denen laut Angaben der Studierenden die zur Verfügung gestellten Vorlesungsunterlagen unzureichend sind [Anzahl der Nennungen]

Veterinärmedizinische Universität Wien	Tierärztliche Fakultät der LMU München
Lebensmittelhygiene/Fleischhygiene [8 Studierende]	Chirurgie Pferd [97 Studierende]
Physiologie [5 Studierende]	Innere Medizin Pferd [58 Studierende]
Propädeutik [5 Studierende]	Chirurgie Kleintier [58 Studierende]
Tierhaltung/Tierschutz [3 Studierende]	Pathologie [26 Studierende]
Chemie [2 Studierende]	Radiologie [16 Studierende]
Botanik [2 Studierende]	Innere Medizin Kleintier [9 Studierende]
Parasitologie [1 Studierender]	Tierhaltung/Tierschutz [6 Studierende]
Pathologie [1 Studierender]	Tierernährung [6 Studierende]
Gynäkologie Groß- und Kleintier [1 Studierender]	Lebensmittelhygiene/Fleischhygiene [5 Studierende]
Tierernährung [1 Studierender]	Gynäkologie Kleintier [5 Studierende]
Bakteriologie [1 Studierender]	Biochemie [5 Studierende]
Histologie [1 Studierender]	Anatomie [4 Studierende]
Virologie [1 Studierender]	Orthopädie Großtier [4 Studierende]
Schweinemedizin [1 Studierender]	Schweinemedizin [4 Studierende]
	Pharmakologie [3 Studierende]
	Histologie/Embryologie [2 Studierende]
	Anästhesie [2 Studierende]

- **Verwendung der E-Learning Plattform Vetucation/des Studienportals der Tierärztlichen Fakultät der LMU für den Zugang zu weiteren elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lehrfilmen, animierten Vorlesungen, Demonstrationen usw.**

### Vorbemerkung:

Auf der E-Learning Plattform Vetucation (VU Wien) wurden zum Befragungszeitpunkt elektronische Lernprogramme in 18 Fächern für die Studierenden zur Verfügung gestellt.

Im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU waren zum Befragungszeitpunkt lediglich in 3 Fächern elektronische Lernprogramme vorhanden.

### Zur Fragestellung:

*„Wie häufig verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu weiteren elektronischen Lernprogrammen wie z.B. Lehrfilmen, animierten Vorlesungen, Demonstrationen usw. zu erhalten?*

(Antwortmöglichkeiten: „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“)

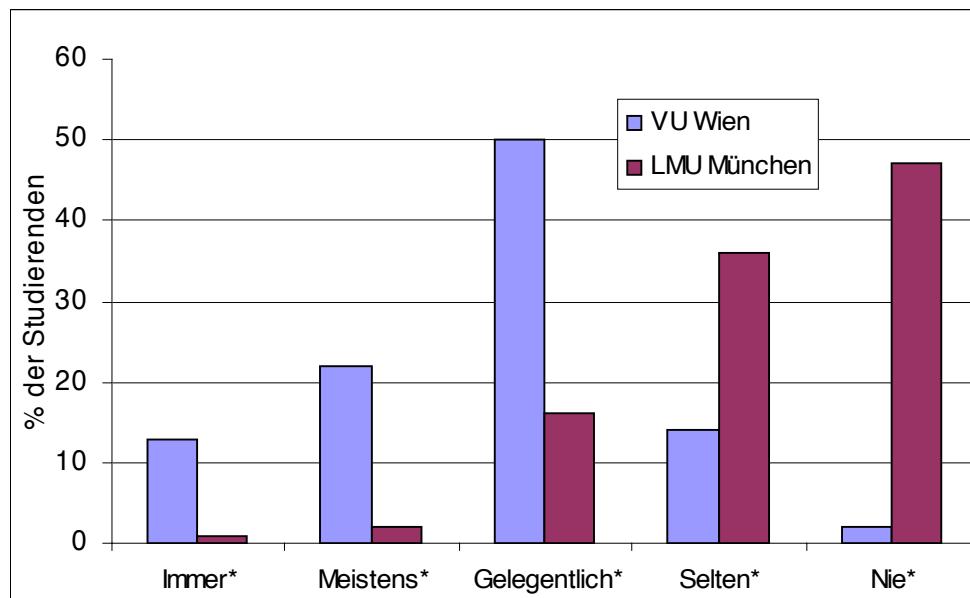
## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Die Frage wurde von 2 Studentinnen und einem Studenten der VU Wien sowie 8 Studentinnen der Tierärztlichen Fakultät der LMU nicht beantwortet.

Es wurden folgende signifikante Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der VU Wien und der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt ( $\chi^2=174,12$ ; 4 df;  $p<0,001$ ):

- Die Studierenden der VU Wien antworteten häufiger als die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU mit „Immer“ (13%;  $\chi^2=28,9$ ; 1 df;  $p<0,001$ ), „Meistens“ (22%;  $\chi^2=44,8$ ; 1 df;  $p<0,001$ ) und „Gelegentlich“ (50%;  $\chi^2=47,99$ ; 1 df;  $p<0,001$ ).
- Die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU hingegen antworteten häufiger als die Studierenden der VU Wien mit „Selten“ (36%;  $\chi^2=18,55$ ; 1 df;  $p<0,001$ ) und „Nie“ (47%;  $\chi^2=82,8$ ; 1 df;  $p<0,001$ ).

In Abbildung 28 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.



**Abb. 28: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie häufig verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu weiteren elektronischen Lernprogrammen wie z.B. Lehrfilmen, animierten Vorlesungen, Demonstrationen usw. zu erhalten? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“**

- **Fächer, in denen weitere elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lehrfilme, animierte Vorlesungen und Demonstrationen auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU von den Studierenden genutzt werden**

### Vorbemerkung:

Auf der E-Learning Plattform Vetucation werden in 18 Fächern elektronische Lernprogramme für die Studierenden zur Verfügung gestellt.

Im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU waren im WS 2011/12 lediglich in den Fächern Tierernährung, Physiologie/Immunologie und Lebensmittelhygiene/Fleischhygiene elektronische Lernprogramme vorhanden.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Der Fragebogen enthält wiederum die Fächer mit elektronischen Lernprogrammen beider Internetplattformen. Zudem waren Mehrfachnennungen möglich.

### Zur Fragestellung:

„In welchen Fächern verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU, um Zugang zu weiteren elektronischen Lernprogrammen wie z.B. Lehrfilmen, animierten Vorlesungen, Demonstrationen usw. zu erhalten?“

Die Frage wurde von 2 Studentinnen und 2 Studenten der VU Wien sowie 70 Studentinnen und 8 Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU nicht beantwortet.

Die Antworten lassen folgende signifikante Unterschiede zwischen den Studierenden der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU erkennen:

- Im Fach Lebensmittelhygiene/Fleischhygiene ( $\chi^2=12,36$ ; 1df;  $p<0,001$ ) nutzten die Wiener Studierenden die elektronischen Lernprogramme häufiger. Im Fach Physiologie/Immunologie ( $\chi^2=16$ ; 1df;  $p<0,001$ ) nutzten die Münchener Studierenden die elektronischen Lernprogramme häufiger.
- Die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU hingegen antworteten häufiger als die Studierenden der VU Wien mit "Keines der genannten Fächer" ( $\chi^2=29,0$ ; 1df;  $p<0,001$ ).

Es wurden auch signifikante Unterschiede zwischen den *weiblichen* und *männlichen* Studierenden der VU Wien in folgenden Fächern festgestellt:

- Propädeutik ( $\chi^2=28,25$ ; 1df;  $p<0,001$ ),
- Histologie/Embryologie ( $\chi^2=34,78$ ; 1df;  $p<0,001$ ),
- Physiologie ( $\chi^2=39,19$ ; 1df;  $p<0,001$ )
- Radiologie/Bildgebende Diagnostik ( $\chi^2=6,89$ ; 1df;  $p=0,009$ )

Die *männlichen* Studenten nutzen hier häufiger als die Studentinnen die elektronischen Lernprogramme der genannten Fächer.

Im paarweisen Vergleich wurde jedoch auch ein signifikanter Unterschied zwischen den *männlichen* und *weiblichen* Studierenden der VU Wien bei der Antwortmöglichkeit "Keines der genannten Fächer" ( $\chi^2=5,59$ ; 1df;  $p=0,018$ ) festgestellt:

- Diese Antwort gaben die männlichen Studenten der VU Wien häufiger als ihre Kommilitoninnen.

Die Wiener Studierenden nutzten die auf der E-Learning Plattform Vetucation zur Verfügung gestellten Lehrmaterialien am häufigsten in den Fächern Anatomie sowie Lebensmittelhygiene.

In den Fächern Tierzucht/Genetik sowie Innere Medizin/Chirurgie Schwein werden den Wiener Studierenden zwar elektronische Lehrmedien zur Verfügung gestellt, jedoch laut Angaben der Studierenden nicht genutzt.

Tabelle 25: Angaben der Studierenden der VU Wien zu den Fächern, in denen diese die zur Verfügung gestellten elektronischen Lernprogramme der E-Learning Plattform Vetucation nutzen (Angaben in Prozent der Studierenden).

Studierende [Anzahl Studierende]	Wien ♀ [113]	Wien ♂ [15]	München ♀ [137]	München ♂ [29]	Wien ge- samt [125]	München ge- samt [166]
Tierernährung			32,10%	25,90%		30,70%
Lebensmittelhygiene/ Fleischhygiene	38,90%	53,30%	21,90%	22,20%	<b>40,60%</b>	<b>21,70%</b>
Tierhaltung/Tierschutz	16,80%	26,60%			17,90%	

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Innere Medizin Pferd	11,50%	6,60%			10,90%	
Innere Medizin Kleintier	8,80%	6,60%			8,60%	
Innere Medizin Wiederkäuer	9,70%	6,60%			9,40%	
Propädeutik	<b>2,60%</b>	<b>40%</b>			7,00%	
Chirurgie Kleintier	7,10%	0%			6,20%	
Orthopädie Kleintier	6,20%	6,60%			6,20%	
Biochemie	7,90%	0%			7,00%	
Zoologie/Zellbiologie	6,20%	0%			5,50%	
Anatomie	42,50%	53,30%			43,70%	
Histologie/Embryologie	<b>4,50%</b>	<b>53,30%</b>			10,20%	
Physiologie/Immunologie	<b>0,90%</b>	<b>40%</b>	21,9%	25,9%	<b>5,50%</b>	<b>22,3%</b>
Pharmakologie/Toxikologie	14,10%	0%			12,50%	
Radiologie/Bildgebende Diagnostik	<b>13,30%</b>	<b>40%</b>			16,40%	
Innere Medizin/Chirurgie Schwein	0%	0%			0%	
Tierzucht und Genetik	0%	0%			0%	
Anästhesie	8,80%	0%			7,80%	
Sonstige Fächer z.B.	0%	0%			0%	
Keines der genannten Fächer	<b>15,10%</b>	<b>40%</b>	46,0%	58,6%	<b>17,90%</b>	<b>48,20%</b>

- Bewertung der elektronischen Lehrmaterialien der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportals der Tierärztlichen Fakultät der LMU als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung**

### Zur Fragestellung:

*„Wie schätzen Sie den Nutzen der elektronischen Lernprogramme der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportals der Tierärztlichen Fakultät der LMU als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung ein?“*

(Antwortmöglichkeiten: „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“)

Die Frage wurde von 9 Studentinnen der VU Wien sowie **64 Studentinnen** und 7 Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU nicht beantwortet.

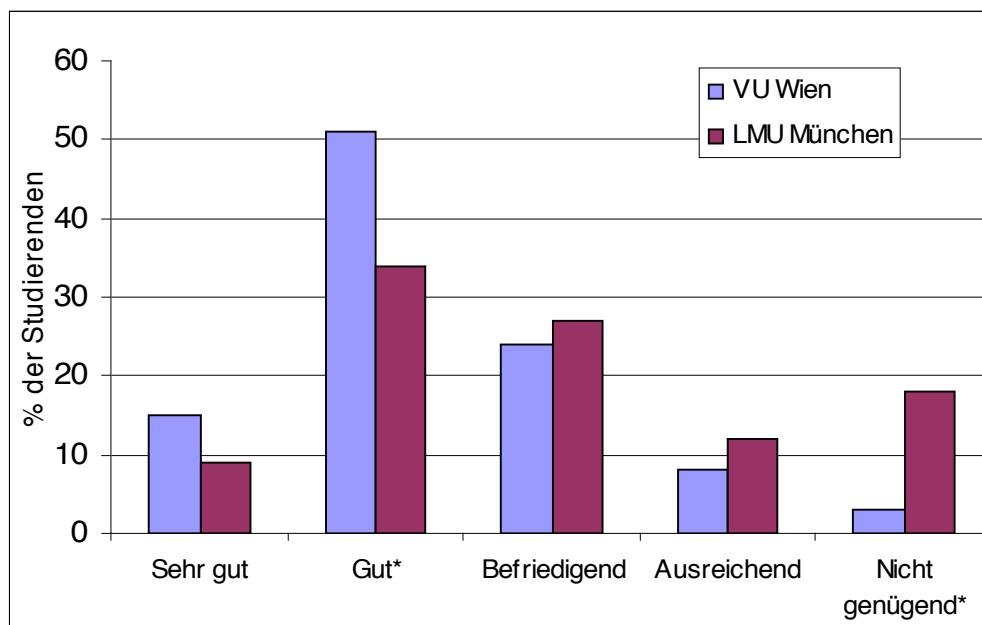
Es wurden signifikante Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der VU Wien und der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt ( $\chi^2=23,28$ ; 4 df;  $p<0,001$ ):

- Die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU antworteten häufiger als die Studierenden der VU Wien mit „Nicht genügend“ ( $18\%$ ;  $\chi^2=16,94$ ; 1 df;  $p<0,001$ ).
- Die Wiener Studierenden hingegen antworteten häufiger als ihre Münchener Kollegen mit „Gut“ ( $51\%$ ;  $\chi^2=8,69$ ; 1 df;  $p=0,003$ ).

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

- Der Großteil der befragten Studierenden der VU Wien schätzte den Nutzen der elektronischen Lehrmaterialien der Plattform Vetucation als „Gut“ (~51%) und „Befriedigend“ (~24%) ein.
- Bei den Münchener Studierenden bewerteten ~34% der befragten Studierenden den Nutzen der elektronischen Lehrmaterialien mit „Gut“ und ~27% der Studierenden bewerteten den Nutzen mit „Befriedigend“.

In Abbildung 29 sind die Ergebnisse zur Frage grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.



**Abb. 29: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie schätzen Sie den Nutzen der elektronischen Lernprogramme der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung ein? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“**

- Verfügbarkeit der elektronischen Lernprogramme wie z.B. Lehrfilme, animierte Vorlesungen, Demonstrationen usw. auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportals der Tierärztlichen Fakultät der LMU München

### Zur Fragestellung:

„Wie gut funktioniert die Verfügbarkeit der elektronischen Lernprogramme wie z.B. Lehrfilme, animierte Vorlesungen, Demonstrationen usw. auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU München?“

(Antwortmöglichkeiten: „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“)

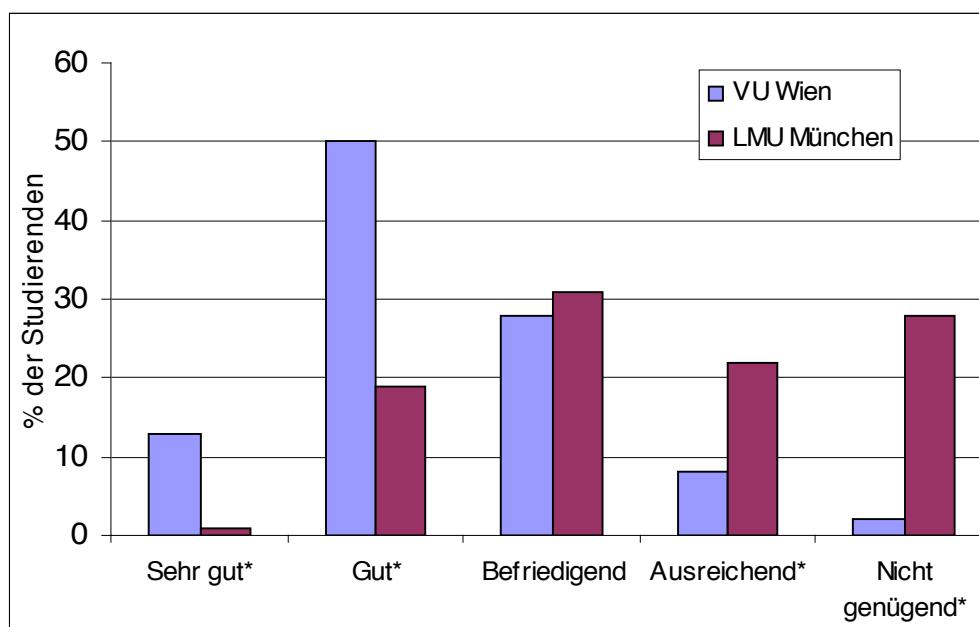
Die Frage wurde von 12 Studentinnen und einem Studenten der VU Wien sowie 81 Studentinnen und 10 Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU nicht beantwortet.

Es wurden folgende signifikante Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der VU Wien und denen der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt ( $\chi^2=78,93$ ; 4 df;  $p<0,001$ ):

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

- Die Studierenden der VU Wien antworteten häufiger als die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU mit „Sehr gut“ (13%;  $\chi^2=18,69$ ; 1 df;  $p<0,001$ ) und „Gut“ (50%;  $\chi^2=31,55$ ; 1 df;  $p<0,001$ ).
- Die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU hingegen antworteten häufiger als die Studierenden der VU Wien mit „Ausreichend“ (22%;  $\chi^2=10,81$ ; df;  $p=0,001$ ) und „Nicht genügend“ (28%;  $\chi^2=36,69$  1df;  $p<0,001$ ).
- Der Großteil der Wiener Studierenden beurteilte die Verfügbarkeit mit „Sehr gut“ (~13%) und „Gut“ (~51%), der Großteil der Münchener Studierenden mit „Befriedigend“ (~31%) und „Nicht genügend“ (~28%).

Laut einer persönlichen Mitteilung von van der Meijden (2011), dem Leiter der Rechnerbetriebsgruppe der Tierärztlichen Fakultät der LMU kam es bei der Wiedergabe von Lehrvideos, die im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät zur Verfügung gestellt werden, anfänglich zu Konvertierungsproblemen, die jedoch mittlerweile korrigiert wurden.



**Abb. 30: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie gut funktioniert die Verfügbarkeit der elektronischen Lernprogramme wie z.B. Lehrfilme, animierte Vorlesungen, Demonstrationen usw. auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU München? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“**

- Fächer, in denen die Verfügbarkeit der elektronischen Lernprogramme wie z.B. Lehrfilme, animierte Vorlesungen, Demonstrationen usw. auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU nur „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“ funktioniert

### Zur Fragestellung:

„In welchen Fächern funktioniert die Verfügbarkeit der elektronischen Lernprogramme wie z.B. Lehrfilme, animierte Vorlesungen, Demonstrationen usw. auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU nur „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“?“

Die Frage wurde von nur 8 Studentinnen der VU Wien und 19 Studentinnen und einem Studenten

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

der Tierärztlichen Fakultät der LMU beantwortet (Mehrfachangaben waren möglich).

Tabelle 26: Angaben der Studierenden zu den Fächern, in denen die Verfügbarkeit der elektronischen Lernprogramme wie z.B. Lehrfilme, animierte Vorlesungen, Demonstrationen usw. auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU nur „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“ funktioniert [Anzahl der Nennungen].

Veterinärmedizinische Universität Wien	Tierärztliche Fakultät der LMU München
Propädeutik [1 Studierender]	Noch nichts davon gehört [9 Studierende]
Anatomie[1 Studierender]	Es gibt keine Angebote [3 Studierende]
Zoologie [1 Studierender]	Anatomie [3 Studierende]
Parasitologie [1 Studierender]	Tierernährung [3 Studierende]
Pathologie [1 Studierender]	Lebensmittelhygiene/Fleischhygiene [1 Studierender]
Pharmakologie [1 Studierender]	Biochemie [1 Studierender]
Bakteriologie [1 Studierender]	Radiologie [1 Studierender]
Histologie [1 Studierender]	

- **Verwendung von elektronischen Lehrmaterialien als Lernhilfe, die unabhängig vom Internet in Bibliotheken und Instituten (Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw.) zur Verfügung gestellt werden**

### Zur Fragestellung:

„Wie häufig verwenden Sie elektronische Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden (z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw.) als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung?“

(Antwortmöglichkeiten: „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“ )

Die Frage wurde von 2 Studentinnen der VU Wien sowie 10 Studentinnen und 2 Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU nicht beantwortet.

Es wurden folgende signifikante Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der VU Wien und der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt ( $\chi^2=18,44$ ; 4 df; p=0,001):

- Die Studierenden der VU Wien antworteten signifikant häufiger als die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU mit „Meistens“ (3%;  $\chi^2=7,21$ ; 1 df; p=0,007) und "Selten" (55%;  $\chi^2=5,87$ ; 1df; p=0,015).
- Die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU hingegen antworteten signifikant häufiger als die Studierenden der VU Wien mit „Nie“ (49%;  $\chi^2=11,97$ ; 1df; p<0,001).

Des Weiteren wurden auch signifikante Unterschiede zwischen den Münchener Studentinnen und Studenten festgestellt ( $\chi^2=8,91$ ; 4df; p=0,03):

- Die männlichen Studierenden der Tierärztlichen Fakultät beantworteten diese Frage häufiger als die weiblichen Studierenden mit „Immer“ (3%;  $\chi^2=5,65$ ; 1df; p=0,017).

Der Großteil der Wiener und Münchener Studierenden gab an, elektronische Lehrmaterialien, die außerhalb des Internets in den Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden „Selten“ (~55% VU Wien; ~41% LMU) oder „Nie“ (~30% VU Wien, ~49% LMU) zu verwenden.

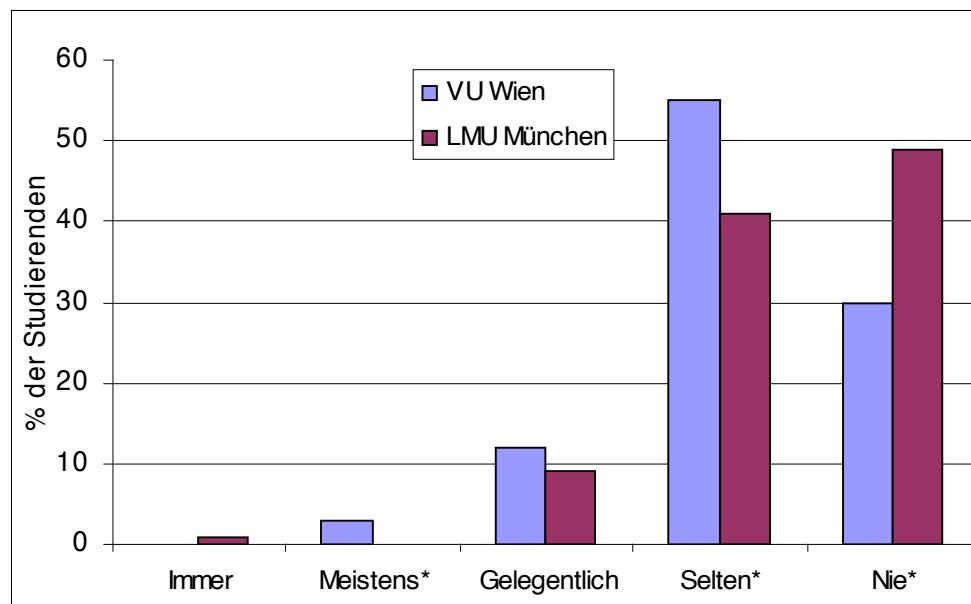
Die Antwort „Nie“ wurde sowohl von den Wiener als auch den Münchener Studierenden wie folgt

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

begründet:

- ...zu wenig Zeit,
- ...ausreichendes Lehrmaterial in Büchern und Skripten,
- ...die Vorliebe, aus gedruckten Lehrmaterialien zu lernen.

In Abbildung 31 sind die Ergebnisse zu dieser Frage grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.



**Abb. 31: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie häufig verwenden Sie elektronische Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden (z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw.) als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“**

- Fächer, in denen elektronische Lehrmaterialien, die unabhängig vom Internet in Bibliotheken und Instituten (Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw.) zur Verfügung gestellt werden und von den Studierenden der VU Wien und Tierärztlichen Fakultät der LMU als Lernhilfe genutzt werden

### Vorbemerkung:

An der VU Wien wurden zum Zeitpunkt der Befragung im WS 2011/12 in insgesamt 14 Fächern elektronische Lehrmaterialien außerhalb des Internets in der Bibliothek und den Instituten angeboten.

An der Tierärztlichen Fakultät der LMU wurden solche Lehrmaterialien in insgesamt 13 Fächern angeboten.

Jener Anteil der Studierenden, der angab, diese elektronischen Lehrmaterialien nicht zu nutzen, belief sich an der VU Wien auf ~44% und an der Tierärztlichen Fakultät der LMU auf ~63%.

### Zur Fragestellung:

*„In welchen Fächern verwenden Sie elektronische Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden (z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs*

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

*usw.) als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung?"*

Die Frage wurde von 31 Studentinnen und 4 Studenten der VU Wien sowie 3 Studentinnen der Tierärztlichen Fakultät der LMU nicht beantwortet.

Es wurden folgende Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der VU Wien und den Angaben der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt:

- Im Fach "Tierernährung" ( $\chi^2=8,32$ ; 1df; p=0,004) nutzen die befragten Münchener Studierenden elektronische Lehrmaterialien außerhalb des Internets signifikant weniger als die Wiener Studierenden.
- Die Münchener Studierenden wählten signifikant häufiger die Antwortmöglichkeit "Keines der genannten Fächer" ( $\chi^2=7,51$ ; 1df; p=0,006).
- Die an der VU Wien verfügbaren elektronischen Lehrmaterialien außerhalb des Internets im Fach Chirurgie Kleintier und Geflügelmedizin wurden von den befragten Studierenden nicht genutzt.
- Ebenso ungenutzt blieben derartige Lernprogramme, die in den Fächern Tierernährung, Orthopädie Großtier und Geflügelmedizin den befragten Studierenden an der Tierärztlichen Fakultät der LMU zur Verfügung stehen.

Tabelle 27: Angaben der Studierenden zu den Fächern, in denen sie elektronische Lehrmaterialien unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung nutzen (Angaben in Prozent der Studierenden).

Studierende [Anzahl Studierende]	Wien♀ [84]	Wien♂ [13]	München♀ [204]	München♂ [37]	Wien ge- sammt [97]	München ge- sammt [241]
Tierernährung	7,10%	0%	0,00%	0,00%	<b>6,20%</b>	<b>0,00%</b>
Radiologie/Bildgebende Diagnostik	<b>7,10%</b>	<b>46,1%</b>	7,90%	3,30%	12,40%	6,90%
Tierhaltung/Tierschutz	<b>0%</b>	<b>7,70%</b>			1,00%	
Innere Medizin Pferd	5,90%	7,70%			6,20%	
Innere Medizin Kleintier	3,60%	7,70%	6,90%	3,30%	4,10%	6,10%
Innere Medizin Wiederkäuer	2,40%	7,70%	5,90%	3,30%	3,10%	5,30%
Parasitologie			3,00%	3,30%		
Propädeutik	5,90%	<b>15,40%</b>			7,20%	3,80%
Gynäkologie Großtier	3,60%	7,70%	4,90%	0%	4,10%	3,80%
Gynäkologie Kleintier	2,40%	7,70%	3,90%	0%	3,10%	3,10%
Chirurgie Kleintier	0%	0%	3,90%	0%	0%	3,10%
Chirurgie Pferd	1,20%	7,70%	2,00%	0%	1,00%	1,50%
Geflügelmedizin	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Orthopädie Großtier			0%	0%		0%
Orthopädie Kleintier	7,10%	0%			6,20%	
Zoologie/Zellbiologie			10,90%	0%		8,40%
Histologie/Embryologie			<b>0%</b>	<b>9,90%</b>		2,30%
Physiologie	8,20%	<b>15,40%</b>			9,30%	

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Keines der genannten Fächer	46,40 %	30,80%	58,40%	76,70%	<b>44,30%</b>	<b>62,60%</b>
-----------------------------	---------	--------	--------	--------	---------------	---------------

An beiden Fakultäten nutzten vergleichsweise wenig Studierende (pro Fach meist zwischen 2% und 10% der Studierenden) die elektronischen Lehrmaterialien außerhalb des Internets in den Bibliotheken und Instituten.

Es konnten jedoch signifikante Unterschiede bei der Nutzung solcher Programme durch die *weiblichen* und *männlichen* Studierenden in manchen Fächern festgestellt werden:

- An der VU Wien nutzten die *männlichen* Studierenden die elektronischen Lernprogramme in den Fächern Radiologie/Bildgebende Diagnostik ( $p<0,001$ ) und Tierhaltung/Tierschutz ( $p=0,014$ ) signifikant öfter als die *weiblichen* Studierenden der VU Wien.
- An der Tierärztlichen Fakultät der LMU nutzten die *männlichen* Studierenden im Fach Histologie/Embryologie ( $p=0,021$ ) die zur Verfügung gestellten elektronischen Lehrmaterialien außerhalb des Internets signifikant öfter als die *weiblichen* Studierenden.
  - **Nutzen der elektronischen Lehrmaterialien, die außerhalb des Internets in den Bibliotheken und Instituten für die Studierenden als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung zur Verfügung stehen**

### Zur Fragestellung:

„Wie schätzen Sie den Nutzen der elektronischen Lehrmaterialien ein, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung zur Verfügung gestellt werden?“

(Antwortmöglichkeiten: „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“)

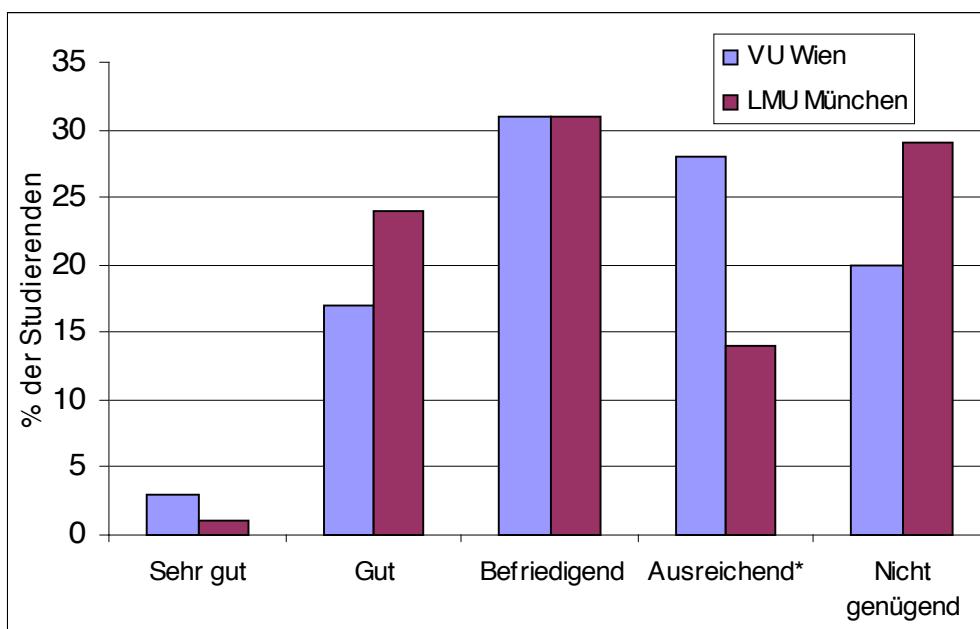
Die Frage wurde von 22 Studentinnen und einem Studenten der VU Wien sowie 84 Studentinnen und 12 Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU nicht beantwortet.

Es wurden signifikante Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der VU Wien und der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt ( $\chi^2=11,66$ ; 4 df;  $p=0,02$ ):

- Die Studierenden der VU Wien antworteten häufiger als die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU mit „Ausreichend“ (28%;  $\chi^2=7,89$ ; 1 df;  $p=0,005$ ).
- Rund ein Drittel der befragten Studierenden der VU Wien (~31%) und der Tierärztlichen Fakultät der LMU (~31%) bewerteten den Nutzen der elektronischen Lehrmaterialien außerhalb des Internets in den Bibliotheken und Instituten mit „Befriedigend“.

In Abbildung 32 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN



**Abb. 32: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie schätzen Sie den Nutzen der elektronischen Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden, als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“**

- **Verfügbarkeit der in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellten elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw.**

### Zur Fragestellung:

„Wie häufig sind die in Bibliotheken und Instituten vorgesehenen elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw. vorhanden und verfügbar?“

(Antwortmöglichkeiten: „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“)

Die Frage wurde von 26 Studentinnen und 3 Studenten der VU Wien sowie **105 Studentinnen** und 14 Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU nicht beantwortet.

Es wurden signifikante Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der VU Wien und denen der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt ( $\chi^2=26,12$ ; 4 df;  $p<0,001$ ):

- Die Studierenden der VU Wien antworteten häufiger als die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU mit „Immer“ (6%;  $\chi^2=4,79$ ; 1 df;  $p=0,029$ ) und „Meistens“ (35%;  $\chi^2=7,43$ ; 1 df;  $p=0,006$ ).
- Die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU hingegen antworteten häufiger als die Studierenden der VU Wien mit "Selten" (29%;  $\chi^2=4,78$ ; 1df;  $p=0,029$ ) und "Nie" (22%;  $\chi^2=12,22$ ; 1df;  $p<0,001$ ).

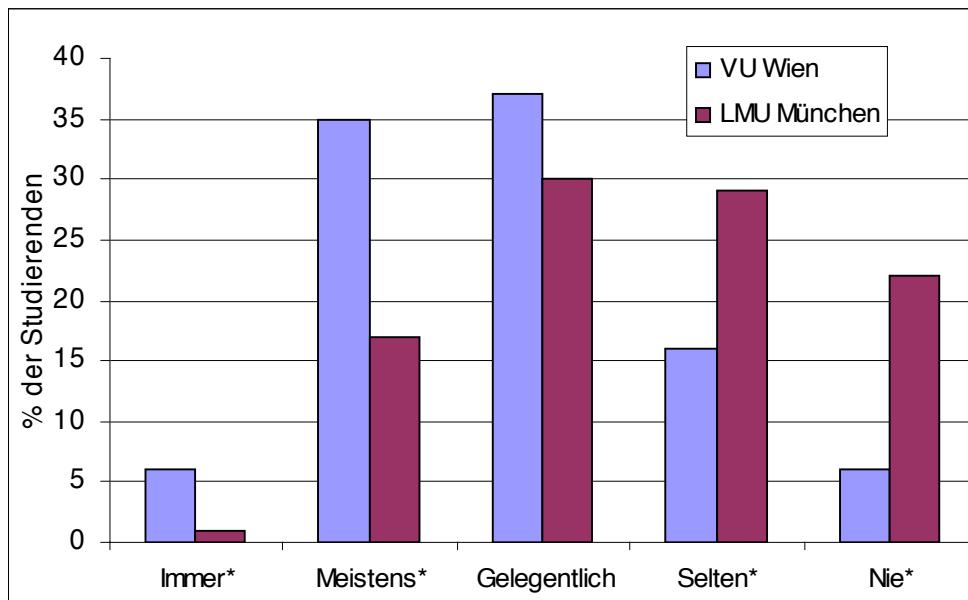
Es wurde ebenso ein signifikanter Unterschied zwischen den *männlichen* und *weiblichen* Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU festgestellt ( $\chi^2=9,66$ ; 4df;  $p=0,047$ ):

- Die *männlichen* Studierenden der Tierärztlichen Fakultät antworteten häufiger als die *weiblichen* mit „Immer“ (4%;  $\chi^2=4,47$ ; 1 df;  $p=0,034$ ).
- Die Studentinnen der LMU antworteten signifikant häufiger als die Studenten der LMU München mit "Selten" (33%;  $\chi^2=5,55$ ; 1df;  $p=0,018$ ).
- Der Großteil der befragten Studierenden der VU Wien bewertete die Verfügbarkeit der

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

- elektronischen Lehrmaterialien außerhalb des Internets mit „Meistens“ (~35%) und „Gelegentlich“ (~37%).
- Der Großteil der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU hingegen bewertete die Verfügbarkeit mit "Gelegentlich" (30%) und "Selten" (29%).

In Abbildung 33 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.



**Abb. 33: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Wie häufig sind die in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellten elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw. vorhanden und verwendbar? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“**

- Fächer, in denen die in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellten elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw. nur „Selten“ oder „Nie“ vorhanden und verwendbar sind“

### Zur Fragestellung:

*„In welchen Fächern sind die in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellten elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw. „Selten“ oder „Nie“ vorhanden und verwendbar?“*

Diese Frage (Ergänzung zur vorherigen Frage) wurde von 4 Studentinnen der VU Wien sowie 12 Studentinnen und 3 Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU wie folgt beantwortet:

Tabelle 28: Angaben der Studierenden zu den Fächern, in denen die Verfügbarkeit der elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw. in Bibliotheken und Instituten „Selten“ oder „Nie“ vorhanden oder verwendbar sind [Anzahl der Nennungen].

Veterinärmedizinische Universität Wien	Tierärztliche Fakultät der LMU München
Diesen Programmen wurde bis jetzt keine Beachtung geschenkt [2 Studierende]	Diesen Programmen wurde bis jetzt keine Beachtung geschenkt [12 Studierende]

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Radiologie/Bildgebende Diagnostik [1 Studierender]	Radiologie/Bildgebende Diagnostik [3 Studierende]
Chirurgie Pferd [1 Studierender]	

- **Wunsch nach der Bereitstellung von mehr elektronischen Lehrmaterialien an der VU Wien/an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München**

### Zur Fragestellung:

„Würden Sie sich wünschen, dass an der VU Wien/der Tierärztlichen Fakultät der LMU mehr elektronische Lehrmaterialien zur Verfügung gestellt werden würden?“

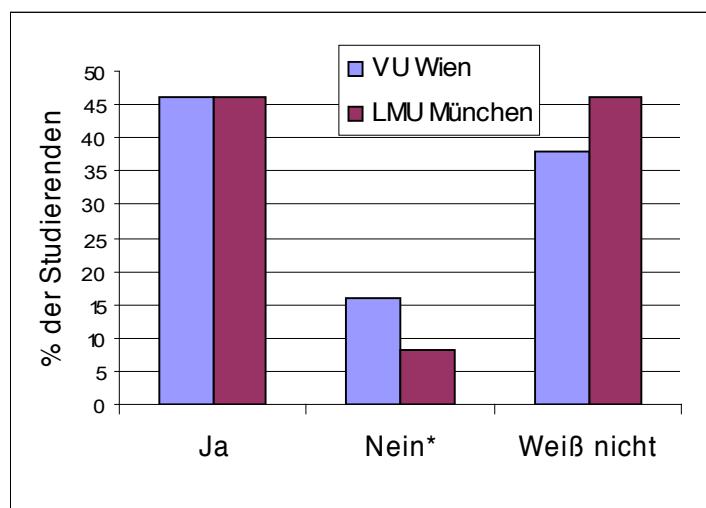
(Antwortmöglichkeiten: „Ja“, „Nein“ oder „Weiß nicht“)

Diese Frage wurde von 2 Studentinnen der VU Wien sowie 4 Studentinnen und einem Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU nicht beantwortet.

Es wurden signifikante Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der VU Wien und den Angaben der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU bei der Antwortmöglichkeit "Nein" ( $\chi^2=4,4$ ; 1 df;  $p=0,036$ ) festgestellt:

- Bei den Wiener Studierenden war die Zahl derer, welche ein größere Anzahl an "elektronischen Lehrmaterialien" nutzen möchten, geringer als bei den Münchener Kommilitonen.
- Dennoch – an beiden Bildungseinrichtungen äußerten laut Umfrage ~46% der Studierenden den Wunsch nach einer größeren Anzahl elektronischer Lehrmaterialien.
- Unter den Wiener Studierenden wollten lediglich ~16% auf zusätzliche elektronische Lernprogramme verzichten. An der Tierärztlichen Fakultät der LMU waren dies nur 8%.

In Abbildung 34 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.



**Abb. 34: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Würden Sie sich wünschen, dass an der VU Wien/der Tierärztlichen Fakultät der LMU mehr elektronische Lehrmaterialien zur Verfügung gestellt werden würden? „Ja“, „Nein“ oder „Weiß nicht“**

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

- **Kenntnis der Bereitstellung der elektronischen Lehrmaterialien in den Bibliotheken, Instituten und auf der E-Learning Plattform Vetucation/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU München**

### Zur Fragestellung:

*„Wodurch haben Sie von der Bereitstellung der elektronischen Lehrmaterialien in den Bibliotheken, Instituten und auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU erfahren?“*

(Antwortmöglichkeiten: „Durch die Vortragenden“, „Durch andere Studenten“, „Durch das Bibliothekspersonal“, „Durch die E-Learning Plattform Vetucation/das Studienportal“, „Ich habe bis jetzt noch nichts davon gehört“ oder „Sonstige....“)

Die Frage wurde von 12 Studentinnen und einem Studenten der VU Wien sowie 81 Studentinnen und 10 Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU nicht beantwortet.

Es wurden signifikante Unterschiede zwischen den Angaben der Studierenden der VU Wien und der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU im paarweisen Vergleich festgestellt, wobei bei dieser Frage Mehrfachantworten möglich waren.

- 44% der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät antworteten: „Ich habe bis jetzt noch nichts davon gehört“ ( $\chi^2=36,9$ ; 1 df;  $p<0,001$ ), während dies lediglich bei 10% der Studierenden der VU Wien der Fall war.
- Im paarweisen Vergleich der *weiblichen* und *männlichen* Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU antworteten die Studentinnen signifikant häufiger mit "Ich habe bis jetzt noch nichts davon gehört" (48%;  $\chi^2=6,19$ ; 1 df;  $p=0,013$ ) als die Studenten (22%).

Tabelle 29: Angaben der Studierenden über die Kenntnis der elektronischen Lehrmaterialien in den Bibliotheken, Instituten und auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU (Angaben in Prozent der Studierenden)

Studierende [Anzahl Studierende]	Wien♀ [103]	Wien♂ [16]	München♀ [126]	München♂ [27]	Wien ge- samt [119]	München ge- samt [153]
Durch die Vortragenden	58,20%	75,00%	60,30%	40,70%	60,50%	56,90%
Durch andere Studenten	49,50%	75,00%	47,60%	44,40%	52,90%	47,00%
Durch das Bibliothekspersonal	10,70%	6,25%	7,10%	3,70%	10,10%	6,50%
Durch die E-Learning Plattform Vetucation/das Studienportal	23,30%	18,75%	15,90%	29,60%	22,70%	18,30%
Ich habe bis jetzt noch nichts davon gehört	11,60%	0%	<b>48,40%</b>	<b>22,20%</b>	<b>10,10%</b>	<b>43,80%</b>
Sonstige....	6,80%	12,50%	5,50%	7,40%	7,50%	5,90%

Die Summe von über Hundert Prozent der Befragten in dieser Tabelle ergibt sich aus der Tatsache, dass bei dieser Frage Mehrfachantworten möglich waren.

- **Angaben der Studierenden zum Nutzen von Lehrmitteln für den persönlichen Lernfortschritt**

### Zur Fragestellung:

*„Reihen Sie bitte folgende Lehrmittel von 1 (am wichtigsten) bis 8 (am wenigsten wichtig) nach ihrem Nutzen für Ihren persönlichen Lernfortschritt!“*

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

(Antwortmöglichkeiten: „Elektronische Lehrmedien außerhalb des Internets“, „Vorlesungen“, „E-Learning Programme im Internet“, „Übungen“, „Skripten und Bücher“, „Lerngruppen“, „Persönliche Gespräche mit den Dozenten“ und „Sonstiges.....“)

Dem o. g. Wunsch wurde von 2 Studentinnen der VU Wien sowie 3 Studentinnen der Tierärztlichen Fakultät der LMU nicht entsprochen.

Bezogen auf die E-Learning Programme im Internet wurden mit Hilfe des Mann-Whitney-U-Tests zwischen den Studierenden der VU Wien und den Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU folgende signifikante Unterschiede festgestellt ( $p<0,001$ ):

- Die Studierenden der VU Wien bewerteten E-Learning Programme im Internet als wichtiger für ihren persönlichen Lernfortschritt, als die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU.  
Dies hatte jedoch keinen Einfluss auf die Reihung der Lehrmittel nach Wichtigkeit für den persönlichen Lernfortschritt an beiden tiermedizinischen Ausbildungsstätten.

Tabelle 30: Angaben der Studierenden zum Nutzen der folgenden Lehrmittel für den persönlichen Lernfortschritt von 1 (am wichtigsten) bis 8 (am wenigsten wichtig) (Angabe des Mittelwertes und der Standardabweichung in der Kategorie Wien gesamt und München gesamt); [Anzahl der befragten Studierenden]

Reihung	Lehrmaterialien	Wien gesamt [130]	München gesamt [241]	Vergleich Wien gesamt:München gesamt
Rang 1	Skripten und Bücher	$1,6 \pm 1,2$	$1,6 \pm 1,1$	$p=0,842$
Rang 2	Übungen	$2,6 \pm 1,2$	$2,7 \pm 1,1$	$p= 0,267$
Rang 3	Vorlesungen	$3,2 \pm 1,5$	$2,9 \pm 1,3$	$p=0,071$
Rang 4	Lerngruppen	$4,3 \pm 1,7$	$4,2 \pm 1,6$	$p=0,332$
Rang 5	E-Learning Programme im Internet	$4,4 \pm 1,4$	$4,8 \pm 1,6$	$p<0,001$
Rang 6	Persönliche Gespräche mit den Dozenten	$5,9 \pm 1,3$	$5,9 \pm 1,4$	$p=0,907$
Rang 7	Elektronische Lehrmedien außerhalb des Internets	$6,2 \pm 1,1$	$6,1 \pm 1,1$	$p=0,246$
Rang 8	Sonstiges	$7,7 \pm 1,1$	$7,7 \pm 0,9$	$p=0,863$

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 5.3 Diskussion zum Vergleich der computergestützten Lehre

Die computergestützte Lehre und das Internet als Informationsmedium spielen in der tiermedizinischen Ausbildung an der VU Wien wie auch an der Tierärztlichen Fakultät der LMU eine wichtige Rolle.

In der folgenden Tabelle wird ein Überblick über die computergestützte Lehre und die E-Learning Plattformen mit den darin zur Verfügung gestellten Vorlesungsunterlagen und elektronischen Lehrmaterialien gegeben.

Tabelle 31: E-Learning Plattformen und computergestützte Lehre an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München

VU Wien	LMU München
Insgesamt 57 Computerarbeitsplätze an der Universität	Insgesamt 89 Computerarbeitsplätze an der Universität
E-Learning Plattform <b>Vetucation</b> (seit 2006)	E-Learning Plattform <b>Studienportal</b> (seit 2010)
Zugang zu Vetucation mittels Matrikelnummer und Passwort	Zugang zum Studienportal mittels Campuskennung und Passwort
-beinhaltet Vorlesungsunterlagen in 31 Fächern -interaktive Lernprogramme, Videos, Animationen, virtuelles Mikroskop in 17 Fächern (Stand 2012)	-beinhaltet Vorlesungsunterlagen in 31 Fächern -interaktive Lernprogramme, Videos, Animationen, virtuelles Mikroskop in 7 Fächern (Stand 2012)
Interaktive Lernprogramme, Videos in der Bibliothek (unabhängig vom Internet) in 15 Fächern (Stand 2012)	Interaktive Lernprogramme, Videos in der Bibliothek (unabhängig vom Internet) in 14 Fächern (Stand 2012)
E-Learning der Universität außerhalb von Vetucation und im Internet -Alle interaktiven Lernprogramme sind weitestgehend zentralisiert und auf Vetucation zur Verfügung gestellt	E-Learning der Fakultät außerhalb des Studienportals im Internet: -Virtuelles Praktikum <sup>24</sup> am Institut für Tierernährung und Diätetik -Software DietCheck Munich zur Rationsberechnung an den PCs der EDV-Räume der Fakultät -CASUS-Fälle an der Klinik für Wiederkäuer für Rotationsstudenten -Online Ophthalmologie-Kurs der Chirurgischen Kleintierklinik auf der Homepage der Klinik
Audio-Response-System ("Klicker"-System) in Vorlesungen	Audio-Response-System in Wahlpflichtveranstaltungen
VU Wien ist Mitglied des Kompetenzzentrums für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung der Tiermedizin (KELDAT)	Tierärztliche Fakultät der LMU ist Mitglied des Kompetenzzentrums für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung der Tiermedizin (KELDAT)

Sowohl an der VU Wien, als auch bei der Tierärztlichen Fakultät der LMU stehen Studierenden Computerarbeitsplätze in den dafür vorgesehenen EDV-Räumen zur Verfügung:

24 Für einen realen Patienten wird von den Studierenden eine Fütterungsanamnese erhoben und anschließend eine Rationsberechnung durchgeführt sowie Fütterungsempfehlungen angefertigt und ans Institut gemäßt. Diese wird danach von den Mitarbeitern des Instituts ggf. zu Ende gerechnet, korrigiert und wieder an die Studierenden zurückgeschickt.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

An der Tierärztlichen Fakultät der LMU sind – im Vergleich zur VU Wien – für Studierende eine um 32 Plätze höhere Anzahl an Arbeitsmöglichkeiten eingerichtet.

(Im 50 PC-Arbeitsplätze umfassenden E-Center der VU Wien werden Prüfungen und Lehrveranstaltungen abgehalten; die freie Nutzung dieser Plätze durch Studierende ist jedoch nicht möglich.)

An beiden Universitäten werden zudem mit Vetucation an der VU Wien und dem Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU München E-Learning Plattformen für die Studierenden zur Verfügung gestellt.

Der Zugang ist grundsätzlich jedoch nur für die Studierenden der Tiermedizin der jeweiligen Universität freigegeben, wobei als Zugangskennung zum Einen die Matrikelnummer (VU Wien) und zum Anderen die Campus-Kennung (LMU München) verwendet wird.

Die E-Learning Plattformen beider Universitäten umfassen sowohl Vorlesungsunterlagen (in 31 Fächern an beiden Universitäten), als auch weitere Lehrmaterialien wie Filme, interaktive Lernprogramme, Präsentationen und Demonstrationen ("virtuelles Mikroskop").

Da das Studienportal (LMU) erst seit 2010 existiert, stehen hier neben den Vorlesungsunterlagen im Unterschied zur E-Learning Plattform Vetucation (VU Wien seit 2006) noch vergleichsweise wenig anderweitige elektronische Lehrmaterialien in verschiedenen Fächern zur Verfügung (→ 7 Fächer im Studienportal und 17 Fächer auf Vetucation mit elektronischen Lernangeboten im Internet).

Elektronischen Lehrmaterialien, die im Inter- oder Intranet von den jeweiligen Instituten angeboten wurden (Web-Based-Training), sind an der VU Wien weitestgehend zentralisiert worden und stehen jetzt gesammelt in Vetucation zur Verfügung.

An der Tierärztlichen Fakultät der LMU werden elektronische Lehrmaterialien nach wie vor auch außerhalb des Studienportals (z.B. auf den Homepages der Institute, in der virtuellen Hochschule Bayern) für die Studierenden zur Verfügung gestellt.

Die in den Bibliotheken beider Universitäten verfügbaren elektronischen Lernprogramme (CD-Roms, Filme, interaktive Programme) *ohne* Internetanbindung (Computer-Based-Training, CBT) weisen im Gegensatz zum Angebot auf Vetucation/im Studienportal in etwa den gleichen Fächerumfang auf.

Als neues interaktives Lehrmedium wurde an der VU Wien im WS 2011/12 erstmals das Audio-Response-System ("Klicker") eingeführt.

Durch ein Auswahlmenü an einem elektronischen Bedienelement können die Studierenden auf Fragen der Lehrenden antworten, wobei das Ergebnis unmittelbar im Anschluss ausgewertet wird und bereits während der Vorlesung zur Verfügung steht. Ein ähnliches System wird auch an der Tierärztlichen Fakultät, hauptsächlich im Fach Innere Medizin der Kleintiere eingesetzt.

Beide Universitäten sind, genauso wie alle anderen deutschsprachigen tiermedizinischen Ausbildungsstätten, seit 2011 Mitglieder des Kompetenzzentrums für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung der Tiermedizin (KELDAT).

Als Ziele werden neben curricularen Vergleichen insbesondere eine einheitliche tiermedizinische Didaktik, sowie die didaktische Weiterbildung der Lehrenden und eine Kooperation im Bereich der Lehre und des E-Learnings definiert.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### Meinungsbild der Studierenden

Im Zuge der Befragung der Studierenden des 7. Semesters der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU im Wintersemester 2011/12 (siehe Kapitel 2 Material und Methoden) wurden folgende Erkenntnisse zum Lernverhalten und der Nutzung der computergestützten Lehre gewonnen.

---

\*Die unten angeführten numerischen Durchschnittswerte zur Beurteilung von Leistungen beziehen sich auf eine Bewertungsskala von "Sehr gut" (1), "Gut" (2), "Befriedigend" (3), "Ausreichend" (4) bis "Nicht genügend" (5).

\*Bei Fragen nach der zeitlichen Häufigkeit wurde eine Bewertungsskala von "Immer" (1), "Meistens" (2), "Gelegentlich" (3), "Selten" (4) und "Nie" (5) gewählt.

#### • Nutzung von Skripten und Lehrbüchern

Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass für den Großteil der befragten Studierenden *Skripten* in der Lehre eine bedeutende Rolle spielen, denn auf die Frage nach der Häufigkeit der Nutzung von Skripten in der Lehre und als Prüfungsvorbereitung antworteten:

- 82% der befragten Studierenden der VU Wien und
- 95% der befragten Studierenden der LMU München mit "Immer"\*\* und "Meistens"\*\*.

Die Frage nach der Nutzung von *Lehrbüchern* für die Lehre und als Prüfungsvorbereitung beantworteten ebenso:

- 81% der befragten Studierenden der VU Wien und
- 81% der befragten Studierenden der LMU München mit "Immer"\*\* und "Meistens"\*\*.

Dieses Ergebnis lässt somit auf den überwiegenden, jedoch nicht ausschließlichen Einsatz von Skripten und Lehrbüchern an beiden Universitäten schließen.

Ein ähnliches Ergebnis zur Nutzung von Skripten und Lehrbüchern wurde in der Dissertation von Lang, 2012 anhand einer Befragung der Studierenden der LMU erzielt.

Hierbei zeigte sich jedoch, dass Bücher (100% Nutzung) häufiger als Lernhilfe genutzt werden, als Skripten (73% Nutzung).

Eine mögliche Erklärung für die hauptsächliche Nutzung von gedruckten Lehrmaterialien als Lernhilfe fanden Link und Marz, 2006 in ihren Befragungsergebnissen von Medizinstudenten. Diese zeigten auf, dass das Lernen am Computer ermüdender sei, als das Lernen aus Büchern.

#### • Nutzung des Internets zur Aneignung tiermedizinischen Wissens, eigene Computer/Internetkenntnisse als User, Ort der Internetnutzung

Die überwiegende Anzahl der befragten Studierenden gab an, das Internet "Gelegentlich"\*\* zur Aneignung tiermedizinischen Wissens zu nutzen:

- VU Wien: 46%
- LMU München: 38%

Es wurde jedoch von keinem der Studierenden angeführt, das Internet "Nie"\*\* zur tiermedizinischen Informationsbeschaffung zu nutzen.

Es stellte sich zudem heraus, dass im Zuge dieser Informationsbeschaffung auch die Internetauftritte anderer tiermedizinischer Ausbildungsstätten genutzt werden:

- 21% der befragten Wiener Studierenden gaben an, die Seiten der VetSuisse-Fakultät, der TiHo Hannover, der LMU München und der FU Berlin zu nutzen.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

- Unter den Münchener Studierenden gaben ebenso 25% der befragten Studierenden an, die o. g. Seiten der Hochschulen und zusätzlich den Internetauftritt der VU Wien zu nutzen.

Das Internet und die computergestützte Lehre ist für die Studierenden der Tiermedizin somit an beiden Universitäten ein wichtiges Informationsmedium zur Beschaffung von Lernmaterialien. Um dieses Medium nutzen zu können, müssen für die Studierenden jedoch auch die technischen Gegebenheiten in Form von PCs mit Internetzugang zur Verfügung stehen.

Vorangegangene Studien zum Internetverhalten der deutschen Tiermedizinstudierenden zeigten, dass diese über eine gute PC-Ausstattung mit Internet-Zugang verfügen (Ehlers et. al, 2002). Die Tiermedizinstudierenden der LMU München gaben zudem eine sehr gute Anbindung an das Internet an (Schmitt, 2008).

Zum gleichen Ergebnis – bezogen auf die österreichische Medizinstudentenschaft – kommen Link und Marz, 2006.

Alle befragten Studierenden beider Universitäten gaben an, das Internet als User zu nutzen, wobei als beliebtester Ort der Internetnutzung von über 70% der Studenten, sowohl an der VU Wien als auch an der LMU München, zuhause angegeben wurde.

Rund 1% der befragten Studierenden beider Universitäten nutzte das Internet ausschließlich in den EDV-Räumen der Universität. Bei diesem kleinen Anteil der Studenten kann somit davon ausgegangen werden, dass für sie zuhause keine entsprechende Internetanbindung besteht.

Bei der Bewertung der eigenen Computer- und Internetkenntnisse lagen die Studierenden beider Universitäten im mittleren Bereich, wobei die Wiener Studenten (2,4)<sup>o</sup> ihre Kenntnisse etwas besser einschätzten, als die Münchener Studenten (2,7)<sup>o</sup>.

In der vorangegangenen Befragung von Schmitt, 2008 schätzte die Mehrheit der befragten Tiermedizinstudenten der LMU München die eigenen Fähigkeiten eine zielgerichtete Internetrecherche durchzuführen, als gut ein.

An beiden Universitäten wird ein kostenloser W-LAN (**Wireless Low Area Network**) Service angeboten, der jedoch von 52% der Wiener und 56% der Münchener Studierenden nicht genutzt wird.

Dieses Ergebnis resultiert möglicherweise aus der Tatsache, dass der Großteil der befragten Studierenden zwar einen PC zuhause hat, jedoch nicht zwangsweise einen Laptop besitzt oder der Einfachheit halber die EDV-Räume der Universität genutzt werden.

Als *Eduroaming* wird der internationale Service von Universitäten und Forschungseinrichtungen bezeichnet, der den Mitgliedern freien Zugang zum Internet mittels der Zugangsdaten ihrer Heimateinrichtung ermöglicht (Eduroam, 2012).

Der Großteil der Studierenden (97% VU Wien; 98% LMU München) hatte bis dato noch nie etwas von diesem Service gehört, was einen Aufklärungsbedarf an beiden Universitäten aufzeigt.

- **Aufbau/Benutzerfreundlichkeit von Vetucation (VU Wien) und dem Studienportal (Tierärztliche Fakultät der LMU München)**

Auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien und dem Studienportal der LMU München können die Studierenden, nachdem sie sich eingeloggt haben, über Vorlesungsunterlagen, elektronische Lehrmaterialien u. ä. verfügen:

- Der Aufbau und die Benutzerfreundlichkeit wurde von den befragten Studierenden der VU Wien im Schnitt mit 2,2<sup>o</sup> und den Studierenden der LMU München im Schnitt mit 2,6<sup>o</sup> bewertet, womit sich die Befragten damit insgesamt zufrieden zeigten.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

- **Nutzung und Verfügbarkeit der Vorlesungsunterlagen und weiterer elektronischer Lehrmaterialien auf Vetucation (VU Wien) und dem Studienportal (Tierärztliche Fakultät der LMU München)**

Von 97% der Wiener und 96% der Münchener Studierenden werden die auf den E-Learning Plattformen Vetucation und dem Studienportal zur Verfügung gestellten Vorlesungsunterlagen "Immer"\*\* und "Meistens"\*\* genutzt, wobei die Verfügbarkeit der Unterlagen von den Münchener Studierenden im Schnitt mit 2,8° schlechter beurteilt wurde, als von den Wiener Studierenden (2,2°).

Als Gründe für die schlechter benotete Verfügbarkeit der Vorlesungsunterlagen wurden von den Münchener Studierenden die zeitlich verzögerte Freigabe der Unterlagen sowie das teilweise oder gänzliche Fehlen von Vorlesungsunterlagen in einigen Fächern genannt.

Die auf Vetucation und im Studienportal verfügbaren sonstigen elektronischen Lehrmaterialien (zum Web-Based-Training) wurden von einem Großteil der befragten Wiener Studierenden "Gelegentlich"\*\* (50%), von den meisten der befragten Münchener Studierenden jedoch "Nie"\*\* (47%) genutzt.

Dieser Unterschied ist – bezogen auf die Nutzung weiterer elektronischer Lehrmaterialien – sicherlich auf das Angebot von elektronischen Lehrmaterialien im Studienportal zurückzuführen.

- Zum Zeitpunkt der Befragung (WS 2011/12) waren elektronische Lehrmaterialien in nur 3 Fächern im Studienportal verfügbar (mittlerweile wurde das Angebot auf 7 Fächer erweitert WS 2012/13).
- Das Angebot der Plattform Vetucation der VU Wien hingegen umfasste zum Zeitpunkt der Befragung elektronische Lehrmaterialien in insgesamt 18 Fächern (mittlerweile im WS 2012/13 in nur mehr 17 Fächern).

Der Nutzen von elektronischen Lehrmaterialien als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung wurde von den Münchener Studierenden im Schnitt (3,6°) geringer eingeschätzt, als die Bewertung des Nutzens solcher Programme auf Vetucation durch die Wiener Studierenden (2,3°).

Dieses Ergebnis lässt sich zu einem Großteil abermals auf das reduzierte Angebot von elektronischen Lehrmaterialien im Studienportal zurückzuführen.

- **Nutzung und Bewertung von elektronischen Lehrmaterialien, die unabhängig vom Internet in den Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden**

Die Bewertung des Nutzens der elektronischen Lehrmaterialien außerhalb des Internets war somit an beiden Universitäten mit einer Durchschnittsnote von 3,5° eher schlecht:

- Die befragten Studienenden der VU Wien gaben zu 85% an, elektronische Lehrmaterialien außerhalb des Internets (als Computer-Based-Training) "Selten"\*\* oder "Nie"\*\* zu nutzen.
- Bei den Münchener Studierenden war der Anteil jener, die elektronische Lehrmaterialien "Selten"\*\* oder "Nie"\*\* nutzen, sogar noch höher (90%).

Als Begründung für die vergleichsweise geringe Nutzung von elektronischen Lehrmaterialien wurden von den Studierenden beider Universitäten neben der Vorliebe, „... aus Gedrucktem zu lernen“, auch „...zu wenig Zeit“, „...ansonsten ausreichendes schriftliches Lehrmaterial“ genannt.

### Gründe für die fehlende Nutzung von elektronischen Lehrmaterialien

Als auffälliges Ergebnis wurde in der vorliegenden Befragung die geringe Nutzung und schlechte Beurteilung von elektronischen Lehrmaterialien *außerhalb* des Internets als Lernhilfe durch die

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Studierenden beider Universitäten erzielt. (30% der Studierenden der VU Wien und 49% der Studierenden der LMU München gaben an, diese gar nicht zu nutzen.)

Jene elektronischen Lehrmaterialien, die auf Vetucation/im Studienportal zur Verfügung gestellt werden, wurden von den befragten Wiener Studierenden jedoch signifikant häufiger genutzt und besser bewertet, als von den Münchener Studierenden.

Dieses Ergebnis lässt sich vermutlich auch auf das umfangreichere Angebot an elektronischen Lehrmaterialien auf Vetucation zurückführen (1% der Studierenden der VU Wien und 47% der Studierenden der LMU gaben an, diese elektronischen Lehrmaterialien nie zu nutzen).

Die Nutzung von Lernprogrammen hat sich bei den befragten Studierenden der VU Wien in der vorliegenden Untersuchung im Vergleich zu den Ergebnissen der Befragung zur österreichischen Studierenden-Sozialerhebung, 2006, wesentlich verbessert:

- 2006 nutzten nur 10% der befragten Veterinärmedizinstudenten elektronische, interaktive Lernprogramme (Unger und Wroblewski, 2006).

Bei der von Schmitt, 2008 durchgeführten Befragung der Tiermedizinstudenten der LMU München wurden elektronische Lernprogramme jedoch besser bewertet, als von den befragten Studierenden in der vorliegenden Erhebung.

- Laut Schmitt, 2008 bewerteten immerhin 35% der befragten Studierenden elektronische Lernprogramme als positiv, der Rest der Befragten lehnte diese ab oder enthielt sich der Meinung.

Die Ergebnisse der Befragung der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU München von Lang, 2012 zeigten ebenso, dass elektronische Lernprogramme bei den Studierenden zwar beliebt sind, jedoch nur selten (40%)\* bzw. gar nicht (60%)\* zum Lernen verwendet werden.

Als Gründe für die fehlende Nutzung wurden in Schmitts Studie (2008) die fehlende Zeit und keine Kenntnis über die Programme sowie die fehlende Bereitschaft am Computer zu arbeiten genannt.

Der problematische Zeitfaktor – als *ein* Grund für die schlechte Nutzung von elektronischen Lernprogrammen – ist angesichts des dichten Stundenplans im Studium der Tiermedizin durchaus nachvollziehbar.

Demzufolge wird Lernprogrammen von den befragten Studierenden eine geringere zeitliche Effektivität zugesprochen, als dem Lernen anhand von klassischen Lehrmitteln.

Der Tatsache, dass viele der befragten Studierenden in der vorliegenden Untersuchung nichts über die Verfügbarkeit von bestehenden elektronischen Lehrmaterialien wussten (10% der VU Wien und 44% der LMU München), könnte an beiden Universitäten durch Informationsinitiativen leicht begegnet werden.

Anhand von Untersuchungen an österreichischen Medizinstudenten, sind *weibliche* Studierende gegenüber ihren *männlichen* Kollegen im Hinblick auf die technischen Voraussetzungen sowie die Vorkenntnisse im Bereich der computergestützten Lehre benachteiligt (Sönnichsen et. al, 2006).

Da im Studiengang der Tiermedizin der Frauenanteil deutlich überwiegt, wäre dies eine mögliche Erklärung für die geringe Nutzung von elektronischen Lehrmaterialien an beiden Universitäten:

- In der vorliegenden Untersuchung gaben die *männlichen* Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU signifikant häufiger an, über bessere Internetkenntnisse als User zu verfügen, als ihre weiblichen Studienkolleginnen.
- Auch Elektronische Lehrmaterialien *außerhalb* des Internets im Sinne des Computer-Based-Trainings nutzten Studenten der LMU München häufiger als ihre Kommilitoninnen.
- Die Studentinnen der Tierärztlichen Fakultät der LMU München gaben zudem an, weniger informiert zu sein über verfügbare sonstige elektronische Lehrmaterialien wie interaktive Lernprogramme, Demonstrationen und Videos.

Interessant war jedoch, dass die befragten Studentinnen der LMU zwar weniger oft die o. g.

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

elektronischen Lehrmaterialien nutzten, das Studienportal jedoch signifikant häufiger verwendeten, um Zugang zu den Vorlesungsunterlagen zu erhalten.

Die männlichen Studierenden der VU Wien gaben ebenso signifikant häufiger als ihre weiblichen Studienkolleginnen an, elektronische Lernprogramme im und außerhalb des Internets zu nutzen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Befragung lassen somit einen geschlechtsbezogenen Unterschied in der Nutzung von elektronischen Lehrmaterialien bei den Studierenden der Tiermedizin an der VU Wien und der LMU München zum Nachteil der weiblichen Studierenden erkennen.

- **Wunsch nach Bereitstellung einer größeren Anzahl von elektronischen Lehrmaterialien im und außerhalb des Internets, Kenntnis der im Augenblick zur Verfügung gestellten elektronischen Lehrmaterialien**

An beiden Universitäten wünschten 46% der Studierenden eine größere Anzahl verfügbarer elektronische Lehrmaterialien.

Allerdings waren immerhin 16% der Wiener und 8% der Münchener Studierenden gegen ein vermehrtes Angebot von elektronischen Lehrmaterialien.

Bei der Befragung von Schmitt, 2008 gaben nur 4% der befragten Münchener Tiermedizinstudenten an, keinen Bedarf am Ausbau der E-Learning Angebote zu sehen. Die Mehrheit der befragten Studierenden ist somit für eine Erweiterung des Angebots an elektronischen Lehrmaterialien.

Das Angebot an elektronischen Lehrmaterialien ist an der VU Wien jedoch umfangreicher als an der Tierärztlichen Fakultät der LMU.

Eventuell sahen auch aus diesem Grund die befragten Wiener Studierenden weniger Bedarf am Ausbau der elektronischen Lehrmaterialien, als die Münchener Studierenden.

- **Ranking der Lehrmittel nach Wichtigkeit für den persönlichen Lernfortschritt**

Als wichtigste Lehrmittel wurden sowohl von den Wiener als auch den Münchener Studierenden im Zuge der durchgeführten Befragung auf Rang 1 Skripten und Bücher, auf Rang 2 Übungen und auf Rang 3 Vorlesungen genannt.

Die im Internet verfügbaren E-Learning Programme (Web-Based-Training) wurden von den Studierenden mit Rang 5 als wichtiger bewertet als elektronische Lehrmedien außerhalb des Internets (Computer-Based-Training) auf Rang 7.

Somit spielen elektronische Lehrmaterialien für die Studierenden der Tiermedizin an beiden Universitäten zwar eine Rolle als ergänzende Lehrmittel, lösen jedoch die klassischen Lehrmaterialien wie Skripten, Lehrbücher, Übungen und Vorlesungen nicht ab.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kamen auch Schmitt, 2008 und Lang, 2012 in den Befragungen der Tiermedizinstudenten der LMU München bei der Frage nach der Wahl der Lehrmethode:

- Die Studierenden nannten Bücher und Skripten als beliebteste Lernmaterialien, gefolgt von Vorlesungen bzw. eigenen Mitschriften.
- Die Verwendung von elektronischen Lernprogrammen wurde in der Reihung nach den Vorlesungen und eigenen Mitschriften genannt.
- Der Ersatz klassischer Lehrmaterialien durch elektronische Lehrmaterialien wurde in der Befragung von den meisten Studierenden jedoch völlig abgelehnt (Schmitt, 2008).
- In der Befragung der Münchener Tiermedizinstudenten von Lang, 2012 war ein Ersatz der Präsenzveranstaltungen durch elektronische Lernprogramme für immerhin 31% der

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Befragten vorstellbar.

Einen Bedarf an elektronischen Lernangeboten in der tiermedizinischen Lehre sah auch die Mehrheit (83%) der von Schmidt et. al, 2005 befragten Dozenten des Fachbereichs Veterinärmedizin der FU Berlin. Als Hindernisse für die vermehrte augenblickliche Nutzung wurden von den Lehrenden jedoch die unzureichende technische Ausstattung der Universität, der große Aufwand für die Lehrenden sowie der unzureichende Kenntnisstand der Studierenden über bestehende Angebote aufgezeigt.

Das Problem der unzureichenden technischen Ausstattung kann nur durch einen entsprechenden finanziellen und personellen Mehraufwand durch die Universität gelöst werden.

Dem fehlenden Kenntnisstand der Studierenden über bestehende elektronische Lernprogramme könnten beispielsweise die Dozenten in den Lehrveranstaltungen durch entsprechende Informationen begegnen.

In der vorliegenden Untersuchung teilten zwar 61% der Wiener Studierenden und 57% der Münchener mit, von den Vortragenden über die Bereitstellung von elektronischen Lehrmaterialien erfahren zu haben, dennoch besteht ein vermehrter Aufklärungsbedarf (siehe oben).

Der Aufwand, der für die Lehrenden durch die Entwicklung von elektronischen Lernprogrammen entsteht, ist nicht von der Hand zu weisen, da zudem zusätzliche didaktische und technische Kenntnisse zur Erstellung solcher Programme vorausgesetzt sind.

Eine Einbindung von Studierenden in die Entwicklung von elektronischen Lernprogrammen wie an der Tierärztlichen Hochschule Hannover im Sinne des peer-to-peer learnings (von Lernenden für Lernende) würde eine entsprechende Lösung darstellen (Ehlers, 2009).

Entsprechende Lernprogramme wurden an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München z.B. im Rahmen eines Wahlpflichtfaches von Studierenden bereits erfolgreich erstellt (Schmitt, 2008).

Computergestützte Lehrmaterialien bringen zudem auch wesentliche *Vorteile* gegenüber klassischen Lehrmitteln wie Vorlesungen und Übungen mit:

- Durch computergestützte Lehrmaterialien wird eine zeitliche und örtliche Flexibilität erreicht, wodurch der Lernende je nach eigener Motivation und Aufnahmefähigkeit selbst entscheiden kann, wann und wie er sich mit dem Lernmaterial auseinandersetzt (Ward et. al, 2001).
- Des Weiteren wird beispielsweise bei problem- und fallorientierten Lernprogrammen eine Schonung der Patienten erreicht, da die Studierenden bereits (Vor-)Kenntnisse am "virtuellen" Patienten des Lernprogramms erwerben können (Ehlers, 2009).

Die *Nachteile* dieser Lernform sind jedoch auch bedenkenswert:

- Die sozialen Bindungen als Ergebnis gemeinsamer Arbeit in Präsenzveranstaltungen an der Universität sind eingeschränkt ebenso wie die Gelegenheiten für spontane Fragen und Diskussionen. Bei CBT-Lernprogrammen fehlt diese Möglichkeit vollständig (Schönenfeld, 2006).
- Die Tatsache, dass die Studierenden an beiden Universitäten Vorlesungen und Übungen nach Skripten und Büchern als wichtigste Lehrmittel genannt haben, weist darauf hin, dass Dozenten durch Kompetenz und Engagement die Studierenden in den Präsenzlehrveranstaltungen für ihr Fach begeistern und motivieren können (Franke, 2012). Dieser wichtige partnerschaftliche Aspekt ist lernfördernd und fehlt bei computergestützten Lehrmaterialien.

Eine Kombination beider Lernformen z. B. im Rahmen von "Blended Learning"-Lehrveranstaltungen kann jedoch die Lehre in der Tiermedizin bereichern und wurde bereits in

## 5 VERGLEICH DER COMPUTERGESTÜTZTEN LEHRE AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

vorangegangenen Untersuchungen von den Tiermedizinstudierenden der LMU München positiv bewertet (Schmitt, 2008; Lang, 2012).

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

#### **6.1 Quellen zum Vergleich der tierärztlichen Promotion und der PhD Programme**

Für die Darstellung des Doktoratsstudiums und des PhD<sup>25</sup> Programms an der VU Wien und der tierärztlichen Promotion an der Tierärztlichen Fakultät der LMU wurden folgende schriftliche Quellen verwendet.

- **VU Wien**
  - der Studienplan Doktoratsstudium Veterinärmedizin, 2011
  - die Homepage ([www.vu-wien.ac.at](http://www.vu-wien.ac.at))
  - die Wissensbilanz, 2011
  - das Vorlesungsverzeichnis (Stand 2012)
  - das PhD-Program at the Vetmeduni Vienna (Stand 2012)
- **Tierärztliche Fakultät der LMU**
  - die Promotionsordnung vom 14. Juli 2003 in der Fassung der zweiten Änderungssatzung vom 1. Oktober 2009
  - die Homepage ([www.vetmed.uni-muenchen.de](http://www.vetmed.uni-muenchen.de))
  - die Homepage der "Graduate School of Neurosystemic Sciences" (Stand 2012)
  - die "Prüfungs- und Studienordnung für den Promotionsstudiengang Systemic Neurosciences" vom 15. März 2010

Die Studierendenbefragung\* im Wintersemester 2011/12 machte zudem die von den Studierenden angestrebten Weiterbildungsmöglichkeiten wie z. B. Doktoratsstudium, Internship/Residency-Programme, Fachtierarztausbildung deutlich.

---

\* Eine detaillierte Beschreibung der Vorgehensweise der Befragung ist in Kapitel 2 *Material und Methoden* angeführt.

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 6.2 Ergebnisse zum Vergleich der tierärztlichen Promotion und der PhD Programme an der VU Wien und der LMU München

#### 6.2.1 Das Doktoratsstudium Veterinärmedizin an der VU Wien

Das Lehrziel des Doktoratsstudiums für Veterinärmedizin ist im Studienplan\* wie folgt beschrieben und festgelegt:

*“Das Doktoratsstudium der Veterinärmedizin dient als professionelles Doktorat der Weiterentwicklung der Befähigung zu selbständiger wissenschaftlicher Arbeit auf dem Gebiete der Veterinärmedizin und damit assoziierter Berufe.*

*Es soll durch Beiträge in Forschung und Klinik die Leistung der Universität in angewandter Forschung pflegen und erhöhen.*

*Die Dissertantinnen und Dissertanten führen ihre Arbeit unter Anleitung hochqualifizierter Spezialistinnen und Spezialisten des jeweiligen Fachgebietes durch.*

*Die Heranbildung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses mit einer wissenschaftlichen Grundhaltung erfolgen entsprechend den Richtlinien der Veterinärmedizinischen Universität Wien zur guten wissenschaftlichen Praxis (Good Scientific Practice).*

---

\* Studienplan Doktoratsstudium Veterinärmedizin, 2011

##### 6.2.1.1 Zulassungsvoraussetzungen

Als Zulassungsvoraussetzung zum Doktoratsstudium an der VU Wien müssen die Studenten entweder das österreichische Diplomstudium der Veterinärmedizin erfolgreich abgeschlossen haben oder einen gleichwertigen ausländischen Studienabschluss besitzen.

Die zukünftigen Doktoratsstudenten bewerben sich bei den Betreuern der Dissertationsthemen selbstständig.

##### 6.2.1.2 Organisation des Doktoratsstudiums

Die Dauer des Doktoratsstudiums beträgt mindestens 6 Semester.

Im Rahmen des Doktoratsstudiums an der Veterinärmedizinischen Universität Wien müssen die Studierenden eine Dissertation anfertigen, Lehrveranstaltungen im Umfang von 15 ECTS-Kreditpunkten absolvieren und das Rigorosum ablegen.

Die Betreuer von Doktoratsstudenten sind Personen mit einer Lehrbefugnis (venia dozendi) aus dem Bereich der Veterinärmedizin an in- und ausländischen Universitäten.

Sie stellen die *direkten* Bezugspersonen für die Studierenden im Verlauf des Studiums dar.

Die Vizerektorin/der Vizerektor für Lehre der VU Wien ist jedoch auch berechtigt, Personen mit fachverwandtem PhD zur Betreuung von Dissertanten zu beauftragen.

Zu Beginn der Dissertation wird vom Doktoratsstudenten ein Zweitbetreuer vorgeschlagen. Erst- und Zweitbetreuer überprüfen den Fortschritt der Dissertation in regelmäßigen Abständen

## **6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN**

und verpflichten sich, den Dissertanten im Verlauf des Doktoratsstudienganges ordnungsgemäß zu betreuen.

Die Erstbetreuer sind für die Organisation und Durchführung der Dissertation und das begleitende Training (Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 15 ECTS-Kreditpunkten, Seminare, Literaturclubs, usw.) verantwortlich.

Das Training soll den Studierenden die notwendigen fachlichen Kenntnisse zur Erstellung der Dissertation vermitteln.

- **Umstieg ins PhD Studium**

In manchen Fällen ist es für Studierenden des Doktoratsstudiums möglich, in das PhD Studium der umzusteigen. Hierzu müssen aber folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Die Fortsetzung des Projektes im PhD Studium wird gewährleistet,
2. das Projekt ist durch die PhD Curriculumskommission genehmigt,
3. die Lehrveranstaltungen und Kurse müssen analog zum PhD Programm absolviert werden.

Für den Umstieg ins PhD Programm können den Studierenden des Doktoratsstudiums der Veterinärmedizinischen Universität Wien maximal drei Semester angerechnet werden.

- **Antrag zur Einreichung des Dissertationsvorhabens**

Zu Beginn des Doktoratsstudiums muss im ersten Semester ein formaler Antrag bei der Vizerektorin/dem Vizerektor für Lehre vorgelegt werden.

- Dieser Antrag enthält neben dem Namen des Studierenden sowie dem des Erst- und Zweitbetreuers, den Titel, das Ausbildungsziel und die vorgesehenen Lehrveranstaltungen des Trainings.
- Zudem wird die Projektbeschreibung des Dissertationsvorhabens mit Hypothese, Material und Methode geleistet, verfügbare Ressourcen werden genannt und das Einverständnis des Zweitbetreuers sowie das der Institutsleitung vorgelegt.

Die Vizerektorin/ der Vizerektor für Lehre kann zur Begutachtung des Antrages noch weitere Experten hinzuziehen und entscheidet über eine Genehmigung des Dissertationsvorhabens oder dessen Ablehnung.

### **6.2.1.3 Die Dissertation**

Durch die Dissertation wird der Nachweis zum selbständigen und wissenschaftlichen Arbeiten erbracht. Grundsätzlich kann die Dissertation in Deutsch oder Englisch verfasst werden, wobei die *Zusammenfassung* jeweils in Englisch und Deutsch verfasst werden muss.

Der Aufbau der Dissertation soll dem einer wissenschaftlichen Arbeit nach den “*Vancouver Richtlinien*”<sup>26</sup> entsprechen.

---

26 “Vancouver Richtlinien”: 1978 wurden in Vancouver von einer kleinen Gruppe von Herausgebern medizinischer

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Im Rahmen der Dissertation müssen sich die Studierenden mit den gewonnenen Ergebnissen und Erkenntnissen auch mit internationaler Fachliteratur auseinandersetzen.

Die abgeschlossene Dissertation wird bei der Vizerektorin/beim Vizerektor für Lehre eingereicht. Danach werden der Erstbetreuer und ein weiterer Gutachter mit der Beurteilung der Dissertation beauftragt. Für die Begutachtung muss eine Frist von sechs Wochen eingehalten werden, ansonsten wird die Dissertation einem oder zwei anderen Gutachtern zugewiesen.

Zusätzlich muss zum Zeitpunkt der Begutachtung eine Originalarbeit mit dem Doktoratsstudenten als Erstautor in einem international anerkannten „peer-review“ journal zum Druck angenommen sein oder vorliegen.

In manchen Fällen (z. B. bei anhängigen Patenten) darf eine gleichwertige Monografie eingereicht werden.

Die Dissertation wird mit den Noten „Sehr gut (1)“, „Gut (2)“, „Befriedigend (3)“, „Genügend (4)“ und „Nicht genügend (5)“ beurteilt. Falls einer der beiden Gutachter die Dissertation mit „Nicht genügend“ beurteilt, wird ein weiterer Gutachter bestellt.

Die Dissertation wird mit „Nicht genügend“ beurteilt, wenn die Mehrheit der Gutachter eine nicht genügende Beurteilung abgeben. Ansonsten wird zur Beurteilung der Mittelwert der Noten herangezogen.

- **Rigorosum**

Nachdem die Dissertation angenommen wurde, stellt sich der Doktorand einer öffentlichen mündlichen Prüfung.

In dieser Prüfung (Rigorosum) wird das Wissen des Doktoratsstudenten im Fachbereich der Dissertation und aus allgemeinen Bereichen (Statistik, Gute Wissenschaftliche Praxis, Versuchsplanung usw.) von einer Prüfungskommission geprüft.

Diese Kommission besteht aus dem Vorsitzenden (der Vizerektorin/dem Vizerektor für Lehre) und zwei Prüfern. Diese werden aufgrund der fachlichen Nähe von der Vizerektorin/dem Vizerektor für Lehre bestimmt.

Der Erstbetreuer der Dissertation wird ebenso in die Prüfungskommission bestellt, sofern nicht schwerwiegende Gründe dagegen sprechen.

Grundsätzlich soll die Prüfungskommission Fragen an die Kandidatin/den Kandidaten stellen, es darf jedoch auch das Auditorium an dieser Diskussion teilnehmen.

In manchen begründeten Fällen (z. B. Patentverfahren) ist die Vizerektorin/der Vizerektor für Lehre berechtigt, nur ein qualifiziertes Auditorium auf Antrag des Studierenden oder des Betreuers zuzulassen.

Das Rigorosum kann je nach Wunsch des Kandidaten auf Deutsch oder Englisch abgehalten werden.

Das Doktoratsstudium der Veterinärmedizin an der VU Wien enthält folgende Teilbereiche:

1. Lehrveranstaltungen im Rahmen des Trainings der Dissertationsstudenten im Ausmaß von 15 ECTS-Kreditpunkten,
2. eine in Deutsch oder Englisch verfasste Dissertation und
3. das Rigorosum im Dissertationsfach.

Fachzeitschriften Richtlinien für das Format und den Aufbau von eingereichten Manuskripten erstellt. Diese Gruppe wurde als Vancouver Gruppe bekannt und weitete sich später zum International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) aus (ICMJE, 2012).

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Alle genannten Punkte sind wesentliche Bestandteile der Beurteilung.

Falls ein Bereich mit „Nicht genügend“ beurteilt wurde, kann dies nicht durch Leistungen in einem anderen Bereich kompensiert werden.\*

---

\* Studienplan Doktoratsstudium Veterinärmedizin, 2011

### 6.2.1.4 Akademischer Grad

An Tierärztinnen und Tierärzte, die das Doktoratsstudium erfolgreich absolviert haben, wird der akademische Grad „*Doctor medicinae veterinariae*“, abgekürzt Dr. med. vet. verliehen.

- **Verleihung des Ehrendoktorates Doctor honoris causa (Dr. h. c.)**

Der Senat der Veterinärmedizinischen Universität Wien kann aufgrund von besonderen wissenschaftlichen Leistungen ein Ehrendoktorat verleihen.

Ebenso kann das Ehrendoktorat an Personen verliehen werden, welche sich besonders um die Universität bemüht haben, zum Beispiel in wissenschaftlicher oder kultureller Hinsicht (§ 19 (2), UG 2002).

### 6.2.2 PhD-Programme für Studierende der Tiermedizin an der VU Wien

An der VU Wien können Studenten, die ein Universitätsstudium im Umfang von mindestens 300 ECTS-Kreditpunkten im Bereich der Veterinärmedizin, Biowissenschaften oder anderen verwandten Disziplinen abgeschlossen haben, ein PhD (*Doctor of Philosophy*) Programm absolvieren.

Das PhD-Programm dient der Ausbildung von Nachwuchsforschern, wobei die Mindeststudiedauer auf 3 Jahre mit einem Arbeitsaufwand von 180 ECTS-Kreditpunkten festgelegt ist.

Sämtliche Bewerbungen von Studenten für ein PhD-Programm werden nach objektiven standards entsprechend der Empfehlung der Kommission vom 11. März 2005 über die Europäische Charta für Forscher und dem Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschern (2005/251/EG)<sup>27</sup> abgehandelt (PhD program at the Vetmeduni Vienna, Stand 2012).

- **Zulassung**

Die Studierenden bewerben sich direkt beim zukünftigen Betreuer des PhD-Programmes formlos mit folgenden Unterlagen:

1. Persönliche Qualifikationen und Ausführungen bezüglich der Motivation zum PhD-Studium,
2. Wissenschaftsbereiche, die den Studenten besonders interessieren und individuelle berufliche Zukunftspläne,
3. ein Lebenslauf,
4. sämtliche bisher erlangte Zeugnisse,
5. ein Statement über die eigenen Englischkenntnisse.

---

<sup>27</sup> Die Europäische Charta für Forschung beinhaltet die allgemeinen Grundsätze und Anforderungen, die die Zuständigkeiten und Ansprüche von Forschern, wie auch die von Arbeitgebern und/oder Förderern von Forschern festlegt (Empfehlung der Kommission 2005/251/EG).

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Der zuständige Betreuer des PhD-Programmes wählt nach o. g. Kriterien den passenden Bewerber aus.

Ist der Student vom zukünftigen Betreuer angenommen, wird von der *PhD-Curriculums Kommission* ein *PhD-Komitee* für den PhD-Studenten bestimmt.

Das PhD-Komitee besteht aus mindestens zwei Wissenschaftlern mit einer Habilitation, wobei einer der beiden der VU Wien angehören muss.

Falls es zu Konflikten zwischen dem PhD-Studenten und dessen Betreuer kommt, vermittelt das PhD-Komitee zwischen den beiden Parteien.

Die einzelnen PhD-Komitees halten Zusammenkünfte mit dem Ziel ab, die jährlichen Berichte über die verschiedenen PhD-Projekte der VU Wien zu evaluieren.

Die *PhD-Curriculums Kommission* wird vom Senat der VU Wien berufen und besteht aus zwei Professoren, zwei Assistenz-Professoren oder Gruppenleitern sowie zwei PhD-Studenten.

Zur *PhD-Curriculums Kommission* zählen auch die Vizerektorin/der Vizerektor für Lehre sowie die Vizerektorin/der Vizerektor für Forschung.

Die PhD-Studenten haben den Anspruch auf eine intensive Betreuung des PhD-Projektes einschließlich des dazugehörigen Materials bzw. der Laborplätze.

Zudem werden den PhD-Studenten wöchentlich Journal Clubs und Seminare sowie eine dreijährige Bezahlung der Arbeit gewährt.

Die Teilnahme an Seminaren und Kursen, administrative und Lehrtätigkeiten sowie das Verfassen der Dissertation sind für die Studenten verpflichtend.

Die PhD-Studenten müssen sich an die Regeln der "Guten Wissenschaftlichen Praxis" halten.

- **Das PhD Programm als Grundlage des Studiums**

Die 180 ECTS-Kreditpunkte des PhD-Programmes an der VU Wien gliedern sich in drei Teile:

1. Das PhD-Studium besteht zum Großteil aus dem Forschungsprojekt, welches einen Umfang von 155 ECTS-Kreditpunkten besitzt und die Anfertigung einer Dissertation sowie mindestens zweier Veröffentlichungen einschließt.
2. Ein weiterer Bestandteil des Programmes sind die Lehrveranstaltungen, die mit 23 ECTS-Kreditpunkten bemessen werden und sich über die Mindeststudienzeit von drei Jahren erstrecken.
3. Die Studenten müssen im Verlauf des dreijährigen Programmes zusätzlich bei Lehrtätigkeiten assistieren oder als Tutor fungieren.  
Diese Lehrtätigkeiten werden mit 2 ECTS-Kreditpunkten im PhD-Programm bewertet.

Der PhD-Betreuer des Studenten überwacht den laufenden Forschungsprozess und ist auch Hauptansprechpartner bei Problemen im Projektverlauf.

Das PhD-Komitee spielt insofern eine zentrale Rolle in der Betreuung, als es den Studenten Hilfestellungen für die persönlichen Karriere- und Entwicklungspläne bietet.

Das Komitee schlägt Lehreinheiten sowie Zusatzqualifikationen und wissenschaftliche Methoden und Neuerungen der Forschungsarbeit des PhD-Studenten vor.

Für jeden PhD-Studenten ist jährlich ein Komitee-Treffen, d. h. eine Evaluierung vorgesehen, bei dem dieser die Projektentwicklung präsentiert, die er vorher dem PhD-Komitee bereits als

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

schriftlichen Forschungsbericht übermittelt hat.

Die Ergebnisse der Erörterung dieser Präsentation werden vom PhD-Komitee – zusammen mit Ausführungen zum Fortschritt der Forschungsarbeit – in einem kurzen schriftlichen Statement dem PhD-Curriculums Komitee zugesandt.

Die *erste* jährliche Evaluierung im PhD-Studium stellt für den PhD-Studium insofern eine Zäsur dar, da hier überprüft wird, ob der Student das Potential mitbringt, um das PhD-Programm erfolgreich zu beenden, denn:

- Nur bei einem positiven Votum des PhD-Komitees wird der vorerst einjährige Vertrag verlängert.
  - **Die Dissertation**

Die Beurteilung der Dissertation des Forschungsprojektes erfolgt durch das PhD-Curriculums Komitee und umfasst das schriftliche Gutachten des PhD-Betreuers und das eines externen Gutachters.

Die beiden Gutachten werden unabhängig voneinander erstellt und bewerten die Leistung mit den Noten 1 („sehr gut“) bis 5 („ungenügend“).

Liegen von beiden Gutachtern positive Voten vor, sind vom PhD-Studenten für die Zulassung zur Prüfung (Disputation) folgende Nachweise zu erbringen:

1. Erfolgreich abgelegte Kurse und Seminare analog PhD-Programm,
2. eine vollständige Dissertation, aus der mindestens zwei Publikationen mit dem Studenten als Erstautor in einem international anerkannten Fachblatt (*Peer-reviewed journal*) veröffentlicht wurden.  
Mindestens eine der beiden Publikationen muss in einem journal mit hochrangigem Impact Factor<sup>28</sup> in dem zugehörigen Wissenschaftszweig veröffentlicht sein.

Liegen alle Dokumente vor, wird der PhD Student vom PhD-Komitee zur Prüfung (Disputation) zugelassen.

- Diese besteht aus einer Präsentation, die vom PhD-Studenten auf Englisch abgehalten werden muss.
- Anschließend folgt eine öffentliche Diskussion.

Die Gesamtnote des PhD-Programmes setzt sich aus der PhD-Doktorarbeit sowie der Disputation zusammen.

Diese Prüfung darf bei Nichtbestehen dreimal wiederholt werden.

- **Akademischer Titel**

Nach dem erfolgreich abgelegten PhD-Programm und der bestandenen Prüfung (Disputation) verleiht die VU Wien den akademischen Titel Doctor of Philosophy (PhD).

---

<sup>28</sup> Der Impact Factor einer Fachzeitschrift soll messen, wie oft andere Zeitschriften einen Artikel aus ihr in Relation zur Gesamtzahl der dort veröffentlichten Artikel zitieren. Je höher der Impact Factor, desto angesehener ist eine Fachzeitschrift.

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 6.2.3 Die tierärztliche Promotion an der LMU München

*„Die Promotion dient dem förmlichen Nachweis der Befähigung zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit. Das Promotionsverfahren wird vom Promotionsausschuss der Tierärztlichen Fakultät nach Maßgabe der Promotionsordnung durchgeführt.“*  
(§ 1, Promotionsordnung für die Tierärztliche Fakultät, 2003).

- **Der Promotionsausschuss**

Der Promotionsausschuss der Tierärztlichen Fakultät besteht aus den Professoren, Juniorprofessoren, Privatdozenten sowie den Professoren im Ruhestand, wenn sie ihre Mitarbeit beim Dekan schriftlich anmelden. (Die Verlängerung ist für bis zu drei Jahre möglich).

Alle Mitglieder des Promotionsausschusses dürfen Doktoranden betreuen und können als Prüfer bestellt werden.

Der Dekan der Tierärztlichen Fakultät ist der Vorsitzende des Promotionsausschusses, wobei er für die Durchführung der Promotionsverfahren verantwortlich ist und auch die Prüfer und Gutachter bestimmt (§2).

#### 6.2.3.1 Zulassungsvoraussetzungen

Für die Zulassung zur Promotion muss hier der Nachweis über das Bestehen der Tierärztlichen Prüfung in Deutschland oder eines gleichwertigen ausländischen Abschlusses mit der Mindestnote 3,0 nachgewiesen werden.

Sofern der zukünftige Promotionsstudent diese Mindestnote nicht erreicht hat, kann der Betreuer einen schriftlichen Nachweis beim Promotionsausschuss einreichen, der bestätigt, dass der Doktorand zum wissenschaftlichen Arbeiten fähig ist.

Zu Beginn muss der Betreuer eine schriftliche Anzeige über das Promotionsvorhaben beim Vorsitzenden des Promotionsausschusses (Dekan) einreichen.

Das Formblatt zur Anzeige eines Promotionsvorhabens enthält folgende Informationen:

- Der vorläufige Titel der Dissertationsarbeit,
- die Namen des Betreuers und des Doktoranden,
- das Datum und die Gesamtnote der Tierärztlichen Prüfung des Doktoranden.

Die Anzeige des Promotionsvorhabens muss mindestens 6 Monate vor dem Antrag auf Zulassung zur Promotion erfolgen.

Die Dissertation kann auch an einer fakultätsfremden Einrichtung erstellt werden, wobei der Betreuer des Doktoranden ein Mitglied des Promotionsausschusses sein muss.

#### 6.2.3.2 Die Dissertation

Genauso wie an der VU Wien soll durch die Dissertation der Nachweis zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten erbracht werden.

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Diese schriftliche wissenschaftliche Arbeit muss in deutscher oder englischer Sprache einschließlich einer deutschen *und* englischen Zusammenfassung verfasst werden.

Die Dissertation kann auch eine wissenschaftliche Publikation enthalten, wenn diese in einer wissenschaftlichen Zeitschrift mit Gutachtersystem veröffentlicht wird.

Neben der Publikation muss in der Dissertationsschrift noch zusätzlich eine Literaturübersicht über den aktuellen Stand der Forschung des Gebiets enthalten sein.

Außerdem muss bei dieser Form der Dissertation eine Diskussion angefügt sein, in der die Ergebnisse der Publikation erörtert werden.

Als schriftlicher Nachweis zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten kann auch die sogenannte Medien Dissertation eingereicht werden, wobei diese aus einem schriftlichen Teil und einem Programmteil besteht, der in der Regel als CD-ROM zur Dissertationsschrift beigelegt ist.

### 6.2.3.3 Das Promotionsverfahren

Der Antrag auf Zulassung zur Promotion muss beim Promotionsausschuss der Tierärztlichen Fakultät eingereicht werden.

Dem Antrag sind neben der fertig gestellten Dissertation (zwei einseitig bedruckte, paginierte und gebundene Ausfertigungen) noch folgende Unterlagen beizufügen:

- Eidesstattliche Erklärung über die eigenständig angefertigte Dissertation,
- Zusicherung über die Kennzeichnung von Literaturquellen sowie
- Auskunft über zuvor abgelegte Doktorprüfungen,
- Erklärung, ob die Dissertation in der gleichen oder ähnlichen Form auch an anderen Einrichtungen vorliegt,
- Lebenslauf, aktuelles amtliches Führungszeugnis
- Nachweis über erforderliche Deutsch- bzw. Englischkenntnisse.

Sofern die Dissertation an einer Einrichtung außerhalb der Tierärztlichen Fakultät der LMU München entstanden ist, muss der Betreuer als Mitglied des Promotionsausschusses eine Einverständniserklärung zur Einreichung an der Tierärztlichen Fakultät abgeben.

- **Prüfung der Dissertation**

Nachdem die Dissertation beim Promotionsausschuss eingereicht ist, werden vom Dekan der Tierärztlichen Fakultät der Berichterstatter (zumeist der Betreuer des Doktoranden) und ein Korreferent mit der Erstellung der Gutachten zur Dissertation und mit ihrer Benotung beauftragt.

Ist die Arbeit in den zwei Gutachten unterschiedlich benotet, wird ein zweiter Korreferent bestellt. Die Benotung ergibt sich dann aus dem Mittelwert der drei erstellten Gutachten.

Die Notenskala enthält folgende Benotungsstufen:

- eine hervorragende Leistung ohne Auflagen (1): *summa cum laude*
- eine besonders anzuerkennende Leistung (2): *magna cum laude*
- eine gute Leistung (3): *cum laude*
- eine befriedigende Leistung (4): *rite*
- eine unzureichende Leistung (5): *insufficienter*

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Sofern von einem Gutachter oder beiden die Arbeit mit „*summa cum laude*“ beurteilt wurde, ist die Begutachtung durch drei weitere Korreferenten erforderlich.

Nach Fertigstellung der Gutachten wird die Dissertation mit den Gutachten für 14 Tage den übrigen Mitglieder des Promotionsausschusses im Dekanat zur Kenntnisnahme ausgelegt. In diesem Zeitraum haben die übrigen Mitglieder des Promotionsausschusses die Möglichkeit, eventuelle Sondervoten zu den vorliegenden Dissertationen abzugeben.

---

Die Note „*summa cum laude*“ darf vom Promotionsausschuss nur dann vergeben werden, wenn der Durchschnitt der fünf Noten 1,2 und besser ist.

Bei einer Dissertation mit nicht maßgeblichen Korrekturen kann diese zur Überarbeitung an den Doktoranden mit der Verpflichtung zurückgegeben werden, die verbesserte Arbeit innerhalb von zwei Jahren erneut zur Annahme vorzulegen.

Wird die Dissertation nicht entsprechend korrigiert oder mit „insufficienter“ beurteilt, so ist die Doktorprüfung nicht bestanden und die Arbeit verbleibt mit den Gutachten bei den Akten des Promotionsausschusses.

Innerhalb von zwei Jahren nach Bekanntgabe des ungenügenden Ergebnisses kann der Doktorand jedoch eine neue Arbeit einreichen.

- **Rigorosum**

Nachdem die Dissertation benotet wurde, wird der Doktorand im Rigorosum über das Dissertationsthema und verwandte Fachgebiete mündlich geprüft.

Der Prüfungsausschuss besteht aus drei Mitgliedern des Promotionsausschusses, wobei von jedem Prüfer für die mündliche Leistung erneut die oben genannten Noten vergeben werden können.

Der Mittelwert der Benotungen des Prüfungsausschusses ergibt die Gesamtnote der mündlichen Prüfung. Im Anschluss daran wird das Gesamtergebnis festgesetzt, wobei die Note der Dissertation und die Note der mündlichen Prüfung im Verhältnis 2:1 bewertet werden.

Das Endergebnis wird dem Doktoranden vom Vorsitzenden des Promotionsausschusses mitgeteilt (§ 10).

Eine nicht bestandene mündliche Prüfung kann innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden.

- **Veröffentlichungspflicht**

Nach der bestandenen Prüfung muss der Doktorand die Dissertation innerhalb von sechs Monaten nach dem Rigorosum veröffentlichen.

Zum Promotionsverfahren an der Tierärztlichen Fakultät zählen:

1. Die Anfertigung der Dissertation,
2. die mündliche Prüfung, und
3. die Veröffentlichung der Dissertation.

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 6.2.3.4 Akademischer Grad

Tierärztinnen und Tierärzte, die das Promotionsverfahren an der Tierärztlichen Fakultät erfolgreich absolviert haben, wird der akademische Grad eines Doktors der Tiermedizin (*Dr. med. vet.*) verliehen.

#### **Doktor der Tiermedizin ehrenhalber - Dr. med. vet. honoris causa**

Von der Tierärztlichen Fakultät der LMU München kann im Fall von besonderen wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der Tiermedizin auch der Doktor ehrenhalber – (*Dr. med. vet. h. c.*) an Personen verliehen werden (§1).

### 6.2.4 PhD-Programme für Studierende der Tiermedizin an der LMU München

An der Tierärztlichen Fakultät der LMU München werden *keine* PhD-Programme mit spezifischem Fokus auf veterinärmedizinische Forschungsaspekte angeboten.

Sie bietet jedoch in zahlreichen PhD-Studiengängen die Möglichkeit, zum international anerkannten "Doctor of Philosophy" zu promovieren.

Am Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie der Tierärztlichen Fakultät können beispielsweise im Rahmen der Forschungsschwerpunkte des Instituts Teile des PhD-Studiums der fakultätsübergreifenden Einrichtung Graduate School of Systemic Neurosciences absolviert werden.

Gegenwärtig führen 3 PhD-Studenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU Forschungsprojekte am Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie durch (Potschka, persönliche Mitteilung, 2012).

- **Zulassung**

Für die Absolventen eines Hochschulstudiums der Biologie, Pharmazie, Medizin, Physik, Psychologie oder auch der Tiermedizin besteht die Möglichkeit, ein PhD-Studium an der "*Graduate School of Systemic Neurosciences (GSN)*" aufzunehmen (Graduate School of Systemic Neurosciences, 2012).

Die Studierenden haben zumeist bereits vor Beginn des PhD-Studiums einen Betreuer in Eigeninitiative gefunden. Außerdem ist eine Bewerbung bei einem Betreuer in der Interviewwoche vor Studienbeginn möglich.

Für die Zulassung zum PhD-Studium wird die Betreuung mit einer Finanzierung des Programmes durch die jeweilige Arbeitsgruppe des Betreuers vorausgesetzt.

- **Das PhD-Studium**

Das PhD-Studium umfasst eine Mindeststudienzeit von 6 Semestern und Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 180 ECTS-Kreditpunkten.

Im Rahmen des Studiums soll neben der wissenschaftlichen Ausbildung von Nachwuchsforschern mit der Promotion zum PhD auch der Nachweis zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten erbracht werden.

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Für die Begleitung des wissenschaftlichen Promotionsstudiums der PhD-Studenten werden *Betreuer* bestellt.

Als Betreuer können Mitglieder der *Graduate School of Systemic Neurosciences (GSN)*, der Tierärztlichen Fakultät der LMU, anderer Hochschulen oder externer wissenschaftlicher Einrichtungen fungieren, sofern sie als promotionsberechtigte Personen vom Promotionsausschuss bestellt sind.

Die Betreuer arbeiten in den Arbeitsgruppen, die auch eine Finanzierung der PhD-Studenten sicherstellen.

Vor dem ersten Semester wird für jeden PhD-Studenten eine Betreuungskommission bestimmt. Diese ist in wissenschaftlichen Belangen für den PhD Studenten zuständig und besteht aus dem Betreuer und zwei weiteren Personen.

Die Betreuungskommission legt zu Beginn des PhD-Projektes mit dem Studenten eine Zielvereinbarung fest. Diese umfasst die wissenschaftlichen Vorgaben des PhD-Projektes und der Dissertation sowie eventuelle Publikationen.

Nach dem zweiten und vierten Semester erfolgt durch die Betreuungskommission auf Basis der Zielvereinbarung eine Zwischenevaluierung über den Fortschritt des Projektes, wobei die Ergebnisse entscheidend über die Fortsetzung des Studiums sind.

Das PhD-Studium ist modular aufgebaut:

Ein curriculares Pflichtmodul erstreckt sich einschl. der jeweiligen Modulabschluss- oder Modularteilprüfungen über ein bis zwei Semester.

Die verpflichtenden Lehrveranstaltungen des PhD-Studiums sind wie folgt gegliedert:

- 30 ECTS-Kreditpunkte im Rahmen von curricularen Pflichtmodulen,
- 130 ECTS-Kreditpunkte im Rahmen des wissenschaftlich begleiteten Promotionsstudiums (in dem auch die Dissertation angefertigt werden muss) und
- 30 ECTS-Kreditpunkte im Rahmen der Disputation der Doktorarbeit.

- **Die Dissertation**

Im Rahmen des wissenschaftlich begleiteten Promotionsstudiums (130 ECTS-Kreditpunkte) müssen die Studierenden eine Dissertation auf Englisch anfertigen, wobei diese entweder aus einer Dissertationsschrift oder mehreren Veröffentlichungen in einer "*kumulativen Dissertationsschrift*" bestehen kann.

Nach Fertigstellung der Dissertation wird diese zusammen mit einem Lebenslauf, den vom Studenten erbrachten Veröffentlichungen und einer eidesstattlichen Erklärung über die eigenständige Anfertigung der Dissertation bei der Promotionskommission zur Begutachtung eingereicht.

Danach fertigen der Betreuer und der Zweitbetreuer ein Gutachten über die Dissertation an und die Promotionskommission bestimmt ein Prüfungsgremium von 4 Personen für den PhD-Studenten.

Die Benotung erfolgt mit dem Bewertungsmaßstab "Sehr gut", "Gut", "Befriedigend", "Ausreichend"

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

und "Nicht genügend".

Nachdem die Gutachten (höchsten 2 Monate nach dem Erhalt der Dissertationsschrift) fertiggestellt sind, liegen diese mit der Dissertation bei der Promotionskommission zur Einsicht für die anderen Mitglieder der Promotionskommission aus.

Die Dissertation kann, sofern die Mängel nicht erheblich sind, auch mit Auflagen zur Korrektur vor der Veröffentlichung angenommen werden.

Wird die Dissertation angenommen, ist der PhD-Student zur Disputation (mündliche Prüfung und Verteidigung der Dissertation) zugelassen und spätestes 2 Wochen vor dem Prüfungstermin schriftlich zur Prüfung geladen.

Die Prüfung umfasst ein Referat des PhD-Studenten über seine Dissertation und eine anschließende Prüfung durch das Prüfungsgremium.

Nachdem der PhD-Student die Disputation bestanden hat, muss dieser die Dissertation in gedruckter und digitaler Form veröffentlichen.

- **Akademischer Titel**

Im Anschluss daran erhält der PhD-Student die Promotionsurkunde, die zum Führen des akademischen Titels "*Doctor of Philosophy*" - PhD berechtigt.

Mit der Aushändigung des Promotionszeugnisses unter Angabe des Themas der Dissertation, der Note des wissenschaftlich begleiteten Promotionsstudiums und der Endnote\* ist das Verfahren beendet.

---

\* Prüfungs- und Studienordnung für den Promotionsstudiengang Systemic Neurosciences (2010)

### 6.2.3 Ergebnisse der Befragung der Studierenden

Die Befragung der Studierenden im Wintersemester 2011/12 an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München zu angestrebten Weiterbildungsmöglichkeiten nach abgeschlossenem Studium erbrachte folgende Ergebnisse:

- **Angestrebte Weiterbildungen nach dem Studium der Tiermedizin**

#### Zur Fragestellung:

*„Streben Sie nach dem Studium der Veterinärmedizin eine der folgenden weiterführenden Ausbildungen an?“*

(Mehrfach-)Antwortmöglichkeiten: „Doktoratsstudium“, „Internship/Residency-Programme“, „Fachtierarztweiterbildung“ oder „Sonstige weiterführende Ausbildungen wie...“).

Die Frage wurde von 16 Studentinnen und 4 Studenten aus Wien sowie 17 Studentinnen und 6 Studenten aus München nicht beantwortet.

Bei den Rückmeldungen konnten sowohl signifikante Unterschiede als auch Übereinstimmungen festgestellt werden:

#### 1. Unterschiede im paarweisen Vergleich:

- Die Studierenden der LMU München (77%) gaben häufiger als die Studierenden der VU

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

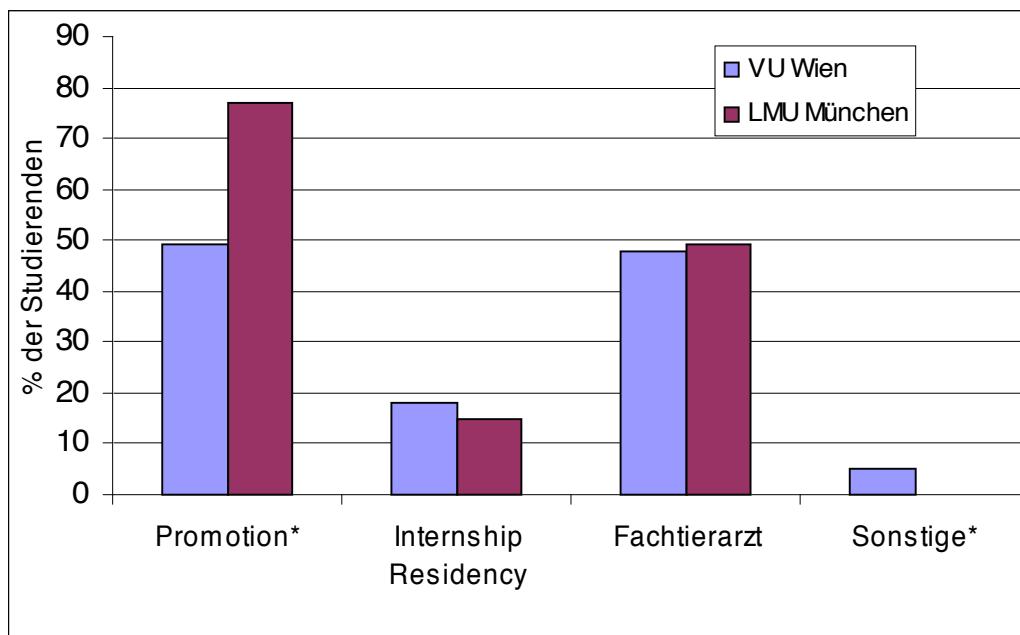
Wien (49%) ein "Doktoratsstudium" ( $\chi^2=14,65$ ; 1df;  $p<0,001$ ) als erstrebenswert an.

- Die Wiener Studierenden (5%) hingegen strebten häufiger als die Münchener (0%;  $\chi^2=9,59$ ; 1df;  $p=0,002$ ) "sonstige weiterführende Ausbildungen..." an.

### 2. Übereinstimmungen:

- Knapp die Hälfte der befragten Studierenden strebt eine Weiterbildung zum Fachtierarzt an: LMU München ~49%, VU Wien ~48%.
- 18% der Wiener und 15% der befragten Münchener Studierenden gaben an, später ein Internship- oder Residency-Programm anzustreben.

In Abbildung 35 sind die Ergebnisse dieser Frage grafisch dargestellt. Signifikante Unterschiede sind in der Grafik mit \* gekennzeichnet.



**Abb. 35: Grafische Darstellung der Angaben der Studierenden zur Frage: Streben Sie nach dem Studium der Veterinärmedizin eine der folgenden weiterführenden Ausbildungen an? „Doktoratsstudium“, „Internship/Residency“, „Fachtierarztausbildung“ oder „Sonstige weiterführende Ausbildungen wie.....“ (Angaben in Prozent der Studierenden)**

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### **6.3 Diskussion zum Vergleich der tierärztlichen Promotion**

- **Vorbemerkungen zum Doktoratsstudium bzw. zur tierärztliche Promotion**

Im Zuge des Bologna-Prozesses wurde im "Berliner Kommuniqué" im Jahr 2003 von den Bildungsministern der teilnehmenden Länder empfohlen, zukünftig die Doktorandenausbildung in einen gestuften Studienaufbau zu integrieren:

- Nach einem mindestens 3 Jahre dauernden Studium mit *Bachelorabschluss* und einem darauf aufbauenden ein- bis zweijährigen *Masterstudium* sollte die *Promotion* als dritter Studienzyklus mit drei bis vier weiteren Jahren einbezogen werden (Berliner Kommuniqué, 2003).

Die *European University Association (EUA)* hatte im Anschluss daran die Aufgabe, die derzeitigen Doktoratsstudien innerhalb Europas zu evaluieren und eventuelle Empfehlungen auszusprechen:

- Im Zuge dieser Evaluierung innerhalb Europas wurden von der EUA *zwei* gängige Hauptmodelle der Doktorandenausbildung beschrieben (EUA, 2005):

#### **(1.) Das Individualbetreuungsprogramm:**

Bei dieser Form des Doktoratsstudiums wird der Student von einem/r Doktorvater/-mutter (Betreuer) während der Forschungssphase und der Anfertigung der Dissertation *individuell* betreut. Die Dauer und Form des Forschungsteils, die Finanzierung des Studenten (Stipendium, Angestelltenverhältnis, Eigenfinanzierung) sowie die Auswahl und Zulassung geeigneter Studenten erfolgen sehr unterschiedlich nach Fachgebiet und Betreuer.

Neben der Forschungsarbeit zur Anfertigung der Dissertation sind im Individualprogramm keine Lehrveranstaltungen vorgesehen.

- Das Promotionsstudium an der Tierärztlichen Fakultät der LMU entspricht diesem Modell.

#### **(2.) Das strukturierte Promotionsprogramm innerhalb von Forschergruppen, Graduiertenschulen oder Promotionskollegs**

Die strukturierten Promotionsprogramme bestehen aus einer Studienphase mit Lehrveranstaltungen und einer Forschungsphase, in der auch die Dissertation angefertigt werden muss.

Im Unterrichtsteil werden – passend zum Projekt des Doktoratsstudenten – forschungsbezogene Themen und Kenntnisse erarbeitet.

Für die Betreuung bei diesen Programmen ist nicht eine *Einzelperson* zuständig, sondern eine Forschungsgruppe, ein Departement oder ein Komitee.

In den strukturierten Programmen wird auch eine Zielvereinbarung formuliert, die die Leistungen des Promotionsstudenten festgelegt.

- Dieses Modell entspricht mit Einschränkungen dem Doktoratsstudium Veterinärmedizin an der VU Wien.

## **6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN**

- Die PhD-Programme der VU Wien und der LMU München entsprechen beide diesem Modell.

Die Ergebnisse der EUA waren 2005 Gegenstand des Bologna-Seminars in Salzburg und Grundlage für die konkreten Anforderungen an die Promotionsstudiengänge innerhalb Europas:

- Demnach soll die wissenschaftliche Arbeit im mindestens 3 Jahre dauernden Studium im Zentrum des Promotionsstudiums stehen.
- Die Doktoranden haben durch den Status eines "*Early stage researchers*"<sup>29</sup> auch den Anspruch auf eine entsprechende Bezahlung und sollen keine Studiengebühren entrichten müssen.

### **Zur gegenwärtigen Situation an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München**

Den Empfehlungen zu den Anforderungen an die Promotionsstudiengänge innerhalb Europas wird im Doktoratsstudium an der VU Wien wie auch im Promotionsstudium der Tierärztlichen Fakultät der LMU München gegenwärtig noch nicht bzw. nur teilweise entsprochen.

- **Die Betreuung**

Die Doktoranden bewerben sich an beiden Universitäten eigenständig bei den zukünftigen Betreuern der Doktorarbeit.

Während an der VU Wien *zwei* Personen für die Betreuung von Doktoranden zuständig sind, wird an der Tierärztlichen Fakultät in München jeweils nur *eine* Person mit dieser Aufgabe beauftragt. Die Betreuung von zwei Personen kann im Einzelfall dann von Vorteil sein, wenn es zu Konflikten mit dem Doktoranden kommt.

- **Studiendauer, Lehrveranstaltungen und Studiengebühren**

Das Doktoratsstudium in Österreich weist eine *studienähnliche* Struktur auf und ist mit einer Mindeststudienzeit von 3 Jahren festgelegt (§ 54, UG, 2002).

- Hier müssen die Studierenden im Doktoratsstudium Veterinärmedizin – zusätzlich zur Dissertation – noch Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 15 ECTS-Kreditpunkten absolvieren und auch Studiengebühren bezahlen.

Die dargestellte *studienähnliche* Struktur des Doktoratsstudiums an der VU Wien unterscheidet sich hinsichtlich Aufbau und Verlauf vom Promotionsstudium an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München:

- Hier ist im Promotionsstudium keine (Mindest-)Studienzeit vorgegeben, auf die verpflichtende Mitarbeit bei Lehrveranstaltungen wird verzichtet und Studiengebühren für die Doktoranden entfallen.

Die tierärztliche Promotion kann an der LMU München je nach Leistungsfähigkeit des Doktoranden

---

<sup>29</sup> Im Zuge des Bologna Seminars in Salzburg begrüßten die Teilnehmer auch die Empfehlung der EU über die Europäische Charta für Forscher und einen Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschern (Empfehlung der Kommission 2005/251/EG). Dieser Empfehlung wird für PhD Studenten an der VU Wien bereits entsprochen.

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

(zeitlich) und entsprechender Intensität der Betreuung eher erreicht werden, als an der VU Wien.

- **Die wissenschaftliche Arbeit**

In beiden Studienordnungen wird als Studienziel die Befähigung zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten des Doktoranden definiert.

Dies geschieht durch eigenständige Forschungsarbeit und die Anfertigung einer Dissertation.

- An der *VU Wien* muss zudem mindestens eine Publikation aus der Forschungsleistung des Doktoranden in einem *peer-reviewed journal* veröffentlicht werden. Diese Anforderung bedeutet eine zusätzliche umfangreiche schriftliche Leistung.
- Bei der Promotion an der Tierärztlichen Fakultät der *LMU München* wird die wissenschaftliche Leistung allein durch das Anfertigen der Dissertation nachgewiesen. Eine verpflichtende Publikation entfällt; Veröffentlichungen in Form von kumulativen Dissertationsschriften werden jedoch ebenso als Nachweis zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten anerkannt.

An der VU Wien wird der Fortschritt der wissenschaftlichen Arbeit der Doktoranden durch den Erst- und Zweitbetreuer in regelmäßigen Abständen überprüft.

Standardisierte Zwischenevaluierungen sind beim Promotionsstudium an der LMU München nicht vorgesehen.

Stattdessen kommt es hier – fallbezogen – durch den Betreuer zu regelmäßigen Überprüfungen der Forschungsarbeit der Doktoranden.

Die Intensität der Betreuung kann – neben anderen Gründen – Einfluss haben auf die (zeitliche) Fertigstellung der Dissertation. Die wichtigsten Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Promotionsmöglichkeiten für Tiermediziner an der VU Wien und der LMU München sind in Tabelle 32 dargestellt.

Tabelle 32: Übersicht über die tierärztlichen Promotionsmöglichkeiten an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München

VU Wien	LMU München
<b>Doktoratsstudium Veterinärmedizin</b>	<b>Promotionsstudium der Tierärztlichen Fakultät der LMU München</b>
Mindestens 6 Semester Studiendauer	Keine Mindeststudiendauer festgelegt
Lehrveranstaltungen im Ausmaß von mindestens 15 ECTS-Kreditpunkten	Keine Lehrveranstaltungen vorgesehen
Mindestens eine Publikation in einem <i>peer-reviewed journal</i> muss im Rahmen der Dissertation veröffentlicht werden	Keine Publikation vorgesehen, jedoch erwünscht
Betreuung der Doktoratsstudenten durch Professoren der VU Wien, externe Wissenschaftler und beauftragte PhD-Absolventen	Betreuung der Doktoranden nur durch Mitglieder des Promotionsausschusses der Tierärztlichen Fakultät der LMU München
Doktoratsstudium umfasst: -Lehrveranstaltungen (15 ECTS-Kreditpunkte) -Erstellung der Dissertation -mündliche Prüfung (Rigorosum)	Promotionsstudium umfasst: -Erstellung der Dissertation -mündliche Prüfung (Rigorosum) -Veröffentlichung durch den Doktoranden

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Dissertation wird durch die Übergabe der Arbeit an die Bibliothek veröffentlicht	Dissertation wird vom Doktoranden veröffentlicht
330 <sup>30*</sup> Studierende im Doktoratsstudium Veterinärmedizin und im PhD-Programm an der VU Wien, 78% österr. Nationalität (WS 2011/12)	285 <sup>31</sup> Studierende im Promotionsstudium der Tierärztlichen Fakultät der LMU, 88% deutscher Nationalität (WS 2011/12)
Doktoratsstudenten müssen Studiengebühren entrichten	Promotionsstudenten können sich bis zu 6 Semester inskribieren, müssen keine Studienbeiträge, jedoch den Studentenwerksbeitrag entrichten
<b>PhD-Programme der VU Wien für Tiermediziner</b>	<b>Kein PhD Studium ausschließlich an der Tierärztlichen Fakultät der LMU</b>
	<b>PhD-Studium an der LMU München für Tiermediziner (z.B an der fakultätsübergreifenden Graduate School of Neurosystemic Sciences)</b>
Mindestdauer 6 Semester im Umfang von 180 ECTS-Kreditpunkten	Mindestdauer 6 Semester mit Lehrveranstaltungen im Umfang von 180 ECTS-Kreditpunkten
Bewerbung für ein PhD-Programm beim zukünftigen Betreuer	Bewerbung vor der Inskription beim zukünftigen Betreuer oder in der Interviewwoche der GSN
Finanzierung der PhD-Studenten über 3 Jahre	Finanzierung der PhD-Studenten über 3 Jahre
	An der Tierärztlichen Fakultät absolvieren zur Zeit 3 PhD-Studenten (von insgesamt 124 an der GSN <sup>32</sup> ) am pharmakologischen Institut Teile des PhD-Studiums (Studienjahr 2012/13)

\* An der VU Wien ist in der öffentlich gültigen Statistik der Wissensbilanz, 2011 keine Unterscheidung zwischen den Studierenden des Doktoratsstudiums Veterinärmedizin und eines PhD-Programmes vorgesehen.

\*\* Die Einschreibung als Promotionsstudent beschränkt sich auf 6 Semester. Die Vorbereitung und Durchführung der Promotion beschränkt sich nicht auf diesen Zeitraum, kann aber sobald die 6 Semester überschritten wurden, nicht mehr im Studentenstatus erfolgen (Ludwig-Maximilians-Universität, 2012a).

- Meinungsbild der Studierenden**

Die tierärztliche Promotion ist weder in Deutschland noch in Österreich eine Voraussetzung zur Berufsausübung, verbessert jedoch die Einstellungschancen derer, die in der Industrie oder im höheren Dienst bei staatlichen Veterinäramtern arbeiten wollen (BPT, 2007).

Die tierärztliche Promotion wird von vielen Studenten nicht als Einstieg in eine Karriere in die wissenschaftliche Forschung gesehen, sondern als Form eines zweiten Studienabschlusses und als vielfach von den Patientenbesitzern geforderte Zusatzqualifikation (Allmendinger et. al, 2004).

Die Promotion wird auch in der vorliegenden Befragung von einem Großteil der befragten Studierenden angestrebt:

- 57% der befragten Studierenden des 7. Semesters der VU Wien und 77% der befragten Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU wollen demnach im Anschluss an das

30 Wissensbilanz, 2011.

31 Ludwig-Maximilians-Universität, 2012. Studentenstatistik 2012.

32 Graduate School of Systemic Neurosciences, persönliche Mitteilung, 2012.

## 6 VERGLEICH DER TIERÄRZTLICHEN PROMOTION UND DER PhD PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Tiermedizinstudium promovieren.

Ein hoher Anteil an Promovierten in einer Fachrichtung ist zumeist ein Indiz dafür, dass das Doktoratsstudium nicht ausschließlich auf ein Forschungstraining zugeschnitten ist, sondern "höhere Qualifikationen allgemeiner Art" als Zusatzleistung zum Studienabschluss vermittelt (Pechar, 2008).

Das Doktoratsstudium in der Tiermedizin befähigt zwar zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeit, ist jedoch nicht eindeutig als Einstieg in eine wissenschaftliche Berufslaufbahn anzusehen.

Demnach sind die Doktoranden in der Tiermedizin eine "Zwischenform" aus Student und Nachwuchswissenschaftler. Dieser Status zeigt sich beispielsweise an der VU Wien darin, dass die Doktoratsstudenten studienbeitragspflichtig sind und keinen Anspruch auf eine Anstellung als wissenschaftlicher Mitarbeiter o.ä. haben.

An der Tierärztlichen Fakultät der LMU München müssen die Doktoranden zwar keine Studienbeiträge entrichten, haben aber genauso wie an der VU Wien, keinen in der Promotionsordnung geregelten Anspruch auf eine Bezahlung.

- **Das PhD-Studium**

Im Zuge des Bologna-Prozesses wurde nicht explizit zwischen Doktoratsstudien und PhD Studiengängen zur Erlangung der Doktorwürde unterschieden.

Der Titel PhD - "Doctor of Philosophy" ist jedoch ein über die Grenzen Europas hinausgehender und international anerkannter akademischer Grad.

In den strukturierten PhD-Studiengängen werden Nachwuchswissenschaftler ausgebildet und es wird den PhD-Studenten bereits während des Studiums eine entsprechende Hilfestellung für ihre spätere wissenschaftliche Karriere geboten.

Die dreijährigen, bezahlten PhD-Programme der VU Wien und der LMU München weisen jedoch eine vergleichsweise geringere Studierendenanzahl auf, als das Doktoratsstudium an beiden Universitäten.

Ein möglicher Grund hierfür wäre die begrenzte Verfügbarkeit von Ressourcen und die für *jeden PhD-Studenten garantierte Bezahlung* über die Dauer des Programmes.

## 7 VERGLEICH DER INTERNSHIP- UND RESIDENCY-PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 7 VERGLEICH DER INTERNSHIP- UND RESIDENCY-PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

#### **7.1 Quellen zum Vergleich der Internship- und Residency-Programme**

Für die Darstellung des allgemeinen Teils zu den Internship- und Residency-Programmen wurden folgende schriftliche Quellen verwendet:

- **Allgemeiner Teil**

- die Homepage des European Board of Veterinary Specialisation ([www.ebvs.org](http://www.ebvs.org))
- Publikationen von Mecklenburg et. al., 2010; Forbes, 2010; Lumeij und Herrtage, 2006
- die Homepage der American Veterinary Medical Association ([www.avma.org](http://www.avma.org))
- die Homepage der EAEVE/ECCVT (ECCVT, 2012)
- die Homepage de ESAVS ([www.esavs.org](http://www.esavs.org))
- Schlegel, 2000. In: Lexikon der Veterinärmedizin

- **VU Wien**

- die Homepage der VU Wien ([www.vu-wien.ac.at](http://www.vu-wien.ac.at))
- das Residency-Statut, 2012 der VU Wien
- die Wissensbilanz, 2011 der VU Wien
- das Tierärztegesetz, 1975

- **LMU München**

- die Homepage der Tierärztlichen Fakultät der LMU ([www.vetmed.uni-muenchen.de](http://www.vetmed.uni-muenchen.de))
- Auszüge aus dem Jahrbuch des Zentrums für Klinische Veterinärmedizin der LMU München, persönliche Mitteilung, Oestreich 2012
- persönliche Mitteilungen von Pfister, Dobenecker 2012
- Berufsordnung für die Tierärzte in Bayern, 2011

---

Das Meinungsbild der Studierenden zu den später angestrebten Weiterbildungsmöglichkeiten (Doktoratsstudiums, Internship/Residency-Programme, Fachtierarzt....) ist im vorangegangenen Kapitel unter Punkt 6.2.5 angeführt.

## 7 VERGLEICH DER INTERNSHIP- UND RESIDENCY-PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 7.2 Ergebnisse zum Vergleich der Internship- und Residency-Programme an der VU Wien und der LMU München

#### 7.2.1 Begriffsbestimmungen

- **Tierärztliche Ausbildung**

Die erforderlichen theoretischen und praktischen Kenntnisse zur Ausübung des tierärztlichen Berufes werden im Rahmen der tierärztlichen Ausbildung im Studium vermittelt. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen werden in Deutschland in der TAppV, 2006 und in Österreich im Tierärztesgesetz, 1975 und im Universitätsgesetz 2002 geregelt.

- **Tierärztliche Fortbildung**

Nach dem Studium sind die Tierärzte dazu verpflichtet, sich über den fachlichen Fortschritt auf dem Gebiet der Tiermedizin auf dem Laufenden zu halten und fortzubilden (Schlegel, 2000). Diese berufliche Fortbildungspflicht und der jährliche (zeitliche) Mindestumfang hinsichtlich der Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen sind gesetzlich festgelegt (österreichisches Tierärztesgesetz und Berufsordnung der Tierärzte der jeweiligen deutschen Bundesländer).

- **Tierärztliche Weiterbildung**

Die *Weiterbildung* erfolgt nach dem Abschluss des Studiums und ist für Tierärzte nicht verpflichtend. Ziel tierärztlicher Weiterbildung ist der Erwerb zusätzlicher Qualifikationen, z.B. die Berechtigung zur Führung des Fachtierarzttitels oder einer Zusatzbezeichnung (Schlegel, 2000). Die Veranstaltungen werden an ausgewiesenen Weiterbildungsstätten unter Anleitung von berechtigten Personen durchgeführt.

Die Weiterbildung wird in Österreich von der Tierärztekammer und in Deutschland von den Weiterbildungsordnungen der jeweiligen Landestierärztekammern geregelt.

#### 7.2.2 Allgemeines zu Internship- und Residency-Programmen

- **EBVS- European Board of Veterinary Specialisation**

Das *European Board of Veterinary Specialisation* wurde 1993 gegründet und setzt sich aus verschiedenen Fachgremien – den "Colleges" – zusammen. Diese sind für die Ausbildung von tiermedizinischen Spezialisten innerhalb Europas zuständig:

- Die "Colleges" sind keine universitären Einrichtungen, sondern ein Zusammenschluss von veterinarmedizinischen Spezialisten in einem definierten Spezialgebiet.
- Die Spezialgebiete sind entweder spezies- oder fachbereichsgerichtet.
- Jedes College wird durch ein gewähltes Mitglied in der jährlichen Hauptversammlung vertreten. Hier nehmen auch Mitglieder der EAEVE, FVE und des ABVS (American Board of Veterinary Specialisation) teil (Forbes, 2010).

Das EBVS ist für die Anerkennung neuer Colleges und die Einhaltung der Qualitätskriterien in den bereits anerkannten Colleges zuständig.

Die bereits anerkannten Colleges werden nach jeweils fünf Jahren neu evaluiert, um einen hohen Qualitätsstandard zu gewährleisten (EBVS, 2012).

- **ECCVT - European Coordinating Committee of Veterinary Training**

Die ECCVT (European Coordinating Committee of Veterinary Training) wurde 2005 gegründet und setzt sich aus Mitgliedern der EAEVE, der FVE und des EBVS zusammen.

Durch das ECCVT wird eine Koordination und Überwachung der tierärztlichen und

## 7 VERGLEICH DER INTERNSHIP- UND RESIDENCY-PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

fachtierärztlichen Weiterbildung innerhalb Europas gewährleistet (Lumeij und Herrtage, 2006).

- **European Colleges of Veterinary Specialisation**

Gegenwärtig existieren 23 *European Colleges of Veterinary Specialisation*. Die verschiedenen Colleges haben jeweils eine vom EBVS anerkannte Satzung, in der die Aufnahmebedingungen für die Mitglieder der einzelnen Colleges geregelt sind. Die Mitglieder der Colleges sind berechtigt, den *Diplomate-Titel* im jeweiligen Fachgebiet des Colleges zu führen. Sie wirken zudem bei der Ausbildung von Tierärzten zum *Diplomate* ihrer Fachrichtung mit:

- Die Weiterbildung zum Diplomate erfolgt durch *Residency-Programme*.
- Die *inhaltlichen* Kriterien für die Ausbildung in den jeweiligen Residency-Programmen sind vom *Ausbildungsausschuss (education committee)* der jeweiligen Colleges definiert.
- Die Kandidaten werden sowohl hinsichtlich ihrer Eingangsvoraussetzungen vor Beginn der Ausbildung im Residency-Programm als auch nach deren Abschluss, d. h. vor der Prüfung vom *Beglaubigungsausschuss (credentials committee)* überprüft.
- Der *Prüfungsausschuss (examination committee)* koordiniert und verfolgt die Prüfung zum Diplomate des jeweiligen Colleges (EBVS, 2012).
- Die Mitglieder der einzelnen Colleges unterziehen sich nach jeweils fünf Jahren einer Evaluierung.

- **ABVS- American Board of Veterinary Specialties**

Das amerikanische Äquivalent zum European Board of Veterinary Specialisation wurde bereits 1959 als Advisory Board of Veterinary Specialisation gegründet und später in American Board of Veterinary Specialties (ABVS) umbenannt.

- Das American Board of Veterinary Specialties ist ein Teil der American Veterinary Medical Association (AVMA) und überwacht, evaluiert und anerkennt die jeweiligen Recognized Veterinary Specialty Organizations (RVSO).
- Diese RVSO entsprechen den europäischen Colleges of Veterinary Specialisation.
- Gegenwärtig existieren 22 RVSOs in denen durch ein Residency-Programm der Status eines Diplomate erlangt werden kann (AVMA, 2012).

- **European School for Advanced Veterinary Studies (ESAVS)**

Eine weitere Form der europäischen tierärztlichen Weiterbildung wird von der ESAVS angeboten. Die ESAVS wurde 1991 in Luxemburg nach den Vorgaben der EAVERS (*European Association of Veterinary Specialisation*) gegründet und 2005 als Teil des "Departements of Science" in die Universität von Luxemburg eingegliedert.

Der Anschluss an die Universität in Luxemburg macht es möglich, neben den Kursen ohne obligate Prüfungen auch eine Weiterbildung zu absolvieren, die mit einem Universitätszertifikat und einer Prüfung abschließt:

An der ESAVS können Tierärzte eine Weiterbildung in über 30 Spezialbereichen der Tiermedizin absolvieren:

- Die Weiterbildung umfasst neben Fernstudienteilen auch die Verpflichtung der Teilnahme an Präsenzlehrveranstaltungen an der Universität in Luxemburg oder an anderen Partnereinrichtungen in Europa und China.
- Die Ausbildung dauert je nach Programm ca. 3 bis 5 Jahre.

Das Universitätszertifikat ist jedoch weder ein Spezialistendiplom noch eine Lizenz für eine bestimmte tierärztliche Tätigkeit ([www.esavs.org](http://www.esavs.org)).

- **Internship-Programme**

Bei den *Internships* handelt es sich zumeist um eine einjährige Weiterbildung für Tierärzte in Form

## 7 VERGLEICH DER INTERNSHIP- UND RESIDENCY-PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

eines Rotationsprogrammes an einer klinischen Einrichtung innerhalb oder außerhalb der Universität.

Internships sind Ausbildungen, die die klinischen Fähigkeiten der Absolventen trainieren und sie stellen zudem die Zulassungsvoraussetzung für ein Residency-Programm von vielen "European Colleges of Veterinary Specialisation" dar (EBVS, 2012).

- **Residency-Programme**

Die Weiterbildung zum *Diplomate* in der jeweiligen Spezialrichtung erfolgt durch ein Residency-Programm.

Die Voraussetzungen für eine Residency sind die Berechtigung zur Ausübung des tierärztlichen Berufes und eine meist ein- bis zweijährige praktische Tätigkeit (z.B. in Form eines Internships). Residency-Programme können nur in den vom EBVS zugelassenen Einrichtungen absolviert werden und müssen von einem Mitglied des jeweiligen Colleges (also einem Diplomate des jeweiligen Spezialbereiches) betreut werden.

Während der Weiterbildung ist der Fokus auf die klinisch/praktische Tätigkeit gerichtet.

Als wissenschaftlichen Beitrag sollen die *Residents* (die Absolventen eines Residency-Programms) jedoch auch zumindest zwei Publikationen in einer anerkannten Fachzeitschrift veröffentlichen.

Zum Abschluss des Residency-Programmes müssen die Kandidaten eine umfangreiche Prüfung ablegen, um danach den Titel *Diplomate* des jeweiligen Colleges zu erlangen (Mecklenburg et. al., 2010).

Der Diplomate-Titel wird (beispielsweise als "Max Mustermann Dipl. ECVCN") hinter dem Namen mit der Benennung des jeweiligen Colleges angeführt.

## 7 VERGLEICH DER INTERNSHIP- UND RESIDENCY-PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 7.2.3 Internship und Residency-Programme an der VU Wien

#### 7.2.3.1 Internship-Programme an der VU Wien

Die einjährigen Internship-Programme wurden eingerichtet, um jungen Tierärzten eine Möglichkeit zur Vertiefung ihrer Basiskenntnisse zu geben. "Interns" der VU Wien nehmen als Mitglieder des Klinikbetriebes an Visiten und Seminaren teil und sollen zudem wissenschaftliche Publikationen vorbereiten.

Während der Ausbildung sind sie als diensthabende Ärzte im Klinik- und Notfalldienst tätig und werden von "Residents" oder Klinikassistenten betreut. Das jeweilige Programm stellt eine Basis für eine spätere Spezialisierung (z.B. ein Residency-Programm) und die berufliche Praxis dar.

Voraussetzungen für eine Teilnahme am Internship-Programm:

- Abgeschlossenes Studium der Veterinärmedizin,
- gute Sprachkenntnisse in Deutsch und Englisch,
- praktische Tätigkeit als Tierarzt von einigen Monaten Dauer ist erwünscht,
- gültiger Tollwutimpfschutz.

Internship-Programme werden in den folgenden Bereichen angeboten (Veterinärmedizinische Universität Wien, 2012):

1. Pferdemedizin
2. Kleintiermedizin
3. Reproduktionsmedizin und Biotechnologie der Tierproduktion
4. Wiederkäuermedizin

#### 7.2.3.2 Residency-Programme an der VU Wien

Das Residency-Programm (Residency) bildet Tierärzte in einem Spezialgebiet der Veterinärmedizin nach einem von European College of Veterinary Specialisation vorgegebenen Curriculum aus.

An der VU Wien werden die jeweiligen Residency-Stellen auf der Homepage der Universität ausgeschrieben. Die Bewerber müssen folgende Voraussetzungen erfüllen (vgl. 7.2.1):

- Abgeschlossenes Studium der Veterinärmedizin
- Internship oder ein vergleichbarer Nachweis der praktischen tierärztlichen Tätigkeit,
- hohe Leistungsbereitschaft und Engagement.

Die Zulassung der Bewerber zur Residency erfolgt auf Vorschlag des Supervisors (Betreuers) und des Leiters der jeweiligen Ausbildungsstätte. Zudem muss das *Residency Advisory Board* (RAB), zustimmen (s.u.).

Für die *Residents* wird ein gesonderter Arbeitsvertrag (Sondervertrag) eingerichtet. Die jährliche Evaluierung des Ausbildungsfortschritts wird vom *Supervisor* vorgenommen.

Zu den Ausbildungsinhalten der Residency-Programme gehört:

- Mitarbeit bei klinischen Fällen und die Anfertigung wissenschaftlicher Publikationen (Der Umfang ist von den jeweiligen Colleges des Fachgebiets vorgegeben).

## 7 VERGLEICH DER INTERNSHIP- UND RESIDENCY-PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

- Die Residents sollen zusätzlich zur vorgesehenen praktischen Ausbildung (klinische Kenntnisse und Fertigkeiten, wissenschaftliche Tätigkeiten, Auslandsaufenthalte und Prüfungsvorbereitung) auch bei der Betreuung der Studenten und Interns mitwirken. Auf diese Weise können die Teilnehmer der Residency-Programme auch Lehrerfahrungen sammeln, um sich auf eine eventuelle spätere Habilitation vorzubereiten (Residency-Statut, 2012).

- Residency Advisory Board (RAB)

Das Residency Advisory Board setzt sich aus fünf Diplomaten zusammen, wobei mindestens drei bereits einmal Residents ausgebildet haben müssen. Zudem sind im RAB der Vizerektor für Kliniken und der Tierspitalsdirektor vertreten.

Das Residency Advisory Board der VU Wien

- legt die zugelassenen Departements/ Kliniken und die Kapazität der Departements/ Kliniken für die jeweiligen Resident-Ausbildungen fest,
- bestimmt die Ausschreibung freier Residencies und die Zulassung der Kandidaten zum Residency-Programm nach dem Vorschlag der entsprechenden Supervisors,
- beurteilt jährlich den jeweiligen Ausbildungsstand bzw. die Entscheidung im Einzelfall über den Abbruch der Residency bei unzureichenden Leistungen der Residents.

Die Supervisors (Betreuer) der Residents werden vom RAB jährlich evaluiert, um einen hohen Qualitätsstandard zu gewährleisten (Residency-Statut, 2012).

- **Residency-Programme an der Veterinärmedizinischen Universität Wien**

(Veterinärmedizinische Universität Wien, 2012):

1. European College of Veterinary Anaesthesia and Analgesia ECVA)
2. European College of Animal Reproduction (ECAR)
3. European College of Bovine Health Management (ECBHM)
4. European College of Veterinary Clinical Pathology (ECVCP)
5. European College of Equine Internal Medicine (ECEIM)
6. European College of Veterinary Internal Medicine Companion Animals (ECVIM-CA)
7. European College of Veterinary Internal Medicine Companion Animals (ECVIM-CA) Oncology
8. European College of Veterinary Ophtalmology (ECVO)
9. European College of Veterinary Surgery- (ECVS)

*Unterteilung in: Small Animal Surgery und Large Animal Surgery*

10. European College of Veterinary Parasitology (EVPC)
11. European College of Veterinary Pathologists (ECVP)
12. European College of Porcine Health Management (ECPHM)
13. European College of Poultry Veterinary Science (ECPVS)

---

Anmerkungen:

Die verschiedenen Residency-Programme werden meist nicht jährlich ausgeschrieben, sondern je nach Bedarf und Kapazität der betreffenden Kliniken.

Zum 31.12.2011 befanden sich 12 Tierärzte in einem Residency-Programm (Wissensbilanz, 2011).

## **7 VERGLEICH DER INTERNSHIP- UND RESIDENCY-PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN**

In Österreich wird den Inhabern eines Diplome-Titels nach einer Zusatzprüfung die Berechtigung zum Führen des äquivalenten nationalen Fachtierarzttitels zuerkannt.

### **7.2.4 Internship und Residency-Programme an der Tierärztlichen Fakultät der LMU**

#### **7.2.4.1 Internship-Programme an der Tierärztlichen Fakultät der LMU**

Ein Internship besteht hier – genauso wie an der VU Wien – aus einem mindestens einjährigem Programm, in dem approbierte Tierärzte durch verschiedene Bereiche der Klinik rotieren.

Diese Weiterbildung dient als zusätzliche Qualifizierung für eine spätere Praxistätigkeit und gilt zudem als Voraussetzung für eine eventuell angestrebte Spezialausbildung in einem Residency-Programm eines der europäischen oder amerikanischen Spezialistencolleges (siehe 7.2.1).

Voraussetzungen für ein Internship an der Tierärztlichen Fakultät der LMU:

- Tierärztliche Approbation,
- Sprachkenntnisse in Deutsch und/oder Englisch.

An folgenden Kliniken der Tierärztlichen Fakultät werden Internship-Programme angeboten (Stand 2011)\*:

- ... Klinik für Pferde
- ... Klinik für Schweine
- ... Klinik für Wiederkäuer mit Ambulanz und Bestandsbetreuung
- ... Chirurgische und Gynäkologischen Kleintierklinik
- ... Medizinische Kleintierklinik

\* Oestreich, persönliche Mitteilung 2012.

Eine Bezahlung der Internship-Programme ist vorgesehen, jedoch von Klinik zu Klinik unterschiedlich (Tierärztliche Fakultät der LMU, 2012).

#### **7.2.4.2 Residency-Programme an der Tierärztlichen Fakultät der LMU**

Hier besteht neben der Spezialisierung in einem European College of Veterinary Specialisation auch die Möglichkeit, eine Residency im Rahmen eines *American Colleges of Veterinary Specialization* zu absolvieren.

Die Ausbildung gestaltet sich entsprechend den Anforderungen des European oder American Colleges:

- Die Programme haben das Ziel, klinische Erfahrungen zu vermitteln und zudem Gelegenheiten zu schaffen, in der Forschungsarbeit, der Lehre und bei der Anfertigung von Publikationen Erkenntnisse zu gewinnen.

Die Residents werden an der Tierärztlichen Fakultät je nach Institut oder Klinik und den vorhandenen Finanzierungsmitteln als wissenschaftliche Mitarbeiter nach dem Tarifvertrag der Länder (TV-L) bezahlt (Oestreich, persönliche Mitteilung 2012).

**Residency-Programme an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München (Stand 2012):**

#### ***European Colleges of Veterinary Specialisation***

1. European College of Porcine Health Management (ECPHM)

## **7 VERGLEICH DER INTERNSHIP- UND RESIDENCY-PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN**

2. European College of Equine Internal Medicine (ECEIM)
3. European College of Animal Reproduction (ECAR)
4. European College of Veterinary Surgery (ECVS)

*Unterteilung in: Small Animal Surgery; Large Animal Surgery (Equine) und Large Animal Surgery (Food Animals)*

5. European College of Bovine Health Management (ECBHM)
6. European College of Veterinary Diagnostic Imaging (ECVDI)
7. European College of Veterinary Internal Medicine - Companion Animals (ECVIM-CA)

*Unterteilung in: Internal Medicine, Oncology und Cardiology*

8. European College of Veterinary Neurology (ECVN)
9. European College of Veterinary Dermatology (ECVD)
10. European College of Zoological Medicine - Small Mammals (ECZM)
11. European College of Zoological Medicine - Avian (ECZM)
12. European College of Poultry Veterinary Science (ECPVS)
13. European College of Porcine Health Management (ECPHM)
14. European Veterinary Parasitology College (EVPC)
15. European College of Veterinary and Comparative Nutrition (ECVCN)

### ***American Colleges of Veterinary Specialisation***

1. American College of Veterinary Dermatology (ACVD)
2. American College of Veterinary Internal Medicine – Companion Animals (ACVIM)
3. American College of Veterinary Radiation Oncology (ACVR)
4. American College of Veterinary Clinical Pathology (ACVCP)
5. American College of Veterinary Emergency and Critical Care (ACVECC)
6. American College of Veterinary Ophthalmology (ACVO)

---

#### **Anmerkungen:**

Die verschiedenen Residency-Programme werden je nach Bedarf und Kapazität der betreffenden Kliniken und Institute ausgeschrieben.

Im Jahr 2011 waren 26 Residents an den Kliniken der Tierärztlichen Fakultät (Jahrbuch des Zentrums für Klinische Veterinärmedizin, 2011) und 7 Residents am Veterinärwissenschaftlichen Departement in Ausbildung (persönliche Mitteilungen Dobenecker und Pfister 2012).

Die Tierärztekammern der deutschen Bundesländer handhaben die Anerkennung eines Diplomate-Titels und die dadurch erlangte Berechtigung zur Führung des nationalen äquivalenten Fachtierarzttitels unterschiedlich.  
In Bayern erteilt die Tierärztekammer nach einem Antrag und einer zusätzlichen Prüfung die Berechtigung zum Führen des entsprechenden Fachtierarzttitels (Bauer, persönliche Mitteilung 2012).

## 7 VERGLEICH DER INTERNSHIP- UND RESIDENCY-PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 7.2.5 Ergebnisse der Befragung der Studierenden

Die im Kapitel 6.2.5 beschriebenen Ergebnisse der Studierendenbefragung beziehen sich auch auf die Weiterbildungsmöglichkeiten im Rahmen eines Internship- und Residency-Programmes.

- An der VU Wien wollten 18% der befragten Studierenden nach dem abgeschlossenen Studium ein Internship- oder Residency-Programm absolvieren.
- An der Tierärztlichen Fakultät strebten nur 15% der befragten Studierenden ein Internship- oder Residency-Programm an.

Es wurden *keine signifikanten Unterschiede* im paarweisen Vergleich der angestrebten Internship- und Residency-Programme festgestellt.

### 7.3 Diskussion zum Vergleich der Internship- und Residency-Programme

Die wichtigsten Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Internship- und Residency-Programme an der VU Wien und der LMU München sind in Tabelle 33 dargestellt.

Tabelle 33: Übersicht über die Internship- und Residency-Programme an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München

VU Wien	LMU München
Internship an 4 Kliniken der VU Wien	Internship an 5 Kliniken der LMU München
<b>Voraussetzungen für ein Residency-Programm (für beide Universitäten):</b>	
-Berechtigung zur Ausübung des tierärztlichen Berufes -klinische Kenntnisse durch ein Internship-Programm/eine vergleichbare Ausbildung -Bewerbung auf eine Residency bei einer vom jeweiligen College anerkannten Ausbildungsstätte -Zulassung des Kandidaten durch das jeweilige Spezialistencollege	
Residency-Programme an der VU Wien in 13 European Colleges of Veterinary Specialisation	Residency-Programme an der Tierärztlichen Fakultät in 15 European Colleges of Veterinary Specialisation
<b>Keine</b> Residency-Programme des American Colleges of Veterinary Specialization	Residency-Programme in 6 American Colleges of Veterinary Specialization
<b>Residency-Programme (für beide Universitäten):</b>	
<u>Aufgaben der Absolventen während der Residency-Programme</u>	
-Erlernen der definierten Fertigkeiten -Jährlicher Bericht an das jeweilige Spezialistencollege -Veröffentlichungen (mind. 2 Publikationen) -Lehrtätigkeiten	
-Abschlussbericht an das credentials committee -Prüfung und Erhalt des Diplomate-Titels	
<u>Aufgaben der Diplomates der jeweiligen Spezialistencolleges</u>	
-Kontinuierliche Fortbildung (je nach Vorgaben des zuständigen Spezialistencolleges) -Betreuung von Residency-Programmen -Re-Evaluierung des Diplomate-Status alle 5 Jahre	
Residency Advisory Board (RAB) als zusätzliches internes Qualitätssicherungselement der VU Wien	Kein fakultätsinternes Qualitätssicherungselement der Residency-Programme der Tierärztlichen Fakultät
Bezahlung der Absolventen eines Internship- und Residency-Programmes vorgesehen	Bezahlung der Absolventen eines Internship- und Residency-Programmes vorgesehen
12 Residents in Ausbildung (Stand 2011)*	27 Residents in Ausbildung (Stand 2011)*

## 7 VERGLEICH DER INTERNSHIP- UND RESIDENCY-PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Anerkennung des Diplomate-Titels und Berechtigung zur Führung des äquivalenten nationalen Fachtierarzttitels nach Zusatzprüfung in Österreich	Anerkennung des Diplomate-Titels und Berechtigung zur Führung des äquivalenten nationalen Fachtierarzttitels unterschiedlich je nach Bundesland (in Bayern durch Zusatzprüfung)
---	---

\* Die offizielle Anzahl der Residents wird nur in der Wissensbilanz der VU Wien bekannt gegeben. Die aktuellste verfügbare Wissensbilanz der VU Wien stammt aus dem Jahr 2011, wodurch sich die oben angeführten Zahlen auch auf dieses Jahr beziehen.

An beiden Universitäten werden Internship-Programme für Tierärzte mit dem Ziel angeboten, die im Studium erworbenen theoretischen Kenntnisse zu vertiefen und vermehrt praktische Fertigkeiten zu erlernen.

- Es gelten die gleichen Zulassungsvoraussetzungen (*zusätzlich in Österreich: Nachweis über Tollwutimpfung*).
- Der erfolgreiche Abschluss einer Internship-Ausbildung oder einer vergleichbaren praktischen Tätigkeit ist die Zulassungsvoraussetzung für die Weiterbildung in Residency-Programmen.

An der *Tierärztlichen Fakultät der LMU München* besteht ein vielfältigeres Angebot an Residency-Programmen als an der VU Wien.

- Im Jahr 2011 absolvierten an der Tierärztlichen Fakultät mehr als doppelt so viele Residents als an der VU Wien eine tierärztliche Weiterbildung.
- Neben der Möglichkeit, eine Residency an einem European College of Veterinary Specialisation zu absolvieren, werden an der Tierärztlichen Fakultät in München auch Residency-Programme von einem entsprechenden amerikanischen Spezialistencollege angeboten.

Im *Gegensatz* zur Tierärztlichen Fakultät existiert an der *VU Wien* mit dem Residency Advisory Board ein zusätzliches Element zur internen Qualitätskontrolle der Residency-Ausbildungen.

### **Vorteile der Residency-Programme**

Die tierärztliche Weiterbildung mittels eines Residency-Programmes garantiert im Gegensatz zur *ausschließlich national anerkannten Fachtierarztausbildung* eine Spezialisierung auf *internationaler Ebene* und auf höchstem Niveau.

Ein Residency-Programm dauert je nach Fachgebiet entweder 2,5 bis 4 Jahre Vollzeitweiterbildung oder bis zu 7 Jahre Teilzeitweiterbildung.

Die Vorteile einer Residency sind die genau definierten praktischen, theoretischen und wissenschaftlichen Ziele sowie die hohen Anforderungen an die Ausbildungsstätten und die Ausbilder (Diplomates), die ein Residency-Programm leiten.

Die Prüfung nach dem Residency-Programm besteht aus einem sehr umfangreichen praktischen und theoretischen Teil und wird zentral abgehalten.

### **Nachteile der Residency-Programme**

Durch die hohen Anforderungen an die Betreuer und Weiterbildungsstätten sind nur sehr begrenzte Platzzahlen in den jeweiligen Residency-Programmen verfügbar.

Das straff organisierte Programm und die wissenschaftliche Komponente der Residency-Programme führt zudem auch laut Mecklenburg et. al, 2010 zu einer Dominanz von Spezialisten, die vorrangig im akademischen Umfeld tätig sind.

Anmerkung:

Eine europäisch anerkannte Weiterbildung soll in Zukunft jedoch auch in Form einer Spezialisierung für praktizierende

## 7 VERGLEICH DER INTERNSHIP- UND RESIDENCY-PROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Tierärzte möglich werden. Eine Arbeitsgruppe (das European Board of Veterinary Professional Development (EBVPD)) ist bestrebt, eine Weiterbildung in Form eines "Acknowledged Practitioner" zu etablieren. Im Zuge dieser Weiterbildung soll der Schwerpunkt auf die praktische Tätigkeit und weniger auf die wissenschaftliche Arbeit gelegt werden (Blaha, 2011).

Die sprachliche Barriere für jene Bewerber, deren Muttersprache nicht Englisch ist, ist zudem nicht von der Hand zu weisen, da neben den geforderten wissenschaftlichen Publikationen auch die Prüfung in englischer Sprache abgehalten wird.

### **Anerkennung des Diplomate-Titels als nationaler Fachtierarzttitel**

Das europäische oder amerikanische Residency-Programm ist eine zumindest gleichwertige (und teils auch deutlich intensivere) Weiterbildung als die zum deutschen und österreichischen Fachtierarzt (Mecklenburg et. al., 2010 und von Fircks, 2001).

Aus diesem Grund wird je nach Zuständigkeit der deutschen Tierärztekammern den Inhabern eines Diplomate-Titels nach einer zusätzlichen Prüfung der äquivalente nationale Fachtierarzttitel zuerkannt. In Österreich wird von den Inhabern eines Diplomate-Titels ebenso eine Zusatzprüfung gefordert, sofern diese den äquivalenten nationalen Fachtierarzttitel führen wollen.

Innerhalb Europas herrscht derzeit eine sehr uneinheitliche Handhabung zur Anerkennung des Diplomate-Titels auch als nationale Weiterbildungsbezeichnung, z. B.:

- In den *Niederlanden* wurden alle nationalen Weiterbildungsgänge zum Fachtierarzt, in denen ein äquivalenter Diplomate-Titel existiert, abgeschafft. Der nationale Fachtierarzttitel besteht jedoch noch in jenen Spezialgebieten, die *nicht* durch ein europäisches Spezialistencollege abgedeckt werden.
- Das *Vereinigte Königreich* lässt alle nationalen Weiterbildungsgänge auslaufen und ersetzt sie durch die Spezialisierung der European Colleges of Veterinary Specialisation.  
Um Transparenz für die Tierbesitzer zu schaffen, sollte innerhalb Europas eine einheitliche Regelung zur Anerkennung des Diplomate-Titels als nationaler Fachtierarzttitel bestehen.

Aufgrund der Notwendigkeit der postgradualen Spezialisierung und der begrenzten Kapazität der europäischen Spezialistencolleges ist es jedoch nahe liegend, die nationalen Weiterbildungen zum Fachtierarzt weiterhin zu fördern.

Eine Anerkennung des Diplomate-Titels, die auch zum Führen der jeweiligen nationalen Fachtierarztbezeichnung berechtigt, ist vor allem wegen der hohen Qualität der europäischen Weiterbildungsprogramme sinnvoll.

## 8 VERGLEICH DER WEITERBILDUNG ZUM FACHTIERARZT AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 8 VERGLEICH DER WEITERBILDUNG ZUM FACHTIERARZT AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

#### ***8.1 Quellen zum Vergleich der Weiterbildung zum Fachtierarzt***

Zur Darstellung der Weiterbildung zum Fachtierarzt wurden folgende schriftliche Quellen verwendet:

- **VU Wien**
  - das Tierärztegesetz, 1975
  - das Tierärztekammergesetz (TÄKamG), 2012
  - Mitteilungen der Österreichischen Tierärztekammer, ÖTK 2012
  
- **LMU München**
  - die Homepage der Bundestierärztekammer ([www.bundestierärztekammer.de](http://www.bundestierärztekammer.de), 2012)
  - Mitteilungen der Bundestierärztekammer; Hebeler, 2012
  - die Weiterbildungsordnung für die Tierärzte in Bayern, 2003
  - die Berufsordnung für die Tierärzte in Bayern, 2011
  - das bayerische Heilberufe-Kammergesetz (HKaG, 2002)
  - die Homepage der Bayerischen Landestierärztekammer ([www.bltk.de](http://www.bltk.de), 2012)
  - Mitteilungen der bayerischen Landestierärztekammer; Bauer, 2012

---

Das Ergebnis der Befragung der Studierenden der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München zur angestrebten Weiterbildung zum Fachtierarzt ist unter Punkt 6.2.5 angeführt.

## 8 VERGLEICH DER WEITERBILDUNG ZUM FACHTIERARZT AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 8.2 Ergebnisse zum Vergleich der Weiterbildung zum Fachtierarzt

#### 8.2.1 Die Weiterbildung zum Fachtierarzt in Österreich

- **Allgemeines zur Weiterbildung zum Fachtierarzt**

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen zur Weiterbildung zum Fachtierarzt sind in *Österreich* im Tierärztekodex, 1975 (§14) festgelegt.

Als Zulassungsbedingungen für die Weiterbildung gelten folgende fachliche Voraussetzungen:

- die Berechtigung zur Ausübung des tierärztlichen Berufes sowie
- ein Hochschulabschlusszeugnis der VU Wien oder ein gleichwertiger ausländischer Abschluss entsprechend den Vorgaben der Richtlinie 2005/36/EG.

Die inhaltlichen Schwerpunkte umfassen jeweils fachspezifisch praktische, theoretische und wissenschaftliche Teilbereiche. Die Fachtierarztpfung bildet den Abschluss der Weiterbildung.

Die detaillierten Regelungen der o.g. Weiterbildungsteile sollen in der Fachtierarztausbildungs- und Fachtierarztpfungsordnung\* der Delegiertenversammlung der österreichischen Tierärztekammer festgelegt werden (TÄKamG, 2012). Diese Verordnung wurde jedoch bis dato nicht erlassen, sodass sich die fachspezifische Weiterbildung nach den bisher geltenden Regelungen richtet (ÖTK, persönliche Mitteilung, 2012).

Zur Zeit sind die Informationen zu den jeweiligen Weiterbildungen und Fachtierarztgebieten bei der österreichischen Tierärztekammer auf Nachfrage erhältlich.

- **Fachtierarztbezeichnungen**

Gegenwärtig gibt es in Österreich 21 Fachgebiete, in denen der Fachtierarzttitel erworben werden kann. Zu diesen Fachgebieten zählen (Stand 2012):

-Akupunktur und Neuraltherapie	-Lebensmittel
-Anatomie	-Pathologie
-Chiropraktik	-Pharmakologie und Toxikologie
-Dermatologie	-Physiotherapie und Rehabilitationsmedizin
-Ernährung und Diätetik	-Rinder
-Fische	-Schweine
-Geflügel	-Tierhaltung und Tierschutz
-Homöopathie	-Tierzucht
-Kleintiere	-Wild- und Zootiere
-Klinische Laboratoriumsdiagnostik	-Pferde
-Labortierkunde	

(Österreichische Tierärztekammer, persönliche Mitteilung 2012).

Die zur Zeit in Österreich tätigen ca. 470 Fachtierärzte verteilen sich auf alle Fachtierarztgebiete. Teilgebiets- oder Zusatzbezeichnungen existieren hier – im Gegensatz zu Deutschland – nicht.

## 8 VERGLEICH DER WEITERBILDUNG ZUM FACHTIERARZT AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Sofern ein äquivalenter nationaler Fachtierarzttitel existiert, berechtigt in Österreich der *europäische Diplomate-Titel* nach einer Zusatzprüfung zum Führen des nationalen Fachtierarzttitels (Österreichische Tierärztekammer, persönliche Mitteilung 2012).

### 8.2.1.1 Die Weiterbildung zum Fachtierarzt an der VU Wien

Die Fachtierarztausbildungs- und Fachtierarztpfungsordnung wird von der österreichischen Tierärztekammer erlassen (§13, TÄKamG, 2012).

Die Weiterbildung zum Fachtierarzt erfolgt zur Zeit durch (Stand 2012):

- Nachweis einer mindestens fünfjährigen Berufserfahrung, einschl. einer mindestens dreijährigen fachspezifisch praktischen Tätigkeit auf dem jeweiligen Gebiet der Fachtierarztbezeichnung.

Der 3-jährige fachspezifisch praktische Teil der Tätigkeit kann unter Anleitung eines Fachtierarztes, in einschlägigen Tierkliniken oder an den Universitätskliniken der VU Wien sowie an gleichwertigen Einrichtungen im Ausland erfolgen.

- Die fachspezifisch wissenschaftliche Komponente der Weiterbildung zum Fachtierarzt kann in Form von 2 Publikationen in einschlägigen Fachzeitschriften erfolgen.
- Eine Dissertation, einschlägige Lehrtätigkeiten oder ein wissenschaftlicher Vortrag können ebenso von der Fachtierarztpfungscommission akzeptiert werden.

Im Anschluss an die Weiterbildung erfolgt die Prüfung zum Fachtierarzt vor dem Senat der jeweiligen Fachtierarztpfungscommission.

Der Fachtierarzttitel des jeweiligen Gebietes darf nach der bestandenen Prüfung geführt werden.

Der Fachtierarzttitel erfordert für die Inhaber jedoch auch ein umfangreicheres Maß an zukünftiger tierärztlicher Weiterbildung, wobei der Umfang von der jeweiligen Fachtierarztpfungscommission festgelegt wird.

## 8 VERGLEICH DER WEITERBILDUNG ZUM FACHTIERARZT AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 8.2.2 Die Weiterbildung zum Fachtierarzt in Deutschland

#### Allgemeines zur Weiterbildung zum Fachtierarzt

Die Weiterbildung zum Fachtierarzt wird gegenwärtig in Deutschland in den Weiterbildungsordnungen der jeweiligen *Landestierärztekammer\** geregelt.

\* Gegenwärtig existieren 17 Landestierärztekammern. Die Dachorganisation der Landestierärztekammern ist die *Bundestierärztekammer (BTK)*.

Die BTK wurde 1954 unter dem Namen "Deutsche Tierärzteschaft" gegründet und 1994 in "Bundestierärztekammer e.V." umbenannt. In ihr sind alle Landestierärztekammern Mitglied. Mehr als 37.000 Tierärztinnen und Tierärzte in der Bundesrepublik Deutschland sind über die jeweils zuständige Kammer organisiert.

Das Bundesland *Nordrhein-Westfalen* verfügt aufgrund der großen Einwohnerzahl über zwei Tierärztekammern.

Die föderalen Regelungen in den jeweiligen Weiterbildungsordnungen der Bundesländer haben dazu geführt, dass bis heute Unterschiede in der fachtierärztlichen Weiterbildung innerhalb Deutschlands bestehen (Osburg, 2010).

Die Harmonisierung dieser Weiterbildung stellt ein zentrales Thema der Bundestierärztekammer dar, wobei hierzu als Empfehlung für die Landestierärztekammern eine Musterweiterbildungsordnung entworfen wurde.

Im Jahr 2011 wurde der Bundesweiterbildungskreis von der BTK und den Landestierärztekammern gegründet, der diese Musterweiterbildungsordnung zur Zeit überarbeitet und anschließend auf der Homepage der BTK erneut öffentlich zugänglich macht (Bundestierärztekammer e.V., 2012).

#### 8.2.2.1 Die Weiterbildung zum Fachtierarzt an der LMU München

##### Vorbemerkung:

Die Beschreibung der o. g. Unterschiede zwischen den Weiterbildungsordnungen der jeweiligen Landestierärztekammern in Deutschland ist nicht Gegenstand dieser Arbeit.

Die Weiterbildungsordnung der *Bayerischen Landestierärztekammer* wird für diese Arbeit deshalb herangezogen, weil die tierärztliche Weiterbildung an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München den Vorgaben dieser Kammer folgt und insofern mit Weiterbildungsmöglichkeiten an der VU Wien vergleichbar ist.

Die Weiterbildungsordnung wird von der Landestierärztekammer in Bayern erlassen (HKaG, 2002).

Diese Weiterbildung zum Fachtierarzt kann in Gebieten und Teilgebieten erfolgen. In bestimmten Bereichen, die kein Gebiet darstellen, kann eine Weiterbildung in Form einer Zusatzbezeichnung erlangt werden.

Als Voraussetzungen für die Weiterbildung zum Fachtierarzt gelten die Approbation oder die Erlaubnis zur tierärztlichen Berufsausübung (§1, Weiterbildungsordnung für die Tierärzte in Bayern, 2003).

- **Vorgaben der Bayerischen Landestierärztekammer**

## 8 VERGLEICH DER WEITERBILDUNG ZUM FACHTIERARZT AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Eine Weiterbildung zum Fachtierarzt kann nur dann an einer von der Tierärztekammer zugelassenen Weiterbildungsstätte durchgeführt werden, wenn die Betreuung der Fachtierarztanwärter von Personen erfolgt, die zur Weiterbildung ermächtigt sind.

Je nach Gebiet, Teilgebiet oder Zusatzbezeichnung müssen die Anforderungen und Ausbildungsinhalte der entsprechenden Leistungskataloge während der Weiterbildung erfüllt werden.

- Die Weiterbildung zum Fachtierarzt umfasst ca. 4 bis 5 Jahre. Die spezialisierte Weiterbildung in einem Teilgebiet des bereits erlangten Fachtierarzttitels dauert weitere 2 Jahre, ebenso die Weiterbildung in Form einer Zusatzbezeichnung in einem Bereich der Tiermedizin.
- Zu der fachtierärztlichen Weiterbildung zählen je nach dem Leistungskatalog des Gebietes neben den praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten auch die Dokumentation von Fallberichten und der Besuch von Fortbildungsveranstaltungen.
- Die zur Weiterbildung ermächtigten Personen stellen den jeweiligen Fachtierarztanwärtern ein Zeugnis über die abgeleistete Weiterbildungszeit aus.
- Die Weiterbildung zum Fachtierarzt kann teilweise in der eigenen Niederlassung erfolgen, wobei sich die Weiterbildungszeit verlängert und die Anleitung durch einen externen Betreuer gegeben sein muss.

Für die Prüfung zum Fachtierarzt werden von der Landestierärztekammer Prüfungsausschüsse eingerichtet. Nach erfolgreicher Prüfung darf der Fachtierarzttitel geführt werden.

Der Fachtierarztbezeichnung erfordert für die Inhaber in der Folgezeit verpflichtend ein umfangreicheres Maß an tierärztlicher Weiterbildung in ihrem jeweiligen Gebiet. Der Umfang wird von der jeweiligen Fachtierarztprüfungskommission festgelegt (§1, Berufsordnung für die Tierärzte in Bayern, 2011).

- **Fachtierarztgebiete und Teilgebiete in Bayern und der LMU München**

Die tierärztliche Weiterbildung führt zu einer Fachtierarztbezeichnung in einem Gebiet. Die Teilgebietebezeichnung ist eine auf die Fachtierarztbezeichnung aufbauende Spezialisierung und kann nur nach der bereits erfolgten Weiterbildung zum Fachtierarzt absolviert werden.

Gegenwärtig (Stand 2012) werden in der Weiterbildungsordnung für Tierärzte in Bayern folgende 39 Gebiete und 9 Teilgebiete angeführt, in denen eine Weiterbildung zum Fachtierarzt bzw. als Teilgebietebezeichnung möglich ist:

In *kursiver Schrift* sind jene 32 Gebiete und 4 Teilgebiete angeführt, in denen die Weiterbildung an der Tierärztlichen Fakultät absolviert werden kann (Bayerische Landestierärztekammer, 2012).

1. Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie
2. *Anatomie und Embryologie*
3. *Dermatologie der Kleintiere*
4. *Diagnostische Radiologie und Strahlentherapie*
5. Epidemiologie
6. Fische
7. Fleischhygiene

Teilgebiet Zierfische

## 8 VERGLEICH DER WEITERBILDUNG ZUM FACHTIERARZT AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

## 8 VERGLEICH DER WEITERBILDUNG ZUM FACHTIERARZT AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### **Die Weiterbildung in Form einer Zusatzbezeichnung in Bayern und der LMU München**

Die Zusatzbezeichnung kann entweder mit oder ohne Fachtierarztbezeichnung erworben werden. In der Weiterbildungsordnung für Tierärzte in Bayern werden zur Zeit (Stand 2012) folgende 15 Bereiche, in denen eine Weiterbildung in Form einer Zusatzbezeichnung erlangt werden kann, angeboten:

In *kursiver Schrift* sind jene 7 von 15 möglichen Zusatzbezeichnungen angeführt, in denen ein Teil der Weiterbildung an der Tierärztlichen Fakultät absolviert werden kann:

1. Akupunktur
2. *Augenheilkunde (Kleintiere) oder Augenheilkunde (Pferde)*
3. Biologische Tiermedizin
4. *Ernährungsberatung (Kleintiere)*
5. Heimtiere/Kleinsäuger
6. Homöopathie
7. *Hygiene- und Qualitätsmanagement im Lebensmittelbereich*
8. *Integrierte tierärztliche Bestandsbetreuung und Qualitätssicherung im Erzeugerbetrieb- Rind*
9. *Kardiologie (Kleintiere)*
10. Physikalische Therapie und Rehabilitationsmedizin
11. *Tierärztliche Bestandsbetreuung und Qualitätssicherung im Erzeugerbetrieb-Schwein*
12. *Tierärztliche Bestandsbetreuung und Qualitätssicherung im Erzeugerbetrieb-Wirtschaftsgeflügel*
13. Tierärztliche Betreuung von Pferdesportveranstaltungen
14. *Verhaltenstherapie*
15. Zahnheilkunde (Pferde)

(Bayerische Landestierärztekammer, 2012).

## 8 VERGLEICH DER WEITERBILDUNG ZUM FACHTIERARZT AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### **8.3 Diskussion zum Vergleich der Weiterbildung zum Fachtierarzt an der VU Wien und der LMU München**

Die tierärztliche Weiterbildung an der VU Wien und der LMU München sind in Tabelle 35 dargestellt.

Tabelle 34: Übersicht über die Weiterbildung zum Fachtierarzt

VU Wien	LMU München
Fachtierarztausbildungs- und Fachtierarztprüfungsordnung der österreichischen Tierärztekammer <sup>33</sup>	Weiterbildungsordnung der Bayerischen Landestierärztekammer
Weiterbildung zum Fachtierarzt im fachspezifisch-praktischen Teil in 21 Gebieten an der VU Wien	Weiterbildung zum Fachtierarzt ist in 32 Gebieten und 4 Teilgebieten an der LMU (Gesamt 39 Gebiete/9 Teilgebiete in Bayern) möglich
Keine Weiterbildung in Form von Zusatzbezeichnungen	Weiterbildung in Form von Zusatzbezeichnungen in 7 Bereichen an der LMU (Gesamt 15 Bereiche in Bayern)
Weiterbildung unter der Anleitung von ermächtigten Personen <b>oder</b> anerkannten Weiterbildungsstätten	Weiterbildung unter der Anleitung von ermächtigten Personen <b>und</b> an zugelassenen Weiterbildungsstätten
Im Rahmen der Weiterbildung zum Fachtierarzt müssen: -praktische Kenntnisse (5-jährige Berufspraxis und 3-jährige fachspezifische Tätigkeit) -theoretische Kenntnisse und -wissenschaftliche Veröffentlichungen erarbeitet werden.	Im Rahmen der Weiterbildung zum Fachtierarzt in Bayern müssen: -praktische Kenntnisse (mindestens 4 Jahre fachspezifische Berufspraxis) -theoretische Kenntnisse -in <b>BAYERN keine wissenschaftlichen Veröffentlichungen*</b> erarbeitet werden.
Jährliche umfangreichere Fortbildungspflicht für Fachtierärzte je nach Gebiet	Jährliche umfangreichere Fortbildungspflicht für Fachtierärzte je nach Gebiet/Teilgebiet/Zusatzbezeichnung
Zur Zeit ca. 470 Fachtierärzte von 2.753 tierärztlich tätigen Tierärzten in Österreich (Stand 2012), entspricht 17%	Zur Zeit 9077 Fachtierärzte von 26.726 tierärztlich tätigen Tierärzten in Deutschland (Stand 2011), entspricht 34%

\*Da die tierärztliche Weiterbildung innerhalb Deutschlands durch die Landestierärztekammern geregelt wird, finden sich länderspezifische Unterschiede bei den jeweiligen Weiterbildungsordnungen.

In Bayern müssen für den Erwerb der fachtierärztlichen Weiterbildung im Gegensatz zu z.B Hessen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen usw. keine wissenschaftlichen Veröffentlichungen erarbeitet werden.

### **Vergleich der Weiterbildung zum Fachtierarzt in Österreich und Deutschland**

Durch den enormen Zuwachs an veterinärmedizinischem Wissen und das sehr breite Tätigkeitsfeld der Tierärzte kann dieses Wissen nicht mehr ausschließlich im Studium gelehrt werden (siehe auch Kapitel 4.3).

Um diesen Umständen zu entsprechen, ist die regelmäßige Fortbildung für Tierärzte sowohl in Österreich (Tierärztekodex, 1975), als auch in Deutschland (Berufsordnung für Tierärzte der jeweiligen Bundesländer) gesetzlich vorgeschrieben.

33 Die im Tierärztekammergesetz, 2012 vorgesehene Fachtierarztausbildungs- und Fachtierarztprüfungsverordnung wurde bis dato noch nicht erlassen, sodass sich die Weiterbildung nach den bisher geltenden Regelungen richtet.

## 8 VERGLEICH DER WEITERBILDUNG ZUM FACHTIERARZT AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Im Gegensatz zur *verpflichtenden* Fortbildung können Tierärzte in beiden Ländern die umfangreiche Weiterbildung zum Fachtierarzt in eigener Entscheidung treffen.  
Die Weiterbildung zum Fachtierarzt stellt - im Gegensatz zur Regelung in der Humanmedizin\* - keine Voraussetzung für eine eigene Niederlassung dar.

---

\* Österreich: Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsordnung 2006 -ÄAO 2006  
Deutschland: § 95a des Sozialgesetzbuches V (Fünftes Buch)

Eine Weiterbildung zum Fachtierarzt auf einem speziellen Gebiet der Tiermedizin ist jedoch für viele Tierärzte eine wichtige Zusatzqualifikation.

Die Fachtierarztbezeichnung ist zudem ein wichtiger Hinweis für Kollegen – und vor allem für Patientenbesitzer - auf spezielle Kenntnisse in einem gewissen Bereich der Tiermedizin.

Laut Osburg, 2010 ist die Spezialisierung im Rahmen einer fachtierärztlichen Weiterbildung auch zu einer Art "Überlebensstrategie" geworden, um sich in einem abgegrenzten tiermedizinischen Wissensbereich eine Existenz aufzubauen.

Eine Spezialisierung ist jedoch trotz des Wissenszuwachses in den jeweiligen Fachgebieten in der Tiermedizin nur bei entsprechender Nachfrage, d. h. bei angemessenem Patientenaufkommen in der tierärztlichen Praxis existentiell wirksam.

Grundsätzlich sind Aufbau und Ablauf der fachtierärztlichen Weiterbildung in beiden Ländern sehr ähnlich.

Die Weiterbildung zum Fachtierarzt ist jedoch in *Österreich* in nur vergleichsweise wenigen Gebieten (21 Fachtierarztgebiete) möglich.

Zudem besteht hier keine Möglichkeit zur Weiterbildung in einem Teilgebiet, in dem bereits der Fachtierarzttitel erlangt wurde oder in zusätzlichen Bereichen, wie z. B. in Deutschland im Rahmen einer Zusatzbezeichnung.

Während in Österreich die Anforderungen an die fachtierärztliche Weiterbildung durch die (einige) Tierärztekammer festgelegt werden, regeln in Deutschland die Weiterbildungsordnungen der 17 deutschen Landestierärztekammern den Ablauf der fachtierärztlichen Weiterbildung.

Die deutsche Bundestierärztekammer hat zwar eine Empfehlung für die jeweiligen Landestierärztekammern in Form der Musterweiterbildungsordnung erstellt, jedoch bestehen nach wie vor einige Unterschiede der Gebiets- und Teilgebietsbezeichnungen und auch im Ablauf der Weiterbildung (z. B. unterschiedliche Anforderungen an die wissenschaftliche Tätigkeit in Form von Publikationen).

In beiden Ländern werden an die Inhaber eines Fachtierarzttitels höhere Anforderungen an die jährliche tierärztliche Fortbildung gestellt, als an Tierärzte ohne Fachtierarzttitel.

Während in Österreich nur ~17% (Österreichische Tierärztekammer, persönliche Mitteilung 2012) aller tierärztlich tätigen Veterinäre einen Fachtierarzttitel führen, sind dies in Deutschland ~34% (Zentrale Tierärztedatei, 2012).

Eine Ursache für die größere Anzahl an Fachtierärzten in Deutschland ist möglicherweise das vielfältigere Angebot an Fachtierarzttiteln und Teilgebietsbezeichnungen.

Die Weiterbildung zum Fachtierarzt existiert zudem in Deutschland länger als in Österreich:

- Die deutsche fachtierärztliche Weiterbildung wurde erstmals 1937 ("reichsweit") einheitlich

## 8 VERGLEICH DER WEITERBILDUNG ZUM FACHTIERARZT AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

geregelt.

- In Österreich besteht die Möglichkeit zur Weiterbildung zum Fachtierarzt erst seit 1993 durch eine Änderung des Tierärztekodexes.  
(Osburg, 2010; und Tierärztekodex 1974 geändert durch das BGBl. Nr. 99/1993).

### Vergleich der Weiterbildung zum Fachtierarzt an der VU Wien und der LMU München

Die Weiterbildung zum Fachtierarzt setzt in Österreich eine mindestens fünfjährige praktische Tätigkeit und eine mindestens dreijährige fachspezifische praktische Tätigkeit voraus.

Diese fachspezifische Tätigkeit kann entweder durch die Anleitung von zur Weiterbildung ermächtigten Personen *oder* an anerkannten Einrichtungen absolviert werden.

- Die VU Wien zählt in den 21 Fachtierarztgebieten als anerkannte Einrichtung.

Die an der Tierärztlichen Fakultät der LMU geltende Weiterbildungsordnung für Tierärzte in Bayern sieht hingegen für die praktischen Kenntnisse der zukünftigen Fachtierärzte eine mindestens 4-jährige fachspezifische Tätigkeit vor, die an anerkannten Weiterbildungseinrichtungen *und* unter der Anleitung von ermächtigten Personen erfolgen muss.

An der Tierärztlichen Fakultät kann in 32 von 39 Fachgebieten und 4 von 9 Teilgebieten die Weiterbildung zum Fachtierarzt absolviert werden.

Im Gegensatz zur Regelung in Österreich ist die Veröffentlichung von wissenschaftlichen Publikationen für die Weiterbildung zum Fachtierarzt in Bayern *nicht* verpflichtend.

### Meinungsbild der Studierenden

Im Zuge der Studierendenbefragung an der VU Wien und der LMU München gaben ~48% der Wiener Studierenden und ~49% der Münchener Studierenden eine gewünschte Weiterbildung zum Fachtierarzt an.

Die Weiterbildung zum Fachtierarzt erfreut sich (somit) laut der Umfrage größerer Beliebtheit, als ein Internship- oder Residency-Programm (18% VU Wien; 15% LMU München).

Dieses Meinungsbild könnte folgende Ursachen haben:

- Der Ablauf der Weiterbildung und die Prüfung auf europäischer Ebene im Zuge der o.g. Internship- und Residency-Programme sind straffer organisiert und auch strikter geregt als die nationale Fachtierarztweiterbildung wobei die Residency-Programme zudem ausschließlich an Universitäten und einigen wenigen Spezialkliniken oder ähnlichen Einrichtungen angeboten werden.

Dieser Form der Weiterbildung "auf europäischen Niveau" wird von Romagnoli, 2010, eine *höhere* Qualität zu gesprochen, als die nationalen Fachtierarztweiterbildungen.

- Eine Weiterbildung zum Fachtierarzt ist hingegen sowohl in Deutschland als auch in Österreich an einer hohen Anzahl an Weiterbildungsstätten und teilweise aus der eigenen Niederlassung heraus möglich und somit für ein breiteres Feld der Tierärzteschaft zugänglich.

Im Gegensatz zu Romagnoli sehen Mecklenburg et. al, 2010 „*keine* generelle Überlegenheit der Programme gegenüber der deutschen nationalen Fachtierarztweiterbildung, da diese ebenfalls einen sehr hohen Qualitätsstandard gewährleistet“.

## 9 STUDENTISCHE AUSTAUSCHPROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 9 STUDENTISCHE AUSTAUSCHPROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

In diesem Kapitel wird ein Überblick über die Austauschprogramme für Tiermedizinstudenten an der VU Wien und der LMU München gegeben. Da in beiden Ländern von zahlreichen privaten Einrichtungen ebenso Stipendien zur Förderung von Auslandsaufenthalten vergeben werden und die Beschreibung dieser Einrichtungen nicht Gegenstand dieser Arbeit war, werden hier nur die wichtigsten europäischen und universitären Fördermöglichkeiten beschrieben.

#### 9.1 Erasmus-Programme in Europa

Das Erasmus-Programm wurde am 15. Juni 1987 von der Europäischen Union durch den Beschluss 87/327/EWG ins Leben gerufen, um die Förderung und Zusammenarbeit der europäischen Hochschulen durch den Austausch von Studenten und Hochschulpersonal zu unterstützen.

Die teilnehmenden Hochschulen verpflichten sich durch die Erasmus-Universitäts-Charta die Grundsätze und zentralen Bestandteile des Erasmus-Programmes einzuhalten.

Als zentrale Bestandteile der Studierendenförderung gelten beispielsweise die Anerkennung von Studienleistungen über ECTS-Kreditpunkte, der Erlass von Studiengebühren an der Partnerhochschule und vereinfachte Einschreibebedingungen für die Austauschstudierenden.

Mit Hilfe der ausländischen Hochschule sollen auch sonstige Angelegenheiten wie z.B. die Wohnungssuche oder Behördengänge für die Dauer des Austausches der Studierenden erleichtert werden.

Durch die Erasmus-Universitäts-Charta sind die teilnehmenden Hochschulen berechtigt, Fördermittel der EU für den akademischen Austausch bei der nationalen Agentur für Lebenslanges Lernen (LLL-Life Long Learning, vormals SOKRATES) zu beantragen.

In Österreich übernimmt diese Aufgabe die OeAD (Österreichische Austauschdienst) und in Deutschland der DAAD (Deutsch-Akademische-Austauschdienst), siehe unten.

Die Hochschulen organisieren den Austausch der Studierenden aufgrund von inter-institutionellen Abkommen. Der Austausch im Rahmen von Erasmus-Programmen ist jedoch nur zwischen Erasmus-Partneruniversitäten möglich, wobei die teilnehmenden Partneruniversitäten über eine Erasmus-Universitäts-Charta verfügen müssen. Da nur eine begrenzte Kapazität an Austauschplätzen anhand der inter-universitären Abkommen zur Verfügung steht, werden die Erasmus-Studierenden von der Heimatinstitution ausgewählt und danach der Partnerhochschule vorgeschlagen.

Die Erasmus-Austauschprogramme werden je nach Gastland durch einen unterschiedlich hohen Zuschuss aus Mitteln der EU finanziell gefördert. Für ein Erasmus Mobilitätsstipendium (Studiums- oder Praktikumsaufenthalt) sind mindestens drei und höchstens zwölf Monate vorgesehen.

- Erasmus-Studienaufenthalt

Für jeden Studierenden kann einmalig ein Erasmus-Studienaufenthalt von der Heimatinstitution bewilligt werden. Vor dem Beginn des Auslandsaufenthaltes muss ein so genanntes "Learning Agreement" für den Studierenden von dessen Heimat- und der jeweiligen Erasmuspartner-universität unterzeichnet werden. Dieses Learning-Agreement beinhaltet die Ausbildungsinhalte und Ziele des Auslandsaufenthaltes. Nach der Rückkehr muss eine Aufenthaltsbestätigung der Partneruniversität sowie eine Bescheinigung zum "Transcript of Records" vorgelegt werden, damit die erbrachten Studienleistungen an der Heimatinstitution anerkannt werden.

## 9 STUDENTISCHE AUSTAUSCHPROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

- Erasmus-Praktikumsaufenthalt

Im Rahmen des Erasmus-Praktikumsaufenthaltes ist es nicht notwendig, diesen an einer der Erasmus-Partneruniversitäten zu absolvieren. Vor dem Beginn des Auslands-Praktikums muss, ähnlich dem Studienaufenthalt, ein "Training Agreement" von der Heimatuniversität und der jeweiligen Gastinstitution unterzeichnet werden (Europäische Kommission, 2012b).

- **Die Österreichische Austauschdienst GmbH (ÖAD)**

Die ÖAD GmbH wurde 1961 als Verein des Österreichischen Auslandsstudentendienstes gegründet und ist mittlerweile Eigentum der Republik Österreich mit einer Eigentümervertretung durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung.

Zu den Aufgaben der ÖAD gehört die Verwaltung der Erasmus-Förderprogramme, und anderer Mobilitäts- und Kooperationsprogramme und auch die finanzielle Förderung der teilnehmenden Studierenden und Wissenschaftler.

Die finanziellen Unterstützung stammt aus Mitteln der EU, des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung, des ADA (Austrian Development Agency) sowie privaten Einrichtungen. Als Vergabekriterien für die Stipendien werden sowohl der leistungsorientierte Studienerfolg als auch die individuellen Sprachkenntnisse, Motivation und eventuelle Zusatzqualifikationen herangezogen (ÖAD, 2012).

- **Der Deutsche Akademische Austauschdienst e.V. (DAAD)**

Der DAAD wurde bereits 1925 gegründet und ist eine Gemeinschaftseinrichtung der deutschen Hochschulen und Studentenschaft. Neben der nationalen Koordination der europäischen Erasmus-Förderprogramme werden durch den DAAD ebenso Stipendien vergeben und Kontakte der deutschen Hochschulen ins Ausland, sowie die Förderung von Entwicklungsländern im Hochschulbereich unterstützt. Die finanzielle Unterstützung des DAAD stammt aus Mitteln des Bundes, des Auswärtigen Amtes, der EU und verschiedenen privaten Unternehmen und Organisationen.

Die Vergabe der jeweiligen Stipendien für die Austauschprogramme des DAAD erfolgt vorwiegend leistungsorientiert (DAAD, 2012).

### **9.2 Austauschprogramme an der VU Wien**

#### **1.) Erasmus-Programme**

Das Büro für Internationale Beziehungen (BIB) und das Vizerektorat für Lehre-Internationale Angelegenheiten sind an der VU Wien für die Organisation der Erasmus-Programme zuständig. Die Studierenden können sich für einen Erasmus-Studienaufenthalt an den folgenden Partneruniversitäten bewerben:

Tabelle 35: Erasmus-Partneruniversitäten der VU Wien

Land	Partneruniversitäten
Belgien	Ghent University
Deutschland	1. FU Berlin 2. Justus-Liebig-Universität Giessen 3. Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover 4. Universität Leipzig 5. Ludwig-Maximilians-Universität München

## 9 STUDENTISCHE AUSTAUSCHPROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Finnland	University of Helsinki
Frankreich	1. École Nationale Vétérinaire de Lyon 2. École Nationale Vétérinaire de Nantes
Italien	Universitá degli studi di Milano
Litauen	Lithuanian Veterinary Academy-Kaunas
Lettland	Latvia University of Agriculture
Niederlande	Universiteit Utrecht
Norwegen	Norwegian School of Veterinary Science-Oslo
Polen	Wroclaw University of Environmental and Life Sciences
Portugal	Universidade Técnica de Lisboa
Rumänien	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine-Bucharest
Schweden	Swedish University of Agricultural Sciences-Uppsala
Schweiz <sup>34</sup>	1. Universität Zürich, Vetsuisse Fakultät 2. Universität Bern, Vetsuisse Fakultät
Slowakei	University of Veterinary Medicine-Kosice
Slowenien	University of Ljubljana
Spanien	1. Universidad de Leon 2. Universidad Complutense de Madrid 3. Universidad de Zaragoza 4. Universidad de Murcia
Tschechien	University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences in Brno
Ungarn	Szent Istvan University Budapest

(Veterinärmedizinische Universität Wien, 2012)

Ein Erasmus-Praktikumsaufenthalt muss nicht zwingend an einer Partnerhochschule der VU Wien absolviert werden, sondern es können auch private Tierkliniken und Forschungseinrichtungen gewählt werden. Die Studierenden müssen sich um eine geeignete Institution selbständig bemühen und danach bei den o.g. Anlaufstellen für ein Stipendium bewerben.

### 2.) Joint-Study-“Free Mover“-Stipendium

Für den Auslandsaufenthalt an Universitäten oder Institutionen, die keine Erasmus-Partneruniversitäten sind und sich nicht innerhalb Europas befinden können die Studierenden der VU Wien ein Joint-Study - "Free Mover"- Stipendium beantragen.

Anders als beim Erasmus-Förderprogramm wird der studentische Austausch hier nicht auf Basis von inter-universitären Abkommen getätig, sondern die Studierenden müssen den Kontakt zur Gastinstitution selbst herstellen. Dieses Stipendium wird von der VU Wien an Studenten des Diplomstudiums Veterinärmedizin vergeben, die ihre Klinischen Übungen oder Praktika an Universitäten außerhalb europäischer Partneruniversitäten absolvieren (Veterinärmedizinische

<sup>34</sup> Die Schweiz ist kein Mitgliedsland der EU und es ist somit für Austauschstudenten auch keine Teilnahme am Erasmus-Förderprogramm möglich. Dennoch ist ein Austausch zu Erasmus-ähnlichen Bedingungen möglich, wobei die Förderung aus EU-Mitteln entfällt. Die nationale österreichische Förderung und auch die Schweizer Gastinstitutionen gewähren einen monatlichen Zuschuss wobei dieser auch geringer ausfallen kann oder gänzlich abgelehnt werden kann (OeAD, 2012).

## 9 STUDENTISCHE AUSTAUSCHPROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Universität Wien, 2012).

### 3.) CEEPUS- Central European Exchange Program for University Studies

Ceepus steht als Akronym für „Central European Exchange Program for University Studies“ und ist ein Austausch- und Stipendienprogramm, das die Mobilität von Studenten, graduierten Studierenden und Universitätslehrern fördert. Zur Zeit sind die Staaten Albanien, Österreich, Bosnien/Herzegovina, Bulgarien, Kroatien, Tschechien, Ungarn, Mazedonien, Moldavien, Montenegro, Polen, Rumänien, Serbien, Slowakei, Slowenien sowie die Universität in Prishtina/Kosova als Mitglieder im CEEPUS-Programm verzeichnet (Stand 2012).

In jedem Mitgliedsstaat gibt es ein nationales CEEPUS Büro das als Ansprechpartner für die in- und ausländischen Studenten fungiert. Innerhalb von CEEPUS gibt es keinen Geldtransfer. Stattdessen wurden sogenannte „scholarship months“ eingeführt. Diese Art interne Währung entspricht einem Stipendien-Monat wodurch die an das Land angepassten monatlichen Kosten für Wohnung, Lebensmittel, Versicherung etc. für einen Studenten gedeckt werden können. Jeder Mitgliedsstaat muss mindestens 100 „scholarship months“ pro Jahr anbieten und versorgt so die ausländischen Studenten selbst (CEEPUS, 2012).

- VetNEST (Veterinary Network of European Student and Staff Transfer)

Die VU Wien ist Mitglied der VetNEST-Vereinigung, die aus dem Zusammenschluss der Veterinär-medizinischen Universitäten und tierärztlichen Fakultäten aus Brno, Budapest, Kosice, Ljubljana, Wien, Wroclaw und Zagreb besteht (Wissensbilanz, 2011).

Im Zuge der Vereinigung wird der Studentenaustausch, die Harmonisierung der Curricula und die gegenseitige Anerkennung von Studienleistungen gefördert. Die finanzielle Förderung der VetNest-Vereinigung richtet sich nach den Bedingungen des CEEPUS-Programmes.

## 9.3 Austauschprogramme an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München

### 1.) Erasmus Programme

Genauso wie die VU Wien ist auch die Tierärztliche Fakultät der LMU München mit ausgewählten Partnerhochschulen am Erasmus-Programm der EU beteiligt.

Da die LMU München jedoch mehrere Fachbereiche inne hat, werden die Kontakte zu den ausländischen Hochschulen durch die ERASMUS-Programmbeauftragten der jeweiligen Fachbereiche gepflegt. Diese sind neben dem Kontakt zu den Hochschulen auch für die Auswahl der Studierenden zuständig.

An der Tierärztlichen Fakultät in München sind die Erasmus-Programmbeauftragten zur Zeit Frau Dr. Schwarzenberger und Frau Dr. von Rosenberg (Internationaler Studienführer Information Package ECTS, 2012).

Nachdem die Auswahl abgeschlossen ist, werden für die entsprechenden Kandidaten beim deutschen akademischen Austauschdienst (DAAD) Erasmus-Fördermittel beantragt.

In der folgenden Tabelle sind die Erasmus-Partneruniversitäten für den Fachbereich Tiermedizin der LMU München angeführt.

Tabelle 36: Erasmus-Partneruniversitäten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München

Land	Partneruniversitäten
Frankreich	1. École Nationale Vétérinaire de Lyon 2. École Nationale Vétérinaire de Nantes 3. École Nationale Vétérinaire de Toulouse

## 9 STUDENTISCHE AUSTAUSCHPROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

Italien	1. Universitá degli studi di Milano 2. Universitá degli studi di Bologna
Österreich	Veterinärmedizinische Universität Wien
Polen	1. Wroclaw: Uniwersytet Przyrodniczy We Wroclawiu 2. Szkola Glowna Gospodarstwa Wiejskiego (Warschau)
Portugal	Universidade de Trás-Os-Montes E Alto Douro (Vila Real)
Schweiz	1. Universität Zürich, Vetsuisse Fakultät 2. Universität Bern, Vetsuisse Fakultät
Slowakei	University of Veterinary Medicine-Kosice
Slowenien	University of Ljubljana
Spanien	1. Universidad de Leon 2. Universidad Complutense de Madrid 3. Universidad de Zaragoza 4. Universidad de Extremadura (Caceres)
Türkei	Adnan Menderes Üniversitesi (Aydin)
Tschechien	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno
Ungarn	Szent István Egyetem Allatorvostudományi Kar (Gödöllő)

(LMU-Internationaler Studienführer Information Package ECTS, 2012)

### 2.) Das deutsch-französische Jugendwerk (DFJW)

Das deutsch-französische Jugendwerk unterstützt neben Sprachkursen, Praktika und dem Austausch im Berufsbereich auch den Schüler- und Studentenaustausch. Für die Studierenden der Tiermedizin werden vom DFJW Praktika, die als Bestandteil des Studiums von der Heimatuniversität anerkannt werden, finanziell gefördert. Die Studierenden müssen hierzu mindestens 2 Semester an der Tierärztlichen Fakultät eingeschrieben sein und sollen über entsprechende Französischkenntnisse verfügen. Das Praktikum muss zumindest einen Monat dauern (DFJW, 2012).

Im Rahmen der vom DFJW geförderten trinationalen Begegnungen werden zudem Kontakte zu Drittländern geknüpft und die Grundsteine für eventuelle Partnerschaftsabkommen (wie z.B. ein Erasmus-Partnerschaftsvertrag zwischen der Münchener und der Tierärztlichen Fakultät in Zaragoza) gelegt (Frieß, 2012).

### 3.) BFHZ - CCUFB Bayerisch-Französisches Hochschulzentrum - Centre de Coopération Universitaire Franco-Bavarois

Im Jahr 1998 wurde das Bayerisch-Französische Hochschulzentrum (BFHZ) gegründet. Es unterstützt den Austausch von Studierenden, Lehrenden und Forschern zwischen Bayern und Frankreich, wobei es in Bayern eine gemeinsame Einrichtung der LMU München und der Technischen Universität (TU) München darstellt. Im Zuge dieser Austauschprogramme wird die Mobilität zwischen *öffentlichen Einrichtungen* in Bayern und Frankreich gefördert. Die finanziellen Mittel des BFHZ stammen aus dem Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst und dem französischen Außenministerium. Seit 2011 besteht eine zusätzliche Austauschmöglichkeit zwischen Bayern und Québec (BFHZ, 2012).

## 9 STUDENTISCHE AUSTAUSCHPROGRAMME AN DER VU WIEN UND DER LMU MÜNCHEN

### 4.) Außereuropäische Austauschprogramme (LMUxchange)

Die LMU München bietet auch Austauschstipendien für verschiedene weltweite Partneruniversitäten, die keine Erasmus-Partneruniversitäten sind, an. Es handelt sich bei diesen Stipendien meist um eine gegenseitige Unterstützung der ausländischen Studierenden, wobei in München die ausländischen Studierenden und an den Partneruniversitäten die LMU-Studierenden gefördert werden.

Normalerweise ist im Zuge der Förderung ein Erlass der Studiengebühren und eine vereinfachte Zulassung für die Studierenden vorgesehen. Es steht jeder Universität frei auch von Austauschstudenten Verwaltungs- oder sonstige Gebühren zu erheben (Ludwig-Maximilians-Universität München 2012c).

Für den Fachbereich Tiermedizin bestehen Abkommen mit folgenden Universitäten:

1. Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Obihiro (Japan)
2. National Chung Hsing University, Taichung (Taiwan)
3. University of California, Davis (USA)
4. University of Sydney, Sydney (Australien)

(Internationaler Studienführer ECTS Package, 2012).

Seit dem Wintersemester 2012/13 besteht auch ein Partnerschaftsabkommen für den Bereich der Tiermedizin mit der

5. Iowa State University, Ames (USA)

## 10 ZUSAMMENFASSUNG

### 10 ZUSAMMENFASSUNG

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die wichtigsten Unterschiede und Gemeinsamkeiten der tiermedizinischen Ausbildung an der Veterinärmedizinischen Universität Wien und an der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München vergleichend darzustellen.

Strukturelle Unterschiede der tiermedizinischen Ausbildung zwischen Deutschland und Österreich finden sich schon bei der Zulassung zum Studium. Die Studienplätze für die fünf deutschen tiermedizinischen Ausbildungsstätten werden bundesweit in verschiedenen Quoten von einer zentralen Vergabestelle verteilt. Die wesentlichste Rolle spielt dabei die Durchschnittsnote des Abiturs, bzw. bei schlechterer Durchschnittsnote auch die Anzahl der Wartesemester.

In Österreich wird der Diplomstudiengang Veterinärmedizin nur an der Veterinärmedizinischen Universität Wien angeboten. Die Studienplätze werden durch die Universität selbst vergeben, wobei die Durchschnittsnote der Matura bzw. des Abiturs keine Rolle spielt.

Die Regelstudienzeit der Tiermedizin ist in Deutschland um ein Semester kürzer als in Österreich und schließt nach elf Semestern mit dem Staatsexamen ab. Den Studenten wird nach erfolgreichem Abschluss der akademische Titel "Tierarzt" verliehen.

In Österreich hingegen dauert der Diplomstudiengang Veterinärmedizin zwölf Semester, wobei von den Studenten im letzten Semester eine Diplomarbeit verfasst werden muss. Den erfolgreichen Absolventen wird anschließend der Titel "Diplom-Tierarzt" verliehen.

Einen wesentlichen Unterschied zum deutschen Ausbildungssystem stellt die vertiefende Spezialisierung im Curriculum des Diplomstudiums Veterinärmedizin an der VU Wien dar.

Nach einer allgemeinen tiermedizinischen Grundausbildung in den ersten neun Semestern wählen die Studierenden für die zwei Folgesemester eines von acht praxisorientierten Vertiefungsmodulen aus.

Der Studienaufbau an den deutschen tiermedizinischen Ausbildungsstätten bleibt hingegen bis zum Abschluss allgemein ausgerichtet.

Im Doktoratsstudium der Veterinärmedizinischen Universität Wien sind im Unterschied zur Promotion an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München 6 Semester Mindeststudienzeit und verpflichtende Lehrveranstaltungen vorgesehen.

Im Rahmen der tierärztlichen Promotion an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München hingegen steht die Anfertigung der Dissertation im Mittelpunkt. Eine Mindeststudiendauer und Lehrveranstaltungen sind nicht vorgesehen.

Gemeinsam ist beiden Universitäten, dass die Möglichkeit einer Weiterbildung auf europäischem Niveau im Rahmen der Residency-Programme der jeweiligen European Colleges of Veterinary Specialisation besteht. Die Tierärztliche Fakultät in München bietet jedoch ein breiteres Angebot an Residencies als die VU Wien.

Zudem werden in München neben der Möglichkeit zur Spezialisierung auf europäischem Niveau auch Residencies des amerikanischen Äquivalents geboten.

Beide Universitäten sind, wie alle anderen deutschsprachigen tiermedizinischen Ausbildungsstätten, seit 2011 Mitglieder des Kompetenzzentrums für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung der Tiermedizin (KELDAT).

Hier werden unter anderem die didaktische Weiterbildung der Lehrenden und eine Kooperation im Bereich des E-Learnings als Ziele formuliert.

Die Mitgliedschaft in dieser Initiative macht deutlich, dass der computergestützten Lehre und dem Internet als Informationsmedium an beiden Institutionen eine wichtige Rolle in der tiermedizinisch-

## 10 ZUSAMMENFASSUNG

en Ausbildung zugesprochen wird.

Ein Teil der vorliegenden Dissertation war eine Fragebogenaktion im WS 2011/12 unter den Studierenden des 7. Semesters der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU, in der die Meinung der Studierenden zu allgemeinen Themen des Studiums und im Bereich der computergestützten Lehre in Erfahrung gebracht werden konnte. Besonders interessant waren zwei Ergebnisse der Befragung, die sich auf allgemeine Themen des Studiums bezogen.

- Die Studierenden der VU Wien beurteilten die Qualität und Aussagekraft des dortigen Auswahlverfahrens signifikant besser als die Studentenschaft der Tierärztlichen Fakultät der LMU.
- Unter den befragten Studierenden der VU Wien gaben fast 27% an, nach Abschluss des Studiums im Ausland tätig werden zu wollen.

Da der Anteil ausländischer Studierender an der VU Wien deutlich höher ist als an der Tierärztlichen Fakultät der LMU, ist dieses Ergebnis vermutlich darauf zurückzuführen, dass die ausländischen Studierenden nach Abschluss des Studiums in ihre jeweiligen Heimatländer zurückkehren wollen, um dort tätig zu werden.

Der zweite Teil des Fragebogens enthielt Fragen zu Lehrmitteln und zur computergestützten Lehre an beiden Universitäten.

Die wichtigsten Gemeinsamkeiten stellten sich wie folgt dar:

- 100% der befragten Studierenden an beiden tiermedizinischen Ausbildungsstätten nutzten sowohl das Internet, um sich tiermedizinisches Wissen anzueignen als auch die jeweiligen E-Learning Plattformen, um Zugang zu den darin zur Verfügung gestellten Vorlesungsunterlagen zu erhalten.
- Das Angebot elektronischer Lehrmaterialien außerhalb des Internets in Bibliotheken und Instituten ist an beiden tiermedizinischen Ausbildungsstätten in etwa gleich.

Die wichtigsten Unterschiede hingegen waren:

- Die Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU nutzen signifikant weniger sonstige elektronische Lehrmaterialien wie z.B. Lehrfilme, animierte Vorlesungen, Demonstrationen usw. der E-learning Plattform als die Studierenden der VU Wien.
- Das Angebot der elektronischen Lehrmedien ist auf der Wiener E-Learning Plattform deutlich vielfältiger als auf der Plattform der Tierärztlichen Fakultät der LMU.

Die größte Bedeutung für den persönlichen Lernfortschritt haben für die Studierenden an beiden Universitäten jedoch nach wie vor klassische Lehrmittel wie Skripten, Bücher, Übungen und Vorlesungen.

Das Meinungsbild der Dozenten beider Universitäten zum jeweiligen Ablauf der Lehre sowie zu Prüfungs- und Studiensystemen wurde durch eine telefonische Befragung von Juli bis November 2012 in Erfahrung gebracht.

- Die befragten Dozenten zeigten sich sowohl an der VU Wien als auch der LMU München mit dem Umfang und dem zeitlichen Ablauf der Lehrveranstaltungen größtenteils zufrieden.
- Die Lehrenden der VU Wien waren deutlich unzufriedener mit gewissen Prüfungssystemen, z.B. den kommissionellen Gesamtprüfungen aus mehreren Fächern sowie mit Multiple-Choice Prüfungen als ihre Münchener Kollegen.

An beiden Universitäten plädierte die Mehrheit der befragten Dozenten (81% an der VU Wien und 50% an der LMU München) neben einer ausreichenden allgemeinen veterinärmedizinischen Grundausbildung *vor Beginn* der Vertiefungsphase für eine vertiefende Ausbildung zu Studienende, wobei die Lehrenden der VU Wien mit diesem Studienmodell bereits Erfahrung haben.

Da eine vertiefende Ausbildung während des Studiums entsprechend den Vorgaben der EAEVE und der Richtlinie 2005/36 EG aber auf alle Fälle zu einer allgemeinen Berufsfähigkeit führen muss, wurde von den Lehrenden die Wichtigkeit einer ausreichenden allgemeinen veterinärmedizinischen Grundausbildung vor der Vertiefung betont.

## 11 SUMMARY

### 11 SUMMARY

#### Veterinary education in Germany and Austria - Comparison in consideration of the conditions at the University of Veterinary Medicine Vienna and the Veterinary Faculty of the Ludwig-Maximilians-University Munich

The purpose of this work was to elaborate the most important differences as well as similarities of veterinary education at the University of Veterinary Medicine Vienna and the Veterinary Faculty of the Ludwig-Maximilians-University Munich.

At first you can find great differences at the admission to study veterinary medicine between Germany and Austria. The admission to study at one of the five german universities is subdivided in quotes and granted by a central state-controled organisation. The main part for admission to university in Germany is the average grade achieved in the High School Diploma (Abitur), or, if the students achieved a worse average grade, also the time of waiting for admission to university. In Austria the Diploma Study in veterinary medicine is only offered at the University of Veterinary Medicine in Vienna. Any student who applies to the University of Verterinary Medicine in Vienna is chosen by the same selection criterions. Compared to the german system, the average grade achieved in the High School Diploma (Matura) is not important.

The course of study requires in Germany eleven semesters and finishes with the state examination where the students earn the academical degree veterinarian (Tierarzt).

In Austria the course of the diploma-study in veterinary medicine requires twelve semesters, where the students have to write a diploma thesis in the last semester and after that, they earn the academic title diploma-veterinarian (Diplom-Tierarzt).

An essential difference compared to the german educational system is the enhanced education in the curriculum of the diploma-study in veterinary medicine at the University of Veterinary Medicine in Vienna. After nine semesters of basic veterinary education the students choose one out of eight enhanced modules. This module includes enhanced education in clinical knowledge and practical experience.

However, the course of study at the german universities for veterinary medicine aims on general veterinary education till the end of study.

The doctoral study at the University of Veterinary Medicine in Vienna forsees a minimum duration of six semesters and a training for the students adjusted with obligatory courses.

At the doctorate of the Veterinary Faculty of Ludwig-Maximilians-University in Munich the central issue is to form the doctoral thesis, without a minimum duration or visiting any training or courses.

Furthermore it is possible to get through a residency-programme overseen by one of the European Colleges of Veterinary Specialisation for continuing veterinary education at the University of Veterinary Medicine in Vienna and the Veterinary Faculty of the Ludwig-Maximilians-University in Munich.

However, in Munich there is a wider range of specific fields for residencies in continuing education and it is also possible to get through a residency-programme overseen by the American Board of Veterinary Specialization.

Both universities take part at the KELDAT (Kompetenzzentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung) programme, where the focus is on didactic education of university professors and a co-operation in e-learning programmes.

This membership emphasises the importance of computer-based teaching and the internet in veterinary education at both universities.

## 11 SUMMARY

One Part of this dissertation was a questionnaire at the students of the 7<sup>th</sup> semester at the University of Veterinary Medicine in Vienna and the Veterinary Faculty of the Ludwig-Maximilians-University in Munich. So the view of the veterinary students in general subjects of study and issues of computer-based teaching could be included.

Two very interesting results turned out in the questionnaire concerning general subjects of the study.

- The students of the University of Veterinary Medicine in Vienna assessed the quality and validity of the admission to study at the University of Veterinary Medicine in Vienna significantly better, than the students of the Veterinary Faculty of the Ludwig-Maximilians-University in Munich.
- Furthermore, 27% of the questioned students of the University of Veterinary Medicine in Vienna commented, that they want to work abroad, after they have finished study in Vienna. Probably this can be explained by the higher part of foreign students at the University of Veterinary Medicine in Vienna, compared to the Veterinary Faculty of Ludwig-Maximilians-University in Munich. These foreign students maybe want to work at their home countries after they have finished their study.

Another part of the students questionnaire was about teaching materials and computer-based teaching at the University of Veterinary Medicine in Vienna and the Veterinary Faculty of the Ludwig-Maximilians-University in Munich.

The most important similarities were:

- 100 percent of the questioned students in both countries use the internet for gaining veterinary knowledge. Furthermore all of these students use the e-learning platforms of the particular universities for the access to the lecture notes.
- The range of electronical teaching materials outside the internet in libraries and university institutes is in both countries approximately the same.

The most important differences were:

- The students of the Veterinary Faculty of the Ludwig-Maximilians-University in Munich use other electronical teaching materials like educational films, animated lectures, demonstrations and so on at the e-learning platform, significantly less, than the students of the University of Veterinary Medicine in Vienna.
- The range of electronical teaching materials on the e-learning platform of the university in Vienna is much wider, than it is on the e-learning platform of the Veterinary Faculty of the Ludwig-Maximilians-University in Munich.

Most important for the individual learning progress of the veterinary students from the University of Veterinary Medicine in Vienna and the Veterinary Faculty of the Ludwig-Maximilians-University of Munich are still classical teaching materials like scripts, books, exercises and lectures.

Another part of this dissertation was a telephone survey of the university teachers at the University of Veterinary Medicine in Vienna and the Veterinary Faculty of the Ludwig-Maximilians-University in Munich concerning the education and examination system of the course of study in veterinary medicine.

- The teachers of both universities were mostly comfortable with the time schedule and the range of courses.
- The teachers of the University of Veterinary Medicine in Vienna were less satisfied with some examination systems e.g. "Kommissionelle Gesamtprüfung" or multiple-choice examinations compared to the teachers of the Veterinary Faculty in Munich.

## 11 SUMMARY

At both universities most teachers (81% in Vienna and 50% in Munich) advocated for the enhanced education at the end of study after a general veterinary education.

Concerning Directive 2005/36 EC and the evaluating system of the EAEVE the course of study in veterinary medicine has to bring out a general veterinarian and not a specialist. So most of the teachers emphasized the importance of the basic general education, before the enhanced education.

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

# 12 LITERATURVERZEICHNIS

### Gesetze und Verordnungen

Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsverordnung 2006 - ÄAO (2006)

Verordnung der Bundesministerin für Gesundheit und Frauen über die Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin und zur Fachärztin/zum Facharzt  
(Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsverordnung 2006 - ÄAO 2006)

BGBI. II Nr. 286/2006 zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 259/2011.

Bayerisches Heilberufe-Kammergesetz - HKaG (2002)

Gesetz über die Berufsausübung, die Berufsvertretungen und die Berufsgerichtsbarkeit der Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte, Apotheker sowie der Psychologischen Psychotherapeuten und der Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten (Heilberufe-Kammergesetz - HKaG)  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Februar 2002. (GVBI 2002, S. 42 letzte berücksichtigte Änderung (Art. 4 Abs. 2 G v. 2.4.2009, 46).

Bayerisches Hochschulgesetz - BayHSchG (2006)

Bayerisches Hochschulgesetz vom 23. Mai 2006 (GVBI. S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 23. Februar 2011 (GVBI. S. 102).

Bayerisches Hochschulzulassungsgesetz - BayHZG (2007)

Gesetz über die Hochschulzulassung in Bayern vom 9. Mai 2007 (GVBI. 2007, S. 320), zuletzt geändert durch § 4 des Gesetzes vom 9. Juli 2012, S. 339.

Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich (2011)

45. Kundmachung: Aufhebung des § 91 Abs. 1 bis 3 und 8 des Universitätsgesetzes 2002 durch den Verfassungsgerichtshof sowie Ausspruch des Verfassungsgerichtshofes, dass § 91 Abs. 4 bis 6 des Universitätsgesetzes 2002 verfassungswidrig war. BGBl. I Nr. 45/2011, S. 1.

Bundesgesetz über die Berufsreifeprüfung (1997)

BGBI. I Nr. 68/1997 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 45/2010, S. 929-931.

Empfehlung der Kommission 2005/251/EG vom 11. März 2005 über die Europäische Charta für Forscher und einen Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschern.

Amtsblatt der Europäischen Union L 75, 22.3.2005, S. 67-77.

Fünftes Buch Sozialgesetzbuch - Gesetzliche Krankenversicherung

Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 20. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2789)

Hochschulrahmengesetz - HRG (1999)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. April 2007 (BGBl. I S. 506) geändert worden ist

Hochschulzulassungsverordnung - HZV (2007)

Verordnung über die Hochschulzulassung an den staatlichen Hochschulen in Bayern vom 18.Juni 2007 (GVBI S. 401).

Qualifikationsverordnung - QUALV (2007)

Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen (Qualifikationsverordnung -QUALV, 2007),

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

zuletzt geändert durch Verordnung vom 16. Juli 2009 (GVBl. S. 335).

Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen Amtsblatt der Europäischen Union L 255, 30.9.2005, S. 22-44.

Richtlinie des Rates 78/1026/EWG vom 18. Dezember 1978 für die gegenseitige Anerkennung der Diplome, Prüfungszeugnisse und sonstigen Befähigungsnachweise des Tierarztes und für Maßnahmen zur Erleichterung der tatsächlichen Ausübung des Niederlassungsrechts und des Rechts auf freien Dienstleistungsverkehr. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L. 362, 23.12.1978, S. 1-6.

Richtlinie des Rates 78/1027/EWG vom 18. Dezember 1978 zur Koordinierung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Tätigkeiten des Tierarztes. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 362, 23.12.1978, S. 7-9.

Staatsvertrag über die Errichtung einer gemeinsamen Einrichtung für Hochschulzulassung vom 5. Juni 2008

Tierärztegesetz (1975)

Bundesgesetz vom 13. Dezember 1974 über den Tierarzt und seine berufliche Vertretung (Tierärztegesetz)

BGBI. Nr. 16/1975 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 86/2012, S. 1-39.

Tierärztekammergesetz - TÄKamG (2012)

Bundesgesetz über die Österreichische Tierärztekammer (Tierärztekammergesetz - TÄKamG)

BGBI. I Nr. 86/2012

Universitätsberechtigungsverordnung - UBVO (1998)

Verordnung des Bundesministers für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten über die mit den Reifeprüfungen der höheren Schulen verbundenen Berechtigungen zum Besuch der Universitäten BGBI. II Nr. 44/1998, zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 142/2010, S. 137-140

Universitätsgesetz -UG (2002)

Bundesgesetz über die Organisation der Universitäten und ihre Studien

BGBI. I Nr. 120/2002; S. 1-66, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 52/2012.

VergabeVO Stiftung (2012)

Verordnung über die zentrale Vergabe von Studienplätzen durch die Stiftung für

Hochschulzulassung (VergabeVO Stiftung)

Wintersemester 2012/13.

Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten - TAppV (2006)

vom 27. Juli 2006 (BGBl. I Nr. 38; S. 1827), die zuletzt durch Artikel 24 des Gesetzes vom 6. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2515) geändert worden ist.

Weiterbildungsordnung für die Tierärzte in Bayern (2003)

in der Fassung vom 20. November 2003 zuletzt geändert am 9. November 2010

87/327/EWG Beschluss des Rates vom 15. Juni 1987 über ein gemeinschaftliches Aktionsprogramm zur Förderung der Mobilität von Hochschulstudenten (ERASMUS) Amtsblatt Nr. 166 vom 25.Juni 1987, S. 20-24.

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

### Literaturquellen

Allmendinger, J., E. Kienzle, K. Felker, S. Fuchs (2004)

"Und dann geht's Stück für Stück weiter hoch oder auch nicht."

Abschlussbericht des Forschungsprojektes über die Karrierewege von Männern und Frauen an der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Institut für Soziologie. Ludwig-Maximilians-Universität München.

American Veterinary Medical Association - AVMA (2012)

[www.avma.org](http://www.avma.org)

Aschenbach, B. (2012)

Studienangelegenheiten

Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig

Persönliche Mitteilung vom 6. Dezember 2012

Balka, M. (2012)

Institut für Physiologie, Pathophysiologie und Biophysik

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Baumgartner, J. (2012)

Institut für Tierhaltung und Tierschutz

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Bauer, G. (2012)

Referat Weiterbildung

Bayerische Landestierärztekammer

Persönliche Mitteilung vom 17. Dezember 2012

Bayerisch-Französisches Hochschulzentrum - Centre de Coopération Universitaire Franco-

Bavarois - BFHZ-CCUFB (2012)

[www.bfhz.uni-muenchen.de](http://www.bfhz.uni-muenchen.de)

Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2012)

Sachgebiet 57 Hochschulen, Erwachsenenbildung Sondererhebungen

Durchschnittliche Fachsemester der erfolgreichen Abschlüsse im Fach Tiermedizin an der LMU (WS10/11 + SS11).

Bayerische Landestierärztekammer (2012)

[www.blkt.de](http://www.blkt.de)

Berliner Communiqué (2003)

"Realising the European Higher Education Area"

Communiqué of the Conference of Ministers responsible for Higher Education

In Berlin on 19 September 2003

Berufsordnung für die Tierärzte in Bayern (2011)

Vom 27. Juni 1986 zuletzt geändert am 1. Januar 2011

Birnbacher, C. (2012)

Abteilung für Physiologie und Biophysik

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

Veterinärmedizinische Universität Wien  
Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Birk, S. (2012)  
Freie Universität Berlin  
Studienbüro Fachbereich Veterinärmedizin  
Persönliche Mitteilung vom 31. Oktober 2012

Blaha, T. (2011)  
Gibt es den europäischen Fachtierarzt? Das European Board of Veterinary Specialisation und die Weiterbildung zum Diplomate  
Deutsches Tierärzteblatt 10/2011: 1344-1346.

Blechinger, T. (2012)  
Klinik für Kleintiere/Klinik für Pferde  
Veterinärmedizinische Universität Wien  
Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Bologna-Seminar on "Doctoral Programmes for the European Knowledge Society (2005)  
Conclusions and Recommendations  
Salzburg, 3-5 February 2005

BPT - Bundesverband Praktizierender Tierärzte (2007)  
Doktorarbeit - Lohnt sich das?  
bpt Campus. Januar 2007, Frankfurt.

Brühschwein, A. (2011)  
Chirurgische und Gynäkologische Kleintierklinik  
Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München  
Persönliche Mitteilung vom 20. Oktober 2011

Buck, P. (2004)  
Vergleichende Betrachtung der tierärztlichen Ausbildung in Deutschland und in Frankreich am Beispiel der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München und der École Nationale Vétérinaire de Toulouse.  
Inaugural-Dissertation. Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Bundestierärztekammer e.V. (2012)  
[www.bundestierärztekammer.de](http://www.bundestierärztekammer.de)

Central European Exchange Program for University Studies CEEPUS (2012)  
[www.ceepus.info](http://www.ceepus.info)

Coenen, O. (2002)  
E-Learning-Architektur für universitäre Lehr- und Lernprozesse. 2. Auflage.  
Josef Eul Verlag, Lohmar.

Deutscher Akademischer Austausch Dienst e.V. - DAAD (2012)  
[www.daad.de](http://www.daad.de)

Deutsch-französisches Jugendwerk - DFJW (2012)  
[www.dfjw.org](http://www.dfjw.org)

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

Dobenecker, B. (2012)

Lehrstuhl für Tierernährung und Diätetik

Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München

Persönliche Mitteilung vom 10. Dezember 2012

Eberspächer, E. (2012)

Klinik für Kleintiere-Anästhesiologie und perioperative Intensivmedizin

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 19. November 2012

Eduroam (2012)

<http://www.eduroam.org/>

e-teaching.org, (2012)

[http://www.e-teaching.org/glossar/virtuelles\\_klassenzimmer](http://www.e-teaching.org/glossar/virtuelles_klassenzimmer)

Ehlers, JP.; Liebich, H.; Stolla, R. (2002)

PC-Ausstattung und -nutzung von Studierenden der Tiermedizin im Vergleich zu Schülern der 12.

Klasse

Medizinische Ausbildung 19: 124-126.

Ehlers, JP. (2009)

Peer-to-Peer-Learning in der tiermedizinischen Lehre. Am Beispiel von CASUS-Fällen.

Diplomica Verlag GmbH. Hamburg

EUA - European University Association (2005)

Doctoral Programmes for the European knowledge society

Report on the EUA Doctoral Programmes Project

EUA Publications 2005

Europäische Kommission (2012a)

[http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/ects\\_de.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/ects_de.htm)

Europäische Kommission (2012b)

Allgemeine und Berufliche Bildung

[http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/erasmus\\_de.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/erasmus_de.htm)

European Association of Establishments for Veterinary Education - EAEVE (2012)

Standard Operation Procedures

[www.eaeve.org](http://www.eaeve.org)

European Board of Veterinary Specialisation - EBVS (2012)

[www.ebvs.org](http://www.ebvs.org)

European Coordination Committee on Veterinary Training - ECCVT (2012)

<http://www.eaeve.org/fileadmin/downloads/eccvt/ECCVTCorrected16DEC2008.pdf>

European School for Advanced Veterinary Studies - ESAVS (2012)

[www.esavs.net](http://www.esavs.net)

Fischer, M. (2010)

Studie über die Ausbildung von Tierärzten in den Lebensmittelfächern - ein europäischer Vergleich

Inaugural-Dissertation. Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig.

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

Flaswinkel, H. (2012)

Leiter E-Learning und Assessment

Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München

Persönliche Mitteilung vom 28. Dezember 2012

Forbes, M. (2010)

How to become a European Specialist in Veterinary Medicine

Irish Veterinary Journal 9 (63): 560-563.

Franke, M. (2012)

Lern-Tipps: Vorlesung und Mitschriebe, Klassiker mit Potential

[https://www.thieme.de/viamedici/zeitschrift/heft0408/3\\_topartikel.html](https://www.thieme.de/viamedici/zeitschrift/heft0408/3_topartikel.html)

Friebß, SFM. (2012)

Vergleich der tiermedizinischen Ausbildung in Zaragoza (Spanien) und München (Deutschland)

Inaugural-Dissertation. Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

FVE. Federation of Veterinarians of Europe (2000)

Quality of veterinary training

FVE/00/011

Gundacker, M. (2012)

Universitätsbibliothek

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung, 21. November 2012

Graduate School of Systemic Neurosciences (2012)

<http://www.gsn.uni-muenchen.de>

Graduate School of Systemic Neurosciences (2012)

Persönliche Mitteilung vom 26. November 2012

Gruber, C. (2011)

Zentrum für veterinärmedizinische Studienangelegenheiten

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 29. März 2011

Häßlfritsch, FW. (2005)

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

Inaugural-Dissertation. Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Hamzelo, M. (2012)

Leiterin AG E-Learning & AV-Medien

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 19. November 2012

Harden, RM., FA. Gleeson (1979)

Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE).

Medical Education 13 (1): 41-54.

Hebeler, D. (2012)

Akademie für tierärztliche Fortbildung

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

Bundestierärztekammer e.V.  
Persönliche Mitteilung vom 17. Dezember 2012

Hell, B., M. Linsner, G. Kurz (2008)  
Teil 2: Prognose des Studienerfolgs  
In: Rentschler, M. (Hrsg.): Studieneignung und Studierendenauswahl-Untersuchungen und Erfahrungsberichte. Shaker Verlag, Aachen. 132-177.

Hoffmann, B. (2011)  
Studere (lateinisch: sich bemühen). Anforderungen an die Lehre und Ausbildung.  
Deutsches Tierärzteblatt 9/2011: 1156-1159.

Hoffmeyer, D. (2012)  
Dezernat für studentische und akademische Angelegenheiten  
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover  
Persönliche Mitteilung vom 20. November 2012

International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE (2012)  
Uniform Requirements for Manuscripts Submittes to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication  
[http://www.icmje.org/urm\\_full.pdf](http://www.icmje.org/urm_full.pdf)

Internationaler Studienführer Information Package ECTS (2012)  
Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München. Wintersemester 2011/2012 und Sommersemester 2012

Justus-Liebig-Universität Giessen (2012)  
Allgemeine Informationen zum Ablauf des Studiums  
<http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb10/studium-und-prufungen/studium/curriculum/allgemein>

Kadi, R. (2012)  
Institut für Tierernährung  
Veterinärmedizinische Universität Wien  
Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Kaluza, HP. (2011)  
Informations- und Pressestelle  
Stiftung für Hochschulzulassung  
Persönliche Mitteilung vom 16. Mai 2011

Kaluza, HP. (2012)  
Informations- und Pressestelle  
Stiftung für Hochschulzulassung  
Persönliche Mitteilung vom 29. September 2012

KELDAT, (2012)  
[www.keldat.org](http://www.keldat.org)

Kerres, M. (2001)  
Multimediale und telemediale Lernumgebung. Konzeption und Entwicklung  
R. Oldenbourg Verlag, München.

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

Klein, D. (2011)

Institut für Virologie

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 29.November 2011

Klinik für Wiederkäuer, LMU München (2012)

[www.rinderskript.net](http://www.rinderskript.net)

Kneissl, S. (2012)

Klinik für Kleintiere-Bildgebende Diagnostik

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Kostelnik, K. (2009)

Die Tiermedizin im Wandel-Nachwuchsmangel in der Nutztiermedizin

Deutsche Tieraerztliche Wochenschrift 116 (12): 412-420.

Krebs, R. (2012)

Klinik für Kleintiere-Kleintierchirurgie, Augen- und Zahnheilkunde

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 19. November 2012

Künzel, W. (2008)

An der Schnittstelle zwischen Schule und Hochschule: Kompetenz, Eignung und Begabung auf dem Prüfstand, Workshop der Österreichischen Forschungsgemeinschaft 6.-7. 6. 2008.

Lang, KAM. (2012)

Erstellung und Evaluierung eines ILIAS-Lernmoduls zum Thema "Typ-I Allergie"

Inaugural-Dissertation. Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Link, T., R. Marz (2006)

Computer literacy and attitudes towards e-learning among first year medical students

BMC Medical Education 6: 34.

Lumeij JT., ME. Herrtage (2006)

Veterinary Specialisation in Europe

Journal of Veterinary Medical Education 33 (2): 176-179.

Ludwig-Maximilians-Universität München (2012a)

Studienbeiträge

<http://www.uni-muenchen.de/studium/administratives/gebuehr/studiengebuehren/index.html>

Ludwig-Maximilians-Universität München (2012b)

Zentrale Universitätsverwaltung

Studentenstatistik 2012, Stand 8. 5. 2012

Ludwig-Maximilians-Universität München (2012c)

Internationale Angelegenheiten

<http://www.uni-muenchen.de/studium/kontakt/international/index.html>

Magazin der Stiftung für Hochschulzulassung (WS 2011/12)

Das Magazin zur Studienplatzbewerbung. WIIntersemester 2011/12. Dortmund.

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

Mecklenburg, L., T. Blaha, C. Rossi-Broy (2010)

Der Dipolmate-Titel. Was steckt dahinter? Worin liegt der Unterschied zum Fachtierarzt?

Deutsches Tierärzteblatt 6/2010: 776-780.

Mitteilungsblatt der Veterinärmedizinischen Universität Wien (2011)

10. Verordnung des Rektorats der Veterinärmedizinischen Universität Wien über die Zulassungsbeschränkungen im Studienjahr 2012/2013

Ausgegeben am 24.11.2011–5. Stück

Möstl, E. (2012)

Institut für Medizinische Biochemie

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Müller, S. (2012)

Institut für Tierzucht und Genetik

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 19. November 2012

Österreichische Austauschdienst - ÖAD (2012)

[www.oead.at](http://www.oead.at)

Österreichische Tierärztekammer (2012)

Persönliche Mitteilung vom 15. November 2012

Oestreich, R. (2012)

Geschäftsstellenleiter Zentrum für Klinische Tiermedizin an der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München

Persönliche Mitteilung vom 7. Mai 2012

Osburg A. (2010)

Die Weiterbildung zum Fachtierarzt/zur Fachtierärztin in Deutschland-Ursprung, Entwicklung, Zukunft.

Inaugural-Dissertation. Tierärztliche Hochschule Hannover.

Palme, R. (2012)

Institut für Medizinische Biochemie

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Pasing, S. (2012)

Besamungs- und Embryotransferstation & Graf Lehndorff-Institut für Pferdewissenschaften

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 19. November 2012

Pazelt, S. (2012)

Klinik für Wiederkäuer

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Pechar, H. (2008)

"Doktorat neu" Ein österreichischer Blick auf eine europäische Reformdebatte

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

In: Kehm, BM. (Hrsg.): Hochschule im Wandel. Die Universität als Forschungsgegenstand  
Campus Verlag. Frankfurt/New York. 319-334.

Pfister, K. (2012)

Lehrstuhl für Vergleichende Tropenmedizin und Parasitologie  
Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München  
Persönliche Mitteilung vom 4. Dezember 2012

PhD program at the Vetmeduni Vienna (2012)

Veterinärmedizinische Universität Wien

Pollak, R. (2012)

Institut für Pharmakologie und Toxikologie  
Veterinärmedizinische Universität Wien  
Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Pohl, O. (2003)

Zur tierärztlichen Ausbildung in Großbritannien und in der Bundesrepublik Deutschland.  
Inaugural-Dissertation. Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Polonyi, I. (2012)

Institut für Bakteriologie, Mykologie und Hygiene  
Veterinärmedizinische Universität Wien  
Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Potschka, H. (2012)

Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie  
Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München  
Persönliche Mitteilung vom 4. Dezember 2012.

Probst, A. (2012)

Institut für Anatomie, Histologie und Embryologie  
Veterinärmedizinische Universität Wien  
Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Promotionsordnung für die Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität  
München (2003)

Vom 14. Juli 2003 (KWMBI II 2004 S. 478) in der Fassung der Zweiten Änderungssatzung vom 1. Oktober 2009, München.

Prüfungs- und Studienordnung (2012)

Satzung zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung der Ludwig-Maximilians-Universität  
München für den Studiengang Tiermedizin (2011). Vom 30. März 2012

Prüfungs- und Studienordnung für den Promotionsstudiengang Systemic Neurosciences (2010)

Vom 15. März 2010

Graduate School of Neurosystemic Sciences  
Ludwig-Maximilians-Universität München

Residency-Statut (2012)

Veterinärmedizinische Universität Wien

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

Romagnoli, S. (2010)

The European System of veterinary Specialization

Journal of Veterinary Medical Education 37 (4): 334-339.

Schäfer-Somni, S. (2012)

Zentrum für künstliche Besamung und Embryotransfer

Klinik für Kleintiere und Pferde

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Schlegel, H.L. (2000)

Stichwort "Fortbildung" und "Weiterbildung". In Wiesner, E.; und Ribbeck, R. (Hrsg.): Lexikon der Veterinärmedizin.

4. Aufl., Enke Verlag, Stuttgart.

Schmidt, S., S. Arlt, W. Heuwieser (2005)

Workshop Tiermedizin E-Learning in der veterinärmedizinischen Ausbildung aus Dozentensicht

GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung 22 (4): 114.

Schmitt, F. (2008)

Erstellung und Evaluierung zweier Lernprogramme im Fachgebiet der Veterinärimmunologie mit dem Autorensystem Casus

Inaugural-Dissertation. Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Schönenfeld, K. (2006)

Computerbasiertes Lernen - eine Broschüre zum Projekt "Blended Learning in KMU"

Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds.

Schwarzenberger, F. (2012)

Institut für Medizinische Biochemie

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Schwarzenberger, M. (2012)

Studiengangskoordinatorin-Tiermedizin

Studiensekretariat der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München

Persönliche Mitteilung vom 27. Juni 2012

Sieber, K. (2012)

Institut für Parasitologie

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Smetaczek, A. (2012)

Institut für Tierernährung und Funktionelle Pflanzenstoffe

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Sönnichsen, A., S. Höper, N. Donner-Banzhoff, E. Baum (2006)

e-learning in der Medizin: geschlechtsspezifische Differenzen bezüglich Ausgangslage und

Akzeptanz am Beispiel des k-med-Kurses "Allgemeinmedizinische Fälle für Vorkliniker"

Zeitschrift für Allgemein Medizin 82: 567-570.

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

Stadler, O. (2008)

Internativstudium München – Einführung, Evaluation und Einfluss der Blockwahl auf die Prüfungsnote im Fach “Innere Medizin”.

Inaugural-Dissertation. Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Stadler, O. (2012)

Medizinische Kleintierklinik

Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München

Persönliche Mitteilung vom 21. Dezember 2012

Stiftung für Hochschulzulassung (2012)

<http://hochschulstart.de>

Studienplan Diplomstudium Veterinärmedizin (2012)

vom 28. 6. 2012

Veterinärmedizinische Universität Wien

Studienplan Doktoratsstudium Veterinärmedizin (2011)

Veterinärmedizinische Universität Wien

Studienportal, (2012)

<http://studienportal.vetmed.uni-muenchen.de>

Suppin, D. (2012)

Departement für Nutztiere und Öffentliches Gesundheitswesen in der Veterinärmedizin

Veterinärmedizinische Universität Wien

Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München (2012)

[www.vetmed.uni-muenchen.de](http://www.vetmed.uni-muenchen.de)

Unger, M., A. Wroblewski (2006)

Neue Medien im Studium. Ergebnisse der Studierenden-Sozialerhebung 2006

Institut für Höhere Studien (IHS), Wien

Vaarten, J. (2009)

FVE Federation of Veterinarians of Europe

OIE conference: Evolving veterinary education for a safer world.

FVE/doc/09/060

van der Meijden, C. (2011)

Leiter Rechnerbetriebsgruppe

Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München

Persönliche Mitteilung vom 28. September 2011

Veit, M. (2006)

Die Ausbildung an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München im Urteil approbierter Tierärztinnen und Tierärzte.

Inaugural-Dissertation. Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

von Fircks, W.-D. (2001)

Betreff: Entwurf einer Änderung des Tierärztekgesetze; Begutachtung

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

Rektor der Veterinärmedizinischen Universität Wien

Veterinärmedizinische Universität Wien (2012)  
<http://www.vu-wien.ac.at>

Veterinärmedizinische Universität Wien (2012)  
<http://www.vu-wien.ac.at>

Vetucation, (2012)  
<http://www.vetmeduni.ac.at/elearning/>

Vorlesungsverzeichnis der Ludwig-Maximilians-Universität München  
Wintersemester 2011/12

Vorlesungsverzeichnis der Veterinärmedizinischen Universität Wien  
Wintersemester 2011/12

Wagner, M. (2012)  
Institut für Milchhygiene  
Veterinärmedizinische Universität Wien  
Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Ward, JPT, J. Gordon, MJ. Field, HP. Lehmann (2001)  
Communication and information technology in medical education  
Lancet 2001 (357): 792-96.

Weissenböck, H. (2012)  
Institut für Pathologie und Gerichtliche Veterinärmedizin  
Veterinärmedizinische Universität Wien  
Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Wissensbilanz 2011  
Veterinärmedizinische Universität Wien

Witter, K. (2012)  
Institut für Anatomie, Histologie und Embryologie  
Veterinärmedizinische Universität Wien  
Persönliche Mitteilung vom 12. November 2012

Zehetmaier, S. (2005)  
Blended Learning - Eine Lernmethode mit Erfolgsgarantie  
Studienarbeit.  
Grin Verlag, Norderstedt.

Zentrale Tierärztedatei (2012)  
Statistik 2011: Tierärzteschaft in der Bundesrepublik Deutschland.  
Deutsches Tierärzteblatt 4/2012: 506-511.

Zerbe, H. (2012)  
Klinik für Wiederkäuer mit Ambulanz und Bestandsbetreuung  
Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München  
Persönliche Mitteilung vom 11. September 2012.

## 13 ANHANG

### 13.1 Statistischer Anhang zur Befragung der Studierenden

- Fragebogen zum Studium und der computergestützten Lehre für die Studierenden des 7.Semesters

1. Geschlecht: Weiblich Männlich

2. Sie studieren im ..... Semester

3. Alter:.... Jahre

4. Wie beurteilen Sie die Qualität und die Aussagekraft des Aufnahmeverfahrens für einen Studienplatz der Veterinärmedizin an der VU Wien/an der Tierärztlichen Fakultät der LMU München?

Sehr gut Gut Befriedigend Ausreichend Nicht genügend

5. Halten Sie eine Mindeststudienzeit von 12 Semestern im Diplomstudiengang Veterinärmedizin/11 Semestern im Studiengang Tiermedizin für:

Angebracht Zu kurz Zu lang Weiß nicht

6. Streben Sie nach dem Studium der Veterinärmedizin eine der folgenden weiterführenden Ausbildungen an?

Doktoratsstudium Internship/Residentausbildung Fachtierarztausbildung

Sonstige weiterführende Ausbildungen wie.....

7. In welchem Bereich der Tiermedizin wollen Sie nach abgeschlossenem Studium am ehesten tätig werden:

Kleintiermedizin Pferdemedizin Wiederkäuermedizin

Geflügelmedizin Lebensmittelsicherheit/öffentliches Veterinärwesen

Pharmazeutische Industrie Universität/Hochschule

Sonstiger Bereich z.B.....

8. Wollen Sie in Österreich/Deutschland oder im Ausland später als Tierärztin/Tierarzt tätig werden?

Österreich/Deutschland Ausland Weiß nicht

9. Wenn Sie noch einmal die Wahl hätten, würden Sie sich wieder für das Studium der Tiermedizin entschließen oder würden Sie eine andere Studienrichtung wählen?

## 13 ANHANG

Erneut Tiermedizin

Andere Studienrichtung

Weiß nicht

### **10. Beschreiben Sie bitte kurz ein besonders positives und/oder negatives Erlebnis während Ihres bisherigen Studiums, das Ihnen besonders in Erinnerung geblieben ist:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Fragen zu den Lehrmaterialien und zu der computergestützten Lehre

### **11. Wie häufig verwenden Sie Skripten als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung?**

Immer      Meistens      Gelegentlich       Selten       Nie

### **12. Wie häufig verwenden Sie Lehrbücher als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung?**

Immer      Meistens      Gelegentlich       Selten       Nie

### **13. Wie häufig verwenden Sie das Internet um sich tiermedizinisches Wissen für die Lehre und Prüfung anzueignen?**

Immer      Meistens      Gelegentlich       Selten       Nie

### **14. Wie gut schätzen Sie Ihre Computer- und Internetkenntnisse als User ein?**

Sehr gut      Gut      Befriedigend      Ausreichend      Nicht genügend

### **15. An welchem Ort nutzen Sie das Internet überwiegend?**

Zuhause am eigenen PC/Laptop      An den PC-Räumen der Universität

Zuhause am eigenen PC/Laptop und in den PC-Räumen der Universität

Ich nutze das Internet kaum oder gar nicht

### **16. Nutzen Sie das W-LAN Angebot der VU Wien?**

Immer      Meistens      Gelegentlich       Selten       Nie

### **17. Haben Sie von EDU-Roaming schon mal etwas gehört?**

Ja, das ist..... Nein

### **18. Wie gefällt Ihnen der Aufbau/die Benutzerfreundlichkeit der E-Learning Plattform Vetucation an der VU Wien?**

Sehr gut      Gut      Befriedigend      Ausreichend      Nicht genügend

## 13 ANHANG

### **19. Weichen Sie auch auf die im Internetplattformen anderer tiermedizinischer Bildungsstätten aus, um sich Wissen anzueignen?**

Ja, und zwar.....  Nein  Weiß nicht

### **20. Werden Sie von den Dozenten auf solche Medien anderer Universitäten und Hochschulen hingewiesen?**

Ja  Nein  Weiß  
nicht

### **21. Wie häufig verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu den Vorlesungsunterlagen zu erhalten?**

Immer  Meistens  Gelegentlich  Selten  Nie

### **22. In welchen Fächern nutzen sie die auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU zur Verfügung gestellten Vorlesungsunterlagen?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tierernährung                             | <input type="checkbox"/> Pharmakologie und Toxikologie          |
| <input type="checkbox"/> Radiologie/ <i>Bildgebende Diagnostik</i> | <input type="checkbox"/> Tierhaltung/Tierhygiene/Tierschutz     |
| <input type="checkbox"/> Innere Medizin Pferd                      | <input type="checkbox"/> Innere Medizin Kleintier               |
| <input type="checkbox"/> Innere Medizin Wiederkäuer                | <input type="checkbox"/> Innere Medizin/Chirurgie Schwein       |
| <input type="checkbox"/> Pathologie                                | <input type="checkbox"/> Parasitologie                          |
| <input type="checkbox"/> Bakteriologie/Mykologie                   | <input type="checkbox"/> Virologie                              |
| <input type="checkbox"/> Propädeutik                               | <input type="checkbox"/> Immunologie                            |
| <input type="checkbox"/> Gynäkologie und Reproduktion Großtier     | <input type="checkbox"/> Gynäkologie und Reproduktion Kleintier |
| <input type="checkbox"/> Tierzucht und Genetik                     | <input type="checkbox"/> Lebensmittelhygiene/Fleischhygiene     |
| <input type="checkbox"/> Milchhygiene                              | <input type="checkbox"/> Ethologie                              |
| <input type="checkbox"/> Chirurgie Kleintier                       | <input type="checkbox"/> Botanik                                |
| <input type="checkbox"/> Chirurgie Pferd                           | <input type="checkbox"/> Chirurgie Wiederkäuer                  |
| <input type="checkbox"/> Orthopädie Großtier                       | <input type="checkbox"/> Orthopädie Kleintier                   |
| <input type="checkbox"/> Physik                                    | <input type="checkbox"/> Chemie                                 |
| <input type="checkbox"/> Zoologie/Zellbiologie                     | <input type="checkbox"/> Anatomie                               |

## 13 ANHANG

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Histologie und Embryologie | <input type="checkbox"/> Physiologie                        |
| <input type="checkbox"/> Biochemie                  | <input type="checkbox"/> Landwirtschaftslehre/Haustierkunde |
| <input type="checkbox"/> Geflügelmedizin            | <input type="checkbox"/> Keines der genannten Fächer        |

**23. Wie gut funktioniert die Verfügbarkeit der Vorlesungsunterlagen auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU?**

- Sehr gut       Gut       Befriedigend       Ausreichend       Nicht genügend

**24. In welchen Fächern funktioniert die Verfügbarkeit der Vorlesungsunterlagen in der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU nur „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“? (Bezug auf Frage 23)**

---

**25. Wie häufig verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu weiteren elektronischen Lernprogrammen wie z.B. Lehrfilmen, animierten Vorlesungen, Demonstrationen, usw. zu erhalten?**

- Immer       Meistens       Gelegentlich       Selten       Nie

**26. In welchen Fächern verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu weiteren elektronischen Lernprogrammen wie z.B. Lehrfilmen, animierten Vorlesungen, Demonstrationen usw. zu erhalten?**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Tierernährung                      | <input type="checkbox"/> Lebensmittelhygiene               |
| <input type="checkbox"/> Tierhaltung/Tierhygiene/Tierschutz | <input type="checkbox"/> Innere Medizin Pferd              |
| <input type="checkbox"/> Innere Medizin Kleintier           | <input type="checkbox"/> Innere Medizin Wiederkäuer        |
| <input type="checkbox"/> Propädeutik                        | <input type="checkbox"/> Chirurgie Kleintier               |
| <input type="checkbox"/> Orthopädie Kleintier               | <input type="checkbox"/> Biochemie                         |
| <input type="checkbox"/> Zoologie/Zellbiologie              | <input type="checkbox"/> Anatomie                          |
| <input type="checkbox"/> Histologie und Embryologie         | <input type="checkbox"/> Physiologie/Immunologie           |
| <input type="checkbox"/> Pharmakologie/Toxikologie          | <input type="checkbox"/> Radiologie/Bildgebende Diagnostik |
| <input type="checkbox"/> Innere Medizin/Chirurgie Schwein   | <input type="checkbox"/> Tierzucht/Genetik                 |
| <input type="checkbox"/> Anästhesie                         | <input type="checkbox"/> Keines der genannten Fächer       |

## 13 ANHANG

### **27. Wie schätzen Sie den Nutzen der elektronischen Lernprogramme der E-Learning**

**Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportals der Tierärztliche Fakultät der LMU als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung ein?**

Sehr gut       Gut       Befriedigend       Ausreichend       Nicht genügend

### **28. Wie gut funktioniert die Verfügbarkeit der elektronischen Lernprogramme wie z.B.**

**Lehrfilme, animierte Vorlesungen, Demonstrationen usw. auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportals der Tierärztlichen Fakultät der LMU?**

Sehr gut       Gut       Befriedigend       Ausreichend       Nicht genügend

### **29. In welchen Fächern funktioniert die Verfügbarkeit der elektronischen Lernprogramme wie z.B. Lehrfilme, animierte Vorlesungen, Demonstrationen usw. auf der E-Learning**

**Plattform Vetucation/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU nur**

**„Ausreichend“ oder „Nicht genügend“? (Bezug auf Frage 28)**

---

### **30. Wie häufig verwenden Sie elektronische Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden (z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw.) als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung?**

Immer       Meistens       Gelegentlich       Selten

Nie, weil.....

### **31. In welchen Fächern verwenden Sie elektronische Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden, (z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw.) als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung?**

Tierernährung       Radiologie/Bildgebende Diagnostik

Tierhaltung/Tierhygiene/Tierschutz       Innere Medizin Pferd

Innere Medizin Kleintier       Innere Medizin Wiederkäuer

Parasitologie       Propädeutik

Gynäkologie und Reproduktion Großtier       Gynäkologie und Reproduktion Kleintier

Chirurgie Kleintier       Chirurgie Pferd

Geflügelmedizin       Orthopädie Großtier

Orthopädie Kleintier       Zoologie/Zellbiologie

Histologie und Embryologie       Physiologie/Immunologie

## 13 ANHANG

Keines der genannten Fächer

**32. Wie schätzen Sie den Nutzen der elektronischen Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden, als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung ein?**

Sehr gut      Gut      Befriedigend      Ausreichend      Nicht genügend

**33. Wie häufig sind die in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellten elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw. vorhanden und verwendbar?**

Immer      Meistens      Gelegentlich      Selten      Nie

**34. In welchen Fächern sind die in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellten elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw. „Selten“ oder „Nie“ vorhanden und verwendbar?**

(Bezug auf Frage 33)

.....

**35. Würden Sie sich wünschen, dass an der Veterinärmedizinischen Universität Wien//an der Tierärztlichen Fakultät der LMU mehr elektronische Lehrmaterialien zur Verfügung gestellt werden würden?**

Ja      Nein      Weiß nicht

**36. Wodurch haben Sie von der Bereitstellung der elektronischen Lehrmaterialien, in den Bibliotheken, Instituten und der E-Learning Plattform Vetucation/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU erfahren?**

<input type="checkbox"/> durch die Vortragenden	<input type="checkbox"/> durch andere Studenten
<input type="checkbox"/> durch die E-Learning Plattform Vetucation	<input type="checkbox"/> durch das Bibliothekspersonal
<input type="checkbox"/> Ich habe bis jetzt noch nichts davon gehört	<input type="checkbox"/> Sonstige.....

**37. Reihen Sie bitte folgende Lehrmittel von 1 (am wichtigsten) bis 8 (am wenigsten wichtig) nach Ihrem Nutzen für Ihren persönlichen Lernfortschritt:**

.....Elektronische Lehrmedien außerhalb des Internets	.....Vorlesungen
.....E-Learning Programme im Internet	.....Übungen
.....Skripte und Bücher	.....Lerngruppen
.....persönliche Gespräche mit den Dozenten	.....Sonstiges.....

## 13 ANHANG

- Statistische Auswertung der Studierendenbefragung**

Frage 1: In der vorliegenden Befragung waren 87% der Studierenden der VU Wien und 85% der Münchener Studierenden weiblich.

Frage 2: Alle befragten Studierenden gaben an, im 7.Semester zu studieren.

Ursprünglich sollte die Frage nach dem Semester jene Studierenden identifizieren, die sich aufgrund von Studienzeitverzögerungen bereits in höheren Semestern befinden.

Tabelle 37: Alter der befragten Studierenden des 7. Semesters der Veterinärmedizinischen Universität Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München

Frage 3	Anzahl [relative Häufigkeit]	Mittelwert	Median	Standardabweichung	Varianz	Kleinster Wert (MIN)	Größter Wert (MAX)
VU Wien ♀	115 [87,1%]	23,6	23	2,68	0,25	21	36
VU Wien ♂	17 [12,9%]	23,6	24	1,16	0,28	22	26
LMU ♀	207 [84,8%]	24,3	23	2,99	0,21	21	34
LMU ♂	37 [15,2%]	24,3	23	2,39	0,39	21	30

Tabelle 38: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 4 im Chi-Quadrat Test: Wie beurteilen Sie die Qualität und die Aussagekraft des Aufnahmeverfahrens für einen Studienplatz der Veterinärmedizin an der VU Wien/der Tiermedizin an der LMU? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“

Frage 4	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	1,77	4df	0,7778	
Vergleich München ♀:München ♂	6,58	4 df	0,159	
Vergleich Wien gesamt:München gesamt	50,05	4 df	<0,001	
Benotung „Sehr gut“*	13,06	1 df	<0,001	OR: 6,44 RR: 2,28
Benotung „Gut“*	18,65	1 df	<0,001	OR: 2,87 RR: 1,85
Benotung „Befriedigend“*	0,19	1 df	0,66	
Benotung „Ausreichend“*	1,8	1 df	0,18	
Benotung „Nicht genügend“*	28,65	1 df	<0,001	OR: 0,17 RR: 0,268

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 39: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 5: Halten Sie eine Mindeststudienzeit von 12 Semestern im Diplomstudiengang Veterinärmedizin/11 Semestern im Studiengang Tiermedizin für: „Angebracht“, „Zu kurz“, „Zu lang“ oder „Weiß nicht“

Frage 5	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ :Wien ♂	2,42	3 df	0,489	
Vergleich München ♀: München ♂	3,55	3 df	0,314	

## 13 ANHANG

Vergleich Wien gesamt:München gesamt	12,84	3 df	<b>0,0049</b>	
Antwortmöglichkeit „Angebracht“*	5,8	1 df	<b>0,02</b>	OR: 0,57 RR: 0,071
Antwortmöglichkeit “Zu kurz“*	11,12	1 df	<b>0,001</b>	OR: 4,05 RR: 2,02
Antwortmöglichkeit “Zu lang“ *	0,77	1 df	0,38	
Antwortmöglichkeit “Weiß nicht“*	0	1 df	0,974	

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 40: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 6: Streben Sie nach dem Studium der Veterinärmedizin eine der folgenden weiterführenden Ausbildungen an? „Doktoratsstudium“, „Internship/Residency“, „Fachtierarztausbildung“ oder „Sonstige weiterführende Ausbildungen wie.....“ (Da bei dieser Frage Mehrfachantworten möglich waren wurden für die statistische Analyse nur die paarweisen Vergleiche der einzelnen Antwortmöglichkeiten mittels Chi-Quadrat Test herangezogen).

Frage 6	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Antwortmöglichkeit „Doktoratsstudium“*	14,65	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 0,39 RR: 0,56
Antwortmöglichkeit „Internship/Residencyausbildung“*	0,48	1 df	0,49	
Antwortmöglichkeit „Fachtierarztausbildung“*	0,04	1 df	0,85	
Antwortmöglichkeit „Sonstige weiterführende Ausbildungen wie z.B.“*	10,01	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR nicht definiert RR: 3,065
Antwortmöglichkeit „Doktoratsstudium“#	0,12	1 df	0,73	
Antwortmöglichkeit „Internship/Residencyausbildung“#	0,27	1 df	0,6	
Antwortmöglichkeit „Fachtierarztausbildung“#	0,56	1 df	0,45	
Antwortmöglichkeit „Sonstige weiterführende Ausbildungen wie z.B.“#	0,36	1 df	0,55	
Antwortmöglichkeit „Doktoratsstudium“^	3,4	1 df	0,07	
Antwortmöglichkeit „Internship/Residencyausbildung“^	0,55	1 df	0,46	
Antwortmöglichkeit „Fachtierarztausbildung“^	1,1	1 df	0,29	
Die Antwortmöglichkeit „Sonstige weiterführende Ausbildungen wie z.B.“^ wurde von keinem der befragten Studierenden der Tierärztlichen Fakultät gewählt				

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

## 13 ANHANG

# Paarweiser Vergleich Wien ♀: Wien ♂

^ Paarweiser Vergleich München ♀: München ♂

° Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 41: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 7: In welchem Bereich der Tiermedizin wollen Sie nach abgeschlossenem Studium am ehesten tätig werden:  
 „Kleintiermedizin“, „Pferdemedizin“, „Wiederkäuermedizin“, „Geflügelmedizin“, „Lebensmittelsicherheit/öffentliches Veterinärwesen“, „Pharmazeutische Industrie“, „Universität/Hochschule“ oder „Sonstiger Bereich z.B..... (Da bei dieser Frage Mehrfachantworten möglich waren wurden für die statistische Analyse nur die paarweisen Vergleiche der einzelnen Antwortmöglichkeiten mittels Chi-Quadrat Test herangezogen).

Frage 7	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> (RR) <sup>°</sup>
Antwortmöglichkeit „Kleintiermedizin“*	0,67	1 df	0,41	
Antwortmöglichkeit „Pferdemedizin“*	3,91	1 df	<b>0,05</b>	OR: 0,61 RR: 0,72
Antwortmöglichkeit „Wiederkäuermedizin“*	2,26	1 df	0,13	
Antwortmöglichkeit „Geflügelmedizin“*	2,9	1 df	0,09	
Antwortmöglichkeit „Lebensmittelsicherheit/öffentliches Veterinärwesen“*	0,06	1 df	0,81	
Antwortmöglichkeit „Pharmazeutische Industrie“*	2,36	1 df	0,12	
Antwortmöglichkeit „Universität/Hochschule“*	2,39	1 df	0,12	
Antwortmöglichkeit „Sonstiger Bereich“*	0,03	1 df	0,87	
Antwortmöglichkeit „Kleintiermedizin“#	0,19	1 df	0,66	
Antwortmöglichkeit „Pferdemedizin“#	1,41	1 df	0,23	
Antwortmöglichkeit „Wiederkäuermedizin“#	2,28	1 df	0,13	
Antwortmöglichkeit „Geflügelmedizin“#	0,15	1 df	0,69	
Antwortmöglichkeit „Lebensmittelsicherheit/öffentliches Veterinärwesen“#	8,37	1 df	<b>0,004</b>	OR: 0,15 RR: 0,62
Antwortmöglichkeit „Pharmazeutische Industrie“#	2,43	1 df	0,12	
Antwortmöglichkeit „Universität/Hochschule“#	0,22	1 df	0,64	
Antwortmöglichkeit „Sonstiger Bereich“#	<0,001	1 df	0,97	
Antwortmöglichkeit „Kleintiermedizin“^	0,01	1 df	0,92	
Antwortmöglichkeit „Pferdemedizin“^	1,46	1 df	0,23	
Antwortmöglichkeit „Wiederkäuermedizin“^	0,04	1 df	0,84	
Antwortmöglichkeit „Geflügelmedizin“^	1,73	1 df	0,19	
Antwortmöglichkeit „Lebensmittelsicherheit/öffentliches Veterinärwesen“^	0,3	1 df	0,58	
Antwortmöglichkeit „Pharmazeutische Industrie“^	0,37	1 df	0,54	
Antwortmöglichkeit „Universität/Hochschule“^	<0,001	1 df	0,98	
Antwortmöglichkeit „Sonstiger Bereich“^	0,29	1 df	0,59	

## 13 ANHANG

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

# Paarweiser Vergleich Wien ♀: Wien ♂

^ Paarweiser Vergleich München ♀: München ♂

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 42: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 8: Wollen Sie in Deutschland/Österreich oder im Ausland später als Tierärztin/Tierarzt tätig werden? „Deutschland/Österreich“, „Ausland“ oder „Weiß nicht“

Frage 8	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	0,1	2 df	0,953	
Vergleich München ♀:München ♂	1,55	2 df	0,46	
Vergleich Wien gesamt:München gesamt	27,32	2 df	<0,001	
Antwortmöglichkeit „Österreich/Deutschland“*	22,19	1 df	<0,001	OR: 0,29 RR: 0,45
Antwortmöglichkeit “Ausland”*	15,85	1 df	<0,001	OR: 0,22 RR: 0,53
Antwortmöglichkeit “Weiß nicht”*	3,3	1 df	0,07	

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 43: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 9: Wenn Sie noch einmal die Wahl hätten, würden Sie sich wieder für das Studium der Tiermedizin entschließen oder würden Sie eine andere Studienrichtung wählen? „Erneut Tiermedizin“, „Andere Studienrichtung“ oder „Weiß nicht“

Frage 9	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	3,44	2 df	0,179	
Vergleich München ♀:München ♂	1,22	2 df	0,543	
Vergleich Wien gesamt:München gesamt	11,89	2 df	0,003	
Antwortmöglichkeit „Erneut Tiermedizin“*	29,35	1 df	<0,001	OR: 0,29 RR: 0,45
Antwortmöglichkeit “Andere Studienrichtung”*	6,83	1 df	0,01	OR: 0,292 RR: 0,396
Antwortmöglichkeit „Weiß nicht”*	3,73	1 df	0,05	OR: 0,49 RR: 0,6

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Die Ergebnisse der Textfrage 11 der Studierendenbefragung sind auf Seite 46 bis 48 angeführt.

## 13 ANHANG

Tabelle 44: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 11: Wie häufig verwenden Sie Skripte als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“

Frage 11	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	4,21	3 df	0,239	
Vergleich München ♀:München ♂	1,67	3 df	0,643	
Vergleich Wien gesamt:München gesamt	43,43	3 df	<0,001	
Antwortmöglichkeit „Immer“*	36,98	1 df	<0,001	OR: 0,239 RR: 0,38
Antwortmöglichkeit „Meistens“*	13,5	1 df	0,001	OR: 2,23 RR: 1,68
Antwortmöglichkeit „Gelegentlich“*	14,05	1 df	<0,001	OR: 4,14 RR: 2,05
Antwortmöglichkeit „Selten“*	2,72	1 df	0,1	
Antwortmöglichkeit „Nie“: Diese Antwortmöglichkeit wurde von keinem der befragten Studierenden der VU Wien oder der Tierärztlichen Fakultät der LMU München gewählt				

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

° Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 45: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 12: Wie häufig verwenden Sie Lehrbücher als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“

Frage 12	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	2,65	3 df	0,449	
Vergleich München ♀:München ♂	5,44	3 df	0,141	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	1,47	3 df	0,689	
Antwortmöglichkeit „Immer“*	1	1 df	0,32	
Antwortmöglichkeit „Meistens“*	0,72	1 df	0,39	
Antwortmöglichkeit „Gelegentlich“*	0,04	1 df	0,84	
Antwortmöglichkeit „Selten“*	0,38	1 df	0,54	
Antwortmöglichkeit „Nie“: Diese Antwortmöglichkeit wurde von keinem der befragten Studierenden der VU Wien oder der Tierärztlichen Fakultät der LMU München gewählt				

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

° Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 46: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 13: Wie häufig verwenden Sie das Internet um sich tiermedizinisches Wissen für die Lehre und Prüfung anzueignen? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“

Frage 13	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	1,66	3 df	0,645	

## 13 ANHANG

Vergleich München ♀:München ♂	2,56	3 df	0,465	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	3,76	3 df	0,288	
Antwortmöglichkeit „Immer“*	1,96	1 df	0,16	
Antwortmöglichkeit “Meistens“*	0,68	1 df	0,41	
Antwortmöglichkeit „Gelegentlich“*	2,28	1 df	0,13	
Antwortmöglichkeit „Selten“*	0,41	1 df	0,52	
Antwortmöglichkeit „Nie“: Diese Antwortmöglichkeit wurde von keinem der befragten Studierenden der VU Wien oder der Tierärztlichen Fakultät der LMU München gewählt				

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 47: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 14: Wie gut schätzen Sie Ihre Computer- und Internetkenntnisse als User ein? “Sehr gut”, “Gut”, “Befriedigend”, “Ausreichend” oder “Nicht genügend”

Frage 14	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	5,36	4 df	0,251	
Vergleich München ♀:München ♂	15,84	4 df	<b>0,0032</b>	
Vergleich München ♀:München ♂ Benotung „Sehr gut“	8,34	1 df	<b>0,005</b>	
Vergleich München ♀:München ♂ Benotung „Befriedigend“	7,19	1 df	<b>0,01</b>	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	9,56	4 df	<b>0,0048</b>	
Benotung „Sehr gut“*	0,38	1 df	0,54	
Benotung „Gut“*	4,53	1 df	<b>0,03</b>	OR: 1,61 RR: 1,35
Benotung „Befriedigend“*	1,92	1 df	0,16	
Benotung „Ausreichend“*	0,19	1 df	0,66	
Benotung „Nicht genügend“*	5,07	1 df	<b>0,03</b>	OR: 0,13 RR: 0,19

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 48: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 15: An welchem Ort nutzen Sie das Internet überwiegend? „Zuhause am eigenen PC/Laptop“, „An den PC-Räumen der Universität“, „Zuhause am eigenen PC/Laptop und in den PC-Räumen der Universität“, oder „Ich nutze das Internet kaum oder gar nicht“

Frage 15	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	0,15	3 df	0,926	
Vergleich München ♀:München ♂	0,41	3 df	0,813	

## 13 ANHANG

Vergleich Wien gesamt: München gesamt	1,55	3 df	0,461	
Antwortmöglichkeit „Zuhause am eigenen PC/Laptop“*	1,28	1 df	0,26	
Antwortmöglichkeit „An den PC-Räumen der Universität“*	0,52	1 df	0,47	
Antwortmöglichkeit „Zuhause am eigenen PC/Laptop und in den PC-Räumen der Universität“*	0,93	1 df	0,34	
Antwortmöglichkeit „Ich nutze das Internet kaum oder gar nicht“: Diese Antwortmöglichkeit wurde von keinem der befragten Studierenden der VU Wien oder der Tierärztlichen Fakultät der LMU München gewählt				

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 49: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 16: Nutzen Sie das W-LAN Angebot der VU Wien/LMU? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“

Frage 16	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	2,68	4 df	0,443	
Vergleich München ♀:München ♂	5,61	4 df	0,230	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	7,7	4 df	0,103	
Antwortmöglichkeit „Immer“*	3,86	1 df	<b>0,05</b>	OR: n. def. RR: n. def.
Antwortmöglichkeit „Meistens“*	0,04	1 df	0,84	
Antwortmöglichkeit „Gelegentlich“*	4,18	1 df	<b>0,04</b>	OR: 1,78 RR: 1,41
Antwortmöglichkeit „Selten“*	0,16	1 df	0,69	
Antwortmöglichkeit „Nie“	0,51	1 df	0,47	

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 50: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 17: Haben Sie von eduroaming schon mal etwas gehört? „Ja, das ist....“ oder „Nein“

Frage 17	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	13,79	1 df	<b>&lt;0,001</b>	
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂ Antwortmöglichkeit „Ja, das ist“	13,79	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 0,05 RR: 2,82
Vergleich München ♀:München ♂	0,72	1 df	0,396	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	0,81	1 df	0,367	
Antwortmöglichkeit „Ja, das ist....“*	0,51	1 df	0,47	
Antwortmöglichkeit „Nein“*	0,81	1 df	0,37	

## 13 ANHANG

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

° Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 51: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 18: Wie gefällt Ihnen der Aufbau der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportals der Tierärztlichen Fakultät der LMU? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“ oder „Nicht genügend“

Frage 18	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	2,8	4 df	0,592	
Vergleich München ♀:München ♂	3,15	4 df	0,533	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	22,47	4 df	<0,001	
Benotung „Sehr gut“*	3,99	1 df	0,05	OR: 2,29; RR: 1,59
Benotung „Gut“*	10,35	1 df	<0,001	OR: 2,02; RR: 1,59
Benotung „Befriedigend“*	10,35	1 df	<0,001	OR: 2,02; RR: 1,59
Benotung „Ausreichend“*	8,17	1 df	0	OR: 0,15; RR: 0,22
Benotung „Nicht genügend“*	1,8	1 df	0,17	

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

° Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 52: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 19: Weichen Sie auch auf die Internetplattformen anderer tiermedizinischer Bildungsstätten aus, um sich Wissen anzueignen? „Ja, und zwar“, „Nein“, „Weiß nicht“

Frage 19	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	0,19	2 df	0,909	
Vergleich München ♀:München ♂	0,67	2 df	0,714	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	5,45	2 df	0,065	
Antwortmöglichkeit „Ja, und zwar.....“*	0,76	1 df	0,38	
Antwortmöglichkeit „Nein“*	4,45	1 df	0,035	OR: 1,62 RR: 1,38
Antwortmöglichkeit „Weiß nicht“*	3,71	1 df	0,05	

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

° Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 53: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 20: Werden Sie von den Dozenten auf solche Medien anderer Universitäten und Hochschulen hingewiesen? „Ja“, „Nein“ oder „Weiß nicht“

Frage 20	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	4,78	2 df	0,091	
Vergleich München ♀:München ♂	0,25	2 df	0,880	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	0,42	2 df	0,811	
Antwortmöglichkeit „Ja.“*	0,19	1 df	0,66	

## 13 ANHANG

Antwortmöglichkeit "Nein"*	0,42	1 df	0,52	
Antwortmöglichkeit „Weiß nicht“*	0,15	1 df	0,69	

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

° Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 54: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 21: Wie häufig verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu den Vorlesungsunterlagen zu erhalten? "Immer", "Meistens", "Gelegentlich", "Selten" oder "Nie"

Frage 21	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	3,39	4 df	0,18	
Vergleich München ♀:München ♂	26,67	4 df	<0,001	
Antwortmöglichkeit „Immer“ <sup>^</sup>	14,69	1 df	<0,001	OR: 3,93; RR: 1,27
Antwortmöglichkeit "Meistens" <sup>^</sup>	7,55	1 df	0,01	OR: 0,36; RR: 0,84
Antwortmöglichkeit "Gelegentlich" <sup>^</sup>	16,83	1 df	<0,001	OR: 0,04; RR: 0,23
Antwortmöglichkeit „Selten“ <sup>^</sup>	16,83	1 df	<0,001	OR: 0,04; RR: 0,23
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	6,98	4 df	0,072	
Antwortmöglichkeit „Immer“*	5,14	1 df	0,02	OR: 0,59; RR: 0,72
Antwortmöglichkeit "Meistens"*	4,64	1 df	0,03	OR: 1,65; RR: 1,37
Antwortmöglichkeit "Gelegentlich"*	0,96	1 df	0,34	
Antwortmöglichkeit „Selten“*	1,1	1 df	0,29	
Antwortmöglichkeit „Nie“: Diese Antwortmöglichkeit wurde von keinem der befragten Studierenden der VU Wien oder der Tierärztlichen Fakultät der LMU München gewählt				

<sup>^</sup> Paarweiser Vergleich München ♀:München ♂

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

° Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 55: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 22: In welchen Fächern nutzen Sie die auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/die im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät zur Verfügung gestellten Vorlesungsunterlagen?

Frage 22	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> (RR) <sup>°</sup>
Tierernährung*	12,53	1 df	<0,001	OR: 0,27; RR: 0,5
Pharmakologie/Toxikologie*	78,78	1 df	<0,001	OR: 0,05 RR: 0,29
Radiologie/Bildgebende Diagnostik*	1,13	1 df	0,29	
Tierhaltung/Tierschutz*	3,92	1 df	0,05	OR: 0,48; RR: 0,85
Innere Medizin Kleintier*	228,86	1 df	<0,001	OR: 0,01; RR: 0,13
Innere Medizin Wiederkäuer*	63,45	1 df	<0,001	OR: 0,14; RR: 0,26
Innere Medizin/Chirurgie Schwein*	60,23	1 df	<0,001	OR: 0,14; RR: 0,25

## 13 ANHANG

Parasitologie*	35,54	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 0,24; RR: 0,43
Propädeutik*	33,44	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 0,26; RR: 0,15
Immunologie*	30,38	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 3,5; RR: 2,28
Gynäkologie Kleintier*	50,95	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 0,16; RR: 0,27
Tierzucht/Genetik*	15,35	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 2,4; RR: 1,82
Lebensmittelhygiene/Fleischhygiene*	1,93	1 df	0,16	
Milchhygiene*	0,11	1 df	0,74	
Chirurgie Kleintier*	11,62	1 df	<b>0,001</b>	OR: 0,41; RR: 0,54
Chirurgie Wiederkäuer*	21,15	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 0,3; RR: 0,42
Orthopädie Großtier*	2,96	1 df	0,09	
Orthopädie Kleintier*	2,98	1 df	0,09	
Geflügelmedizin*	0,56	1 df	0,45	
Zoologie/Zellbiologie*	15,6	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 2,51; RR: 1,77
Anatomie*	140,59	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 20,0; RR: 6,21
Histologie/Embryologie*	121,8	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 15,24; RR: 5,3
Physiologie*	117,3	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 14,29; RR: 4,9
Biochemie*	48,59	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 6,1; RR: 2,67
Keines der genannten Fächer*	1,67	1 df	0,2	

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

° Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

In Tabelle 56 sind nur jene Fächer enthalten, in denen sowohl auf der E-Learning Plattform Vetucation als auch im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU München die Vorlesungsunterlagen für die Studierenden zur Verfügung gestellt werden. Auf der E-Learning Plattform Vetucation wurden zum Zeitpunkt der Befragung keine Vorlesungsunterlagen in den Fächern Bakteriologie/Mykologie, Virologie, Ethologie, Chemie und Gynäkologie Großtier für die Studierenden zur Verfügung gestellt. Im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät hingegen wurden keine Vorlesungsunterlagen in den Fächern Innere Medizin Pferd, Chirurgie Pferd, Pathologie, Botanik, Physik für die Studierenden zur Verfügung gestellt.

Tabelle 56: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 23: Wie gut funktioniert die Verfügbarkeit der Vorlesungsunterlagen auf der E-Learning Plattform Vetucation/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, „Nicht genügend“

Frage 23	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	4,57	4 df	0,334	
Vergleich München ♀:München ♂	2,08	4 df	0,72	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	48,76	4 df	<b>&lt;0,001</b>	
Benotung „Sehr gut“*	24,84	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 7,88; RR:2,48
Benotung „Gut“*	8,7	1 df	<b>0,003</b>	OR: 1,92; RR: 1,52

## 13 ANHANG

Benotung „Befriedigend“*	6,26	1 df	<b>0,01</b>	OR: 0,55; RR: 0,67
Benotung „Ausreichend“*	6,39	1 df	<b>0,01</b>	OR: 0,23; RR: 0,32
Benotung „Nicht genügend“*	11,76	1 df	<b>0,001</b>	OR: 0,12; RR: 0,18

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

° Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Die Ergebnisse der Textfrage 24 sind auf Seite 88 bis 89 angeführt.

Tabelle 57: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 25: Wie häufig verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu weiteren elektronischen Lernprogrammen wie z.B. Lehrfilmen, animierten Vorlesungen, Demonstrationen usw. zu erhalten? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“

Frage 25	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> ; (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	2,33	4 df	0,67	
Vergleich München ♀:München ♂	6,68	4 df	0,165	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	174,12	4 df	<b>&lt;0,001</b>	
Antwortmöglichkeit „Immer“*	28,9	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 35,6; RR: 2,93
Antwortmöglichkeit „Meistens“*	44,8	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 21,53; RR: 2,48
Antwortmöglichkeit „Gelegentlich“*	47,99	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 5,29; RR: 2,57
Antwortmöglichkeit „Selten“*	18,55	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 0,31; RR: 0,43
Antwortmöglichkeit „Nie“*	82,8	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 0,009; RR: 0,02

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

° Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 58: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 26: In welchen Fächern verwenden Sie die E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/das Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU um Zugang zu weiteren elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lehrfilmen, animierten Vorlesungen, Demonstrationen usw. zu erhalten?

Frage 26	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> ; (RR) <sup>°</sup>
Lebensmittelhygiene/Fleischhygiene*	12,36	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 0,41; RR: 0,65
Physiologie/Immunologie*	16,1	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 4,9; RR: 1,63
Keines der genannten Fächer*	29	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 4,23; RR: 1,73
Lebensmittelhygiene/Fleischhygiene#	1,14	1 df	0,29	
Tierhaltung/Tierschutz#	0,87	1 df	0,35	
Innere Medizin Pferd#	0,32	1 df	0,57	
Innere Medizin Kleintier#	0,08	1 df	0,77	

## 13 ANHANG

Innere Medizin Wiederkäuer#	0,15	1 df	0,7	
Propädeutik#	28,25	1 df	<0,001	OR: 0,04; RR: 0,36
Chirurgie Kleintier#	1,13	1 df	0,29	
Orthopädie Kleintier#	0,01	1 df	0,94	
Biochemie#	1,13	1 df	0,26	
Zoologie/Zellbiologie#	0,98	1 df	0,32	
Anatomie#	0,63	1 df	0,43	
Histologie/Embryologie#	34,72	1 df	<0,001	OR: 0,041; RR: 0,41
Physiologie/Immunologie#	39,19	1 df	<0,001	OR: 0,01; RR: 0,15
Pharmakologie/Toxikologie#	2,42	1 df	0,12	
Radiologie/Bildgebende Diagnostik#	6,89	1 df	0,01	OR: 0,23; RR: 0,78
Anästhesie#	1,44	1 df	0,23	
Tierernährung^	0,72	1 df	0,39	
Lebensmittelhygiene/Fleischhygiene^	0,02	1 df	0,89	
Physiologie/Immunologie^	0,13	1 df	0,72	
Keines der genannten Fächer^	1,53	1 df	0,22	
In den Fächern Innere Medizin/Chirurgie Schwein und Tierzucht/Genetik werden zwar elektronische Lehrmaterialien auf der E-Learning Plattform Vetucation zur Verfügung gestellt, es gab jedoch keiner der befragten Studierenden der VU Wien an, diese zu verwenden.				

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

# Paarweiser Vergleich Wien ♀: Wien ♂

^ Paarweiser Vergleich München ♀: München ♂

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Nur in den Fächern Lebensmittelhygiene/Fleischhygiene und Physiologie/Immunologie werden sowohl auf der E-Learning Plattform Vetucation, als auch im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU elektronische Lehrmaterialien angeboten.

Tabelle 59: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 27: Wie schätzen Sie den Nutzen der elektronischen Lernprogramme der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/des Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung ein? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“

Frage 27	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR)°; (RR)°
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	1,2	4 df	0,877	
Vergleich München ♀:München ♂	4,04	4 df	0,4	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	23,38	4 df	<0,001	
Benotung „Sehr gut“*	2,05	1 df	0,15	
Benotung „Gut“*	8,69	1 df	0,003	OR: 2,02; RR: 1,5

## 13 ANHANG

Benotung „Befriedigend“*	0,31	1 df	0,56	
Benotung „Ausreichend“*	1,23	1 df	0,27	
Benotung „Nicht genügend“*	16,94	1 df	<0,001	OR: 0,12; RR: 0,19

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 60: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 28: Wie gut funktioniert die Verfügbarkeit der elektronischen Lernprogramme wie z.B. Lehrfilme, animierte Vorlesungen, Demonstrationen usw. auf der E-Learning Plattform Vetusation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU München? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“

Frage 28	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> ; (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	3,98	4 df	0,409	
Vergleich München ♀:München ♂	4,21	4 df	0,378	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	78,93	4 df	<0,001	
Benotung „Sehr gut“*	18,69	1 df	<0,001	OR: 23,67; RR: 2,33
Benotung „Gut“*	31,55	1 df	<0,001	OR: 4,54; RR: 2,13
Benotung „Befriedigend“*	0,29	1 df	0,59	
Benotung „Ausreichend“*	10,81	1 df	<0,001	OR: 0,28; RR: 0,43
Benotung „Nicht genügend“*	36,69	1 df	<0,001	OR: 0,03; RR: 0,04

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Die Ergebnisse der Textfrage 29 sind auf Seite 94 angeführt.

Tabelle 61: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 30: Wie häufig verwenden Sie elektronische Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden (z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw.) als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“

Frage 30	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> ; (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	1,79	4 df	0,616	
Vergleich München ♀:München ♂	8,91	4 df	0,03	
Antwortmöglichkeit „Immer“^	5,65	1 df	0,02	OR; RR: n. def.
Antwortmöglichkeit „Gelegentlich“^	1,11	1 df	0,29	
Antwortmöglichkeit „Selten“^	0,88	1 df	0,35	
Antwortmöglichkeit „Nie“^	3,43	1 df	0,06	
Antwortmöglichkeit „Meistens“: Diese Antwortmöglichkeit wurde von keinem der befragten Studierenden der Tierärztlichen Fakultät der LMU München gewählt				
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	18,44	4 df	0,001	

## 13 ANHANG

Antwortmöglichkeit „Immer“*	0,56	1 df	0,45	
Antwortmöglichkeit „Meistens“*	7,21	1 df	<b>0,01</b>	OR; RR: n. def
Antwortmöglichkeit „Gelegentlich“*	0,71	1 df	0,4	
Antwortmöglichkeit „Selten“*	5,87	1 df	<b>0,02</b>	OR: 1,7; RR: 1,4
Antwortmöglichkeit „Nie“*	11,97	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 0,45; RR: 0,59

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

^ Paarweiser Vergleich München ♀: München ♂

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

n.def: nicht definiert, da ein Feld der Vier-Felder Tafel 0 ist.

Tabelle 62: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 31: In welchen Fächern verwenden Sie elektronische Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden (z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw.) als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung?

Frage 31	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Tierernährung*	8,32	1 df	<b>0,004</b>	OR: n. def. RR: n. def.
Radiologie/Bildgebende Diagnostik*	2,02	1 df	0,16	
Innere Medizin Kleintier*	0,44	1 df	0,51	
Innere Medizin Wiederkäuer*	0,67	1 df	0,41	
Propädeutik*	1,3	1 df	0,26	
Gynäkologie Großtier*	0,01	1 df	0,91	
Gynäkologie Kleintier*	0,00001	1 df	0,986	
Chirurgie Kleintier*	3,01	1 df	0,08	
Chirurgie Pferd*	0,1	1 df	0,75	
Keines der genannten Fächer*	7,51	1 df	<b>0,006</b>	OR: 0,47 RR: 0,66
Tierernährung#	0,99	1 df	0,32	
Radiologie/Bildgebende Diagnostik#	15,84	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 0,09; RR: 0,54
Tierhaltung/Tierschutz#	6,53	1 df	<b>0,001</b>	OR: n. def. RR: n. def.
Innere Medizin Pferd#	0,06	1 df	0,81	
Innere Medizin Kleintier#	0,48	1 df	0,48	
Innere Medizin Wiederkäuer#	1,06	1 df	0,3	
Propädeutik#	1,49	1 df	0,22	
Gynäkologie Großtier#	0,48	1 df	0,49	
Gynäkologie Kleintier#	1,06	1 df	0,3	

## 13 ANHANG

Chirurgie Pferd#	2,36	1 df	0,13	
Orthopädie Kleintier#	0,99	1 df	0,32	
Physiologie#	0,66	1 df	0,41	
Keines der genannten Fächer#	1,12	1 df	0,29	
In den Fächern Geflügelmedizin und Chirurgie Kleintier werden zwar elektronische Lehrmaterialien auf der E-Learning Plattform Vetucation zur Verfügung gestellt, es gab jedoch keiner der befragten Studierenden der VU Wien an, diese zu verwenden.				
Radiologie/Bildgebende Diagnostik^	0,76	1 df	0,38	
Innere Medizin Kleintier^	0,52	1 df	0,47	
Innere Medizin Wiederkäuer^	0,31	1 df	0,58	
Parasitologie^	0,01	1 df	0,92	
Gynäkologie Großtier^	1,54	1 df	0,21	
Gynäkologie Kleintier^	1,23	1 df	0,27	
Chirurgie Kleintier^	1,23	1 df	0,27	
Chirurgie Pferd^	0,6	1 df	0,43	
Zoologie/Zellbiologie^	3,56	1 df	0,06	
Histologie/Embryologie^	10,34	1 df	<b>0,001</b>	OR: n. def. RR: n. def.
Keines der genannten Fächer^	3,29	1 df	0,07	
In den Fächern Tierernährung, Geflügelmedizin und Orthopädie Großtier werden zwar elektronische Lehrmaterialien im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU zur Verfügung gestellt, es gab jedoch keiner der befragten Studierenden an, diese zu verwenden.				

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

^ Paarweiser Vergleich München ♀: München ♂

# Paarweiser Vergleich Wien ♀: Wien ♂

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

n.def: nicht definiert, da ein Feld der Vier-Felder Tafel 0 ist.

Tabelle 63: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 32: Wie schätzen Sie den Nutzen der elektronischen Lehrmaterialien, die unabhängig vom Netz in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellt werden, als Lernhilfe und zur Prüfungsvorbereitung? „Sehr gut“, „Gut“, „Befriedigend“, „Ausreichend“, oder „Nicht genügend“

Frage 32	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR)°, (RR)°
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	3,6	4 df	0,462	
Vergleich München ♀:München ♂	0,37	4 df	0,985	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	11,66	4 df	<b>0,02</b>	
Benotung „Sehr gut“*	1,76	1 df	0,18	
Benotung „Gut“*	1,77	1 df	0,18	
Benotung „Befriedigend“*	0,0001	1 df	0,99	

## 13 ANHANG

Benotung „Ausreichend“*	7,89	1 df	<b>0,005</b>	OR: 2,4 RR: 1,56
Benotung „Nicht genügend“*	2,99	1 df	0,08	

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 64: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 33: Wie häufig sind die in Bibliotheken und Instituten zur Verfügung gestellten elektronischen Lehrmaterialien wie z.B. Lern-CDs, Lehrfilme, CD-ROMs usw. vorhanden und verwendbar? „Immer“, „Meistens“, „Gelegentlich“, „Selten“ oder „Nie“

Frage 33	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	0,64	4 df	0,958	
Vergleich München ♀:München ♂	9,66	4 df	<b>0,046</b>	
Antwortmöglichkeit „Immer“ <sup>^</sup>	4,47	1 df	<b>0,03</b>	OR; RR: n.def
Antwortmöglichkeit „Meistens“ <sup>^</sup>	0,33	1 df	0,56	
Antwortmöglichkeit „Gelegentlich“ <sup>^</sup>	0,25	1 df	0,61	
Antwortmöglichkeit „Selten“ <sup>^</sup>	5,55	1 df	<b>0,02</b>	OR: 5,25; RR: 1,24
Antwortmöglichkeit „Nie“ <sup>^</sup>	1,05	1 df	0,31	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	26,12	4 df	<b>&lt;0,001</b>	
Antwortmöglichkeit „Immer“*	4,79	1 df	<b>0,03</b>	OR: 7,67; RR: 1,95
Antwortmöglichkeit „Meistens“*	7,43	1 df	<b>0,01</b>	OR: 2,31; RR: 1,49
Antwortmöglichkeit „Gelegentlich“*	1,07	1 df	0,3	
Antwortmöglichkeit „Selten“*	4,78	1 df	<b>0</b>	OR: 0,49; RR: 0,65
Antwortmöglichkeit „Nie“*	12,22	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 0,21; RR: 0,35

<sup>^</sup> Paarweiser Vergleich München ♀:München ♂

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

n.def: nicht definiert, da ein Feld der Vier-Felder Tafel 0 ist.

Die Ergebnisse der Textfrage 34 sind auf Seite 100 angeführt.

Tabelle 65: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 35: Würden Sie sich wünschen, dass an der VU Wien/der Tierärztlichen Fakultät der LMU mehr elektronische Lehrmaterialien zur Verfügung gestellt werden würden? „Ja“, „Nein“ oder „Weiß nicht“

Frage 35	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂	0,97	2 df	0,615	
Vergleich München ♀:München ♂	0,04	2 df	0,978	
Vergleich Wien gesamt: München gesamt	5,77	2 df	0,056	

## 13 ANHANG

Antwortmöglichkeit „Ja.“*	0,01	1 df	0,93	
Antwortmöglichkeit „Nein“*	4,41	1 df	<b>0,04</b>	OR: 2,02; RR: 1,5
Antwortmöglichkeit „Weiß nicht“*	2,21	1 df	0,14	

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

° Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 66: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 36: Wodurch haben Sie von der Bereitstellung der elektronischen Lehrmaterialien in den Bibliotheken, Instituten und auf der E-Learning Plattform Vetucation der VU Wien/im Studienportal der Tierärztlichen Fakultät der LMU erfahren? „Durch die Vortragenden“, „Durch andere Studenten“, „Durch das Bibliothekspersonal“, „Durch die E-Learning Plattform Vetucation/das Studienportal“, „Ich habe bis jetzt noch nichts davon gehört“ oder „Sonstige....“ (Da bei dieser Frage Mehrfachantworten möglich waren wurden für die statistische Analyse nur die paarweisen Vergleiche der einzelnen Antwortmöglichkeiten mittels Chi-Quadrat Test herangezogen).

Frage 36	Chi-Quadrat	Freiheits-grade	p-Wert	(OR) <sup>°</sup> , (RR) <sup>°</sup>
Antwortmöglichkeit „Durch die Vortragenden“*	0,36	1 df	0,57	
Antwortmöglichkeit „Durch andere Studenten“*	0,93	1 df	0,34	
Antwortmöglichkeit „Durch das Bibliothekspersonal“*	1,13	1 df	0,29	
Antwortmöglichkeit „Durch die E-Learning Plattform Vetucation/das Studienportal“*	0,79	1 df	0,37	
Antwortmöglichkeit „Ich habe bis jetzt noch nichts davon gehört“*	36,9	1 df	<b>&lt;0,001</b>	OR: 0,14 RR: 0,27
Antwortmöglichkeit „Sonstige....“*	0,31	1 df	0,58	
Antwortmöglichkeit „Durch die Vortragenden“#	1,62	1 df	0,2	
Antwortmöglichkeit „Durch andere Studenten“#	3,61	1 df	0,06	
Antwortmöglichkeit „Durch das Bibliothekspersonal“#	0,3	1 df	0,58	
Antwortmöglichkeit „Durch die E-Learning Plattform Vetucation/das Studienportal“#	0,16	1 df	0,68	
Antwortmöglichkeit „Ich habe bis jetzt noch nichts davon gehört“#	2,05	1 df	0,15	
Antwortmöglichkeit „Sonstige....“#	0,64	1 df	0,42	
Antwortmöglichkeit „Durch die Vortragenden“^	3,47	1 df	0,06	
Antwortmöglichkeit „Durch andere Studenten“^	0,09	1 df	0,76	
Antwortmöglichkeit „Durch das Bibliothekspersonal“^	0,43	1 df	0,51	
Antwortmöglichkeit „Durch die E-Learning Plattform Vetucation/das Studienportal“^	2,81	1 df	0,09	
Antwortmöglichkeit „Ich habe bis jetzt noch nichts davon gehört“^	6,2	1 df	<b>0,01</b>	OR: 3,28 RR: 1,2
Antwortmöglichkeit „Sonstige....“	0,14	1 df	0,71	

\* Paarweiser Vergleich Wien gesamt:München gesamt

# Paarweiser Vergleich Wien ♀: Wien ♂

## 13 ANHANG

^ Paarweiser Vergleich München ♀: München ♂

° Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich angegeben

Tabelle 67: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 37: Reihen Sie bitte folgende Lehrmittel von 1 (am wichtigsten) bis 8 (am wenigsten wichtig) nach ihrem Nutzen für Ihren persönlichen Lernfortschritt: „Elektronische Lehrmedien außerhalb des Internets“, „Vorlesungen“, „E-Learning Programme im Internet“, „Übungen“, „Skripten und Bücher“, „Lerngruppen“, „Persönliche Gespräche mit den Dozenten“ und „Sonstiges.....“

Frage 37 Wien gesamt* München gesamt^	Reihung	Mittelwert	Median	Standardabweichung	Varianz	Kleinster Wert (MIN)	Größter Wert (MAX)
Skripten und Bücher*	1	1,66	1	1,18	0,103	1	8
Übungen*	2	2,64	3	1,18	0,103	1	7
Vorlesungen*	3	3,19	3	1,45	0,127	1	8
Lerngruppen*	4	4,33	4	1,74	0,152	1	8
E-Learning Programme im Internet*	5	4,38	5	1,36	0,119	1	7
Persönliche Gespräche mit den Dozenten*	6	5,93	6	1,26	0,11	1	8
Elektronische Lehrmedien außerhalb des Internets*	7	6,19	6	1,06	0,09	2	8
Sonstiges*	8	7,73	8	1,05	0,09	1	8
Skripten und Bücher^	1	1,66	1	1,09	0,071	1	8
Übungen^	2	2,76	3	1,12	0,073	1	6
Vorlesungen^	3	2,88	3	1,33	0,086	1	7
Lerngruppen^	4	4,19	4	1,59	0,103	1	8
E-Learning Programme im Internet^	5	4,84	5	1,57	0,102	1	8
Persönliche Gespräche mit den Dozenten^	6	5,81	6	1,39	0,091	1	8
Elektronische Lehrmedien außerhalb des Internets^	7	6,05	6	1,11	0,072	1	8
Sonstiges^	8	7,76	8	0,95	0,061	2	8

Tabelle 68: Vergleich der Ergebnisse der Reihung der Lehrmittel für den persönlichen Lernfortschritt der Studierenden in Frage 37 (p-Wert ermittelt mit Mann-Whitney-U Test)

Frage 37 München gesamt	Vergleich Wien ♀ mit Wien ♂		Vergleich München ♀ mit München ♂		Vergleich Wien gesamt mit München gesamt	
	Reihung	p-Wert	Reihung	p-Wert	Reihung	p-Wert

## 13 ANHANG

Skripten und Bücher	1	0,921	1	0,221	1	0,842
Übungen	2	0,384	2	0,384	2	0,267
Vorlesungen	3	0,352	3	<b>0,016</b>	3	0,071
Lerngruppen	4	0,112	4	<b>0,007</b>	4	0,332
E-Learning Programme im Internet	5	0,701	5	0,631	5	<b>0,001</b>
Persönliche Gespräche mit den Dozenten	6	0,332	6	0,521	6	0,907
Elektronische Lehrmedien außerhalb des Internets	7	0,258	7	0,199	7	0,246
Sonstiges	8	0,120	8	0,734	8	0,863

## **13.2 Statistischer Anhang zur Befragung der Dozenten**

- Leitfaden für das Telefoninterview

---

### **1.) Halten Sie den Umfang an Vorlesungen und Übungen in Ihrem Fach für ausreichend?**

Ja       Nein       Freie, sonstige Antwort:.....

---

### **2.) Sind die Vorlesungen/Übungen im Fach Ihrer Meinung nach zu früh/zu spät im Curriculum angesetzt?**

Zu früh     Zu spät     Genau richtig     Freie, sonstige Antwort:.....

---

### **3.) Wie ist die Belastung der Studierenden durch andere Fächer/Prüfungen während der Vorlesungen/Übungen in Ihrem Fach?**

Die Studierenden sind durch andere Fächer zu viel belastet  
 Die Studierenden sind durch andere Fächer zu wenig belastet  
 Die Studierenden sind durch andere Fächer genau richtig belastet und ausgeglichen  
 Freie, sonstige Antwort:.....

---

### **4.) Wie schätzen Sie das Engagement der Studierenden in Ihrem Fach ein?**

Sehr gut     Gut     Befriedigend     Ausreichend     Nicht genügend  
 Freie, sonstige Antwort:.....

---

### **5.) Wie schätzen Sie die Vorkenntnisse der Studierenden in Ihrem Fach ein?**

Sehr gut     Gut     Befriedigend     Ausreichend     Nicht genügend  
 Freie, sonstige Antwort:.....

---

### **6.) Würden Sie am Prüfungssystem in Ihrem Fach etwas ändern?**

Ja, weil:.....  Nein, weil:.....  
 Freie, sonstige Antwort:.....

---

### **7.) Erachten Sie eine bis zum Ende des Studiums allgemein gerichtete tiermedizinische Ausbildung (wie an der LMU München) als zielführender oder favorisieren Sie ein tiermedizinisches Grundstudium mit einer vertiefenden Ausbildung zu Studienende (wie an der VU Wien)?**

Bis zum Ende des Studiums allgemein gerichtete Ausbildung ist zielführender, weil:.....  
 Ein tiermedizinisches Grundstudium mit einer vertiefenden Ausbildung zu Studienende ist zielführender, weil:.....  
 Freie, sonstige Antwort:.....

- **Statistische Auswertung der Dozentenbefragung**

Die telefonische Befragung der Lehrenden wurde von Juli bis November 2012 an der VU Wien und der Tierärztlichen Fakultät der LMU München durchgeführt. Im Zuge der Befragung wurden die Lehrenden in 34 Fächern befragt (siehe Tabelle 78), wobei nach Möglichkeit die jeweiligen Lehrstuhlinhaber für die Telefoninterviews herangezogen wurden. An der VU Wien konnten Dozenten aus 32 Fächern für die Befragung gewonnen werden, was einem Rücklauf von 94% entspricht. An der Tierärztlichen Fakultät der LMU München haben 29 Dozenten an der telefonischen Befragung teilgenommen, wobei fünf der befragten Lehrenden die gegenwärtige Situation in zwei Fächern darstellten und somit alle 34 Fächer abgedeckt werden konnten. Der Rücklauf an der Tierärztlichen Fakultät entspricht somit 100%.

Als statistisch signifikant wurden Werte von  $p \leq 0,05$  herangezogen.

Tabelle 69: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 1: Halten Sie den Umfang an Vorlesungen und Übungen in Ihrem Fach für ausreichend?

Frage 1	Absolute Häufigkeit VU Wien	Absolute Häufigkeit LMU München	Chi- Quadrat*	Freiheits- grade*	p- Wert*	(OR) <sup>o</sup> (RR) <sup>o</sup>
"Ja"	18	15	0,97	1 df	0,32	
"Nein"	9	12	0,39	1 df	0,53	
"Freie, sonstige Antwort"	5	7	0,27	1 df	0,6	

\* Paarweiser Vergleich Wien : München im Chi-Quadrat Test

<sup>o</sup>Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich des Chi-Quadrat Tests angegeben

- **Freie Antworten der Dozenten der VU Wien**

- Der Umfang an Lehrveranstaltungen im Fach ist ausreichend, jedoch könnten die klinischen Fächer insgesamt einen größeren Anteil an der Lehre haben.
- Die praktische Ausbildung der Studenten, insbesondere im Rahmen der Klinischen Übungen und der klinischen Rotation ist zu kurz
- Die Lehrveranstaltungen reichen nicht aus, um wichtige Zusammenhänge zu verstehen.
- Die Vorlesungen sind ausreichend, die Übungsumfang ist nicht ausreichend bemessen.
- Sofern die Universität nur eine Basisausbildung im Fach anstrebt, ist die Lehre ausreichend, für eine vertiefende Ausbildung ist die Lehre allerdings zu wenig.

- **Freie Antworten der Dozenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München**

- Die Ausbildung im Fach Kleintierchirurgie ist zwar zu knapp bemessen, es kann jedoch aufgrund der begrenzten Studiendauer nicht weiter ausgedehnt werden.
- Die Vorlesungen sind ausreichend, der Umfang der Übungen ist insbesondere im Hinblick auf Problem-Orientiertes-Lernen zu wenig.
- Es wäre vorteilhafter, wenn die Lehrveranstaltungen ausgedehnter wären, wobei, bezogen auf die Gesamtdauer des Studiums, der Umfang an Lehrveranstaltungen im Fach Anatomie in Ordnung ist.
- Der Umfang an Lehrveranstaltungen ist absolut zu wenig und unterhalb jeder ausreichenden Grenze im Fach Innere Medizin/Chirurgie Pferd angesiedelt.
- In den Vorlesungen ist der Umfang nicht ausreichend, in den Übungen grundsätzlich schon. Um jedoch dem Wunsch vieler Studenten nach mehr praktischer Ausbildung nachzukommen, müsste jedoch ebenfalls ein größerer Umfang an Übungen angeboten werden.
- Der Umfang ist zu knapp, da es gerade reicht, um die Grundlagen zu vermitteln.
- Es finden zu wenig Übungen und Kleingruppenunterricht statt

Tabelle 70: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 2: Sind die Vorlesungen/Übungen im Fach Ihrer Meinung nach zu früh/zu spät im Curriculum angesetzt?

Frage 2	Absolute Häufigkeit VU Wien	Absolute Häufigkeit LMU München	Chi- Quadrat*	Freiheits- grade*	p- Wert*	(OR) <sup>o</sup> (RR) <sup>o</sup>
"Zu früh"	3	5	0,44	1 df	0,51	
"Zu spät"	3	0	3,34	1 df	0,07	
"Genau richtig"	22	24	0,03	1 df	0,87	
"Freie, sonstige Antwort"	4	5	0,07	1 df	0,79	

\* Paarweiser Vergleich Wien : München im Chi-Quadrat Test

<sup>o</sup>Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich des Chi-Quadrat Tests angegeben

- **Freie Antworten der Dozenten der VU Wien**

-Durch die große Stoffmenge wäre eine Aufdehnung des Stoffes auf mehr als 2 Semester wünschenswert

-Eine zeitliche Aufteilung, bei der zu Beginn die biochemischen Grundlagen und gewisse Teile später im Zusammenhang mit den paraklinischen/klinischen Fächern der gelehrt werden, wäre vorteilhaft.

-Die Lehre im Fach Anatomie ist zeitlich im 3. und 4. Semester genau richtig, wobei dies in der jetzigen Organisationsform aber eine sehr starke Komprimierung auf 2 Semester bedeutet. Je nach Lerntypus der Studierenden ist für manche dieser enge Befassungszeitraum besser, wohingegen für andere ein ausgedehnterer Zeitraum über mehr als 2 Semester vorteilhafter wäre.

-Der Abstand zwischen der Lehre der allgemeinen Fleisch- und Lebensmittelhygiene (6.Sem.) und den Übungen aus Fleischuntersuchung (im 10.Sem.) ist zu groß. Dies sollte zeitlich enger liegen, um die theoretischen mit den praktischen Elementen besser zu verknüpfen.

- **Freie Antworten der Dozenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München**

-Die Vorlesung ist zu früh angesetzt und die Übungen zu spät

-Die allgemeine Virologie im 4. Semester ist zu früh angesiedelt, die spezielle Virologie ist zeitlich weitgehend richtig angesetzt.

-Die Vorlesung im 2. Semester ist zu früh, die anderen Lehrveranstaltungen im 3. und 4. Semester sind richtig angesetzt

-Die allgemeine Radiologie im 2. und 3. Semester ist zu früh angesiedelt

-Ein Teil der Vorlesungen ist zu früh im Curriculum angesiedelt (4.Sem.). Die Vorlesungen und Übungen sollten am besten zeitlich zusammengefasst abgehalten werden.

Tabelle 71: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 3: Wie ist die Belastung der Studierenden durch andere Fächer/Prüfungen während der Vorlesungen/Übungen in Ihrem Fach?

Frage 3	Absolute Häufigkeit VU Wien	Absolute Häu- figkeit LMU München	Chi-Quadrat*	Freiheits- grade*	p-Wert*	(OR) <sup>o</sup> (RR) <sup>o</sup>
"Zu viel belastet"	11	20	3,95	1 df	0,05	OR: 0,37; RR: 0,59
"Zu wenig belas- tet"	0	0	n.def			
"Genau richtig be-"	11	7	1,58	1 df	0,21	

lastet"						
"Freie, sonstige Antwort"	10	7	0,98	1 df	0,32	

\* Paarweiser Vergleich Wien : München im Chi-Quadrat Test

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich des Chi-Quadrat Tests angegeben

- **Freie Antworten der Dozenten der VU Wien**

- Die Studierenden sind im zweiten Studienjahr durch die enge Verkettung der Fächer Anatomie, Physiologie und Histologie/Embryologie ausgeglichen belastet, mit der Einschränkung, dass für manche Studierende ein ausgedehnterer Lehrzeitraum, je nach Lerntypus besser wäre.
- Die Aufmerksamkeit für das Fach Histologie nimmt im Verlauf des 4. Semesters durch die Lehre der topografischen Anatomie deutlich ab
- Die Lehrveranstaltungen werden während der prüfungsfreien Zeit abgehalten.
- Die Belastung der Studierenden ist zwar hoch, wobei die Aufmerksamkeit der Studierenden trotz der hohen Belastung auf die Lehrveranstaltungen gerichtet ist.
- Dies ist für mich nicht genau beurteilbar
- Zu Semesterbeginn ist die Vorlesung sehr gut besucht, man merkt jedoch einen starken Rückgang bei der Anwesenheit der Studierenden während der Prüfungszeiten.
- Hierzu fehlt der Einblick in das Belastungsvermögen der Studierenden
- Studierende, die noch Wiederholungsprüfungen absolvieren müssen, sind überbelastet, all jene, die keine Wiederholungsprüfungen mehr ablegen müssen, sind ausgeglichen belastet. vor allem, weil Fächer zu früh im Curriculum angesetzt sind und so die Studierenden überbeansprucht werden.
- Die Studierenden sind in der Studieneingangsphase zu stark belastet, wobei hier im neuen Curriculum eine Verbesserung angedacht ist.
- Dies ist personenbezogen sehr unterschiedlich. Die Anforderungen an die Studierenden sind jedoch durchaus im Rahmen des Schaffbaren.

- **Freie Antworten der Dozenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München**

- Der Ablauf die Vorlesungen vor der Rotation anzusetzen ist gut, jedoch ist die Belastung der Studierenden viel zu hoch, sodass sie aus den Vorlesungen zu wenig Wissen mitbringen.
- Vor den Testaten während des Semesters im Fach Anatomie ist ein deutlicher Hörereinbruch bei der Botanik-Vorlesung zu verzeichnen.
- Weiß ich nicht
- Die Studierenden sind generell richtig, jedoch sehr hoch belastet
- Diese Frage ist durch die individuell sehr unterschiedliche Belastbarkeit der Studenten und das verschulte System schwer bis gar nicht beurteilbar.
- Insgesamt schränkt die hohe Zahl an Pflichtlehrveranstaltungen in allen Fächern die Möglichkeit zum Eigenstudium sehr stark ein. Der Stoffumfang wird zudem immer größer und somit auch die Belastung der Studierenden.
- Im Studiengang Tiermedizin ist der Lehrstoffe generell sehr umfangreich und belastend, jedoch schaffbar. Die Belastung ist durch die individuelle Auffassungsgabe von Student zu Student sehr unterschiedlich.

Tabelle 72: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 4: Wie schätzen Sie das Engagement der Studierenden in Ihrem Fach ein?

Frage 4	Absolute Häufigkeit VU Wien	Absolute Häufigkeit LMU München	Chi-Quadrat*	Freiheitsgrade*	p-Wert*	(OR) <sup>°</sup> (RR) <sup>°</sup>

"Sehr gut"	4	6	0,34	1 df	0,56	
"Sehr gut-Gut"	1	0	1,07	1 df	0,29	
"Gut"	4	12	4,66	1 df	<b>0,03</b>	OR: 0,26; RR: 0,45
"Gut-Befriedigend"	5	0	5,75	1 df	<b>0,02</b>	OR: n.def RR: 2,26
"Befriedigend"	6	6	0,13	1 df	0,91	
"Befriedigend-Ausreichend"	0	0				
"Ausreichend"	4	2	0,87	1 df	0,35	
"Ausreichend-Nicht genügend"	1	0	1,08	1 df	0,29	
"Nicht genügend"	1	3	0,94	1 df	0,33	
"Freie, sonstige Antwort"	6	5	0,19	1 df	0,66	

\* Paarweiser Vergleich Wien : München im Chi-Quadrat Test

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich des Chi-Quadrat Tests angegeben

- **Freie Antworten der Dozenten der VU Wien**

-Sowohl das Engagement als auch die Vorkenntnisse divergieren sehr stark, wobei es kaum Studierende mit mittelmäßigem Engagement und Vorkenntnissen gibt. Die Studenten sind entweder ganz, oder gar nicht in diesem Fach engagiert, wobei dasselbe auch für die Vorkenntnisse gilt.

-Beim Engagement der Studierenden und den Vorkenntnissen sind große Unterschiede aufgrund der später angestrebten Tätigkeit und der heterogenen schulischen Vorbildung zu beobachten.

-Das Engagement der Studierenden hält sich insofern in Grenzen, da die Studierenden die Bedeutung und Tragweite des Faches Biochemie in der Tiermedizin, gerade zu Studienbeginn, nicht einschätzen können.

-Das Engagement der Studierenden ist nicht nur vom Fach an sich, sondern auch vom Umgang mit den Studierenden auf den jeweiligen Kliniken geprägt.

-Das Engagement der Modulstudierenden ist als sehr gut und die Vorkenntnisse als gut einzustufen, wohingegen das Engagement der Studierenden vor dem Vertiefungsmodul als gut und die Vorkenntnisse als befriedigend eingestuft werden können.

-Es gibt eine sehr gute Spalte an Studierenden, wobei die breite Masse ein gutes bis befriedigendes Engagement zeigt.

- **Freie Antworten der Dozenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München**

-Das Engagement und die Vorkenntnisse der Studierenden sind sehr unterschiedlich

-Sehr heterogen aufgrund der unterschiedlichen schulischen Vorkenntnisse

-Sowohl das Engagement als auch die Vorkenntnisse der Studierenden sind interindividuell sehr verschieden. Die Beurteilung des Engagements/der Vorkenntnisse wird zudem durch eine gewisse Vorselektion der Vorlesungsgäger verzerrt.

-Einzelne Studierende zeigen sehr wohl etwas mehr Engagement. Die Vorkenntnisse vor allem in den paraklinischen Grundlagenfächern sind jedoch absolut unzureichend. Vor allem in den Fächern Anatomie und allgemeine Pathologie sind sehr große Wissenslücken bei den Studierenden vorhanden.

-Das Engagement ist bei einem Drittel der Studierenden sehr gut, bei einem Drittel je nach

Prioritätensetzung gut, und bei einem Drittelnicht genügend zu beurteilen. Die Vorkenntnisse sind sehr heterogen aufgrund der unterschiedlichen schulischen Vorbildung, bei ca. 10% der Gesamtstudierenden jedoch sehr gut.

Tabelle 73: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 5: Wie schätzen Sie die Vorkenntnisse der Studierenden in Ihrem Fach ein?

Frage 5	Absolute Häufigkeit VU Wien	Absolute Häufigkeit LMU München	Chi-Quadrat*	Freiheits-grade*	p-Wert*	(OR) <sup>°</sup> (RR) <sup>°</sup>
"Sehr gut"	0	0		1 df		
"Sehr gut-Gut"	1	0	1,07	1 df	0,3	
"Gut"	1	2	0,29	1 df	0,59	
"Gut-Befriedigend"	3	0	3,34	1 df	0,07	
"Befriedigend"	6	10	1,02	1 df	0,31	
"Befriedigend-Ausreichend"	2	1	0,42	1 df	0,52	
"Ausreichend"	4	4	0,01	1 df	0,93	
"Ausreichend-Nicht genügend"	2	0	2,99	1 df	0,14	
"Nicht genügend"	4	7	0,77	1 df	0,38	
"Freie, sonstige Antwort"	9	10	0,04	1 df	0,85	

\* Paarweiser Vergleich Wien : München im Chi-Quadrat Test

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich des Chi-Quadrat Tests angegeben

- **Freie Antworten der Dozenten der VU Wien**

-Das Verständnis und die Kenntnisse der Physiologie, Anatomie, Pathologie lassen sehr zu wünschen übrig

-Gerade noch ausreichend bis Nicht genügend, da offensichtlich der Inhalt der basalen naturwissenschaftlichen Fächer sofort wieder vergessen wird

Vorkenntnisse werden nicht vorausgesetzt

-Die Vorkenntnisse der Studierenden sind sehr heterogen.

-Die Vorkenntnisse der Studierenden sind sehr breit gefächert je nach schulischer Vorbildung.

-Die Vorkenntnisse der Studierenden sind verbesserungswürdig.

-Die Vorkenntnisse der Studierenden sind bei ca. 30% als ausreichend und bei ca. 70% als nicht genügend zu beurteilen.

-Vorkenntnisse sind nicht vorhanden, jedoch auch nicht vorausgesetzt.

-Die Vorkenntnisse sind oft bereits vergessen, wenn die Studierenden in die Klinik kommen.

-Sehr divers, wobei es auch vom Engagement des Schulbiologielehrers der Studierenden abhängt, wie es um die Vorkenntnisse bestellt ist.

- **Freie Antworten der Dozenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München**

-Die Vorkenntnisse der Studierenden variieren von absolut ungenügend bis sehr gut.

-Sollten die Vorkenntnisse Sehr gut sein, erübrigt sich eine umfassende Lehre der Thematik im Studium

- Die Vorkenntnisse sind sehr breit gefächert je nach den schulischen Gegebenheiten. Bei ca. 10% der Studierenden sind die Vorkenntnisse sehr gut, bei ca. 50% der Studierenden sind die Vorkenntnisse als nicht genügend zu beurteilen.
- Die nur als „ausreichend“ beurteilbaren Vorkenntnisse der Studierenden sind auch auf die Überbelastung und die Fülle des Lehrstoffes vor den Übungen zurückzuführen.
- Die Vorkenntnisse der Studierenden variieren sehr stark, da sie auch von dem späteren gewünschten Tätigkeitsfeld der Studierenden und der Motivationslage abhängen. Wer sich für Kleintiermedizin interessiert, bringt üblicherweise mehr Vorkenntnisse in der Kleintierchirurgie mit.
- Die Vorkenntnisse mancher Studierender sind aufgrund der schulischen Vorbildung sehr gut, beim Großteil der Studierenden sind jedoch die Vorkenntnisse mit „Ausreichend“ zu bewerten.
- Die Vorkenntnisse sind zu heterogen, um diese Frage zu beantworten.
- Bei den Vorkenntnissen treten große Unterschiede aufgrund der heterogenen schulischen Vorbildung auf.
- Die fehlenden Vorkenntnisse sind auch auf die fehlende Grundmotivation im Bereich der Fleisch- und Lebensmittelhygiene zurückzuführen, da der Großteil der Studierenden den späteren beruflichen Schwerpunkt (während des Studiums) auf die kurative tierärztliche Tätigkeit setzt.
- Die Vorkenntnisse sind sehr heterogen aufgrund der unterschiedlichen schulischen Vorbildung der Studierenden.

Tabelle 74: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 6: Würden Sie am Prüfungssystem in Ihrem Fach etwas ändern?

Frage 6	Absolute Häufigkeit VU Wien	Absolute Häufigkeit LMU München	Chi- Quadrat*	Freiheits- grade*	p- Wert*	(OR) <sup>°</sup> (RR) <sup>°</sup>
"Ja, weil"	16	12	1,46	1 df	0,23	
"Nein, weil"	14	19	0,97	1 df	0,33	
"Freie, sonstige Antwort"	2	3	0,16	1 df	0,69	

\* Paarweiser Vergleich Wien : München im Chi-Quadrat Test

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich des Chi-Quadrat Tests angegeben

- **Antworten der Dozenten der VU Wien**

*Erklärungen zu der Antwortmöglichkeit "Ja, weil..."*

-Die Fächer der kommissionellen Gesamtprüfung geteilt werden sollten (der Anteil der Tierhaltung an der Gesamtprüfung ist zu wenig). Die früher abgehaltenen mündlichen Prüfungen waren besser, um mehr Wissen zu aktivieren und auch Fehlwissen der Studenten im Prüfungsgespräch zu korrigieren.

-Weil die Gesamtprüfung aus Funktioneller Propädeutik viele Studenten überfordert und dabei wichtige Lehrinhalte auf der Strecke bleiben.

-Weil bei einer mündlichen Prüfung die Zusammenhänge besser überprüfbar sind, und auch Wissen aktivierbar ist. Es wäre ebenso vorteilhafter, die zur Zeit durchgeführte schriftliche kommissionelle Prüfung durch Einzelfachprüfungen zu ersetzen.

-Ja, weil die Pharmakologie besser als Einzelprüfung abgehalten werden sollte, da sie wenig Berührungspunkte mit den anderen Fächern der kommissionellen Gesamtprüfung wie z.B. Tierernährung und Botanik hat. Die kommissionelle Gesamtprüfung belastet die Studierenden, da diese die Gesamtprüfung wiederholen müssen, sofern ein Fach nicht bestanden wurde.

-Weil die schriftlichen Prüfungen dazu führen, dass Studenten Fragensammlungen auswendig lernen, ohne den Stoff zu verstehen.

-Die praktische Komponente bei der Prüfung fehlt und die schriftliche Prüfung zu einem Fragen-Auswendiglernen, statt zu einem Problemkomplex-orientierten Lernen führt.

-Weil das mündliche Gespräch nicht ersetzbar ist und durch eine schriftliche Prüfung höchstens

eine Vorselektion vor der mündlichen Prüfung geschehen sollte.

-Weil mündliche Prüfungen besser geeignet sind, um Zusammenhänge abzuprüfen. Für die derzeitige Multiple-Choice-Prüfung, sollten auch die Lehrenden mehr im Bereich der Zusammenstellung der Prüfungsfragen geschult werden.

-Weil das Format der OSCE-Prüfungen zwar gut ist, die Fülle des Lehrstoffes jedoch viel zu groß für die beiden OSCE-Prüfungen ist.

-Die Spezielle Virologie als Einzelprüfung nicht erscheint, sondern lediglich im Rahmen der OSINS- bzw. OSCE-Prüfungen und in den jeweiligen Modulprüfungen abgefragt wird.

-Weil Multiple-Choice Fragen kein Verständnis prüfen.

-Weil mehrere schriftliche Prüfungen sinnvoller wären, als eine große mündliche Prüfung.

#### *Erklärungen zu der Antwortmöglichkeit "Nein, weil...."*

-Die schriftliche kommissionelle Prüfung hat sich bewährt.

-Die schriftliche kommissionelle Gesamtpurfung am Ende des 6. Semesters eignet sich gut, um eine große Studentenanzahl zu prüfen und Faktenwissen abzufragen. Dem Multiple-Choice-Test bei der Übung aus Fleischuntersuchung fehlt aber eine praktische Komponente (wie z.B. eine Organbeurteilung eines Schlachtkörpers).

-Weil sich die mündliche Prüfung mit einem praktischen Teil im Rahmen der Modulprüfung bewährt hat.

-Weil sich die OSCE-Prüfung und die Modulprüfung bewährt haben.

-Weil die Verkettung des funktionsbezogenen veterinärmedizinischen Wissens in den Fächern Anatomie, Physiologie sowie Histologie und Embryologie das Lehrziel ist, und nicht die Überprüfung von einzelnen fachspezifischen Details. Die kommissionelle mündliche Prüfung eignet sich gut, um dieses funktionsbezogene veterinärmedizinische Wissen zu überprüfen.

-Die OSCE-Prüfung sich als Prüfungssystem für das „Klinische Denken“ bewährt hat.

-Die schriftliche Prüfung im OSCE- Format insbesondere bei großen Studentenmassen eine gute Lösung ist.

#### *Freie, sonstige Antworten*

-Die Propädeutik-Prüfung und die Modulprüfung sind in Ordnung, bei der OSCE-Prüfung ist das Format gut, die einzelnen Stationen sind jedoch verbesserbar.

-Es werden allgemein zu viele Prüfungen abgehalten und diese Zeit fehlt in der Lehre. Der Aufwand für die Lehrenden in der Propädeutik-Prüfung ist zu groß. Die OSCE-Prüfungen sind zwar belastend für die Studierenden, jedoch sehr effizient und fair.

#### **• Antworten der Dozenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München**

#### *Erklärungen zu der Antwortmöglichkeit "Ja, weil...."*

-Bisher wird jedes Fach schriftlich und mündlich abgeprüft. Da die mündlichen Prüfungen sehr subjektiv bewertet werden, würde ich in den klinischen Fächern eine OSCE-Prüfung bevorzugen, da sie objektiver und auch effizienter wäre.

-Da sich eine mündliche Prüfung besser eignet, um Verständnisfragen zu prüfen und in der mündlichen Prüfung auch Hilfestellung durch den Prüfer gegeben werden kann. Zudem erhalten die Prüfer/Lehrenden ein gewisses Feedback über das Wissen, das die Studierenden aus den Vorlesungen/Übungen mitgenommen haben. Die mündliche Prüfung ist jedoch für jene Studierenden, die Prüfungsangst haben ein Nachteil gegenüber der schriftlichen Prüfung.

#### *Erklärungen zu der Antwortmöglichkeit "Nein, weil...."*

-Weil sich die mündliche Prüfung am besten für den Kompetenzerwerb in der Tiermedizin eignet.

#### *Freie, sonstige Antworten*

-Die Prüfung wird gerade umgestellt von einer mündlich-praktischen Prüfung auf eine Prüfung im OSCE-Format und dadurch ist diese Frage zur Zeit nicht beantwortbar.

-Aufgrund der großen Studentenzahl ist eine mündliche Prüfung aus organisatorischen Gründen

nicht möglich, sodass zusätzliche Multiple Choice Prüfungen notwendig sind.

-Für die Prüfung aus Innerer Medizin, die ab dem WS 2012 ebenso im OSCE- Format abgehalten werden soll, kann jetzt noch keine Aussage getroffen werden.

Tabelle 75: Ergebnisse der statistischen Auswertung von Frage 7: Erachten Sie eine bis zum Ende des Studiums allgemein gerichtete tiermedizinische Ausbildung (wie an der LMU München) als zielführender oder favorisieren Sie ein tiermedizinisches Grundstudium mit einer vertiefenden Ausbildung zu Studienende (wie an der VU Wien)?

Frage 7	Absolute Häufigkeit VU Wien	Absolute Häufigkeit LMU München	Chi-Qua- drat*	Freiheits- grade*	p-Wert*	(OR) <sup>°</sup> (RR) <sup>°</sup>
"Allgemein gerichtete Ausbildung bis Studienende"	3	14	8,71	1 df	<b>0,003</b>	OR: 0,15; RR: 0,29
"Vertiefende Ausbildung zu Studienende"	26	17	7,1	1 df	<b>0,008</b>	OR: 4,33; RR: 2,34
"Freie, sonstige Antwort"	3	3	0,01	1 df	0,93	

\* Paarweiser Vergleich Wien : München im Chi-Quadrat Test

°Odds Ratio (OR) und Relatives Risiko (RR) werden nur bei signifikanten Unterschieden im paarweisen Vergleich des Chi-Quadrat Tests angegeben

- **Antworten der Dozenten der VU Wien**

*Erklärungen zu der Antwortmöglichkeit "Allgemein gerichtete Ausbildung bis zum Studienende..."*

-Die vertiefende Ausbildung an der VU Wien verfehlt aus zweierlei Gründen das gewünschte Ziel:

1. Falls die Studierenden aufgrund der beschränkten Kapazitäten in den jeweiligen Modulen nicht in ihr Wunschmodul kommen, müssen sie ein anderes wählen, um zum Studienabschluss zu kommen und sind im Anschluss daran nicht im Bereich der vertiefenden Ausbildung tätig.
2. Die vertiefende Ausbildung führt nicht zu einer erweiterten Startkompetenz im Bereich des Vertiefungsmoduls, sondern dazu, dass die Studierenden in allen anderen Bereichen weniger wissen und das Wissen im Bereich des Vertiefungsmoduls in etwa dem, der bis zum Ende allgemein gerichteten Ausbildung entspricht.

-Ein integrierter Studienplan für Länder wie Österreich, in denen der praktisch tätige Tierarzt zumeist nicht als Spezialist sondern als Generalist tätig ist, sollte angestrebt werden.

-Eine Spezialisierung nach dem Studium ist sinnvoller. Die vertiefende Ausbildung entspricht auch nicht immer der späteren tierärztlichen Tätigkeit, sondern es kommt häufig zu einem Schwerpunktwechsel nach dem Studium.

*Erklärungen zu der Antwortmöglichkeit "Vertiefende Ausbildung zu Studienende....."*

-Mit der Einschränkung, dass eine gute zielführende Spezialisierung aufgrund der Studentenmassen nicht immer möglich ist, und nicht jeder Student in das von ihm favorisierte Wunschmodul gelangt

-Weil die Anforderungen im Beruf immer spezifischer werden.

-Wobei die allgemeine Approbation für alle tierärztlichen Tätigkeitsfelder trotz der Spezialisierung während des Studiums gegeben sein muss. Am Ende der allgemeinen tiermedizinischen Ausbildung muss somit der Grundstein für alle Spezies und Sparten der Tiermedizin gelegt sein, um diesem Anspruch der allgemeinen Approbation gerecht zu werden.

-Da es auch ökonomischer ist, die Studenten nach Interessenslage auszubilden, wenn in gewissen Sparten der Tiermedizin der Bezug und das Interesse fehlt. Die allgemeine tiermedizinische

Grundausbildung und auch die allgemeine Approbation müssen jedoch trotz der vertiefenden Ausbildung gesichert sein.

-Wobei am Ende der allgemeinen tiermedizinischen Ausbildung der Grundstein für alle Spezies und Sparten der Tiermedizin gelegt sein muss und ausreichende Kenntnisse für die allgemeine Tiermedizin vorhanden sein müssen.

-Ist zielführender, sofern die allgemeine Approbation für alle Richtungen der tierärztlichen Tätigkeitsfelder trotz der vertiefenden Ausbildung erhalten bleibt.

-Da in Bezug auf die späteren Berufsaussichten die Vertiefung Sinn macht. Die gute allgemeine Grundausbildung muss dabei jedoch allzeit gesichert bleiben.

-Weil die Absolventen besser auf den Sektor vorbereitet sind, auf dem sie ihren Beruf tatsächlich ausüben.

-Da von den Absolventen immer spezielleres Wissen gefordert wird, und es den Allgemein-Tierarzt in diesem Sinne nicht mehr gibt. Die Schwierigkeit für den einzelnen Studenten besteht jedoch in der richtigen Wahl der vertiefenden Ausbildung, wobei diese Wahl nicht zu früh im Studium getroffen werden darf.

-Weil die Motivation auch in das gewünschte Vertiefungsmodul zu kommen ein gutes Lernziel darstellt.

-Das Modell der vertiefenden Ausbildung so wie in Wien funktioniert gut, weil neben der allgemeinen Approbation auch die Möglichkeit einer Vertiefung bereits während des Studiums gegeben ist.

- Weil zum Ende des Studiums eine zielgruppenorientierte Lehre der Studierenden sinnvoll ist, und diese durch eine höhere Motivationslage auch einen weitaus besseren Zugang zur Materie in der vertiefenden Ausbildung haben.

-Weil, z.B. die Vertiefung in Wien erst spät im Studium erfolgt, und die Studierenden bis dahin bereits gewisse Präferenzen für die spätere tierärztliche Tätigkeit entwickelt haben.

da man in der Regel mit etwa Mitte 20 weiß, was einen eher interessiert. In jedem Fall ist es aber so, dass man während der prakt./wiss. Tätigkeit nach dem Studium weiterlernt und "nachjustiert" - und manchmal auch das Fach wechselt!

-Wobei die späte vertiefende Ausbildung sinnvoll ist, und die allgemein gerichtete tiermedizinische Grundausbildung nicht zu kurz kommen darf.

-Gegen Ende des Studiums eine Schwerpunktsetzung enthalten sein soll. In der allgemeinen klinischen Ausbildung vor der vertiefenden Ausbildung muss jedoch die eigenständige Umsetzbarkeit des „Klinischen Denkens“ in der Veterinärmedizin gelehrt werden.

-Weil das Wissen und die first-day-skills der Studierenden im Bereich des jeweiligen Vertiefungsmoduls für den Berufsstart von Vorteil sind. Fraglich bleibt, ob die allgemein gerichteten veterinärmedizinischen Kompetenzen unter dieser Schwerpunktsetzung leiden.

-Da je nach Marktsituation von den Absolventen der Universität eine speziell gerichtete Ausbildung, vor allem von den Patientenbesitzern gewünscht wird. Die allgemeine Approbation als Basis für die Behandlung aller Spezies muss jedoch gewährleistet bleiben.

#### *Freie, sonstige Antworten*

-Eine Vertiefung gegen Ende des Tiermedizinstudiums ist durchaus sinnvoll, wobei jedoch die vertiefende Ausbildung abgekürzt werden sollte, zugunsten der allgemeinen klinischen Grundausbildung. Ein Problem des vertiefenden Ausbildungssystems ist jedoch auch die Zuordnung der Vertiefungsmodule, da aufgrund der beschränkten Kapazitäten nicht alle Studierenden ihr Wunschmodul absolvieren können.

Das Modell der vertiefenden Ausbildung so wie in Wien funktioniert gut, wobei jedoch die Approbation nur für die Spezialisierung gelten sollte.

-Eine Spezialisierung aufgrund von persönlichen Präferenzen ist sinnvoll, jedoch muss die Wahl der Spezialisierung ohne das Kriterium der beschränkten Platzzahlen ermöglicht werden. Eine Spezialisierung nach dem Studium wäre sinnvoller, um diesem Kapazitätsgang entgegenzusteuern, wobei die Möglichkeit mehrere Vertiefungen zu absolvieren eine vielseitigere Startkompetenz bieten würde.

-Die Unterteilung durch die Lehrenden in einen allgemeinen Teil der Klinik ihres Faches und in einen speziellen Teil, der später im Vertiefungsmodul gelehrt werden soll, ist ein Entwicklungsprozess, der stimmen muss. Die Absolventen des Studiums dürfen alle Tierarten behandeln, deshalb muss die Ausbildung im allgemeinen Teil vor der Vertiefung, diesen Anforderungen gerecht werden.

- **Antworten der Dozenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU München**

*Erklärungen zu der Antwortmöglichkeit "Allgemein gerichtete Ausbildung bis zum Studienende..."*

-da sich das später gewünschte Tätigkeitsfeld im Laufe des Studiums vielfach ändert und dem nur durch eine breite und vielseitig gerichtete Ausbildung bis zum Abschluss begegnet werden kann.

-weil dadurch den Absolventen nach dem Studium ein wesentlich breiteres Berufsfeld offen steht.

-Weil eine Spezialisierung nach dem Studium sinnvoller ist. Die Wahl eines speziellen tierärztlichen Berufsfeldes erfolgt somit nicht zu früh in der Ausbildung und ein Wechsel kann leichter von statthen gehen.

-Da eine vertiefende, weiterbildende Ausbildung erst nach einer gewissen praktischen Erfahrung angebracht ist und diese Erfahrung erst nach dem Studium vorhanden ist.

-Aufgrund des tierärztlichen Berufsbildes. Eine fundierte, breite Ausbildung ist wichtig, da in der späteren tierärztlichen Praxis meist keine ausschließliche Spezialisierung (wie z.B. in der Humanmedizin) stattfindet.

-Weil eine Spezialisierung auch nach dem Studium erfolgen kann und die Berufschancen für ein breiteres Spektrum der Tiermedizin offen gehalten werden.

-Je allgemeiner die Ausbildung gestaltet ist, desto besser sind die Absolventen für annähernd jedes tierärztliche Berufsfeld nach dem Abschluss qualifiziert.

-Weil die Anzahl an unentschlossenen Studenten vor der Wahl der vertiefenden Ausbildung zu groß ist und dieser Problematik nur mit einer bis zum Studienende allgemein gerichteten Ausbildung begegnet werden kann.

-Da somit alle Berufsoptionen offen bleiben. Die Möglichkeit über Wahlpflichtfächer gewisse Aspekte der Tiermedizin zu vertiefen stellt eine gute Lösung dar, da die Studierenden oft erst nachdem sie einen tieferen Einblick in gewisse Bereiche der Tiermedizin erhalten haben, ihren Fokus ändern.

-Da durch eine Vertiefung meist schwere Lücken in anderen Bereichen entstehen.

-Weil eine Spezialisierung nach dem Studium sinnvoller ist. Die Wahl eines speziellen tierärztlichen Berufsfeldes erfolgt somit nicht zu früh in der Ausbildung und ein Wechsel kann leichter von statthen gehen.

*Erklärungen zu der Antwortmöglichkeit "Vertiefende Ausbildung zu Studienende....."*

-Wobei für die Studierenden jedoch die Möglichkeit zu wechseln erhalten bleiben muss. Die vertiefende Ausbildung darf die allgemeine Approbation nicht beeinflussen.

-Da ansonsten eine Überladung der Studierenden mit zu vielen veterinärmedizinischen Wissensbereichen stattfindet.

-Da eine vertiefende Ausbildung mehr dem Wunsch der Studenten entspricht, sofern diese zu dem Zeitpunkt bereits wissen, in welchem Bereich sie später tätig sein wollen.

-Nicht alle Studenten mit Lehrstoff belastet werden sollen, der später nicht gebraucht wird. Die allgemeine Approbation, die zur Ausübung auf allen tierärztlichen Tätigkeitsfeldern berechtigt, muss jedoch trotz der Spezialisierung erhalten bleiben.

-Da sich bei den meisten Studierenden im Verlauf des Studiums ein Bereich der Tiermedizin herauskristallisiert, in dem sie später tätig werden möchten

-Da das Wissensspektrum der Veterinärmedizin so umfangreich und vielschichtig ist. Der ständige Wissenszuwachs in allen Bereichen der Veterinärmedizin führt dazu, dass die Ausbildung eines kompetenten Generalisten unmöglich wird, ohne die Studienzeit zu verlängern.

#### *Freie, sonstige Antworten*

-Um diese Frage sachgerecht beantworten zu können, fehlt der Einblick in beide Curricula.

-Wobei es jedoch förderlich ist, wenn die vertiefende Ausbildung (Spezialisierung) bereits zum Ende des Studiums möglich wäre und zusätzlich noch eine weitere Vertiefung nach dem abgeschlossenen Studium erfolgt.

-Es müssen bei beiden Formen ausreichende Kenntnisse für die allgemeine tiermedizinische Approbation vorhanden sein müssen.

Tabelle 76: Darstellung der Fächer der Lehrendenbefragung an der VU Wien und der LMU München

Physik	Biochemie
Pathologie	Zoologie
Gerichtliche Veterinärmedizin, Berufs- und Standesrecht	Fachterminologie
Geflügelkrankheiten	Botanik
Biometrie/Epidemiologie/Statistik	Immunologie
Fleischhygiene/Lebensmittelhygiene	Anatomie
Milchhygiene	Histologie und Embryologie
Schweinemedizin	Physiologie
Wiederkäuermedizin	Radiologie/Bildgebende Diagnostik
Pferdemedizin - Innere Medizin	Tierhaltung/Tierschutz
Pferdemedizin - Orthopädie/Chirurgie	Tierzucht/Genetik
Kleintiermedizin - Innere Medizin	Bakteriologie/Mykologie
Kleintiermedizin - Chirurgie	Virologie
Kleintiermedizin - Anästhesiologie	Parasitologie
Augenheilkunde	Tierernährung
Gynäkologie Kleintier	Pharmakologie/Toxikologie
Gynäkologie (Wiederkäuer und Pferd)	Krankheiten der Reptilien, Ziervögel, Fische

\* In den Fächern Parasitologie sowie Tierzucht und Genetik konnten an der VU Wien keine Lehrenden für die Befragung gewonnen werden.

## 14 DANKSAGUNG

### 14 DANKSAGUNG

An dieser Stelle möchte ich mich bei Frau Prof. Dr. E. Kienzle für die Unterstützung während der Planung und Durchführung dieser Arbeit bedanken.

Mein besonderer Dank richtet sich an Herrn Prof. Dr. W.A. Rambeck für die hervorragende Betreuung, sein Engagement und seine jederzeit gewährte Unterstützung bei der Erstellung dieser Dissertation.

Ein herzliches Dankeschön an Herrn Mag. Gruber von der Studienabteilung der Veterinärmedizinischen Universität Wien, für die vielen Informationen und Gespräche.

Bei Frau Dr. Hurler (Schwarzenberger) möchte ich mich für die Erläuterungen und die geduldige Beantwortung meiner Fragen bedanken.

Ebenso möchte ich mich bei Herrn Prof. Dr. Thalhammer und Herrn Prof. Dr. van den Hoven von der Veterinärmedizinischen Universität Wien bedanken, da ich die Befragung der Studierenden in ihren Lehrveranstaltungen in ihren Lehrveranstaltungen durchführen konnte.

Ein herzliches Dankeschön auch an Frau Prof. Dr. Kienzle, Frau Dr. Dobenecker und Frau Dr. Becker, für die Durchführung der Befragung der Münchner Studierenden während ihrer Lehrveranstaltung.

Bei allen befragten Dozenten der Tierärztlichen Fakultät der LMU und der Veterinärmedizinischen Universität Wien möchte ich mich für die Unterstützung und die Mitarbeit bei den Telefoninterviews bedanken.

Für die freundliche Hilfe und Beratung bei der Erstellung der Statistik möchte ich mich ganz herzlich bei Frau Dr. Sauter-Louis bedanken.

Für die vielen Informationen und die freundlichen Gespräche möchte ich mich ebenso bei Herrn Dr. Flaswinkel und Herrn Dr. van der Meijden bedanken.

Vielen Dank an dieser Stelle an Alexander. Du hast mir zur Seite gestanden und mich in einigen Momenten auch ertragen. Du hast mir geholfen, die Dinge aus einem anderen Blickwinkel zu sehen, nicht nur was diese Dissertation anbelangt.

Von ganzem Herzen bedanke ich mich bei meinen Eltern für die liebevolle Unterstützung und Zuwendung während meines Studiums und der Dissertation. Ohne Euch wäre all dies nicht möglich gewesen.

Meiner restlichen Familie, meinen Freunden in Österreich und in Deutschland, die mir immer zur Seite standen und mich auch in schwierigen Momenten immer unterstützt haben.