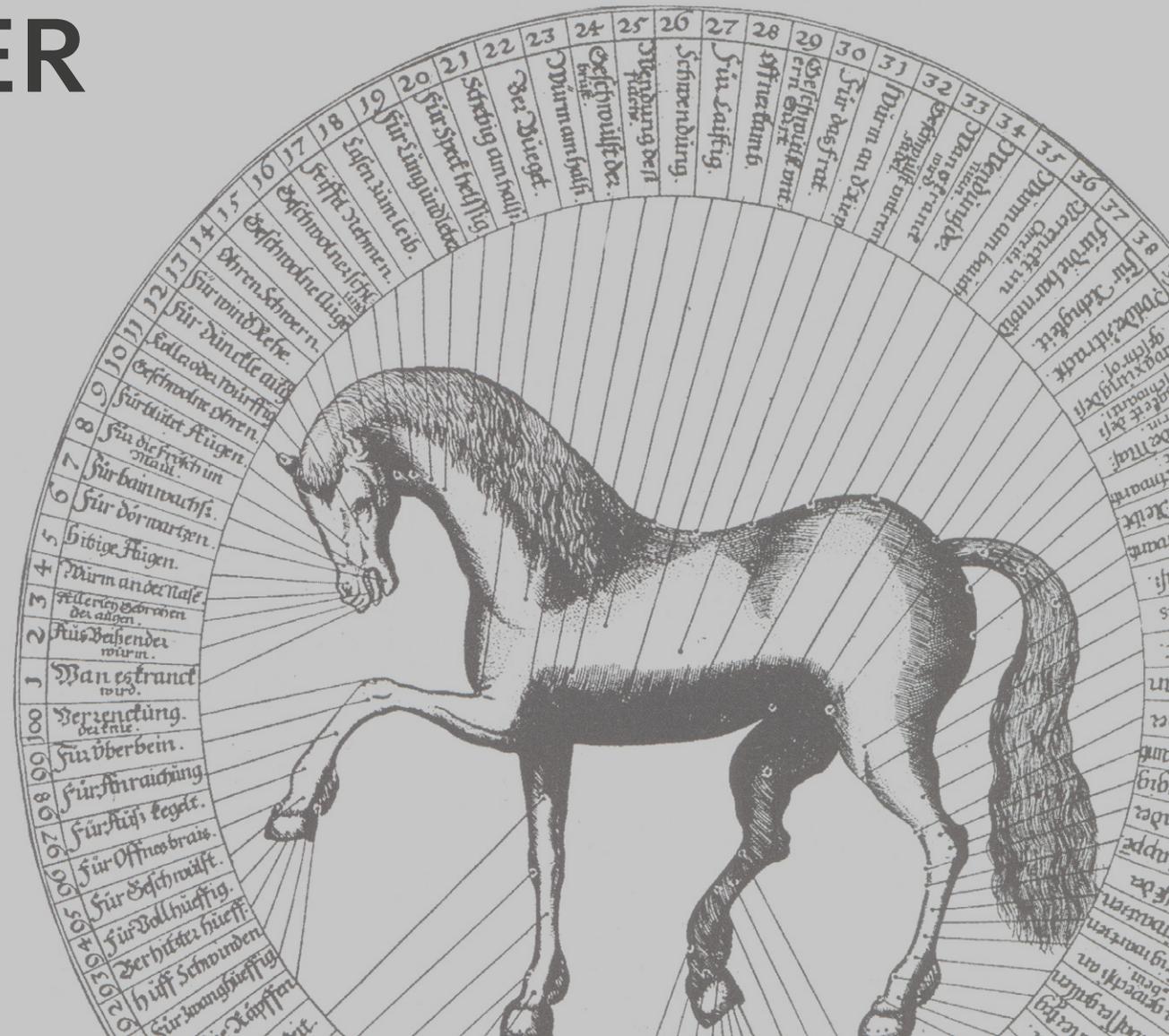


STUDIENFÜHRER TIERMEDIZIN



Studienführer

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines - Die Tierärztliche Fakultät	5
Lagepläne	6
München Innenstadt	6
Campus Oberschleißheim	7
Medizinische Fakultät München	8
Wichtige Einrichtungen, Adressen und Kontakte	9
Dekanat, Studiendekanat, Prüfungsamt und Beauftragte	9
Veterinärwissenschaftliches Department	12
Zentrum für Klinische Tiermedizin	14
Weitere Einrichtungen	15
Wichtige Adressen der LMU	16
Beratungsstellen	16
Wichtige Online-Plattformen	17
Das Studiendekanat	19
Das VETSkillsLab	21
Das Studentische Ultraschall-Labor	23
Die Fachschaft & Der Skriptenverein	25
Alumni, Freunde und Förderer der Münchener Tierärztlichen Fakultät (AMTF e.V.)	27
ERASMUS+	29

Überblick - Der Studiengang Tiermedizin	31
Die Tierärztliche Ausbildung	32
Die Leistungsbewertung	34
Die Prüfungen	35
Details - Veranstaltungen der einzelnen Semester	43
Allgemeines	44
1. Semester	45
2. Semester	63
3. Semester	85
4. Semester	101
5. Semester	115
6. Semester	133
7. Semester	155
8. Semester	179
9. und 10. Semester (praktisches Jahr)	193
11. Semester	207
Wahlpflichtfächer und Pflichtkurse	209
Pflichtpraktika	211

Allgemeines

Die Tierärztliche Fakultät

Lageplan München Innenstadt



Der Campus München Innenstadt der Tierärztlichen Fakultät ist an der Veterinärstraße 13, am Eingang zum Englischen Garten, angesiedelt.

Verkehrsverbindung:

U-Bahn Station Universität (U3, U6) / Bushaltestelle Universität (Linie 154), ca. 8 Min. Fußweg

Einrichtungen

- A Dekanat
- B Anatomie
- C Bibliothek
- F Pharmakologie
- G Kleintierklinik
- H Fachschaft
- I Tierschutz, Verhaltenskunde
- J Pathologie
- K Paläoanatomie, Fischkrankheiten, Rechnerbetriebsgruppe
- L Prüfungsamt

Hörsäle

- A Mittelbau
- B Anatomie
- D Gynäkologie
- E Chirurgie
- F Innere
- J Pathologie
- K Zoologie

Lageplan Campus Oberschleißheim



Der neue Campus der Tierärztlichen Fakultät liegt in in Oberschleißheim

(ca. 15 km zur Stadtmitte München):

Verkehrsanbindung:

- **S-Bahn:** S1 München-Freising (Haltestelle Oberschleißheim), 15 Min. Fußweg oder Buslinie 292 / X206 bis Haltestelle Oberschleißheim, Veterinärstraße (Richtung Sonnenstraße)
- **U-Bahn:** U6 bis Garching/Hochbrück, Buslinie 292 / X206 ab Garching/Hochbrück

- A** Lehrstuhl für Tierernährung und Diätetik, Lebensmittelsicherheit, Lebensmittelmikrobiologie, Schönleutnerstr. 8
- B** Lehr- und Versuchsgut, St.-Hubertus-Str. 12
- C** Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische, Sonnenstr. 18
- D** Hörsaal und Cafeteria
- E** Klinik für Schweine, Klinik für Wiederkäuer, Sonnenstr. 16
- F** Klinik für Pferde, Sonnenstr. 14
- G** Institut für Infektionsmedizin und Zoonosen, Lehrstuhl für Bakteriologie und Mykologie und Lehrstuhl für Virologie, Sonnenstr. 24

Lageplan Medizinische Fakultät München



Einrichtungen der Medizinischen Fakultät in der Innenstadt: Klinikum der Universität, Campus Innenstadt

- A** Praktikumslabor in der Pettenkoferstr. 14, Raum F006

Wichtige Einrichtungen, Adressen und Kontakte

Dekanat, Studiendekanat, Prüfungsamt und Beauftragte

Dekanat

Dekan: Prof. Dr. Reinhard K. Straubinger Ph.D.

Veterinärstr. 13, 80539 München
E-Mail: dekanat08@lmu.de

Referent des Dekans: Dr. Frank Ahrens

Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2512
E-Mail: f.ahrens@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de

Sekretariat Dekanat

Veterinärstr. 13, 80539 München
Karina Schadt
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2656 | **E-Mail:** k.schadt@lmu.de
Katayoon Ghaffari
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2550 | **E-Mail:** k.ghaffari@lmu.de

Promotionskanzlei

E-Mail: promotion08@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de

Prodekan: Prof. Dr. Eckhard Wolf

Lehrstuhl für Bakteriologie und Mykologie
 Sonnenstr. 24, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2533
E-Mail: georg.wolf@lmu.de

Studiendekan: Prof. Dr. Thomas W. Göbel

Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3827 oder - 1662
E-Mail: goebel@lmu.de

Forschungsdekan: Prof. Dr. Markus Meißner

Lehrstuhl für Experimentelle Parasitologie
 Lena-Christ-Str. 48, 82152 Planegg/Martinsried
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3622
E-Mail: markus.meissner@lmu.de

Studiendekanat

Mittelbau, Zimmer B 104, 1. Stock rechts
 Veterinärstr. 13, 80539 München

Katharina Göbel

Studiengangskordinatorin, VETProfil, Erasmus Koordinatorin, Evaluationen
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3578
E-Mail: katharina.goebel@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de

Dr. Christina Beitz-Radzio

Transcripts, BAföG, Curriculumsentwicklung
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2549
E-Mail: beitz-radzio@lmu.de

Dr. Lisa Bukenberger

VETSkillsLab
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3548
E-Mail: bukenberger@lmu.de

Dr. Anne-Kathrin Burmeister

VETSkillsLab
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3548
E-Mail: anne.burmeister@lmu.de

Dr. Hao Stoll

Elektronische Prüfungen, Anrechnung von Studienleistungen
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2549
E-Mail: h.stoll@lmu.de

Dr. Henrike Böhmer

Koordinatorin Digitale Lehre, Moodle Support
E-Mail: moodle@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de

Susanne Leiber

Verwaltung, Evaluationen, Erasmus+-Praktika
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2503
E-Mail: susanne.leiber@lmu.de

E-Mail-Adressen für Anfragen zu ERASMUS+:

erasmus@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de
 k.goebel@lmu.de

Prüfungsangelegenheiten - Prüfungsamt für Tiermedizin

Dienstgebäude

Historicum - Gebäude K, Raum K 002, 003, 106, Amalienstr. 52, 80799 München

Postanschrift

Ludwig-Maximilians-Universität München
Prüfungsamt für Tiermedizin
Geschwister-Scholl-Platz 1, 80539 München

Tierärztliche Vorprüfung - Sachbearbeitung (Prüfungen im Vorphysikum und Physikum)

Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 5525

Tierärztliche Prüfung - Sachbearbeitung (Prüfungen ab dem 6. bis 8. FS)

Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 5848

Tierärztliche Prüfung - Sachbearbeitung (Prüfungen ab dem 9. bis 11. FS)

Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3753

Sachbearbeitung Praktikumsbescheinigungen und Zulassungsvoraussetzungen 11. FS

Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 5588

Vorsitz für die Tierärztliche Vorprüfung und Prüfung: Prof. Dr. Thomas W. Göbel

Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3827
E-Mail: goebel@lmu.de

Beauftragte

Vertrauensdozentin: Prof. Dr. Heidrun Potschka

Lehrstuhl für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie
Königinstr. 16, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2663
E-Mail: potschka@pharmtox.vetmed.uni-muenchen.de

Vertrauensdozent: Prof. Dr. Holm Zerbe

Lehrstuhl für Physiologie und Pathologie der Fortpflanzung
Sonnenstr. 16, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78852
E-Mail: h.zerbe@lmu.de

Frauenbeauftragte: Prof. Dr. Monika Rinder

Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische
Sonnenstr. 18, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0) 89 / 2180 - 7609
E-Mail: monika.rinder@vogelklinik.vetmed.uni-muenchen.de

Veterinärwissenschaftliches Department

Geschäftsstelle

Elisabeth V. Jurcic

Gebäude B (Mittelbau), II. OG rechts, Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2531
E-Mail: geschaeftsstelle@vetwiss.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Anatomie, Histologie und Embryologie

Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2563
E-Mail: sekretariat@anat.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung

Veterinärstr. 13 (Gebäude R), 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78300
E-Mail: s.grad@tierhyg.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Biochemie und Chemie

Lena-Christ-Str. 48, 82152 Planegg / Martinsried
Tel.: +49 (0)89/ 2180 - 8852
E-Mail: Hagn@lmu.de

Lehrstuhl für Tierphysiologie

Lena-Christ-Str. 48, 82152 Planegg / Martinsried
Tel.: +49 (0)89/ 2180 - 2552
E-Mail: physio.sekretariat@tiph.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie

Königinstr. 16, 80539 München
Tel.: +49 (0)89/ 2180 - 2663
E-Mail: sekretariat@pharmtox.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Paläoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin

Kaulbachstr. 37 / III, 80539 München
Tel.: +49 (0)89/ 2180 - 5710
E-Mail: Sekretariat-Palaeoanatomie@palaeo.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Fischkrankheiten und Fischereibiologie

Kaulbachstr. 37, 80539 München
Tel.: +49 (0)89/ 2180 - 2282
E-Mail: sekretariat@fisch.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Molekulare Tierzucht & Biotechnologie, Center for Innovative Medical Models

Hackerstr. 27, 85764 Oberschleißheim

Tel.: +49 (0)89 / 2180 76801**E-Mail:** ewolf@genzentrum.lmu.de**und: Arbeitsgruppe Populationsgenomik**

Lena-Christ-Str. 48, 82152 Planegg / Martinsried

Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2656**E-Mail:** tierall.secretary@gen.vetmed.uni-muenchen.de**Lehrstuhl für Lebensmittelsicherheit/-analytik, Lebensmittelmikrobiologie, Tierernährung und Diätetik**

Schönleutnerstr. 8, 85764 Oberschleißheim

Lehrstuhl für Lebensmittelsicherheit und -analytik**Tel.:** +49 (0)89 / 2180 - 78500**E-Mail:** sekretariat@ls.vetmed.uni-muenchen.de**Lehrstuhl für Lebensmittelmikrobiologie****Tel.:** +49 (0)89 / 2180 - 78600**E-Mail:** milchhygiene@mh.vetmed.uni-muenchen.de**Lehrstuhl für Tierernährung und Diätetik****Tel.:** +49 (0)89 / 2180 - 78700**E-Mail:** tierernaehrung@tiph.vetmed.uni-muenchen.de**Moorversuchsgut**

Hackerstr. 27, 85764 Oberschleißheim

Tel.: +49 (0)89 / 2180-78460**E-Mail:** dobenecker@lmu.de**Institut für Infektionsmedizin und Zoonosen****Lehrstuhl für Bakteriologie und Mykologie**

Sonnenstr. 24, 85764 Oberschleißheim

Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2528**E-Mail:** sekretariat@micro.vetmed.uni-muenchen.de**Lehrstuhl für Virologie**

Sonnenstr. 24, 85764 Oberschleißheim

Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2514**E-Mail:** sekretariat@viro.vetmed.uni-muenchen.de**Lehrstuhl für Experimentelle Parasitologie**

Lena-Christ-Str. 48, 82152 Planegg / Martinsried

Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3622**E-Mail:** sekretariat@para.vetmed.uni-muenchen.de**Zentrum für Klinische Tiermedizin****Geschäftsstelle****Dr. Lars Fuchs**

Sonnenstr. 14, 85764 Oberschleißheim, Gebäude L (Pferdeklinik) im 1. OG

Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78606**E-Mail:** geschaeftsstelle@vetklin.vetmed.uni-muenchen.de**Kleintierklinik**

Veterinärstr. 13, 80539 München

Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2650**E-Mail:** kleintier@lmu.de**Klinik für Wiederkäuer mit Ambulanz und Bestandsbetreuung****Lehrstuhl für Innere Medizin und Chirurgie der Wiederkäuer**

Sonnenstr. 16, 85764 Oberschleißheim

Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78850**E-Mail:** sekretariat-wdk@med.vetmed.uni-muenchen.de**Lehrstuhl für Physiologie und Pathologie der Fortpflanzung**

Sonnenstr. 16, 85764 Oberschleißheim

Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78830**E-Mail:** sekretariat-zerbe@med.vetmed.uni-muenchen.de**Professur für Euterkunde und Bestandsbetreuung**

Sonnenstr. 16, 85764 Oberschleißheim

Ambulanz: **Tel.:** +49 (0)89 / 2180 - 78950**Bestandsdiagnostik, Bestandsbetreuung:** **Tel.:** 089-2180-78965 | **E-Mail:** rainer.martin@lmu.de**Klinik für Schweine****Lehrstuhl für Krankheiten des Schweines**

Sonnenstr. 16, 85764 Oberschleißheim

Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78900**E-Mail:** schweineklinik@med.vetmed.uni-muenchen.de

Klinik für Pferde

Sonnenstr. 14, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 -78675 oder -78676
E-Mail: sekretariat@pferd.vetmed.uni-muenchen.de oder pferdeklinik@lmu.de

Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische

Lehrstuhl für aviäre Medizin und Chirurgie

Sonnenstr. 18, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 76070
E-Mail: info@vogelklinik.vetmed.uni-muenchen.de

Institut für Tierpathologie

Lehrstuhl für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie

Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2530
E-Mail: sekretariat@patho.vetmed.uni-muenchen.de

Weitere Einrichtungen

Bibliothek der Tierärztlichen Fakultät

Königinstr. 10b, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2671 | **E-Mail:** tiermed@ub.uni-muenchen.de

SkillsLab

Hauptraum: Kaulbachstraße 37, Untergeschoss, 80539 München
Weitere Kursräume: Veterinärstraße 13, Mittelbau, 3. Stock, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3548 | **E-Mail:** skillslab@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de

Rechnerbetriebsgruppe

Kaulbachstr. 37, Raum 018, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2525 | **E-Mail:** support@it.vetmed.uni-muenchen.de

CIP-Pool

Durch die Rechnerbetriebsgruppe wird ein CIP-Pool betreut, welcher den Studierenden zahlreiche Computer-Terminals inkl. Druckmöglichkeiten bietet. Dieser befindet sich in Oberschleißheim.

Lehr- und Versuchsgut in Oberschleißheim

Das Lehr- und Versuchsgut dient der Lehre und Forschung. Studierende absolvieren hier ein Pflichtpraktikum und die klinische Ausbildung.
 St.-Hubertus-Str. 12, 85764 Oberschleißheim | **Tel.:** +49 (0)89 / 2180 - 76040

Wichtige Adressen der LMU

Studentenkanzlei

Geschwister-Scholl-Platz 1, 80539 München
Web: www.lmu.de/de/studium/wichtige-kontakte/studentenkanzlei

Studien-Informations-Service (SIS)

Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 9000
Web: www.lmu.de/de/studium/wichtige-kontakte/studien-informations-service

Referat für Internationale Angelegenheiten

Ludwigstr. 27, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2823
E-Mail: international@lmu.de

Studierendenwerk

Leopoldstr. 15, 80802 München
Tel.: +49 (0)89 / 38196 - 0
E-Mail: stuwerk@stwm.de
Web: www.studierendenwerk-muenchen-oberbayern.de

Beratungsstellen

Beratungsstelle der Zentralen Studienberatung für behinderte und chronisch kranke Studierende

Ludwigstr. 27/I, Zimmer G122, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2963
E-Mail: michael.heinlein@verwaltung.uni-muenchen.de

Beratungsstelle für schwangere Studierende

Ludwigstr. 27/I, Zimmer G120, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3124
E-Mail: studierenmitkind@lmu.de

Psychotherapeutische und Psychosoziale Beratungsstelle

Alte Mensa, Helene-Mayer-Ring 9, 80809 München
 Beratungszentrum Eingang h, 1. Stock, Raum h6
Tel.: +49 (0)89 / 38196 - 1202

Wichtige Online-Plattformen

Die Anmeldung zu allen Plattformen erfolgt über die Campus- bzw. LMU-Benutzerkennung und ein persönliches Passwort.

LSF (www.lsf.lmu.de)

Das LSF ist das Online-Vorlesungsverzeichnis und Informationsportal der LMU. Für Studierende der Veterinärmedizin sind vorwiegend folgende Funktionen von Bedeutung:

- Unter „**Notenspiegel**“ findet man eine tagesaktuelle Übersicht über alle bereits abgelegten und benoteten Prüfungen.
- Unter „**Prüfungsan- und abmeldung**“ erfolgt die Anmeldung zu den Prüfungen. Dabei sind die entsprechenden Anmeldezeiträume zu beachten, die auf der Website des *Prüfungsamtes für Tiermedizin* bekanntgegeben werden. Wichtig ist außerdem, dass sich zu jeder Prüfung einzeln angemeldet werden muss.
- Unter „**Info über angemeldete Prüfungen**“ können zu gegebener Zeit die Prüfungstermine und Prüfer*innen einsehen werden.

Moodle (www.moodle.lmu.de)

Moodle ist eine Lern- und Informationsplattform und der digitale Dreh- und Angelpunkt der veterinärmedizinischen Lehre an der LMU.

Unter dem Reiter „**08 Tierärztliche Fakultät**“ finden sich Ankündigungen, Informationen zu Pflichtveranstaltungen und Wahlpflichtfächern sowie Evaluationen, Praktika und Lehrangebote unter Lehre@VET.

Auf Moodle können sich Studierende für ihre Veranstaltungen einschreiben und haben so Zugang zu Vorlesungs- und Kursunterlagen, Lehrvideos, interaktiven E-Learning-Material und vielem mehr. Außerdem sind sie mit der Einschreibung automatisch im E-Mail-Verteiler des jeweiligen Dozenten / der jeweiligen Dozentin und erhalten Informationen zur Veranstaltung per E-Mail.

Coremato (<https://coremato.vetmed.uni-muenchen.de>)

Über Coremato erfolgt die Anmeldung und Ergebnisabfrage für Pflichtkurse, Wahlpflichtfächer, die Schwerpunktambulanz und Kurse des SkillsLab. Hier können Studierende außerdem den Status der bisher oder auch gerade belegten Wahlpflichtfächer einsehen.

Der Zugang zu Coremato außerhalb des Universitätsnetzwerks Eduroam ist aus Sicherheitsgründen nur noch über **eduVPN** möglich. Einen Leitfaden für die Installation und Konfiguration des eduVPNs finden Sie unter folgendem Link:

<https://doku.lrz.de/vpn-eduvpn-installation-und-konfiguration-11491448.html>

App

Die **VETMED LMU App** für Studierende und Dozierende der Tierärztlichen Fakultät vereint **Neuigkeiten, aktuelle Termine sowie wichtige Informationen zum Studium. Immer griffbereit informiert die App unverzüglich per Push-Nachricht über alles, was an der Fakultät gerade wichtig ist.**

Dabei ist die App insbesondere für Studierende eine große Unterstützung in ihrem Studienalltag. Sie ermöglicht schnellen Zugang zu Stundenplänen, den verschiedenen Ordnungen sowie zum SkillsLab. Der Weglotse, zusammen mit dem LMU Roomfinder, ermöglicht eine unkomplizierte Navigation zu den unterschiedlichen Instituten.

In den Stellenausschreibungen finden sich zahlreiche Dissertationsangebote, Jobs für studentische Hilfskräfte und weitere Beschäftigungsmöglichkeiten.

Sie erhalten die App für die Betriebssysteme Android, iOS und iPadOS kostenlos im jeweiligen App-Store. Die HTML-App können Sie per Internet-Browser unter folgendem Link aufrufen: www.vetmedlmu.app

Online-Selbstbedienungsfunktionen

Die LMU stellt folgende **Online-Selbstbedienungsfunktionen** für Studierende zur Verfügung:

- Adressänderung oder Mitteilung der Telefonnummer
- Beitragskonto
- Bestätigung über bezahlte Beiträge
- Immatrikulationsbescheinigung
- Studienverlaufsbescheinigung
- Bescheinigung über das prüfungsrechtliche Fachsemester

www.lmu.de/de/workspace-fuer-studierende/1x1-des-studiums/online-selbstbedienungsfunktionen-fuer-lmu-studierende

eduroam

In Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) stellt die LMU eine kostenlose **WLAN-Nutzung über eduroam** zur Verfügung.

Studierende benötigen eine LMU-Benutzerkennung. Als Login verwendet man die LRZ-Kennung (z.B. ri42min) oder LMU E-Mail-Adresse (z.B. student@campus.lmu.de oder mitarbeiter@lmu.de). Außerhalb des Münchner Wissenschaftsnetzes (MWN) muss zusätzlich „@eduroam.mwn.de“ hinzugefügt werden (z.B. ri42min@eduroam.mwn.de).

Weitere Informationen finden Sie unter www.lmu.de/de/die-lmu/struktur/zentrale-universitaetsverwaltung/informations-und-kommunikationstechnik-dezernat-vi/it-servicedesk/zentrale-it-angebote/wlan-eduroam

Das Studiendekanat

Das Studiendekanat ist unter der Leitung des Studiendekans Prof. Dr. Thomas Göbel für sämtliche Belange der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät zuständig. Wir stehen gerne per E-Mail, Telefon oder persönlich für Fragen zur Verfügung!

Zum Verantwortungsbereich des Studiendekanats gehören unter anderem

- die Fachstudienberatung
- die Planung aller Lehrveranstaltungen, des Vorlesungsverzeichnisses und die Stundenplangestaltung
- die Beratung hinsichtlich Praktika
- das Ausstellen von Leistungsbescheinigungen zum BAföG-Antrag
- die Anrechnung von Studienleistungen
- die Betreuung der digitalen Lehre an der Fakultät, etwa über *Moodle* oder die *Quiz Academy*
- die Betreuung von *Coremato* (Kursvergabeprogramm der Tierärztlichen Fakultät)
- die Betreuung & Organisation der fakultätsinternen App, der *VETMED LMU App*
- die Organisation von elektronischen Prüfungen
- das Durchführen von Lehrevaluationen
- die Organisation von ERASMUS+ & weiteren Auslandsförderungsprogrammen
- die Organisation und Vergabe von Stipendien
- die Erfassung der Lehrverpflichtungserklärungen und die Kapazitätsberechnung
- die ständige Anpassung und Weiterentwicklung des Curriculums

Die zuständigen Ansprechpartner*innen je nach Bereich finden Sie *hier*.

In der *VETMED LMU App* finden Sie alle Neuigkeiten, aktuelle Termine sowie wichtige Informationen zum Studium. Immer griffbereit informiert die App unverzüglich per Push-Nachricht über Alles, was an der Fakultät gerade wichtig ist. Auf der *Webseite der Tierärztlichen Fakultät* wurden zudem unter „*Studium*“ – „*A bis Z*“ alle wichtigen Informationen für Studierende zusammengestellt.

Kontakt

E-Mail: [Kontaktformular auf der Webseite](#)

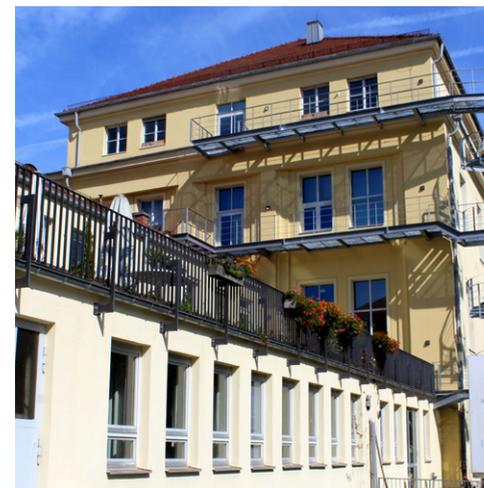
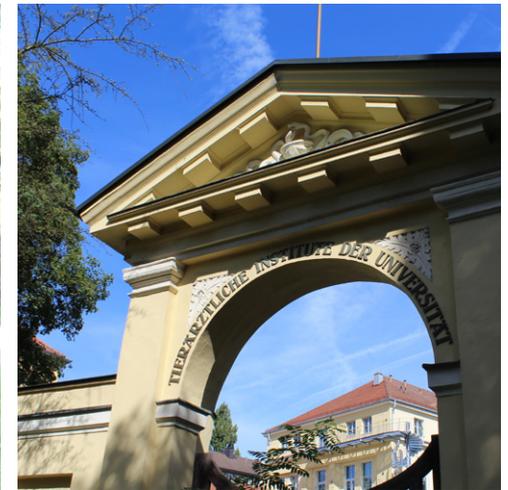
Telefon: +49 (0)89 / 2180 - 3578

Postanschrift:

Studiendekanat der Tierärztlichen Fakultät
Veterinärstr. 13
80539 München

Anmerkung:

Für Immatrikulation, Rückmeldung und Beurlaubung ist die Studentenzentrale der Ludwig-Maximilians-Universität München zuständig. Diese erreichen Sie unter der Telefonnummer +49 (0)89 / 2180 - 9000.



Das VETSkillsLab

Das Skills Lab ist ein praktisches Trainingszentrum für alle Tiermedizin-Studierenden der LMU. Bei uns haben Sie die Möglichkeit, theoretisch erworbenes Wissen aus dem Studium an unseren Simulationsmodellen tierschutzkonform in die Praxis umzusetzen, zu verbessern und zu vertiefen. Wir legen großen Wert darauf, stets auf dem neuesten Stand der Wissenschaft zu sein und stehen in engem fachlichem Austausch mit unseren Kliniken.

Unser Angebot wird kontinuierlich erweitert und reicht von Übungen zur Propädeutik der verschiedenen Tierarten über diverse tierärztliche Tätigkeiten im Labor oder beim Röntgen zu Nahttechniken, sicheres Handeln in Notfallsituationen und praktischen Fallbeispielen aus der tierärztlichen Praxis. Auch weitere Herausforderungen wie Kommunikation in Konfliktsituationen oder der Umgang mit dem Thema Euthanasie sowie vieles mehr können bei uns geübt werden. Besonders Wert legen wir hierbei tierartübergreifend auf die Day One Competences, um Sie optimal auf Ihre Praktika und den zukünftigen Berufsalltag vorzubereiten.

Die meisten Inhalte unserer Kurse können Sie im Selbststudium mit Hilfe entsprechender Anleitungen erlernen, zusätzlich werden Sie je nach Angebot von unseren speziell geschulten studentischen Tutorinnen und Tutoren sowie von erfahrenen Tierärztinnen und Tierärzten betreut. Wichtig ist uns ein Lernen in kleinen Gruppen, im eigenen Tempo und in einer entspannten Atmosphäre. Die Kurse sind teilweise verpflichtend, teilweise fakultativ und können von Ihnen wiederholt im Laufe Ihres Studiums besucht werden, um Sie optimal in Ihrem Curriculum zu begleiten.

Weitere Informationen zu unserem aktuellen Kursangebot und zur Anmeldung finden Sie im Moodle-Kurs VETSkillsLab und in der VETMED LMU App.

Wir freuen uns darauf, Sie bald persönlich im Skills Lab begrüßen zu dürfen!

Unsere Kursräume finden Sie auf dem Campus Innenstadt:

Hauptraum des Skills Lab:

Kaulbachstr. 37, Untergeschoss

Weitere Kursräume:

Veterinärstr. 13, Gebäude B (Mittelbau), 3. OG

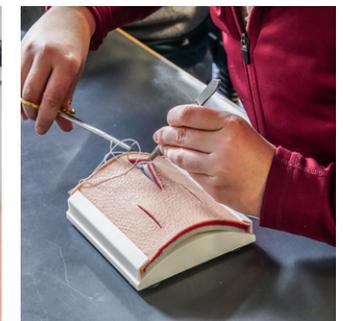
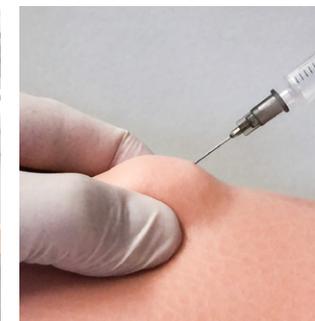
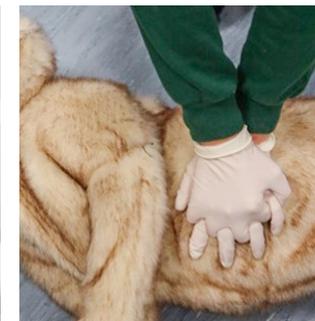
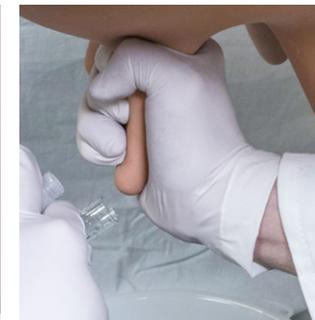
Kontakt

E-Mail: skillslab@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de

Telefon: +49 (0)89 / 2180 - 3548

Postanschrift:

LMU München, Tierärztliche Fakultät
Studiendekanat - Skills Lab
Veterinärstraße 13, 80539 München



Das Studentische Ultraschall-Labor

Das Studentische Ultraschall-Labor - in Gedenken an seine Gründerin seit 2018 auch Prof. Cordula Poulsen Nautrup Ultraschall-Labor genannt - steht allen Studierenden der Veterinärmedizin und Promotionsstudierenden zur Verfügung, um Kenntnisse und praktische Fertigkeiten in der abdominalen Ultraschalldiagnostik und Echokardiographie mit Schwerpunkt auf Hund und Katze, auf Wunsch aber auch bei Heimtieren und exotischen Haustieren zu erwerben, zu verbessern und zu vertiefen.

Zur Ausstattung des Ultraschall-Labors gehört neben drei Ultraschallarbeitsplätzen auch ein weltweit einmaliger Ultraschallsimulator für die abdominale Sonographie und Echokardiographie der Katze. Für die ersten Schritte in der Dopplersonographie und um die Geräteeinstellungen auch ohne tierische Probanden üben zu können, steht ein Dopplersimulator zur Verfügung. Um die ultraschallgestützte Punktion z.B. der Harnblase oder von nodulären Veränderungen in Organen zu erlernen, stehen Punktionsmodelle bereit.

Neben verschiedenen Wahlpflichtfächern zur sonographischen Diagnostik, die neben den praktischen Übungen im studentischen Ultraschall-Labor auch die theoretischen Kenntnisse in den verschiedenen Teilgebieten der sonographischen Diagnostik vermitteln, bieten wir fakultative Ultraschallübungen an, zu denen sich die Studierenden in Kleingruppen (2-4 Personen) jederzeit anmelden und Termine vereinbaren können, um dann unter fachkundiger Anleitung ihre Fertigkeiten im diagnostischen Ultraschall zu verbessern.

Weitere Informationen zu den angebotenen Wahlfächern finden Sie auf [Coremato](#).

Auf der [Homepage](#) des Lehrstuhls für Anatomie, Histologie und Embryologie werden die Informationen zur Anmeldung zu den fakultativen Übungen bereitgestellt

Das Studentische Ultraschall-Labor finden Sie auf dem Campus Innenstadt:

Kursraum:

Veterinärstr. 13
Gebäude C, EG Raum C020

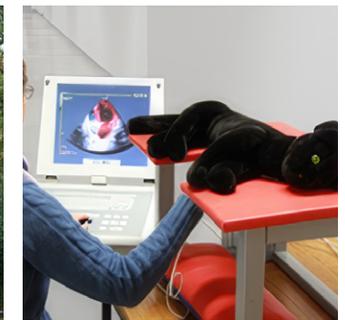
Kontakt

E-Mail: ultraschall.studvet@anat.vetmed.uni-muenchen.de

Telefon: +49 (0)89 / 2180 - 2568

Postanschrift:

LMU München, Tierärztliche Fakultät
LS. f. Anatomie, Histologie und Embryologie
Ultraschall-Labor
Veterinärstr. 13
80539 München



Die Fachschaft

Veterinärstr. 13
80539 München

E-Mail: fachschaft@vetmed.uni-muenchen.de



Die Fachschaft (oder auch Fachschaftsvertretung) ist die von den Studierenden alljährlich gewählte, **offizielle Vertretung**. Ihr gehören acht Studierende an, die die Studierenden auf Fakultäts- und Universitäts Ebene vertreten und sich dort für die Belange der Studierenden einsetzen. So ist die Fachschaft z. B. mit mehreren Sitzen im **Fakultätsrat** oder der **Kommission zur Verwendung der Studienzuschüsse** vertreten und entsendet auch über ihre Dachverbände Vertreter*innen zu nationalen und internationalen Kongressen und Versammlungen.

Neben den hochschulpolitischen Aufgaben, dient die Fachschaft vor allen Dingen als **Hauptansprechpartner für die Studierenden an der Fakultät bei Problemen jeder Art**. Als Link zwischen den Studierenden und den Dozierenden versucht, sie bei Problemen zu vermitteln oder auch einfach nur Informationen zu verbreiten und weiterzugeben.

Um diesen Service zu gewährleisten, besteht die Fachschaftsvertretung natürlich nicht nur aus den acht gewählten Vertreter*innen, sondern auch aus vielen **freiwilligen Helfer*innen**, die die Arbeit unterstützen. Denn die Fachschaft bietet ihren Mitarbeitenden noch viel mehr als „nur“ einen Einblick in die Funktionsweisen der Fakultät. Als Mitglied im **Bundesverband der Veterinärmedizinierenden in Deutschland (bvvd e.V.)** und der **International Veterinary Students' Association (IVSA)**, stehen den Studierenden der Fakultät über die Fachschaft auch Organisationen zur Verfügung, die einen „Blick über den Tellerrand“ erlauben.

Treffen auf nationaler wie internationaler Ebene bieten einen regen Austausch mit Kommiliton*innen von den anderen deutschen Fakultäten sowie der ganzen Welt. Neben den Treffen helfen Fachschaft, bvvd und IVSA natürlich auch bei der Suche nach **internationalen Praktikumsplätzen** weiter und bieten den Studierenden somit die Chance ihr Wissen auch über Deutschland hinaus zu erweitern.

Zusätzlich organisiert die Fachschaft regelmäßig in Zusammenarbeit mit den Semestern die sogenannten „**Kabu-Feten**“ oder auch die **Orientierungsphase** für die neuen Erstsemester. Diese – auch einfach kurz „O-Phase“ – genannte Einführung bietet den Erstsemestern einen guten Start in das neue „Abenteuer“ Universität und Studium. Jedes Jahr vor dem eigentlichen Semesterstart Mitte Oktober, bietet die Fachschaft somit den neuen Studierenden die Möglichkeit, die neuen Kommiliton*innen und das Fakultätsgelände auf lustige Art und Weise kennenzulernen und sie mit Studierenden höherer Semester, den sogenannten **Tutor*innen**, zusammenzubringen. Diese stehen während der gesamten O-Phase und darüber hinaus mit Rat und Tat zur Seite und haben schon oft dazu beigetragen, die anfängliche Verwirrung stark zu reduzieren.

Einmal die Woche finden die **Fachschaftssitzungen** statt, um Informationen zusammenzutragen, sich zu verknüpfen, aktuelle Events zu planen und hochschulpolitische Ereignisse zu diskutieren.

Alle motivierten Studierenden, die etwas an dem Tiermedizinstudium verändern wollen, die etwas vermissen oder eine Idee haben, aber nicht wissen wie sie umzusetzen ist oder die sich einfach gerne für ihre Kommiliton*innen engagieren sind herzlich willkommen sich dazu zu setzen und mitzumachen!

Mehr Informationen, Neuigkeiten und aktuelle Termine sind zu finden unter
www.fachschaft.vetmed.uni-muenchen.de

Der Skriptenverein

Der offizielle Name des Skriptenvereins lautet „Studentenhilfe der tierärztlichen Fakultät der LMU München e.V.“. Unter den Studierenden sind wir allerdings nur als Skriptenverein bekannt. Wir vertreiben Skripten, die von Dozierenden und Studierenden geschrieben wurden, und die euch beim Lernen hoffentlich etwas weiterhelfen. Natürlich ersetzen unsere Skripte weder den Besuch der Vorlesungen, noch das Studium eines Lehrbuches. Sie sollen als Gedächtnisstütze dienen, euch hektisches Mitschreiben in mancher Vorlesung ersparen und das Wissen aus vielen Lehrbüchern kompakt zusammenfassen. Aber unsere Aufgaben haben sich über die Jahre auch weiterentwickelt, bei uns bekommt ihr nicht nur kompakt gebündelt die neusten Altfragen, sondern auch Erfahrungsberichte über Studienfächer, Prüfungen und Praktikumsplätze. Sollten unsere Verkäufer mal nicht die Antwort auf eure Fragen haben, machen wir uns gerne schlau und melden uns nochmal bei euch.

Skriptenverkauf

Verkauf in der KABU: jeden Mittwoch (nicht in den Semesterferien) von 12 Uhr bis 13 Uhr
Unsere Skripte könnt ihr nicht nur bei uns jeden Mittwoch in der KABU kaufen, sondern auch bei unserer Druckerei einfach online bestellen und bequem nach Hause liefern lassen: <https://shop.gc-digitaldruck.de/Tiermedizinische-Skripte.htm>

Natürlich könnt ihr als Tiermedizinierende auch Mitglied des Skriptenvereins werden und uns bei den Verkäufen unterstützen.

Solltet ihr Fragen zu Skripten, Altfragensammlungen oder zu etwas anderem haben, schreibt uns ruhig eine Email! Wir antworten so schnell wir können!

Wir freuen uns auf euren Besuch!

E-Mail: skriptenverein@gmx.net

Web: www.vetmed.uni-muenchen.de/fachschaft_alumni/skriptenverein

Alumni, Freunde und Förderer der Münchener Tierärztlichen Fakultät (AMTF e.V.)

Veterinärstr. 13
80539 München
Tel: +49 (0)89 / 2180 - 6349
E-Mail: info@amtf.de

Bankverbindung:
AMTF e.V.
HypoVereinsbank München
IBAN: DE43700202700041367830
BIC: HYVEDEMMXXX

Wir stellen uns vor

Absolvent*innen der Tierärztlichen Fakultät München arbeiten auf der ganzen Welt in allen Bereichen der Tiermedizin. Sie sind in der Praxis, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft tätig. Sie beeinflussen Entwicklungen und zukünftige Strukturen – Grund genug, sich auf langjährige Studienkontakte und die Verbindung zur Fakultät zu besinnen.

Mit der Gründung des „**Alumni der Münchener Tierärztlichen Fakultät e.V.**“ im Februar 2002, wurde ein Rahmen für eine Vielzahl von Aktivitäten geschaffen.

Der Verein sieht sich als Knotenpunkt für Kontakte und den Austausch von Informationen. Denn nach dem Studium soll der Kontakt der ehemaligen Studierenden untereinander, zur Fakultät, ihren Professor*innen und ihren Mitarbeiter*innen nicht abreißen.

Auch für den Erfahrungsaustausch, die Ausbildungsverbesserung sowie die Vertiefung von Kontakten der Fakultät mit der Praxis bis hin zur Information und Vermittlung von beruflichen Möglichkeiten bietet ein solches Netzwerk eine gute Grundlage.

Daher versteht es sich von selbst, dass der Erfolg eines Alumni-Vereins von der Anzahl und dem Engagement seiner Mitglieder abhängt.

Wir bitten auch Sie um Ihre Mitgliedschaft. Beitreten können Studierende, Mitarbeiter*innen und Absolvent*innen der Tierärztlichen Fakultät München oder auf andere Weise der Fakultät nahestehende Personen und Institutionen.

Unsere Ziele

- Dauerhafte Kontakte der Alumni untereinander und mit unserer Fakultät
- Unterstützung unserer Studierenden und der Fakultät
- Förderung der Wissenschaft zum Wohle von Tier und Mensch

Projekte und Leistungen

- Festliche Gestaltung der Promotionsfeier
- Walther-Baier-Forschungspreis (1 x jährlich, € 2.000), gestiftet von der Fa. Selectavet, Fam. Dr. Breu
- Brigitte- und Wolfram-Gedek-Preis (2 x jährlich, € 1.000)
- Alumni-Promotionspreise (1 x jährlich, € 500)
- Deutschlandstipendium für besonders Begabte (3 x € 1.800 p.a.)
- Rundbrief für alle Mitglieder (1 x jährlich)
- Pflege persönlicher Verbindungen (Sommerfest)
- Unterstützung bei der Organisation von Semestertreffen
- Unterstützung von Fortbildungsveranstaltungen für Praktiker*innen (Studierendenausbildung)
- Förderung eines Buchprojekts: Baugeschichte der Fakultät – von den Anfängen in Ingolstadt bis zum neuen Campus in Oberschleißheim
- Förderung der Aktivitäten des IVSA

Vorstand

Vorsitzender:

Prof. Dr. Andreas Parzefall

Schatzmeisterin:

Dr. Nina Burkhardt

Weitere Mitglieder:

Prof. Dr. Hermann Ammer
PD Dr. Markus Brielmeier
Dr. Siegfried Graf
cand. med. vet. Anne Peters
Dr. Michael Köster
Prof. Dr. Reinhard Straubinger (Dekan)

Kuratorium

Sprecher: Prof. Dr. Rudolf Stolla

Beitrag und Spenden

Der Mitgliedsbeitrag beträgt jährlich mindestens € 50.- und ist für Studierende und Mitglieder ohne Einkommen frei. Während des Studiums eingetretene Mitglieder sind nach Abschluss des Studiums oder der Promotion zwei Jahre beitragsfrei. Spenden sind als freiwillige Leistung neben dem jährlichen Beitrag möglich. Wir freuen uns über jede Zuwendung; Spendenquittungen bitte anfordern.

ERASMUS+

Kooperierende Einrichtungen

Die Tierärztliche Fakultät der LMU München unterhält weltweite Beziehungen mit folgenden tierärztlichen Bildungsstätten, jeweils mit der Möglichkeit eines Studierenden- und Dozierendaustausches:

- **École Nationale Vétérinaire de Toulouse**
Partnerschaftsbeauftragte: Prof. Rambeck, Dr. Nüske
- **National Chung Hsing University, Taichung, Taiwan**
Partnerschaftsbeauftragter: Dekanat
- **Veterinary Faculty of University Obihiro**
Partnerschaftsbeauftragter: Dekanat
- **Faculty of Veterinary Medicine, Hokkaido University, Sapporo, Japan**
Partnerschaftsbeauftragter: Dr. Reese
- **Faculty of Veterinary Science, University of Sydney, Australia**
Partnerschaftsbeauftragter: Prof. Müller

ERASMUS+ Programm

Das ERASMUS+ Programm bietet vor allem Studierenden die Möglichkeit, während des Studiums bis zu 24 Monate für Semester und Praktika im Ausland zu verbringen. Es werden Beziehungen zu folgenden Universitäten gepflegt:

Belgien

- **Gent:** Universiteit Gent
- **Liège:** Université de Liège

Frankreich

- **Lyon:** VetAgro Sup
- **Nantes:** École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation de Nantes-Atlantique
- **Toulouse:** École Nationale Vétérinaire de Toulouse

Italien

- **Bologna:** Università degli Studi di Bologna Alma Mater Studiorum
- **Mailand:** Università degli Studi di Milano

Ungarn

- **Gödöllő:** University of Veterinary Medicine Budapest (UVMB)

Polen

- **Warschau:** Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
- **Wrocław:** Uniwersytet Przyrodniczy w Wrocławiu

Spanien

- **Cáceres:** Universidad de Extremadura
- **León:** Universidad de León
- **Madrid:** Universidad Complutense de Madrid
- **Zaragoza:** Universidad de Zaragoza

Tschechien

- **Brno:** Veterinární Univerzita v Brno

Weitere Partner - Schweiz

- **Bern:** Universität Bern
- **Zürich:** Universität Zürich

Programmbeauftragte für ERASMUS+

Incomings

Studierende von ERASMUS-Partneruniversitäten, die an die Tierärztliche Fakultät der LMU kommen möchten.

Katharina Göbel & Malaika Zürn

Studiengangs- & Erasmus- Koordination
Veterinärstr. 13, 80539 München
Raum: B229
Tel.: +49 (0)89 / 2180 – 3578
E-Mail: erasmus@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de

Outgoings

Studierende der Tierärztlichen Fakultät der LMU, die an eine Partner-Universität ins Ausland gehen möchten.

Katharina Göbel & Susanne Leiber

Studiengangs- & Erasmus- Koordination
Veterinärstr. 13, 80539 München
Raum: B229
Tel.: +49 (0)89 / 2180 – 3578
E-Mail: erasmus@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de

Dr. Stefan Nüske & Prof. Dr. Walter Rambeck

ausschließlich für die Nominierungen und Bewerbungen verantwortlich

Dr. Stefan Nüske

Lehr- und Versuchsgut Oberschleißheim
St. Hubertusstr. 12, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 76056
E-Mail: stefan.nueske@lmu.de

Prof. Dr. Walter Rambeck

Lehrstuhl für Tierernährung und Diätetik
Schönleutnerstr. 8, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78703
E-Mail: rambeck@lmu.de

Überblick

Der Studiengang Tiermedizin

Die Tierärztliche Ausbildung

Die Tierärztliche Ausbildung umfasst nach den Vorschriften der Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten (TAppV) vom 20.12.2016 Folgendes:

1. einen wissenschaftlich-theoretischen Studienteil der Veterinärmedizin von viereinhalb Jahren mit 3.850 Stunden Pflichtlehr- und Wahlpflichtveranstaltungen, die nicht überschritten werden dürfen.

2. einen praktischen Studienteil von 1.170 Stunden mit

- 70 (bzw. 150) Stunden über Landwirtschaft, Tierzucht und Tierhaltung
- 150 Stunden in der kurativen Praxis einer Tierärztin, eines Tierarztes oder in einer unter tierärztlicher Leitung stehenden Tierklinik
- 75 Stunden in der Hygienekontrolle und Lebensmittelüberwachung und -untersuchung
- 100 Stunden in der Schlachtier- und Fleischuntersuchung
- 75 Stunden im öffentlichen Veterinärwesen
- 700 Stunden in der kurativen tierärztlichen Praxis, in einer unter tierärztlicher Leitung stehenden Tierklinik oder in einem Wahlpraktikum

Die gesamte Studienzeit beträgt 5 Jahre und 6 Monate (Hochschulrahmengesetz, § 10, Abs. 2).

Dabei soll die Vermittlung der **naturwissenschaftlichen und theoretischen Grundlagen** auf die tiermedizinisch relevanten Ausbildungsinhalte konzentriert werden. Theorie und Praxis sind möglichst zu verknüpfen.

Die Ausbildung besteht aus **Vorlesungen, Seminaren, klinischen Demonstrationen und Übungen**, darunter Übungen am Tier. Die Lehrinhalte sind dabei problemorientiert am Lehrgegenstand und fächerübergreifend auszurichten, soweit dies möglich und zweckmäßig ist. Der fächerübergreifende Unterricht ist unter Beteiligung mehrerer Fachvertreter*innen durchzuführen und koordiniert zu gestalten. Näheres regelt die Prüfungs- und Studienordnung der Universität.

Während des Studiums haben die Studierenden mindestens an den Unterrichtsveranstaltungen teilzunehmen, die von der Universität als Pflichtlehrveranstaltungen bezeichnet sind.

Die Pflichtlehr- und Wahlpflichtveranstaltungen sollen im Studienhalbjahr, ausgenommen während der klinischen Ausbildung und der Praktika, durchschnittlich 30 Wochenstunden betragen.

Die Universität hat **Wahlpflichtveranstaltungen** anzubieten, an denen die Studierenden im Umfang von mindestens 308 Stunden vom ersten bis neunten Semester, davon mindestens 84 Stunden in Fachgebieten des Anatomisch-physiologischen Abschnittes der Tierärztlichen Vorprüfung und mindestens 126 Stunden in den Fächern der Tierärztlichen Prüfung teilzunehmen haben. Eine Liste der Fächer, zu welchen Wahlpflichtfächer veranstaltet werden sollen, kann im Anhang 1 der TAppV nachgelesen werden.

Außerdem haben die Studierenden an der Pflichtlehrveranstaltung „Querschnittsunterricht“ teilzunehmen. Die TAppV legt die Prüfungsfächer für die entsprechenden Prüfungsabschnitte fest.

Art der Veranstaltungen

Im Studium werden verschiedene Lehrveranstaltungsarten angeboten. Dabei werden sie wie folgt unterschieden:

- **Vorlesungen:** Es werden wissenschaftliche Grundlagen gelehrt. Hierbei ist in der Regel die Gruppengröße nicht begrenzt.
- **Seminar:** Durch eine kleinere Gruppengröße wird die Interaktion mit den Studierenden erleichtert. Studierende arbeiten mit seiner Betreuung alleine oder in Gruppen.
- **Übungen:** Durch das Bearbeiten und Lösen von Aufgabenstellungen werden vorher erworbene theoretische Kenntnisse praktisch umgesetzt und vertieft.
- **Klinische Übungen:** Am Tier werden u. a. diagnostische Methoden eingeübt.
- **Angeleitetes Selbststudium:** Die Studierenden lernen eigenständig anhand festgelegter Unterrichtsmaterialien.

Die Leistungsbewertung

Während des Studiums sind je nach Fachgebiet diverse Prüfungen abzulegen, um eine erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen zu verifizieren. Hierzu wird folgendes Notenschema als Bewertung angewendet (gemäß der Tierärztlichen Approbationsverordnung TAppV § 14):

Sehr gut	1	Eine hervorragende Leistung
Gut	2	Eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
Befriedigend	3	Eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen gerecht wird
Ausreichend	4	Eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
Nicht ausreichend	5	Eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

Um den internationalen Studierendenaustausch zu erleichtern, wurde an der Tierärztlichen Fakultät München folgende ECTS Bewertungsskala etabliert:

Die ECTS Bewertungsskala				
Notenstufe	Notenspanne	Definition	Erläuterung deutsch	Definition international
A	1,0	Sehr gut	Eine herausragende Leistung mit nur sehr geringen Fehlern	Excellent
B	2,0	Gut	Eine über dem Durchschnitt liegende Leistung mit einigen leichten Fehlern	Very Good
C	2,5		Eine allgemein solide Leistung mit einigen wesentlichen Fehlern	Good
D	3,0	Befriedigend	Eine mäßige Leistung mit auffälligen Fehlern	Satisfactory
E	4,0	Ausreichend	Die Leistung erfüllt die Minimalanforderungen	Sufficient
F	5,0	Nicht bestanden	Die Leistung liegt unterhalb der Minimalanforderungen	Fail

Die Prüfungen

Die Prüfungs- und Studienordnung der LMU sieht folgenden Prüfungsablauf vor:

Naturwissenschaftlicher Abschnitt der Tierärztlichen Vorprüfung (Vorphysikum)

Die Prüfungen sind bis zum Ende des ersten Studienjahres abzulegen (TAppV § 19).

Zur Zulassung müssen **Scheine in Chemie** vorgelegt werden. Ferner ist das **Latinum** oder die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme am Kurs **Tiermedizinische Terminologie** nachzuweisen (TAppV § 20).

Prüfungsfach	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsform
--------------	-------------------------	--------------

Prüfungen nach dem 1. Fachsemester:

Botanik der Futter-, Gift- und Heilpflanzen	keine	Multiple-Choice
Physik einschließlich Grundlagen des physikalischen Strahlenschutzes	keine	Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung
Zoologie	keine	Multiple-Choice

Prüfungen nach dem 2. Fachsemester:

Chemie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Chemischen Übungen des 1. und 2. Fachsemesters	Schriftliche Prüfung
--------	--	----------------------

Anatomisch-physiologischer Abschnitt der Tierärztlichen Vorprüfung (Physikum)

Die Prüfungen sollen bis zum Ende des zweiten Studienjahres abgelegt werden (TAppV § 22).

Zur Zulassung müssen folgende Nachweise vorgelegt werden (§ 23 TappV):

- das Zeugnis über das Bestehen des **Vorphysikums** vor nicht mehr als eineinhalb Jahren
- die Bestätigungen über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Übungen / Seminaren bzw. **Scheine in Anatomie, Histologie, Physiologie, physiologischer Chemie und Tierzucht**
- die Bestätigung über die erfolgreiche Teilnahme an mindestens **sechs P-Wahlpflichtveranstaltungen** (entsprechen 84 Stunden)
- sowie die Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme an einem **landwirtschaftlichen Praktikum entweder** auf dem Lehr- und Versuchsgut der Fakultät in Oberschleißheim (70 Stunden) **oder** auf einem anerkannten Lehrbetrieb mit Nutztierhaltung (150 Stunden)

Prüfungsfach	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsform
--------------	-------------------------	--------------

Prüfungen nach dem 3. Fachsemester:

Tierzucht und Genetik einschließlich Tierbeurteilung	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Tierzucht Übungen im 3. Fachsemester	Mündliche Prüfung
--	--	-------------------

Prüfungen nach dem 4. Fachsemester:

Anatomie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Anatomischen Präparierübungen des 1. bis 4. Semesters	Mündliche Prüfung
Histologie und Embryologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen des 4. Semesters	Mündliche Prüfung
Biochemie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den biochemischen Übungen des 3. und 4. Semesters *	Multiple-Choice
Physiologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen des 3. und 4. Semesters *	Mündliche Prüfung

*An den Physiologie Übungen und den biochemischen Übungen kann nur teilgenommen werden, wenn vorher mindestens drei Prüfungen des Vorphysikums einschließlich der Chemieprüfung erfolgreich bestanden sind.

Tierärztliche Prüfung

Die Tierärztliche Prüfung wird in mehreren Teilabschnitten abgelegt. Die Prüfungen werden mündlich, schriftlich, als Multiple-Choice, oder in kombinierten Formen abgelegt. Einige Prüfungen sind in Teilprüfungen (TP) unterteilt.

Zur Zulassung zu den Staatsexamensprüfungen müssen folgende Nachweise vorgelegt werden (§ 23 TappV):

- die Bestätigungen über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Übungen oder Seminaren bzw. **Scheine in Propädeutik, Parasitologie, Tierernährung, Bakteriologie und Mykologie, Milchkunde, Virologie sowie Tierschutz und Ethologie** (5. bis 8. Fachsemester)
- die Bestätigungen über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Übungen in **Pathologie, Fleisch- und Lebensmittelhygiene** (Pathologie-Lebensmittel-AVO-Modul des 9. oder 10. Fachsemesters)
- die Bestätigung der regelmäßigen und erfolgreichen Teilnahme an der **Schwerpunktklinik** im 9. oder 10. Fachsemester (§ 6 Abs. 6 der Prüfungs- und Studienordnung)
- sowie die Bescheinigungen über die erfolgreiche Teilnahme an den **Pflichtpraktika** im 5. bis 10. Fachsemester (§§ 54-61 TAppV)
- Außerdem muss für die Zulassung zu den letzten Staatsexamensprüfungen (11. Fachsemester) eine Bestätigung über die erfolgreiche Teilnahme an mindestens **neun T-Wahlpflichtveranstaltungen** vorliegen.

Weitere Zulassungsvoraussetzungen

- Für die Zulassung zum 5. Fachsemester müssen **mindestens drei der fünf Fachprüfungen im Rahmen des Physikums** erfolgreich bestanden sein.
- Für die Zulassung zum 6. Fachsemester müssen **alle Prüfungen des Physikums** erfolgreich bestanden sein.
- Für die Zulassung zur klinischen Schwerpunktausbildung im 9. und 10. Fachsemester müssen **mindestens sechs Prüfungen des ersten und zweiten Staatsexamens einschließlich Pharmakologie** bestanden sein (TAppV §29).

Prüfungsfach	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsform
--------------	-------------------------	--------------

Prüfungen vor dem 6. Fachsemester:

Klinische Propädeutik	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Propädeutik Übungen im 4. Fachsemester	Mündliche Prüfung
-----------------------	--	-------------------

Prüfungen nach dem 6. Fachsemester:

Parasitologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Parasitologie Übungen im 6. Fachsemester	Multiple-Choice
Pharmakologie und Toxikologie einschließlich Klinischer Pharmakologie	keine	Multiple-Choice
Tierernährung	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Tierernährung Übungen im 5. und 6. Fachsemester	Mündliche Prüfung

Prüfungen nach dem 7. Fachsemester:

Bakteriologie und Mykologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen in Bakteriologie und Mykologie im 7. Fachsemester	Praktisch-mündliche Prüfung
Milchkunde Teilprüfung I Gewichtung: 80 %	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme am Milchwissenschaftlichen Seminar Teil II im 7. Fachsemester	Multiple-Choice
Allgemeine und klinische Radiologie	keine	Multiple-Choice
Virologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Virologie Übungen im 7. Fachsemester	Mündliche Prüfung

Prüfungen nach dem 8. Fachsemester:

Lebensmittelkunde einschließlich Lebensmittelhygiene (Teilprüfung I) Gewichtung: 70 %	keine	Multiple-Choice
Tierhaltung und Tierhygiene	keine	Mündliche Prüfung

Prüfungsfach	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsform
--------------	-------------------------	--------------

Prüfungen im 9. bzw. 10. Fachsemester:

Arznei- und Betäubungsmittelrecht	erfolgreiche Teilnahme am AVO-Kurs	studienbegleitende Leistungskontrolle
--	------------------------------------	---------------------------------------

Prüfungen im 11. Fachsemester

Allgemeine Pathologie und Spezielle pathologische Anatomie und Histologie	Praktika gemäß §§ 55 Abs. 1 und 2, §§ 57-61 TAppV, Pathologie Übung, Fleischhygiene Übung, Lebensmittelhygiene Übung, Schwerpunktklinik gemäß § 6 Abs. 6 Satz 1 und 2 der Prüfungs- und Studienordnung und bestandene Milchkunde Teilprüfung I	Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung	
Chirurgie und Anästhesiologie		Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung	
Reproduktionsmedizin		Mündliche Prüfung	
Fleischhygiene		Mündliche Prüfung	
Gerichtliche Veterinärmedizin, Berufs- und Standesrecht		Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung	
Innere Medizin		Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung	
Lebensmittelkunde einschließlich Lebensmittelhygiene Teilprüfung II Gewichtung: 30 %		Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung	
Milchkunde Teilprüfung II Gewichtung: 20 %		Schriftliche Prüfung	
Geflügelkrankheiten		keine	Mündliche Prüfung
Tierseuchenbekämpfung und Infektionsepidemiologie		keine	Multiple-Choice Prüfung
Tierschutz und Ethologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme am Tierschutzseminar	Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung	

Weitere Details können Sie in der *TAppV* sowie in der aktuellen Prüfungs- und Studienordnung nachlesen.

Wichtig:

Es gibt aktuell mehrere Fassungen der Prüfungs- und Studienordnung: www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/gesetze

Welche Studienordnung für einen Studierenden bzw. eine Studierende gilt, hängt von dessen/deren Studienbeginn ab. Im Zweifelsfalle ist dies mit dem *Prüfungsamt für Tiermedizin* abzuklären.

Weitere Informationen zu den Prüfungen

Informationen zu den Prüfungen werden über *Moodle* im Kurs „Prüfungsinformationen“ bekannt gegeben.

Weitere Informationen erhalten Sie auf der Webseite des Prüfungsamts für Tiermedizin: www.lmu.de/de/studium/wichtige-kontakte/pruefungsamter/pruefungsamt-tiermedizin

Anmeldung zu den Prüfungen

Die Anmeldungen zu den Prüfungen erfolgt über das *LSF*. Es muss sich zu jeder Prüfung einzeln angemeldet werden. Auf der Seite des *Prüfungsamtes* können die aktuellen Anmeldetermine eingesehen und die nötigen Formulare heruntergeladen werden.

Eine Prüfungsanmeldung im entsprechenden Anmeldezeitraum ist zwingend erforderlich. Falls Studierende die Prüfungsanmeldung versäumen, können sie nicht an den Prüfungen teilnehmen. Das bedeutet eine **Verlängerung des Studiums um mindestens ein Jahr**. Die Prüfungsanmeldung ist verbindlich, das heißt ein Rücktritt von einer bereits angemeldeten Prüfung ist nicht möglich.

Bitte beachten Sie:

- **Studierende des 1. Fachsemesters** müssen sich doppelt anmelden. Für sie steht auf *Moodle* ein Video zur Prüfungsanmeldung zur Verfügung. Die Anmeldung erfolgt über das *LSF* sowie postalisch mit Anmeldeformular („Antrag auf Zulassung zum Vorphysikum der Tierärztlichen Vorprüfung“), amtlich beglaubigter Kopie des Personalausweises, amtlich beglaubigter Kopie der Hochschulzugangsberechtigung bzw. des Abiturzeugnisses, ggf. beglaubigter Kopie der Heiratsurkunde sowie ggf. beglaubigter Kopie von Anerkennungsbescheiden.
- Eine Anmeldung zu **Wiederholungsprüfungen** ist nicht notwendig.
- Falls Studierende von einer Prüfung aufgrund fehlender Zulassungsvoraussetzungen zurückgewiesen wurden (z.B. aufgrund fehlender Scheine), muss eine **erneute Anmeldung** beim *Prüfungsamt* erfolgen.
- Falls die Anmeldung über das *LSF* nicht funktioniert, muss man sich im relevanten Zeiträumen **persönlich im Prüfungsamt** anmelden.

Bekanntgabe von Prüfungsterminen

Die Prüfungstermine werden auf der Website des Prüfungsamtes für Tiermedizin unter www.lmu.de/de/studium/wichtige-kontakte/pruefungsaeamter/pruefungsamt-tiermedizin bekanntgegeben. Außerdem können individuellen Prüfungstermine über das LSF eingesehen werden. Studierende erhalten zudem eine **Prüfungsladung** per Post einige Wochen vor dem Prüfungszeitraum.

Bekanntgabe der Prüfungsnoten

Die Prüfungsnoten werden über das LSF bekanntgegeben. Hier finden die Studierenden eine tagesaktuelle Übersicht über alle bereits abgelegten Prüfungen unter dem Reiter „**Notenspiegel**“.

Wiederholung von Prüfungen und Rücktritt aus Krankheitsgründen

Studierende können die Prüfung in nicht bestandenem Prüfungsfächern **zweimal wiederholen** (TAppV §17). Wird ein Prüfungsfach nach zweimaliger Wiederholung nicht bestanden, gilt die Prüfung als endgültig nicht bestanden.

Im **Krankheitsfall** am Prüfungstermin sollten sich Studierende sowohl im *Prüfungsamt für Tiermedizin* als auch im Institut, in der Klinik oder im Lehrstuhl abmelden.

Dem Prüfungsamt müssen folgende Unterlagen übersendet werden:

- Ein **detailliertes ärztliches Attest bzw. ein Amtsärztliches Attest** (TAppV §12) aus dem hervorgeht, dass ärztlicherseits **Prüfungsunfähigkeit** angenommen wird. Es sollte den Beginn der Erkrankung und die voraussichtliche Dauer nennen. Das Attest muss auf einer Untersuchung beruhen, die grundsätzlich am Tag der versäumten Prüfung erfolgt sein soll. Achten Sie auch darauf, dass das Attest einen Original-Stempel-Abdruck aufweist.
- Ein schriftliches formloses **Rücktrittsgesuch** mit folgenden Angaben: Vor- u. Nachnamen, Matrikelnummer, betroffenes Prüfungsfach und betroffener Prüfungstag sowie Unterschrift

Atteste in anderer Form oder ohne Rücktrittsgesuch werden nicht akzeptiert und mit der Note „5“ = „nicht ausreichend“ gewertet. Eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung („gelber oder rosa Schein“) ist kein Attest und reicht daher nicht für einen krankheitsbedingten Prüfungsrücktritt aus.

Attest und Rücktrittsgesuch werden an folgende Adresse gesendet:

Ludwig-Maximilians-Universität
Prüfungsamt für Tiermedizin - Ref. III.6
Geschwister-Scholl-Platz 1
80539 München

Zur Fristwahrung kann das Attest mit Rücktrittsgesuch eingescannt und über das Kontaktformular des *Prüfungsamtes* eingereicht werden. Originale müssen schnellstmöglich (innerhalb von drei Tagen) nachgereicht werden.

Falls Studierende wiederholt aus gesundheitlichen Gründen von der gleichen Prüfungen zurücktreten müssen, benötigen sie ein **Attest vom Gesundheitsamt (Amtsärztliches Attest)**.

Weitere Informationen finden Sie auf der *Website des Prüfungsamtes für Tiermedizin*.

Sonstiges

Informationen zur **Anrechnung von Studienleistungen und Quereinstieg** finden Sie auf der Website der Tierärztlichen Fakultät unter www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/pruefungen/anrechnung

Details

Veranstaltungen der einzelnen Semester

Allgemeines

Regeln bei vorliegender Schwangerschaft

Eine Teilnahme an Pflichtvorlesungen und allen Pflichtkursen mit theoretischen Inhalten ist ohne Einschränkung möglich. Sofern es aus gesundheitlichen Gründen (z. B. erhöhte Unfallgefahr oder Infektionsrisiko) Einschränkungen gibt oder eine Teilnahme nicht möglich ist, ist rechtzeitig zwischen der betroffenen Studierenden und den Fachverantwortlichen zu besprechen, welche Alternative in Frage kommt. **Hinweise auf Beschränkungen sind bei den entsprechenden Veranstaltungen vermerkt.**

Abkürzungen

- **SWS:** Semesterwochenstunde (bei 14 Wochen im Semester 1 Stunde = 45 Minuten je Woche).
- **Credits:** Summe der Kreditpunkte, die für die Teilnahme an der Veranstaltung während des gesamten Semesters vergeben wird.
- **c.t. (cum tempore):** Beginn einer Veranstaltung 15 min. nach der vollen Stunde, z.B. 10:15 Uhr.
- **s.t. (sine tempore):** Beginn einer Veranstaltung zur vollen Stunde, z. B. 10:00 Uhr.

1. Semester

Überblick

Veranstaltung	SWS	Credits
Anatomie I	2	2,0
Anatomische Präparierübungen I	2	2,0
Botanik für Tiermediziner*innen	4	4,0
Chemie I	3	3,0
Chemische Übungen I	2	2,0
Ethologie I	1	1,0
Histologie I	2	2,0
Physik für Tiermediziner*innen	4	4,0
Tiermedizinische Terminologie	2	2,0
Tierhaltung I	1	1,0
Tierschutz I	1	1,0
Zoologie	5	5,0
Gesamt	29	29

SWS

Semesterwochenstunde (bei 14 Wochen im Semester 1 Stunde = 45 Minuten je Woche).

Credits

die Summe der Kreditpunkte, die für die Teilnahme an der Veranstaltung während des gesamten Semesters vergeben wird.

Stundenplan 1. Semester

Uhrzeit	Montag	Dienstag
8:15 Uhr	Chemie I	Chemie I Beginn 7:30 Uhr
9:15 Uhr	Zoologie	Ethologie I
10:15 Uhr		Tiermedizinische Terminologie ²
11:15 Uhr	Physik für Tiermediziner*innen	Histologie I ¹
12:15 Uhr		
13:15 Uhr		
14:15 Uhr	Anatomie I ¹	Zoologie
15:15 Uhr		Botanik für Tiermediziner*innen
16:15 Uhr		
17:15 Uhr		

Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Tierschutz I & Tierhaltung I	Anatomie I ¹ Histologie I ¹	
		Chemische Übungen I Gruppe A ³ 9:15 - 11:00 Uhr
Chemische Übungen I Gruppe B ³ 11:15 - 13:00 Uhr		
Chemische Übungen I Gruppe C ³ 13:15 - 15:00 Uhr		
Physik für Tiermediziner*innen		Chemische Übungen I Gruppe D ³ 15:15 - 17:00 Uhr
Zoologie		
	Botanik für Tiermediziner*innen	

Stand: Wintersemester 2024/2025

Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan oder in der Vetmed LMU App.

¹ In der Anatomie I und Histologie I wird das Semester in Gruppen geteilt, sodass die Anatomischen Präparierübungen, die Histologiekurse und / oder die Vorlesungen zeitgleich stattfinden können.

² Diese Vorlesung ist ausschließlich für Studierende ohne Latinum zum Erlangen des Scheins. (Studierende, die bereits das Latinum anerkannt bekommen haben, müssen folglich nicht teilnehmen.)

³ Die Einteilung der Studierenden in die Chemischen Übungen I erfolgt automatisch durch das Studiendekanat. Informationen zum genauen Ablauf gibt es in den ersten Stunden der entsprechenden Vorlesungen.

Anatomie I

Referent*innen:	Maierl, Kenngott, Reese, Friker, Zengerling
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Im ersten Semester wird den Studierenden mit der Allgemeinen Anatomie zunächst ein Überblick gegeben. Hierzu werden die Richtungsbezeichnungen sowie die anatomischen Grundlagen der allgemeinen Knochen-, Gelenk- und Muskellehre besprochen. Anschließend werden Knochen, Gelenke und Muskeln der Schulter- und Beckengliedmaße studiert.

Ein zusätzlicher Schwerpunkt ist die Anatomie des Fußes von Rind und Pferd inklusiver der wichtigsten Blutgefäße und Nerven sowie die Anatomie des Zehenendorgans (Kralle, Klaue, Huf).

Literatur

- Nickel R., Schummer A., Seiferle E.: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Band I, ISBN 978-3-8304-4149-6
Band III, ISBN 978-3-8304-4164-9
Band IV, ISBN 978-3-8304-4150-2
- König H. E., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Haustiere, ISBN 978-3-13-245569-6
- Salomon F.-V., Geyer H., Gille U.: Anatomie für die Tiermedizin, ISBN 978-3-1324-2675-7
- Reese S., Mülling Chr., Pfarrer Chr., Kölle S., Budras K.-D.: Atlas der Anatomie des Hundes, ISBN 978-3-89993-079-5
- Mülling Chr., Pfarrer Chr., Reese S., Kölle S., Budras K.-D.: Atlas der Anatomie des Pferdes, ISBN 978-3-89993-089-4
- Pfarrer Chr., Mülling Chr., Reese S., Kölle S., Budras K.-D.: Atlas der Anatomie des Rindes, ISBN 978-3-89993-090-0

Anatomische Präparierübungen I

Referent*innen:	Maierl, Reese, Friker, Kenngott, Zengerling
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Allgemeine, systematische und topographische Anatomie der Gliedmaßen.

Literatur

- Nickel R., Schummer A., Seiferle E.: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Band I, ISBN 978-3-8304-4149-6
Band III, ISBN 978-3-8304-4164-9
Band IV, ISBN 978-3-8304-4150-2
- König H. E., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Haustiere, ISBN 978-3-13-245569-6
- Salomon F.-V., Geyer H., Gille U.: Anatomie für die Tiermedizin, ISBN 978-3-1324-2675-7
- Reese S., Mülling Chr., Pfarrer Chr., Kölle S., Budras K.-D.: Atlas der Anatomie des Hundes, ISBN 978-3-89993-079-5
- Mülling Chr., Pfarrer Chr., Reese S., Kölle S., Budras K.-D.: Atlas der Anatomie des Pferdes, ISBN 978-3-89993-089-4
- Pfarrer Chr., Mülling Chr., Reese S., Kölle S., Budras K.-D.: Atlas der Anatomie des Rindes, ISBN 978-3-89993-090-0

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Grundsätzlich müssen alle Kurse besucht werden.

Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme: Am Ende des Semesters wird eine mündliche Prüfung (Testat) durchgeführt, deren Inhalt sich über den Lehrstoff des gesamten Semesters erstreckt. Eine Wiederholungsmöglichkeit wird im laufenden Semester angeboten.

Regeln bei Schwangerschaft

Die Benachrichtigung über eine bestehende Schwangerschaft ist erforderlich. Eine Teilnahme am Kurs ist eingeschränkt möglich, es wird eine Alternative zum Präparierkurs angeboten.

Botanik für Tiermediziner*innen

Referent*innen:	Werth
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	4
ECTS:	4,0

Inhalte Teil 1

- Bau, Funktion und Physiologie der Pflanzen
- Prokaryotische Zelle – Aufbau und Wirkungsweise von Antibiotika gegen Bakterien
- Eukaryota – Bau der Pflanzenzelle und Vergleich mit der Tierzelle
- Wurzel – Bau und Wasseraufnahme
- Pflanzenernährung – Mikro- und Makronährelemente, Düngung, parasitische und karnivore
- Pflanzen, Symbiose von Pflanzen mit Knöllchenbakterien und Mykorrhizapilzen
- Blatt und Photosynthese – Nutzung von Lichtenergie, Licht- und Dunkelreaktion
- Wasserhaushalt und Wassertransport – Transpiration
- Phytohormone und Regulation der Pflanzenentwicklung
- Sprossachse – Bau und sekundäres Dickenwachstum bei Bäumen
- Biodiversität der Pflanzen und rezenter Biodiversitätsverlust; Auswirkungen des globalen Klimawandels
- Pflanzliche Sekundärstoffe und ihre Wirkungen
- Klassifizierung, Funktion und Wirkung von Sekundärstoffen
- Anpassungen von Fraßfeinden an Abwehrstoffe
- Giftpflanzen – Vergiftungssymptome bei Tieren und Antidote
- Vergiftungen durch Nahrungsmittel, Zierpflanzen und Wildpflanzen
- Heilpflanzen und ihre möglichen Anwendungen in der Veterinärmedizin

Inhalte Teil 2

- Vielfalt und Evolution pflanzlicher Organismen
- Nomenklatur und Klassifizierung der Organismen – Organismenreiche
- Prokaryota: Cyanobacteria und erste Photosynthese
- Flechten – Symbiose aus Pilz und Alge
- Entwicklungslinien innerhalb der eukaryotischen Algen; Endosymbiontentheorie
- Eroberung des Landes – Anpassungen an das Landleben
- Moose und Farne als erste Landpflanzen
- Die Evolution der Samenpflanzen – Nacktsamer und Bedecktsamer
- Bau der Blüte – Bestäubung und Befruchtung
- Frucht- und Samenbildung, Samenkeimung

Chemie I

Referent*innen:	Lepenies, Kaltner, André
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	3
ECTS:	3,0

Inhalt

Die Lehre in Chemie (1. und 2. Semester) und in Biochemie (3. und 4. Semester) sind am Lehrstuhl für Biochemie und Chemie sowohl inhaltlich als auch personell eng miteinander verknüpft. Ziel der Vorlesung ist es, grundlegende Kenntnisse in allgemeiner und anorganischer Chemie zu vermitteln, die im 3. und 4. Semester in den Lehrveranstaltungen zur Biochemie gezielt angewendet werden. Darüber hinaus werden medizinisch-klinische Bezüge hergestellt und die Querverbindungen zu studiumsrelevanten Fachgebieten, wie z. B. der Pharmakologie aufgezeigt.

Folgende Inhalte werden u.a. vermittelt: Atomtheorie, Radioaktivität und medizinische Verwendung von radioaktiven Nukliden, Isotope, Moleküle, Ionen, Reaktionsgleichungen, Molmassen, Atommassen, empirische Formeln, Grundlagen der Thermodynamik, Enthalpie, Reaktionsenergien, Bildungsenthalpien, Bildungsenergien, Hess'scher Satz, Aufbau des Periodensystems der Elemente, Ionisierungsenergien, Elektronenaffinitäten, Gitterenergien, Ionen- und Atomradien, Ionenbindung, Kovalente Bindung, Koordinative Bindung, Wasserstoffbrücken, Van der Waals-Bindungen, Elektronegativität, Mesomerie, Struktur, Stabilität und Isomerie von Komplexen, ideales Gasgesetz, Elektrolyte, Redoxreaktionen, Säure-Base-Reaktionen, Arrhenius-, Brønsted-, Lewis-Theorie, Grundlagen der Reaktionskinetik, Katalyse, chemisches Gleichgewicht und Gleichgewichtskonstante, pH-Wert, Ionenprodukt, Indikatoren, Puffer, Löslichkeitsprodukt, Eigenschaften und Reaktionen der Elemente des Periodensystems.

Literatur

- Mortimer C. E., Müller U.: Chemie: das Basiswissen der Chemie. Mit Übungsaufgaben, ISBN 978-3132422742 (Als E-Book in der Universitätsbibliothek erhältlich!)

Chemische Übungen I

Referent*innen:	Lepenies, Kaltner, André
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Die Studierenden erlernen grundlegende Fähigkeiten für den Umgang mit chemischen Stoffen. Der in der Vorlesung Allgemeine und Anorganische Chemie behandelte theoretische Stoff wird mithilfe praktischer Übungen vertieft, medizinisch-klinische Bezüge sowie Quervernetzungen beispielsweise zur Pharmakologie werden aufgezeigt. Vorab wird das jeweilige Thema von den Studierenden mithilfe eines Übungshefts und weiterer, in *Moodle* eingestellter Unterlagen, vorbereitet. Die Experimente werden selbständig durchgeführt und sorgfältig protokolliert.

Themen: Optische Messverfahren, chemisches Gleichgewicht und Löslichkeitsprodukt, Gravimetrie, Säure-Basen-Gleichgewicht 1 (Neutralisationstirration) und 2 (schwache Elektrolyte und Puffer), sowie Komplexgleichgewichte.

Literatur

- Mortimer C. E., Müller U.: Chemie: das Basiswissen der Chemie. Mit Übungsaufgaben, ISBN 978-3132422742 (Als E-Book in der Universitätsbibliothek erhältlich!)
- Strähle J., Schweda E.: Jander/Blasius, Einführung in das anorganisch-chemische Praktikum, ISBN 978-3777613888

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheins bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Alle Kurse müssen besucht werden. Bei Nichtteilnahme ist ein ärztliches Attest erforderlich. Versäumte Kurse können nach Terminabsprache nachgeholt werden. Ein Kurs kann maximal einmal wiederholt werden.

Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme: Es wird eine schriftliche Prüfung (Klausur), die sich auf die in den chemischen Übungen vermittelten Inhalte und durchgeführten Experimente bezieht, abgehalten. Zur Wiederholung der Prüfung gibt es einen Termin im Sommersemester.

Regeln bei Schwangerschaft

Die Benachrichtigung der Fachverantwortlichen ist erforderlich. Eine Teilnahme ist nicht möglich, es werden jedoch Alternativen angeboten.

Ethologie I

Referent*innen:	Rauch, Döring, Wöhr, Schwarzer
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Die Vorlesung Ethologie I umfasst die Einführung und die Grundbegriffe der Ethologie einschließlich der Besprechung ethologischer Konzepte. Einleitend wird darauf eingegangen, wie Hormone, Pheromone und circadiane Rhythmen das Verhalten von Tieren steuern und beeinflussen. Ein besonderer Aspekt dabei ist das Schlaf- und Ruheverhalten von Säugetieren und dessen Beeinflussung durch verschiedene Haltungssysteme.

Schwerpunkte der Vorlesung sind das Verhalten von Pferd, Rind, kleinen Wiederkäuern, Schweinen und Hühnern. Es wird auf die Entwicklung von Verhaltensweisen im Laufe der Evolution sowie auf Unterschiede im Verhalten je nach Domestikation eingegangen. Es werden die verschiedenen Funktionskreise besprochen, die in ihrer Gesamtheit das Ethogramm der jeweiligen Tierart darstellen. Zu den einzelnen Funktionskreisen gehören das Lokomotionsverhalten, Ernährungsverhalten, Komfortverhalten, Sozialverhalten (inkl. der Rangordnungen sowie aggressive und defensive Verhaltensweisen sowie angeborene und erlernte Verhaltensweisen nach der Geburt), Fortpflanzungsverhalten und Mutter-Kind-Beziehungen sowie Spielverhalten.

Im Kontext der Beurteilung von Haltungssystemen werden aus dem Ethogramm der jeweiligen Tierart dessen Ansprüche an das Haltungssystem abgeleitet.

Literatur

- Hoy S.: Nutztierethologie, ISBN 978-3-8252-3312-9
- Kappeler P.: Verhaltensbiologie, ISBN 3-540-24056-3
- Wyatt T. D.: Pheromones and Animal Behaviour, ISBN 0-521-48068-0
- Zeitler-Feicht M. H.: Handbuch Pferdeverhalten, ISBN 978-3-8001-5579-8

Histologie I

Referent*innen:	Maierl, Kenngott, Habermann, Reese, Zengerling, Schrottke
Veranstaltungstyp:	Vorlesung mit Übungen
SWS:	2
ECTS:	2,0

Allgemeine Histologie

Inhalt

Histologische Technik und Mikroskopie, Zytologie, Epithelgewebe, Binde- und Stützgewebe, Muskelgewebe, Nervengewebe.

Ein wesentlicher Teil der Lehrveranstaltung ist das eigenständige Mikroskopieren und Zeichnen der für die Tiermedizin wichtigsten Gewebe der Haussäugetiere und der Vögel in Kursgruppen.

Literatur

- Liebich H. G.: Funktionelle Histologie der Haussäugetiere und Vögel, ISBN 978-3-7945-2692-5 (print), 978-3-7945-6391-3 (e-book)
- Welsch U., Kummer W., Deller T.: Histologie- Das Lehrbuch, ISBN 978-3-437-44434-0 (print), ISBN 978-3-437-18366-9 (e-book)
- Lüllmann-Rauch, R., Asan, E.: Taschenlehrbuch Histologie, ISBN 978-3-132-44600-7 (print), ISBN 978-3-132-44601-4 (e-book pdf)
- Weyrauch K. D., Smollich A., Plendl J.: Histologie-Kurs für Veterinärmediziner, ISBN 978-3-8304-1083-6 (print), ISBN 978-3-8304-1121-5 (e-book pdf)

Physik für Tiermediziner*innen

Referent*innen:	Schreiber
Veranstaltungstyp:	Vorlesung mit Übungen
SWS:	4
ECTS:	4,0

Inhalt

Themenbereiche umfassen die Grundlagen der Physik aus den Bereichen Mechanik, deformierbare Medien, Hydro- und Aerodynamik, Schwingungen und Wellen, Akustik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre und Magnetismus, geometrische Optik und optische Instrumente, elektromagnetische Strahlung und Wellenoptik, Atome, Atomkern, Arten der Radioaktivität und Dosimetrie.

Präsentiert und in Experimenten vorgeführt werden die physikalischen Phänomene und Gesetzmäßigkeiten der unbelebten Natur. Bezüge zur belebten Natur, Medizin bzw. Tiermedizin werden hergestellt u. a. durch Vorstellung und Erklärung der physikalischen Prinzipien physiologisch relevanter Prozesse in Lebewesen und medizinischer Apparate.

Für die Vorbereitung auf die Klausur werden wöchentlich Übungsaufgaben veröffentlicht, deren Lösungen in Übungsstunden besprochen werden.

Literatur

- Hellenthal W.: Physik für Mediziner und Biologen, ISBN 978-3-8047-2311-5
- Harten U.: Physik für Mediziner, ISBN 978-3-642-16351-9
- Trautwein A. X., Kreibitz U., Hüttermann J.: Physik für Mediziner, Biologen, Pharmazeuten, ISBN 978-3-11-019792-1

Tiermedizinische Terminologie

Referent*innen:	Goebel V., Peters
Veranstaltungstyp:	Vorlesung mit Übungen
SWS:	2
ECTS:	2,0

Nur relevant für Studierende ohne Latinum zum Erlangen des Scheins.

Inhalt

Zu Beginn der Vorlesungen werden die grammatikalischen Grundkenntnisse über die Deklination der lateinischen Substantive, Adjektive und Partizipien vermittelt sowie anhand des veterinärmedizinisch relevanten Vokabulars geübt. Ergänzend werden wichtige Fachbegriffe und Wortstämme aus der griechischen Sprache behandelt. Präpositionen spielen nicht nur in feststehenden Redewendungen, sondern auch in ihrer Verwendung als Präfix eine Rolle im Rahmen der Wortbildungslehre. Hierbei werden Fachbegriffe in ihre Wortbestandteile zerlegt und anschließend übersetzt. Ziele der Vorlesung sind der Erwerb eines grundlegenden Fachwortschatzes und der Fähigkeit, diese Fachbegriffe in den ersten beiden Fällen in Singular und Plural zu deklinieren sowie des sicheren Umgangs bei der Aufschlüsselung mehrteiliger Termini technici.

Ein zusätzliches Angebot besteht in der fakultativen Lehrveranstaltung „Übungen in Tiermedizinischer Terminologie“ und dem online-Lernprogramm „Tiermedizinische Terminologie“ mit Zugang über die Virtuelle Hochschule Bayern.

Literatur

- Tiermedizinische Terminologie, Skriptum von Goebel und Peters
- Murken A. H.: Lehrbuch der Medizinischen Terminologie, ISBN 3-8047-1974-0
- Michler M., Benedum J.: Einführung in die Medizinische Terminologie, ISBN 3-540-058-2

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Alle Kurse müssen besucht werden. Bei Fehlen ist ein ärztliches Attest erforderlich. Versäumte Kurstermine können beim nächsten Kurs (i.d.R. im nächsten Jahr) nachgeholt werden.

Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme: Während des Semesters werden 2 schriftliche Prüfungen abgehalten. Eine Wiederholung nicht bestandener Prüfungen ist im folgenden Sommersemester möglich.

Tierhaltung I

Referent*innen:	Wöhr, Rauch, Schwarzer, Heck, Döring
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Die Vorlesung beschäftigt sich mit der Haltung folgender Tierarten: Schwein, Minipig, Wachtel, Legehennen, Masthühner, Wassergeflügel, Strauß, Nandu und Puten sowie der kleinen Heimtiere. Weiter wird das Management in der Geflügelhaltung bearbeitet.

Grundsätzlich werden die Ansprüche, die die jeweiligen Tierarten an ihre Haltungsumwelt stellen, besprochen, abgeleitet aus dem Ethogramm dieser Tierart. Es werden aktuelle Haltungssysteme vorgestellt und deren Vor- und Nachteile sowohl unter dem Aspekt des Tierschutzes, als auch unter ethologischen, wirtschaftlichen, tierhygienischen und ökologischen Aspekten beleuchtet und bewertet. Das Tier als Indikator seiner Haltungsumwelt und die Bedeutung von Techno- und Ethopathien für die Beurteilung von Haltungssystemen von Tieren bilden dabei einen entscheidenden Vorlesungsinhalt.

Weiterhin wird verstärkt auch auf die rechtlichen Vorgaben zur Haltung von Tieren sowohl auf europäischer, wie auch auf nationaler Ebene eingegangen. Dazu gehören insbesondere die Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung sowie entsprechende Richtlinien, Gutachten und Stellungnahmen.

Literatur

- Methling W., Unshelm J.: Umwelt- und tiergerechte Haltung von Nutz-, Heim- und Begleittieren, ISBN 3-8263-3139-7
- Hoy S. et al.: Nutztierhaltung und -hygiene, ISBN 978-3-8252-2801-9
- Kistner C.: Strauße, ISBN 3800145871

Tierschutz I

Referent*innen:	Rauch, Döring, Wöhr, Diel, Schwarzer
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

In der Tierschutz I Vorlesung werden alle Abschnitte des Deutschen Tierschutzgesetzes mit den dazugehörigen Paragraphen vorgestellt und anhand von praktischen Beispielen erklärt, was unter den Begriffen und Formulierungen des Gesetzestextes zu verstehen ist.

Inhaltlich umfasst die Vorlesung folgende Themen: Den Grundsatz des Tierschutzgesetzes, die Tierhaltung, das Töten von Tieren, Eingriffe an Tieren, Tierversuche und Eingriffe und Behandlungen zur Aus-, Fort-, oder Weiterbildung. Weiterhin die Zucht, das Halten von Tieren sowie den Handel mit Tieren, Verbringungs-, Verkehrs- und Haltungsverbote, die Durchführung des Gesetzes und Straf- und Bußgeldvorschriften.

Bezogen auf die jeweiligen Abschnitte werden auch nähere Bestimmungen zur Haltung von Tieren, zum Töten von Tieren (Tierschutz-Schlachtverordnung), zu Tierversuchen (EU-Richtlinie), zu Eingriffen und zu den Straf- und Bußgeldvorschriften sowie BGB, StGB und ZPO vorgestellt und erläutert. Der rechtliche Rahmen des Tierschutzes in Europa wird dargestellt.

Literatur

- www.bmel.de
- Tierschutzgesetz, www.bundesrecht.juris.de/tierschg/BJNR012770972.html
- Lorz A., Metzger E.: Tierschutzgesetz, ISBN 3-406-43068-6
- Hirt A. et al.: Tierschutzgesetz – Kommentar, ISBN 978-3-8006-3230-5
- Kluge H. G.: Tierschutzgesetz – Kommentar, ISBN 3-17-015201-7

Zoologie

Referent*innen:	Korbel, Göbel, Straubinger, Wolf, Rinder, Weida, Wülfrath, Strütt
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	5
ECTS:	5,0

Inhalt

In dieser Vorlesung werden sowohl die Grundlagen der allgemeinen als auch der systematischen Zoologie vermittelt. Behandelt werden Grundsätze und Prinzipien des Stoffwechsels, der Vermehrung und Vererbung sowie Charakteristika unterschiedlicher Tiergruppen. Schwerpunkte liegen auf der Darstellung von Inhalten mit Relevanz für die Tiermedizin.

Einzelne Themen umfassen dabei Moleküle des Lebens, Genetik und Genome, Diversität, Replikation und Reparatur, vom Geno- zum Phänotyp, Viren und Bakterien, Einzeller, Vertebraten, Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere. Zudem werden Grundsätze und Prinzipien der Bewegung, der Fortpflanzung und der Abwehrmechanismen der Tiere besprochen.

Weitere Themenbereiche sind Plathelminthes (Plattwürmer), Nematelminthes (Rundwürmer) und Gliedertiere sowie Schnecken und Muscheln.

Literatur

- Ahne W., Liebich H. G., Wolf E., König H. E.: Zoologie, ISBN 9783794517640
- Storch V., Welch U.: Kurzes Lehrbuch der Zoologie, ISBN 9783827413994
- Clauss W., Clauss C.: Zoologie für Veterinärmediziner, ISBN 3-8304-1037-9

Prüfungen nach TAppV bzw. Prüfungs- und Studienordnung

Prüfungen im Rahmen des naturwissenschaftlichen Abschnitts der Tierärztlichen Vorprüfung (Vorphysikum):

Prüfungsfach	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Botanik der Futter-, Gift- und Heilpflanzen	keine	Multiple-Choice	100 %
Physik einschl. Grundlagen des physikalischen Strahlenschutzes	keine	Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung	100 %
Zoologie	keine	Multiple-Choice	100 %

2. Semester

Überblick

Veranstaltung	SWS	Credits
Allgemeine Landwirtschaftslehre	2	2,0
Anatomie II	2	2,0
Anatomische Präparierübungen II	2	3,0
Chemie II	3	3,0
Chemische Übungen II	2	2,0
Ethologie II	1	1,0
Genetik	2	2,0
Geschichte der Tiermedizin	1	1,0
Histologie II	1	1,0
Labortierkunde	1	1,0
Physiologie I	2	2,0
Propädeutik I	3	3,0
Radiologie I	1	1,0
Tierhaltung II	1	1,0
Tierschutz II	1	1,0
Tierzucht I	2	2,0
Gesamt	27	28,0

SWS

Semesterwochenstunde (bei 14 Wochen im Semester 1 Stunde = 45 Minuten je Woche).

Credits

die Summe der Kreditpunkte, die für die Teilnahme an der Veranstaltung während des gesamten Semesters vergeben wird.

Stundenplan 2. Semester

Uhrzeit	Montag	Dienstag
8:15 Uhr	Anatomie II ¹ Histologie II ¹	Chemie II 8:00 - 8:45 Uhr
9:15 Uhr		Chemische Übungen II Gruppe A ²
10:15 Uhr		9:15 - 11:00 Uhr
11:15 Uhr		Chemische Übungen II Gruppe B ²
12:15 Uhr		11:15 - 13:00 Uhr
13:15 Uhr		Chemische Übungen II Gruppe C ²
14:15 Uhr		13:15 - 15:00 Uhr
15:15 Uhr		Chemische Übungen II Gruppe D ²
16:15 Uhr		15:15 - 17:00 Uhr
17:15 Uhr		

Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Genetik	Chemie II Beginn: 7:30 Uhr	Radiologie I
	Tierhaltung II	Ethologie II
Propädeutik I	Labortierkunde	Tierschutz II
	Tierzucht I	
Physiologie I		Terminologie für Wiederholer ⁴
	Geschichte der Tiermedizin ³	
Allgemeine Landwirtschaftslehre		

Stand: Wintersemester 2024 / 2025

Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan oder in der Vetmed LMU App.

¹ In der Anatomie II und Histologie II wird das Semester in Gruppen geteilt, sodass die Anatomischen Präparierübungen, die Histologiekurse und / oder die Vorlesungen zeitgleich stattfinden können.

² Die Gruppeneinteilung in die Chemischen Übungen erfolgt über *Coremato*.

³ Diese Veranstaltung findet doppelstündig während der ersten Hälfte des Semesters statt.

⁴ Diese Veranstaltung wendet sich an diejenigen Studierenden, die im ersten Semester die Terminologie noch nicht erfolgreich bestanden haben.

Allgemeine Landwirtschaftslehre

Referent*innen:	Scholz
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Der Inhalt des Faches Allgemeine Landwirtschaftslehre umfasst folgende Teilaspekte:

- Allgemeine Einführung in Aufgaben der Landwirtschaft und internationale Situation der landwirtschaftlichen Produktion
- Agrargeschichte
- Agrarsoziologie
- Agrarpolitik: Deutschland, EU, OECD, FAO
- Der landwirtschaftliche Betrieb: Produktionsfaktoren mit Grundlagen des Acker- und Futterbaus
- Gesetzmäßigkeiten wirtschaftlichen Handelns
- Ökonomische Bedeutung der Tierproduktion
- Einzelproduktionsverfahren der tierischen Produktion
- Organisation der tierischen Produktion / Tierzuchtrecht
- Marktlehre: Vermarktung tierischer Produkte

Literatur

- Kräußlich H., Brem G.: Tierzucht und Allgemeine Landwirtschaftslehre für Tiermediziner, ISBN 3-432-26621-9
- Weiss J., Pabst W., Granz S.: Tierproduktion, ISBN 978-3-8304-1122-2

Anatomie II

Referent*innen:	Maierl, Kenngott, Reese, Friker, Zengerling
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

In diesem Semester werden die inneren Organe systematisch anatomisch erarbeitet. Zu Beginn des Semesters steht das Herz-Kreislaufsystem. Dabei findet eine detaillierte Besprechung des Herzens, der großen Blutgefäßstämme und des Lymphsystems statt. Das nächste Thema ist der Atmungsapparat mit all seinen zugehörigen Strukturen. Es schließt sich die Besprechung des Verdauungsapparates an, welche mit der Mundhöhle beginnt und sowohl die folgenden Abschnitte des Magen-Darmtraktes als auch die Anhangsdrüsen des Darmes umfasst. Die Vorlesung wird mit dem Organthema des Urogenitaltraktes fortgesetzt. Hierzu werden zunächst die Harnorgane betrachtet, im Anschluss daran die weiblichen und männlichen Geschlechtsorgane. Abschließend werden das Nervensystem einschließlich der Sinnesorgane und die Hormondrüsen besprochen.

Literatur

- Nickel R., Schummer A., Seiferle E.: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Band I, ISBN 978-3-8304-4149-6
Band II, ISBN 978-3-8304-4152-6
Band III, ISBN 978-3-8304-4164-9
Band IV, ISBN 978-3-8304-4150-2
- König H. E., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Haustiere, ISBN 978-3-13-245569-6
- Salomon F.-V., Geyer H., Gille U.: Anatomie für die Tiermedizin, ISBN 978-3-1324-2675-7
- Reese S., Mülling Chr., Pfarrer Chr., Kölle S., Budras K.-D.: Atlas der Anatomie des Hundes, ISBN 978-3-89993-079-5
- Mülling Chr., Pfarrer Chr., Reese S., Kölle S., Budras K.-D.: Atlas der Anatomie des Pferdes, ISBN 978-3-89993-089-4
- Pfarrer Chr., Mülling Chr., Reese S., Kölle S., Budras K.-D.: Atlas der Anatomie des Rindes, ISBN 978-3-89993-090-0

Anatomische Präparierübungen II

Referent*innen:	Maierl, Reese, Friker, Kenngott, Zengerling
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	2
ECTS:	3,0

Inhalt

Satz zum Inhalt ergänzen: Systematische Anatomie des Atmungs-, Verdauungs- und Urogenitaltraktes sowie des Herz-Kreislauf-Systems und des Nervensystems.

Literatur

- Nickel R., Schummer A., Seiferle E.: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Band I, ISBN 978-3-8304-4149-6
Band II, ISBN 978-3-8304-4152-6
Band III, ISBN 978-3-8304-4164-9
Band IV, ISBN 978-3-8304-4150-2
- König H. E., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Haustiere, ISBN 978-3-13-245569-6
- Salomon F.-V., Geyer H., Gille U.: Anatomie für die Tiermedizin, ISBN 978-3-1324-2675-7
- Reese S., Mülling Chr., Pfarrer Chr., Kölle S., Budras K.-D.: Atlas der Anatomie des Hundes, ISBN 978-3-89993-079-5
- Mülling Chr., Pfarrer Chr., Reese S., Kölle S., Budras K.-D.: Atlas der Anatomie des Pferdes, ISBN 978-3-89993-089-4
- Pfarrer Chr., Mülling Chr., Reese S., Kölle S., Budras K.-D.: Atlas der Anatomie des Rindes, ISBN 978-3-89993-090-0

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Grundsätzlich müssen alle Kurse besucht werden.

Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme: Am Ende des Semesters wird eine mündliche Prüfung (Testat) durchgeführt, deren Inhalt sich über den Lehrstoff des gesamten Semesters erstreckt. Eine Wiederholungsmöglichkeit wird im laufenden Semester angeboten.

Regeln bei Schwangerschaft

Die Benachrichtigung über eine bestehende Schwangerschaft ist erforderlich. Eine Teilnahme am Kurs ist eingeschränkt möglich, es wird eine Alternative zum Präparierkurs angeboten.

Chemie II

Referent*innen:	Lepenies, Kaltner, André
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	3
ECTS:	3,0

Inhalt

Die Lehre in Chemie (1. und 2. Semester) und in Biochemie (3. und 4. Semester) sind am Lehrstuhl für Biochemie und Chemie sowohl inhaltlich als auch personell eng miteinander verknüpft. Ziel der Vorlesung ist es somit, grundlegende Kenntnisse in organischer Chemie und zur Chemie der Naturstoffe zu vermitteln, die im 3. und 4. Semester in den Veranstaltungen zur Biochemie gezielt angewendet werden. Darüber hinaus werden in der Lehrveranstaltung medizinisch-klinische Bezüge hergestellt und die Querverbindungen zu studiumsrelevanten Fachgebieten, wie z. B. der Pharmakologie, aufgezeigt.

Folgende Inhalte werden u.a. vermittelt: Alkane, Cycloalkane und ihre biologische Bedeutung, Halogenkohlenwasserstoffe, Alkohole, Amine, Carbonylverbindungen, funktionelle Derivate von Carbonsäuren, Mesomerie, Stereoisomere, Ester, Alkene, Aromaten, Heteroaromaten, Reaktionsmechanismen, wie z. B. Substitutionen (radikalische, nukleophile und elektrophile), Additionen, Reaktionen von Carbonsäurederivaten, Eliminierungsreaktionen, Reduktionen und Oxidationen, Chemie der Naturstoffgruppen Kohlenhydrate, Aminosäuren und Proteine, Lipide und Nucleinsäuren. Aufbauend auf diese Grundlagen werden im 3. und 4. Semester in den Lehrveranstaltungen der Biochemie die Stoffwechselwege und molekularbiologischen Vorgänge, an denen diese Biostoffe beteiligt sind, besprochen.

Literatur

- Butenschön H., Vollhardt K. P. C., Schore N.E.: Organische Chemie, ISBN 978-3527345823
- Schmuck C., Engels B., et al.: Chemie für Studierende der Medizin und Biowissenschaften, ISBN 978-3868944341
- Schmuck C: Basisbuch Organische Chemie, ISBN 978-3868943337

Chemische Übungen II

Referent*innen:	Lepenes, Kaltner, André
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Die Studierenden erlernen grundlegende Fähigkeiten für den Umgang mit chemischen Stoffen. Der in der Vorlesung Organische Chemie und Naturstoffe (Chemie II) behandelte theoretische Stoff wird mithilfe praktischer Übungen vertieft, medizinisch-klinische Bezüge sowie Quervernetzungen beispielsweise zur Pharmakologie werden aufgezeigt. Vorab wird das jeweilige Thema von den Studierenden mithilfe eines Übungshefts und weiterer, in *Moodle* eingestellter Unterlagen, vorbereitet. Die Experimente werden selbstständig durchgeführt und sorgfältig protokolliert.

Themen: Thermische Zersetzung von Tribromessigsäure, Reaktionskinetik, Katalysator, Verteilung und Absorption, Oxidation und Reduktion funktioneller Gruppen, Substitutions- und Additionsreaktionen, Nachweis von Kohlenhydraten, Aldehyden und Ketonen.

Literatur

- Butenschön H., Vollhardt K. P. C., Schore N.E.: Organische Chemie, ISBN 978-3527345823
- Schmuck C., Engels B., et al.: Chemie für Studierende der Medizin und Biowissenschaften, ISBN 978-3868944341
- Schmuck C.: Basisbuch Organische Chemie, 978-3868943337

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Alle Kurse müssen besucht werden. Bei Fehlen ist ein ärztliches Attest erforderlich. Versäumte Kurse können nach Terminabsprache nachgeholt werden. Ein Kurs kann maximal einmal wiederholt werden.

Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme: Es wird eine schriftliche Prüfung (Klausur), die sich auf die in den chemischen Übungen vermittelten Inhalte und durchgeführten Experimente sowie auf die Inhalte der Vorlesung Chemie II bezieht, abgehalten. Zur Wiederholung der Prüfung gibt es einen Termin am Semesterende.

Regeln bei Schwangerschaft

Die Benachrichtigung der Fachverantwortlichen ist erforderlich. Eine Teilnahme ist nicht möglich, es werden jedoch Alternativen angeboten.

Ethologie II

Referent*innen:	Döring, Wöhr, Schwarzer, Pape, Firnkes
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Die Vorlesung Ethologie II umfasst die Ethologie der Heim- und Begleittiere sowie die Themen Lernen, Verhaltenstherapie und Stereotypen. Bei Hund und Katze werden u. a. Verhaltenstogenese, Ethogramm sowie Mimik und Körpersprache vorgestellt. Außerdem wird ein kurzer Überblick über die wichtigsten Verhaltensprobleme gegeben. Es werden die Grundlagen der Verhaltenstherapie vermittelt, um gezielt später in der Praxis Verhaltensprobleme zu erkennen und behandeln zu können. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf dem Verhalten der Heimtiere, zu denen im Rahmen der Vorlesung Ratten, Goldhamster, Chinchillas, Kaninchen und Meerschweinchen gehören.

Literatur

- Schroll S., Dehase J.: Verhaltensmedizin bei der Katze, ISBN 978-3-830410812
- Schneider B.: VetBASICS Verhaltensmedizin und -therapie bei Hund und Katze, ISBN 978-3-437-58223-3
- Schneider, B., Döring, D.: Verhaltensberatung bei kleinen Heimtieren, ISBN 978-3-7945-3112-7
- Morgenegg R.: Artgerechte Haltung – ein Grundrecht auch für (Zwerg-)Kaninchen, ISBN 3-9522661-1-6

Genetik

Referent*innen:	Wolf, Medugorac, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Die Veranstaltung umfasst die Grundlagen der Vererbung von den Mendelschen Regeln bis zur Molekulargenetik und ihre Anwendungen in der experimentellen Genetik und Tierzucht.

Der erste Block beinhaltet die Module 1) Klassische Vererbungslehre, Gene und DNA, 2) DNA-Replikation und Reparatur, 3) Transkription, 4) Translation, 5) Chromatin und Chromosomen sowie 6) Genomanalyse und Gendiagnostik. Neben den theoretischen Grundlagen werden Anwendungsbeispiele von der klassischen Erbfehlerdiagnostik bis zur funktionalen Genomanalyse besprochen. Epigenetische Mechanismen werden als molekulare Grundlage zur Erklärung von Genotyp-Umwelt-Interaktionen diskutiert.

Der zweite Block der Vorlesung beginnt mit den Grundlagen der Populationsgenetik (Modul 7). Anschließend werden genetische und Umwelteffekte auf die Ausprägung quantitativer Merkmale diskutiert (Modul 8). Die Module 9 und 10 beinhalten Strategien der Kreuzungszucht bzw. der Inzucht sowie deren Auswirkungen auf genetische und phänotypische Charakteristika. Modul 11 beschäftigt sich mit Strategien der Zuchtwertschätzung und Selektion bis zu neuesten Entwicklungen der genomischen Selektion. Die Module 12 und 13 bieten einen Überblick über die wichtigsten Reproduktionstechniken bei Haustieren bzw. eine Einführung in die Methoden der genetischen Modifikation von Tieren und zeigen deren Potential für die biomedizinische Forschung auf.

Literatur

- Geldermann H.: Tierbiotechnologie, ISBN 978-3-8252-8283-7
- Schüler L., Swalve H., Götz K. U.: Grundlagen der Quantitativen Genetik, ISBN 3-8252-2183-0
- Sadava D., Orians G. H., Heller H. C.: Purves Biologie, ISBN 978-3-8274-2007-7

Geschichte der Tiermedizin

Referent*innen:	Peters, Goebel V.
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Im Rahmen dieser Vorlesung erhalten die Studierenden Einblick in die über fünftausendjährige Tradition tierheilkundlichen Handelns.

Zu Anfang werden die Tierzucht und Tierhaltung sowie die frühesten schriftlichen Zeugnisse über die Behandlung von Tieren im Alten Ägypten und Mesopotamien vorgestellt. Die ersten umfangreicheren tierheilkundlichen Schriften stammen aus der Zeit der Spätantike und widmen sich vor allem der Hippatrie. Die Rezeption dieser Texte im arabischen Raum sowie die Werke, die während der sogenannten Stallmeisterzeit (1250 – 1762) im Abendland entstanden, spiegeln die Entwicklung des tierärztlichen Berufes während des Mittelalters wider. Das 17. und 18. Jahrhundert ist gekennzeichnet durch zahlreiche Entdeckungen z. B. auf den Gebieten der Anatomie, Physiologie und Mikroskopie. Mit der Gründung der ersten Tierarzneischulen in Frankreich Mitte des 18. Jahrhunderts beginnt die systematische Ausbildung von Tierärzten in ganz Europa. Dabei liegt ein Schwerpunkt auf der Geschichte der Münchener Tierärztlichen Fakultät und der Entstehung einzelner Disziplinen, wodurch eine Brücke bis in die Gegenwart geschlagen wird. Über den Einsatz von Tierärzten während des Ersten und Zweiten Weltkrieges wird ebenfalls berichtet.

Die Studierenden erhalten Einblicke in die Praxis vergangener Jahrhunderte über wechselnde Ausstellungsprojekte mit Objekten der Tiermedizinhistorischen Sammlung der Fakultät.

Literatur

- von den Driesch A., Peters J.: Geschichte der Tiermedizin, ISBN 3-7945-2169-2
- Dunlop R. H., Williams D. J.: Veterinary Medicine: An Illustrated History, ISBN 0-8016-3209-964

Histologie II

Referent*innen:	Maierl, Kenngott, Habermann, Reese, Schrottke, Zengerling
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Spezielle Histologie

Inhalt

Mikroskopische Anatomie der Organe: Kreislaufsystem, Blut und Knochenmark, Atmungsapparat, Verdauungsapparat, Harnorgane, weibliche Geschlechtsorgane, Milchdrüse, männliche Geschlechtsorgane, Nervensystem, Sinnesorgane, endokrine Drüsen, Haut- und Anhangsorgane.

Literatur

- Liebich H. G.: Funktionelle Histologie der Haussäugetiere und Vögel, ISBN 978-3-7945-2692-5 (print), 978-3-7945-6391-3 (e-book)
- Welsch U., Kummer W., Deller T.: Histologie- Das Lehrbuch, ISBN 978-3-437-44434-0 (print), ISBN 978-3-437-18366-9 (e-book)
- Lüllmann-Rauch, R., Asan, E.: Taschenlehrbuch Histologie, ISBN 978-3-132-44600-7 (print), ISBN 978-3-132-44601-4 (e-book pdf)
- Weyrauch K. D., Smollich A., Plendl J.: Histologie-Kurs für Veterinärmediziner, ISBN 978-3-8304-1083-6 (print), ISBN 978-3-8304-1121-5 (e-book pdf)

Labortierkunde

Referent*innen:	Aigner
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Einführung in die Versuchstierkunde, Biologie der Versuchstiere (Maus, Ratte, Kaninchen), Zucht und Genetik, Haltung: Formen und Faktoren (abiotisch, biotisch), Gesundheitsgefahren im Tierlabor (Allergien, Zoonosen), Gesetzliche Regelungen, Belastungen der Versuchstiere.

Literatur

- Weiss J. et al.: Versuchstierkunde: Tierpflege in Forschung und Klinik, ISBN 9783830412533
- E-Publikationen der GV-SOLAS: www.gv-solas.de

Physiologie I

Referent*innen:	Deeg und wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Lernziel der Physiologie ist das Verständnis der Funktion des gesunden Organismus unter Berücksichtigung durch Krankheiten verursachender Abweichungen.

Beginnend mit allgemeinen Grundlagen der Funktionen von Zellen, Geweben, Organen und Organsystemen wird deren Anwendung in der Neurophysiologie dargestellt.

Themen Physiologie I im zweiten Semester:

1. Grundlagen der Zellphysiologie
2. Allgemeine Neurophysiologie
3. Autonomes Nervensystem
4. Muskelphysiologie
5. Sinnesphysiologie

Literatur

- Breves, Diener, Gäbel: Physiologie der Haustiere, ISBN 978-3-13-243835-4
- Sjaastad: Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-8291743073
- Reece: Dukes' Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-1-118-50139-9
- Pape, Kurz, Silbernagl: Physiologie, ISBN 9783132446083
- Brandes, Lang, Schmidt: Physiologie des Menschen, ISBN 978-3662564677

Propädeutik I

Referent*innen:	Dozierende aus allen beteiligten Kliniken
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	3
ECTS:	3,0

Inhalt

Gegenstand dieser Vorlesung sind die Erhebung und Bewertung von Befunden bei den verschiedenen Tierarten. Grundlage für das Erheben und Auswerten von Befunden ist zunächst das Wissen über die „Norm“ dieser Befunde beim gesunden Tier (Referenzwerte, z. B. Temperatur, Herzfrequenz, etc.). Weiterhin werden medizinische Fachausdrücke für die Benennung von Befunden gelehrt. Die Erhebung der Befunde ergibt sich aus dem Vorbericht, der klinischen Untersuchung (allgemeine Untersuchung und spezielle Untersuchung aller Organsysteme), der Laboruntersuchung (Gewinnung von Proben, z. B. Blut und Harn sowie deren Analyse) und den weiterführenden Untersuchungen wie beispielsweise EKG, Röntgen, Ultraschall oder Endoskopie.

Weitere Inhalte der Vorlesung sind die Interpretation von Befunden, die von der Norm abweichen und die Lokalisation von Befunden (Zuordnung von Befunden zu Organsystemen). Neben den verschiedenen Untersuchungstechniken (je nach Tierart) wird auch das Handling von Tieren, Verbandslehre und anästhesiologisches Grundwissen gelehrt. Es wird zusätzlich die Vogelpropädeutik besprochen. Weitere spezielle Untersuchungstechniken bei den Tierarten, wie auch die Augenuntersuchung und die Lahmheitsuntersuchung beim Pferd sind Teil der Vorlesung.

Literatur

- Dirksen G. et al.: Die klinische Untersuchung des Rindes, ISBN 978-3-8304-4169-4
- Bostedt H., Dedie K.: Schaf- und Ziegenkrankheiten, ISBN 978-3-8001-2668-2
- Busch W., Waberski D.: Lehrbuch der künstlichen Besamung bei Haus- und Nutztieren, ISBN 978-3-7945-2410-5
- Anderson R. S., Edney A.T.B.: Handling bei Nutz- und Heimtieren, ISBN 3-334-60419-5
- Rijnberg A., de Vries H.W.: Anamnese und körperliche Untersuchung kleiner Haus- und Heimtiere, ISBN 978-3-8304-1045-4
- Nuss K.: Veterinärmedizinische Instrumentenkunde, ISBN 3-7945-1794-6
- Heinritzi K., Gindele H. R., Reiner G., Schnurrbusch U.: Schweinekrankheiten, ISBN 978-3-82528325-4
- Waldmann K. H., Wendt M.: Lehrbuch der Schweinekrankheiten, ISBN 3-8304-4104-5
- Zimmerman J.: Diseases of Swine, ISBN 978-0-8138-1703-3
- König H. E., Korbel R., Liebich H.-G.: Anatomie der Vögel, Klinische Aspekte und Propädeutik – Zier-, Greif-, Zoo-, Wildvögel und Wirtschaftsgeflügel, ISBN 978-3-7945-2578-2
- Erhard F. Kaleta, Maria-Elisabeth Krautwald-Jung: Kompendium der Ziervogelkrankheiten, ISBN 978-3-89993-087-0
- Siegmann O., Neumann U.: Kompendium der Geflügelkrankheiten, ISBN 978-3-89993-083-2
- König H. E., Liebich H. G.: Anatomie und Propädeutik des Geflügels, ISBN 978-3-7945-2071-8
- Offizielle Lernzielkataloge, Skripten und Vorlesungsunterlagen aller Kliniken in *Moodle*

Radiologie I

Referent*innen:	Brühschwein, Peller, Zöllner
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Einführung ins Fachgebiet, Bedeutung der Radiologie in der Tiermedizin, Bildgebende Verfahren, Geschichte der Radiologie, Atom- und Strahlenphysik, Radioaktivität, Strahlungsarten, Dosisgrößen, Dosibegriffe, Dosimetrie. Weiterhin werden die Prinzipien der nuklearmedizinischen Diagnostik und die Strahlenbiologie im Zusammenhang mit der Strahlentherapie erläutert.

Literatur

- Kiefer J., Kiefer I.: Allgemeine Radiologie, ISBN 3830440901
- Goretzki G.: Medizinische Strahlenkunde: Physikalisch-technische Grundlagen, ISBN 3437472003
- Krieger H.: Grundlagen der Strahlungsphysik und des Strahlenschutzes, ISBN 3834808016
- Lernzielkatalog, ausführliche Liste empfohlener Literatur und Vorlesungsunterlagen in *Moodle*

Tierhaltung II

Referent*innen:	Wöhr, Rauch, Schwarzer
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Die Vorlesung beschäftigt sich mit der Haltung von neugeborenen Tieren, des kleinen Wiederkäuers, des Rindes, des Pferdes, des Hundes und der Katze, sowie mit der kommerziellen Kaninchenhaltung zur Fleischgewinnung.

Grundsätzlich werden die Ansprüche, die die jeweiligen Tierarten an ihre Haltungsumwelt stellen, besprochen, abgeleitet aus dem Ethogramm dieser Tierart. Es werden aktuelle Haltungssysteme vorgestellt und deren Vor- und Nachteile sowohl unter dem Aspekt des Tierschutzes, aber auch unter ethologischen, wirtschaftlichen, tierhygienischen und ökologischen Aspekten (Tierhaltung im ökologischen Landbau) beleuchtet und bewertet. Das Tier als Indikator seiner Haltungsumwelt und die Bedeutung von Techno- und Ethopathien für die Beurteilung von Haltungssystemen von Tieren bilden dabei einen entscheidenden Vorlesungsinhalt.

Weiterhin wird verstärkt auch auf die rechtlichen Vorgaben zur Haltung von Tieren sowohl auf europäischer wie auch auf nationaler Ebene eingegangen. Dazu gehören insbesondere die Tierschutz-Hundeverordnung, die Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung sowie entsprechende Richtlinien, Gutachten und Stellungnahmen.

Literatur

- Methling W., Unshelm J.: Umwelt- und tiergerechte Haltung von Nutz-, Heim- und Begleittieren, ISBN 3-8263-3139-7
- Hoy S. et al.: Nutztierhaltung und -hygiene, ISBN 978-3-8252-2801-9
- BMELV, Tierschutz-Hundeverordnung

Tierschutz II

Referent*innen:	Rauch, Döring, Wöhr
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Die Vorlesung beschäftigt sich mit relevanten und aktuellen Themen des Tierschutzes. Dazu gehören tierschutzrelevante Probleme im Zusammenhang mit der Tierzucht und sogenannten Qualzuchten, Aspekte des Tierschutzes bei der Ernährung von Tieren und der aktuelle rechtliche Stand des Tierschutzes und dessen Handhabung in der Politik.

Weitere Themenschwerpunkte sind der Umgang mit Hunden und Katzen in der Tierarztpraxis (Reduzierung von Angst und Stress), die tierschutzrelevanten Probleme auf Tieraustellungen und Börsen sowie der rechtliche Hintergrund und die Bedeutung des Tierschutzes im Zusammenhang mit Tierversuchen und bei der Schlachtung. Auch wird die Bedeutung des Tierschutzes in der Zootierhaltung und deren rechtlicher Hintergrund sowie Tierschutzaspekte bei der Greifvogelhaltung intensiv besprochen.

Zu speziellen aktuellen Themen des Tierschutzes werden Gastdozierende eingeladen.

Literatur

- www.bmel.de (Gutachten, Leitlinien, usw.)

Tierzucht I

Referent*innen:	Wolf, Medugorac, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Im Vorlesungsteil Allgemeine Tierzucht werden folgende Themen behandelt:

Block Grundlagen der quantitativen Genetik

- Populationsgenetik, Gen- und Genotypfrequenzen, Hardy-Weinberg-Gesetz
- Varianzkomponenten quantitativer Merkmale, Additive Geneffekte, Dominanz, Epistasie,
- Heritabilität
- Phänotypisierung, Leistungsprüfung
- Zuchtwertschätzung und Selektion

Block Zuchtsysteme

- Reinzucht und Inzucht, Inzuchtdepression
- Erhaltungszucht und Biodiversität
- Kreuzungszucht und Heterosis

Block Gesellschaftliche Relevanz der Tierzucht

- Historie und kulturelle Bedeutung der Tierzucht
- Wirtschaftliche Bedeutung der Tierzucht
- Gesetzliche Rahmenbedingungen der Tierzucht
- Ethische Aspekte der Tierzucht

Literatur

- v. Lengerken G., Ellendorf F., v. Lengerken J.: Tierzucht, ISBN 978-3-8001-4780-9
- Kräußlich H., Brem G.: Tierzucht und Allgemeine Landwirtschaftslehre für Tiermediziner, ISBN 978-3-432-26621-3
- Geldermann H.: Tier-Biotechnologie, ISBN 978-3-8252-8283-7

Prüfungen nach TAppV bzw. Prüfungs- und Studienordnung

Prüfungen im Rahmen des naturwissenschaftlichen Abschnitts der Tierärztlichen Vorprüfung (Vorphysikum):

Prüfungsfach	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Chemie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den chemischen Übungen des 1. und 2. Fachsemesters	Schriftliche Prüfung	100 %

3. Semester

Überblick

Veranstaltung	SWS	Credits
Anatomie III	3	3,0
Anatomische Präparierübungen III	3	4,0
Biochemie I	2	2,0
Biochemische Übungen I	3	4,0
Embryologie I	1	1,0
Physiologie II	2	2,0
Physiologische Übungen I	2,5	3,5
Radiologie II	1	1,0
Tierschutz III	1	1,0
Tierzucht II	1	1,0
Tierzucht Übungen	1	1,0
Gesamt	20,5	23,5

Zulassung:

An den biochemischen Übungen und den Physiologie Übungen kann nur teilgenommen werden, wenn vorher mindestens drei Prüfungen des Vorphysikums einschließlich der Chemieprüfung erfolgreich bestanden sind.

SWS

Semesterwochenstunde (bei 14 Wochen im Semester 1 Stunde = 45 Minuten je Woche).

Credits

die Summe der Kreditpunkte, die für die Teilnahme an der Veranstaltung während des gesamten Semesters vergeben wird.

Stundenplan 3. Semester

Uhrzeit	Montag	Dienstag
8:15 Uhr	Tierschutz III	Biochemische Übungen I ² Gruppe B 8:00 - ca. 12:00 Uhr
9:15 Uhr	Radiologie II	
10:15 Uhr	Anatomie III ¹	
11:15 Uhr		
12:15 Uhr		
13:15 Uhr	Biochemische Übungen I ² Gruppe A 13:00 - ca. 17:00 Uhr	Embryologie I
14:15 Uhr		Anatomie III ¹
15:15 Uhr		
16:15 Uhr		Tierzucht II

Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Biochemie I	Physiologische Übungen I ³ bzw. Physiologie II Gruppe A, B, C oder D 8:00 - ca. 12:00 Uhr	
Anatomie III ¹		
Biochemische Übungen I ² Gruppe C 13:00 - ca. 17:00 Uhr	Tierzucht Übungen ⁴ bzw. Physiologie Übungen I ³ Gruppe A, B, C oder D 13:00 - ca. 17:00 Uhr	

Stand: Wintersemester 2024/2025

Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan oder in der Vetmed LMU App.

¹ In der Anatomie III wird das Semester aufgeteilt. Eine Gruppe befindet sich in der Vorlesung, die zweite Gruppe zeitgleich im Präpariersaal bei den Anatomischen Präparierübungen. Beim nächsten Mal werden die Gruppen getauscht.

² Die Gruppeneinteilung in die Biochemischen Übungen erfolgt über *Coremato*.

³ Die Zeiten und Termine für Gruppen wechseln bei jedem Kurs. Einteilungen werden auf *Moodle* bekanntgegeben.

⁴ Die Tierzuchtübungen finden im Semester an vier vorgegebenen Terminen statt, jeweils von 13:00 bis 17:00 Uhr. Die Organisation und Einteilung der Studierenden in Gruppen wird vom Lehrstuhl für Molekulare Tierzucht und Biotechnologie durchgeführt.

Anatomie III

Referent*innen:	Maierl, Reese, Kenngott, Friker, Zengerling
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	3
ECTS:	3,0

Inhalt

Das dritte Semester ist von der topographischen Anatomie geprägt. Gegenstand dieses Semesters ist es, den Studierenden die Lage der bisher erlernten Organe im jeweiligen Tierkörper nahezubringen. Hierzu werden sowohl der Fleischfresser, das Schwein und der Wiederkäuer im jeweiligen Situs betrachtet und zusätzlich die topographische Anatomie des Kopfes inklusive des Nervensystems besprochen. Ergänzt wird der Lehrstoff durch die Abhandlung der Knochen, Gelenke und Muskulatur des Stammes sowie der Anatomie des Schädels.

Literatur

- Nickel R., Schummer A., Seiferle E.: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Band I, ISBN 978-3-8304-4149-6
Band III, ISBN 978-3-8304-4164-9
Band IV, ISBN 978-3-8304-4150-2
Band V, ISBN 978-3-8304-4153-3
- König H. E., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Haustiere, ISBN 978-3-13-245569-6
- Pfarrer, C., Mülling, C. K. W., Reese, S., Kölle, S., Budras, K.-D.: Atlas der Anatomie des Rindes, ISBN-13: 978-3-89993-090-0
- Reese, S., Mülling, C. K. W., Pfarrer, C., Kölle, S., Budras, K.-D.: Atlas der Anatomie des Hundes, ISBN 978-3-8999-3079-5
- Salomon F.-V., Geyer H., Gille U.: Anatomie für die Tiermedizin, ISBN 978-3-1324-2675-7
- Mülling Chr., Pfarrer Chr., Reese S., Kölle S., Budras K.-D.: Atlas der Anatomie des Pferdes, ISBN 978-3-89993-089-4

Anatomische Präparierübungen III

Referent*innen:	Maierl, Kenngott, Reese, Friker, Zengerling
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	3
ECTS:	4

Inhalt

Topographische Anatomie der Körperhöhlen von Fleischfresser, Schwein und Wiederkäuer sowie des Kopfes und die Anatomie des Stammes und des Schädels.

Literatur

- Nickel R., Schummer A., Seiferle E.: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Band I, ISBN 978-3-8304-4149-6
Band III, ISBN 978-3-8304-4164-9
Band IV, ISBN 978-3-8304-4150-2
Band V, ISBN 978-3-8304-4153-3
- König H. E., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Haustiere, ISBN 978-3-13-245569-6
- Pfarrer, C., Mülling, C. K. W., Reese, S., Kölle, S., Budras, K.-D.: Atlas der Anatomie des Rindes, ISBN-13: 978-3-89993-090-0
- Reese, S., Mülling, C. K. W., Pfarrer, C., Kölle, S., Budras, K.-D.: Atlas der Anatomie des Hundes, ISBN 978-3-8999-3079-5
- Salomon F.-V., Geyer H., Gille U.: Anatomie für die Tiermedizin, ISBN 978-3-1324-2675-7
- Mülling Chr., Pfarrer Chr., Reese S., Kölle S., Budras K.-D.: Atlas der Anatomie des Pferdes, ISBN 978-3-89993-089-4

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Grundsätzlich müssen alle Kurse besucht werden.

Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme: Am Ende des Semesters wird eine mündliche Prüfung (Testat) durchgeführt, deren Inhalt sich über den Lehrstoff des gesamten Semesters erstreckt. Eine Wiederholungsmöglichkeit wird im laufenden Semester angeboten.

Regeln bei Schwangerschaft

Die Benachrichtigung über eine bestehende Schwangerschaft ist erforderlich. Eine Teilnahme am Kurs ist eingeschränkt möglich, es wird eine Alternative zum Präparierkurs angeboten.

Biochemie I

Referent*innen:	Lepenies, Kaltner, André, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Notwendige Voraussetzung, um die Inhalte der Vorlesung zu verstehen, ist es, dass die Studierenden sich in den beiden ersten Fachsemestern im Rahmen des vom Lehrstuhl betreuten Faches Chemie die chemischen Grundlagen erarbeiten. Da der Lehrstuhl sowohl inhaltlich als auch personell beide Fächer vertritt, ist eine gezielte und in den Inhalten abgestimmte Vorbereitung möglich.

In der Vorlesung werden die theoretischen molekularbiologischen Grundlagen und Prinzipien besprochen, die essentiell sind, um biochemische und pathobiochemische Prozesse zu verstehen. Dazu zählen: Aufbau, Struktur und Funktionen der Proteine sowie Auf- und Abbaumechanismen ihrer Bausteine, der Aminosäuren; Struktur und Funktionen der Kohlenhydrate einschließlich relevanter anaboler und kataboler Prozesse (Gluconeogenese, Glykolyse, Pentosephosphatweg); Nucleinsäuren (Biosynthese der Nucleotide, DNA-Struktur, Replikation bei Prokaryonten und Eukaryonten, Transkription und Translation sowie deren Regulation). Neben den jeweiligen biochemischen Inhalten werden relevante medizinisch-klinische Anwendungen besprochen mit Bezug zu anderen studienrelevanten Fachgebieten.

Literatur

- Berg J. M., Stryer L., Tymoczko J. L.: Biochemie, ISBN 978-3662546192
- Heinrich P.C., Müller M.et al.: Löffler/Petrides Biochemie und Pathobiochemie, ISBN 978-3662602652
- Voet D., Voet J. G., Pratt C.W.: Lehrbuch der Biochemie, ISBN 978-3527342860
- Nordheim A., Knippers R.: Molekulare Genetik, ISBN 978-3134770094, ISBN 978-3132426375

Biochemische Übungen I

Referent*innen:	Kaltner, André, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	3,0
ECTS:	4,0

Inhalt

Die in den chemischen Übungen erworbenen Fertigkeiten werden verwendet, um biochemische Experimente durchzuführen und moderne Methoden der Biochemie kennenzulernen. Die vier Übungen umfassen die Themenkreise Enzyme I (Enzymaktivität, Enzymatische Bestimmung von Metaboliten), Enzyme II (Enzymkinetik), Kohlenhydrate (Kohlenhydrate als Energie- und Informationsträger; Pathobiochemie der Glucosehomöostase) sowie Aminosäuren und Proteine (Bestimmung des Gesamtproteingehalts, Isolierung eines Proteins mittels Affinitätschromatografie, Bestimmung der Molmassen von Proteinen, Ammoniak- und Harnstoffbestimmung). Besonders sorgfältig wird darauf geachtet, dass die medizinisch-klinischen Bezüge der jeweiligen biochemischen Substanzklassen und ihrer Stoffwechselwege sowie die Querverbindungen zu studienrelevanten Fachgebieten aufgezeigt werden.

Der Unterricht erfolgt in Kleingruppen, die jeweils von einer Kursassistentin / einem Kursassistenten betreut werden. Die Übungen bestehen aus einem Praxisteil und einem Testat, in dem die Kenntnisse der Studierenden zum jeweiligen Thema abgefragt werden. Vorzubereiten sind von den Studierenden der Ablauf der Experimente und die im Übungsheft angegebenen Stichwörter sowie die in Moodle eingestellten Unterlagen.

Literatur

Siehe Vorlesung Biochemie I

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Alle Übungen müssen besucht werden. Bei Fehlen ist ein ärztliches Attest erforderlich. Nach Terminabsprache können versäumte Übungen innerhalb von 3 Wochen während des Semesters nachgeholt werden. Ein Übungstermin kann maximal einmal im gleichen Semester wiederholt werden.

Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme: Jede Übung wird bezüglich Ablauf und Inhalt durch Kursassistent*innen in der Kleingruppe mündlich geprüft und muss bestanden werden. Eine Wiederholung bei Nicht-Bestehen erfolgt nach Terminabsprache mit Kursassistent*innen.

Regeln bei Schwangerschaft

Die Fachverantwortlichen sind über eine Schwangerschaft unverzüglich zu benachrichtigen. Eine Teilnahme an den Biochemischen Übungen ist nicht möglich. Es werden Ersatzveranstaltungen angeboten.

Embryologie I

Referent*innen:	Maierl, Kenngott, Habermann, Reese, Zengerling, Schrottke
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Allgemeine Embryologie

Inhalt

Allgemeine Prinzipien der Entwicklung und Morphogenese, Gametogenese, weiblicher Sexualzyklus, Befruchtung, frühe Embryonalentwicklung: Furchung, Keimblattbildung und Bildung der Körpergrundgestalt, reproduktionsbiologische Techniken, Embryonalhüllen, Implantation und Plazentation sowie Trächtigkeit und Geburt bei Haussäugetieren

Literatur

- Kressin M., R. Brehm R.: Embryologie der Haustiere. ISBN 9783132419865 (print), ISBN 9783132419872 (e-book pdf)
- McGeady T.A., Quinn P.J., Fitzpatrick E.S., Ryan M.T., Kilroy D., Lonergan P.: Veterinary Embryology, ISBN 978-1-118-94061-7 (print), ISBN 978-1-118-94060-0 (e-book)
- Hyttel P., Sinowatz F., Vejlsted M.: Essentials of Domestic Animal Embryology, ISBN 978-0-7020-2899-1
- Online-Embryologiekurs für Studierende der Medizin und der Veterinärmedizin, entwickelt von den Universitäten Fribourg, Lausanne und Bern (Schweiz). URL: <https://embryology.ch>
- Rüsse I., Sinowatz F.: Lehrbuch der Embryologie der Haustiere, ISBN 978-3-8263-3268-5

Physiologie II

Referent*innen:	Deeg und wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Schwerpunkt der zweiten Vorlesungsreihe sind Struktur-Funktionsbeziehungen in der vegetativen Physiologie sowie Interaktionen verschiedener Organsysteme im lebenden Organismus.

Themen Physiologie II im dritten Semester:

1. Physiologie des Herzens
2. Kreislaufphysiologie
3. Physiologie der Niere
4. Physiologie der Atmung

Literatur

- Breves, Diener, Gäbel: Physiologie der Haustiere, ISBN 978-3-13-243835-4
- Sjaastad: Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-8291743073
- Reece: Dukes' Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-1-118-50139-9
- Pape, Kurz, Silbernagl: Physiologie, ISBN 9783132446083
- Brandes, Lang, Schmidt: Physiologie des Menschen, ISBN 978-3662564677

Physiologie Übungen I

Referent*innen:	Deeg und wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	2,5
ECTS:	3,5

Inhalt

Mit Hilfe anschaulicher Experimente soll das Verständnis grundlegender physiologischer Funktionen begleitend zur Vorlesung vertieft werden. Darüber hinaus dient die Einbindung ausgewählter klinischer und pathophysiologischer Aspekte der Vorbereitung der klinischen Ausbildung.

Themen der Physiologie Übungen I im dritten Semester:

1. Muskel- und Neurophysiologie
2. Sinnesphysiologie
3. Herz
4. Kreislauf

Literatur

- Breves, Diener, Gäbel: Physiologie der Haustiere, ISBN 978-3-13-243835-4
- Sjaastad: Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-8291743073
- Reece: Dukes' Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-1-118-50139-9
- Pape, Kurz, Silbernagl: Physiologie, ISBN 9783132446083
- Brandes, Lang, Schmidt: Physiologie des Menschen, ISBN 978-3662564677

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines Physiologie I

Regelmäßige Teilnahme: Für den Schein müssen alle Kurse in der jeweiligen Frist erfolgreich absolviert werden (Anwesenheitskontrolle, Unterschrift). Bei Fehlen ist ein ärztliches Attest erforderlich. Pro Semester kann maximal eine Übung nachgeholt werden.

Klausur: Am Ende des Semesters muss eine Klausur zu den behandelten Kursthemen bestanden werden.

Regeln bei Schwangerschaft

Eine vorliegende Schwangerschaft sollte im eigenen Interesse schnellstmöglich bei der Kursbetreuung gemeldet werden, da Schwangere an einigen der regulären Übungen nicht teilnehmen dürfen. Ersatzveranstaltungen sind möglich.

Radiologie II

Referent*innen:	Brühschwein, Peller, Zöllner
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

In dieser Veranstaltung wird auf die Prinzipien des Strahlenschutzes sowie auf das für Tiermediziner*innen relevante Strahlenschutzrecht, insbesondere das Strahlenschutzgesetz, die Strahlenschutzverordnung und die Richtlinien Strahlenschutz in der Tierheilkunde eingegangen. In diesem Zusammenhang sind der Nachweis von Strahlung, verschiedene Messtechniken und der praktische Strahlenschutz in der Kleintier- und in der Pferdemedizin weitere Schwerpunkte. Darüber hinaus werden die physikalischen und technischen Grundlagen der Computertomographie, der Magnetresonanztomographie und der Sonographie dargestellt.

Literatur

- Kiefer J., Kiefer I.: Allgemeine Radiologie, ISBN 3830440901
- Hartung K., Ludewig E., Tellhelm B.: Röntgenuntersuchung in der Tierarztpraxis, ISBN 3830410409
- Goretzki G.: Medizinische Strahlenkunde: Physikalisch-technische Grundlagen, ISBN 3437472003
- Lernzielkatalog, ausführliche Liste empfohlener Literatur und Vorlesungsunterlagen in *Moodle*

Tierschutz III

Referent*innen:	Wöhr, Rauch, Döring, Schwarzer, Heck
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Die Vorlesung beschäftigt sich mit tierartbezogenen, tierschutzrelevanten Problemen bei der Haltung folgender Tierarten: Pelztier, Pferde, Hunde, Versuchstiere, Tauben, Ziervogel und Reptilien.

Aber auch Themenschwerpunkte zu speziellen Tierschutzfragen, wie die Haltung von Tieren im Zirkus, im Zoo, die Aufgaben der / des Amtstierärztin / Amtstierarztes im Tierschutz, tierschutzrelevante Aspekte bei der Ausübung der Jagd und beim Angeln, Tierethik und die Verwendung von tierschutzwidrigem Zubehör sowohl bei Nutztieren als auch bei Heim- und Begleittieren sind Inhalte der Vorlesung.

Ebenfalls werden auch die Möglichkeiten des Erkennens, Vermeidens und Verhinderns von Schmerzen, Leiden und Schäden bei verschiedenen Tierarten vorgestellt und besprochen. Zu speziellen aktuellen Themen des Tierschutzes werden Gastdozierende eingeladen.

Literatur

- Merkblätter der TVT, <https://www.tierschutz-tvt.de/alle-merkblaetter-und-stellungnahmen>

Tierzucht II

Referent*innen:	Wolf, Medugorac, Scholz, Keßler, Kemter, Renner
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Im Vorlesungsteil Spezielle Tierzucht werden spezifische Aspekte der Zucht von Rindern, kleinen Wiederkäuern, Schweinen, Pferden, Hunden, Katzen, Geflügel und Fischen behandelt.

Literatur

- v. Lengerken G., Ellendorf F., v. Lengerken J.: Tierzucht, ISBN 978-3-8001-4780-9
- Kräußlich H., Brem G.: Tierzucht und Allgemeine Landwirtschaftslehre für Tiermediziner, ISBN 978-3-432-26621-3
- Geldermann H.: Tier-Biotechnologie, ISBN 978-3-8252-8283-7

Tierzucht Übungen

Referent*innen:	Scholz, Nüske, Otzdorff
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Praktische Exterieurbeurteilung bei Pferd, Rind und Schwein.

Literatur

- v. Lengerken G., Ellendorf F., v. Lengerken J.: Tierzucht, ISBN 978-3-8001-4780-9
- Kräußlich H., Brem G.: Tierzucht und Allgemeine Landwirtschaftslehre für Tiermediziner, ISBN 978-3-432-26621-3
- Geldermann H.: Tier-Biotechnologie, ISBN 978-3-8252-8283-7

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Alle Kurse müssen besucht werden. Ein ärztliches Attest ist bei Fehlen vorzulegen. Versäumte Kurse können beim nächsten Kurs (i.d.R. ein Jahr später) nachgeholt werden. Ein Kurs darf maximal einmal wiederholt werden.

Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme: Im Kurs erfolgt eine schriftliche Prüfung. Für eine Wiederholung wird ein fixierter Termin pro Semester vorgegeben.

Regeln bei Schwangerschaft

Die Benachrichtigung der Kursverantwortlichen über eine bestehende Schwangerschaft ist erforderlich. Eine Teilnahme am Kurs ist eingeschränkt möglich (der Kontakt zu Tieren ist zu vermeiden).

Prüfungen nach TAppV bzw. Prüfungs- und Studienordnung

Prüfungen im Rahmen des anatomisch-physiologischen Abschnitts der Tierärztlichen Vorprüfung (Physikum):

Prüfungsfach	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Tierzucht und Genetik einschließlich Tierbeurteilung	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Tierzucht Übungen im dritten Fachsemester	Mündliche Prüfung	100 %

4. Semester

Überblick

Veranstaltung	SWS	Credits
Anatomie IV	1	1,0
Anatomische Präparierübungen IV	1	2,0
Biochemie II	2	2,0
Biochemische Übungen II	3	4,0
Embryologie II	1	1,0
Histologische Übungen	2	2,0
Physiologie III & Pathophysiologie	3	3,0
Physiologie Übungen II	2,5	3,5
Propädeutik II (Übung)	3	3,0
Gesamt	18,5	21,5

SWS

Semesterwochenstunde (bei 14 Wochen im Semester 1 Stunde = 45 Minuten je Woche).

Credits

die Summe der Kreditpunkte, die für die Teilnahme an der Veranstaltung während des gesamten Semesters vergeben wird.

Stundenplan 4. Semester

Uhrzeit	Montag	Dienstag
8:15 Uhr	Physiologie III	Anatomie IV ² Histologische Übungen ²
9:15 Uhr		
10:15 Uhr		
11:15 Uhr		
12:15 Uhr		
13:15 Uhr	Physiologie Übungen II ¹ Gruppe A, B, C oder D 13:00 - ca. 17:00 Uhr	
14:15 Uhr		
15:15 Uhr		
16:15 Uhr		

Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Biochemie II	Biochemische Übungen II ³ Gruppe B 8:00 - ca. 12:00 Uhr	Propädeutik II (Übung)
Embryologie II		
Physiologie II		
Biochemische Übungen II ³ Gruppe A 13:00 - ca. 17:00 Uhr	Biochemische Übungen II ³ Gruppe C 13:00 - ca. 17:00 Uhr	

Stand: Wintersemester 2024/2025

Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan oder in der Vetmed LMU App.

¹ Die Zeiten und Termine für Gruppen wechseln bei jedem Kurs. Einteilungen werden auf *Moodle* bekanntgegeben.

² In der Anatomie IV und den Histologischen Übungen wird das Semester aufgeteilt. Eine Gruppe befindet sich in den Histologischen Übungen während die zweite Gruppe zeitgleich im Präpariersaal bei den Anatomischen Präparierübungen. Beim nächsten Mal werden die Gruppen getauscht.

³ Die Gruppeneinteilung in die Biochemischen Übungen erfolgt über *Coremato*.

Anatomie IV

Referent*innen:	Maierl, Reese
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Im 4. Semester bilden die Anatomie des Geflügels und der Situs des Pferdes vor dem Physikum den Abschluss der Anatomievorlesung. Ein weiteres Mal wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, unter anderem die Lage der Organe, Faszien-, Serosa- und Gekröseverhältnisse zu wiederholen.

Literatur

- König H. E., Korbelt R., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Vögel, ISBN 978-3-7945-2578-2
- Wissdorf H., Gerhards H., Huskamp B., Deegen E.: Praxisorientierte Anatomie und Propädeutik des Pferdes, ISBN 978-3-7944-0216-8
- Nickel R., Schummer A., Seiferle E.: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Band V, ISBN 978-3-8304-4153-3
- Mülling, C., Pfarrer, C., Reese, S., Kölle, S., Budras, K.-D.: Atlas der Anatomie des Pferdes, ISBN 978-3-8993-089-4

Anatomische Präparierübungen IV

Referent*innen:	Maierl, Reese, Kenngott, Friker, Zengerling
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	1
ECTS:	2,0

Inhalt

Anatomie des Geflügels und der topographischen Anatomie der Körperhöhlen des Pferdes.

Literatur

- König H. E., Korbelt R., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Vögel, ISBN 978-3-7945-2578-2
- Wissdorf H., Gerhards H., Huskamp B., Deegen E.: Praxisorientierte Anatomie und Propädeutik des Pferdes, ISBN 978-3-7944-0216-8
- Nickel R., Schummer A., Seiferle E.: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Band V, ISBN 978-3-8304-4153-3
- Mülling, C., Pfarrer, C., Reese, S., Kölle, S., Budras, K.-D.: Atlas der Anatomie des Pferdes, ISBN 978-3-8993-089-4

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Grundsätzlich müssen alle Kurse besucht werden.

Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme: Am Ende des Semesters wird eine mündliche Prüfung (Testat) durchgeführt, deren Inhalt sich über den Lehrstoff des gesamten Semesters erstreckt. Eine Wiederholungsmöglichkeit wird im laufenden Semester angeboten.

Regeln bei Schwangerschaft

Die Benachrichtigung über eine bestehende Schwangerschaft ist erforderlich. Eine Teilnahme am Kurs ist eingeschränkt möglich, es wird eine Alternative zum Präparierkurs angeboten.

Biochemie II

Referent*innen:	Lepenies, Kaltner, André, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Auf Grundlage der in der Vorlesung Biochemie I vermittelten Inhalte werden weitere biochemische und molekularbiologische Prinzipien besprochen und anhand von relevanten Beispielen vertieft. Dazu zählen: Biologische Oxidation (oxidative Phosphorylierung, Gärung, Reduktionsäquivalente, ATP-Synthese); Lipide einschließlich Auf- und Abbauprozessen (u.a. Lipidklassen, Fettsäuresynthese, Beta-Oxidation, Cholesterol-Biosynthese, Pathomechanismen). Zudem werden wichtige Funktionen und biomedizinische Anwendungen von Makromolekülen exemplarisch dargestellt und erläutert, beispielsweise die Wirkungsweise von Enzymen und ihre diagnostische Relevanz und die biotechnologische Anwendung rekombinanter (Glyko-)Proteine.

Zudem werden im Rahmen der Vorlesung medizinisch-klinische Bezüge sowie deren Bedeutung für das Verständnis anderer studienrelevanter Fachgebiete, wie z. B. der Infektionsmedizin erläutert.

Literatur

- Berg J. M., Stryer L., Tymoczko J. L.: Biochemie, ISBN 978-3662546192
- Heinrich P.C., Müller M.et al.: Löffler/Petrides Biochemie und Pathobiochemie, ISBN 978-3662602652
- Voet D., Voet J. G., Pratt C.W.: Lehrbuch der Biochemie, ISBN 978-3527342860
- Nordheim A., Knippers R.: Molekulare Genetik, ISBN 978-3134770094, ISBN 978-3132426375

Biochemische Übungen II

Referent*innen:	Lepenies, Kaltner, André, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	3,0
ECTS:	4,0

Inhalt

Die in den chemischen Übungen erworbenen Fertigkeiten werden verwendet, um biochemische Experimente durchzuführen und moderne Methoden der Biochemie kennenzulernen. Die vier Übungen umfassen die Themenkreise Nucleinsäuren und Gentechnologie (Isolierung von Nucleinsäuren, Polymerasenkettenreaktion, Restriktionsanalyse, Agarose-Gelelektrophorese), Biologische Oxidation (Aerober Abbau in Hefezellen, Cytochrom c und Cytochrom-c-Oxidase, Katalasereaktion), Lipide (Chromatografische Trennung von Serumlipiden, Bestimmung der Cholesterolkonzentration, Bestimmung des Fettverderbs, Herstellung eines Polyesters) und Vitamine (Quantitative Bestimmung von Carotin, Xanthophyll und Vitamin E). Besonders sorgfältig wird darauf geachtet, dass die medizinisch-klinischen Bezüge der jeweiligen biochemischen Substanzklassen und ihrer Stoffwechselwege herausgearbeitet werden sowie die Querverbindungen zu studienrelevanten Fachgebieten aufgezeigt werden.

Der Unterricht erfolgt in Kleingruppen, die jeweils von einer Kursassistentin / einem Kursassistenten betreut werden. Die Übungen bestehen aus einem Praxisteil und einem Testat, in dem die Kenntnisse der Studierenden zum jeweiligen Thema abgefragt werden. Vorzubereiten sind von den Studierenden der Ablauf der Experimente und die im Übungsheft angegebenen Stichwörter sowie wie in *Moodle* eingestellten Unterlagen.

Literatur

Siehe Vorlesung Biochemie II

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Alle Übungen müssen besucht werden. Bei Fehlen ist ein ärztliches Attest erforderlich. Nach Terminabsprache können versäumte Übungen innerhalb von 3 Wochen während des Semesters nachgeholt werden. Ein Übungstermin kann maximal einmal im gleichen Semester wiederholt werden.

Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme: Jede Übung wird bezüglich Ablauf und Inhalt durch Kursassistent*innen in der Kleingruppe mündlich geprüft und muss bestanden werden. Eine Wiederholung bei Nicht-Bestehen erfolgt nach Terminabsprache mit den Kursassistent*innen.

Regeln bei Schwangerschaft

Die Fachverantwortlichen sind über eine Schwangerschaft unverzüglich zu benachrichtigen. Eine Teilnahme an den Biochemischen Übungen ist nicht möglich. Es werden Ersatzveranstaltungen angeboten.

Embryologie II

Referent*innen:	Maierl, Kenngott, Habermann, Reese, Schrottke
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Spezielle Embryologie

Inhalt

Ablauf und molekulare Mechanismen der pränatalen Entwicklung von Organsystemen: Herz- und Kreislaufsystem, Verdauungstrakt und Anhangsorgane, Atmungsapparat, Harnorgane, Geschlechtsorgane, lymphatisches System, Bewegungsapparat, Haut und Anhangsorgane, Nervensystem, endokrine Organe, Sinnesorgane, Fehlbildungen.

Literatur

- Kressin M., R. Brehm R.: Embryologie der Haustiere. ISBN 9783132419865 (print), ISBN 9783132419872 (e-book pdf)
- McGeady T.A., Quinn P.J., Fitzpatrick E.S., Ryan M.T., Kilroy D., Lonergan P.: Veterinary Embryology, ISBN 978-1-118-94061-7 (print), ISBN 978-1-118-94060-0 (e-book)
- 3. Hyttel P., Sinowatz F., Vejlsted M.: Essentials of Domestic Animal Embryology, ISBN 978-0-7020-2899-1
- Online-Embryologiekurs für Studierende der Medizin und der Veterinärmedizin, entwickelt von den Universitäten Fribourg, Lausanne und Bern (Schweiz). URL: <https://embryology.ch>
- Rüsse I., Sinowatz F.: Lehrbuch der Embryologie der Haustiere, ISBN 978-3-8263-3268-5

Histologische Übungen

Referent*innen:	Maierl, Kenngott, Habermann, Reese, Schrottke, Zengerling
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Im Kurs werden die für die Tiermedizin wichtigsten Gewebe und Organe der Haussäugetiere und der Vögel mikroskopiert und gezeichnet: Blut- und Kreislauforgane, lymphatische Organe, Atmungsapparat, Verdauungstrakt und Anhangsorgane, Harnorgane, Geschlechtsorgane, endokrine Organe, Sinnesorgane, Nervensystem, Haut- und Anhangsorgane.

Literatur

- Liebich H. G.: Funktionelle Histologie der Haussäugetiere und Vögel, ISBN 978-3-7945-2692-5 (print), 978-3-7945-6391-3 (e-book)
- Welsch U., Kummer W., Deller T.: Histologie- Das Lehrbuch, ISBN 978-3-437-44434-0 (print), ISBN 978-3-437-18366-9 (e-book)
- Lüllmann-Rauch, R., Asan, E.: Taschenlehrbuch Histologie, ISBN 978-3-132-44600-7 (print), ISBN 978-3-132-44601-4 (e-book pdf)
- Weyrauch K. D., Smollich A., Plendl J.: Histologie-Kurs für Veterinärmediziner, ISBN 978-3-8304-1083-6 (print), ISBN 978-3-8304-1121-5 (e-book pdf)

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Die Anwesenheit wird kontrolliert. Bei mehr als drei Fehlterminen kann kein Schein erteilt werden. Die Vorlage eines ärztlichen Attestes ist nicht erforderlich.

Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme: Im Kurs findet eine einmalige schriftliche Prüfung statt. Noch innerhalb der Vorlesungszeit werden zwei Wiederholungsprüfungen angeboten. Die Prüfungstermine werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.

Abgabe eines vollständigen Kurs-Protokollheftes mit korrekt beschrifteten Zeichnungen von im Kurs behandelten histologischen Präparaten

Alle Voraussetzungen müssen innerhalb einer Vorlesungszeit erfüllt werden.

Physiologie III und Pathophysiologie

Referent*innen:	Deeg und wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	3
ECTS:	3,0

Inhalt

Zentrale Themen der dritten Vorlesungsreihe sind die Aufrechterhaltung der Homöostase sowie Regulations- und Feedbackmechanismen. Aspekte der Pathophysiologie werden zunehmend eingebunden. Somit vermittelt die Physiologie eine breite Basis für die naturwissenschaftliche Interpretation gesunder und pathologischer Funktionsabläufe.

Themen Physiologie III im vierten Semester:

1. Endokrinologie
2. Physiologie der Verdauung
3. Blutbestandteile
4. Säure-Basen-Haushalt

Literatur

- Breves, Diener, Gäbel: Physiologie der Haustiere, ISBN 978-3-13-243835-4
- Sjaastad: Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-8291743073
- Reece: Dukes' Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-1-118-50139-9
- Pape, Kurz, Silbernagl: Physiologie, ISBN 9783132446083
- Brandes, Lang, Schmidt: Physiologie des Menschen, ISBN 978-3662564677

Physiologie Übungen II

Referent*innen:	Deeg und wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	2,5
ECTS:	3,5

Inhalt

Der zweite Teil der physiologischen Übungen vermittelt komplexere Themen ebenfalls mit Hilfe anschaulicher Experimente. In kleinen Gruppen wird das Verständnis der Inhalte diskutiert und vertieft.

Themen der Physiologie Übungen II im vierten Semester:

1. Atmung / Niere / Säure-Basen-Haushalt
2. Verdauung
3. Blut
4. Hormone

Literatur

- Breves, Diener, Gäbel: Physiologie der Haustiere, ISBN 978-3-13-243835-4
- Sjaastad: Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-8291743073
- Reece: Dukes' Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-1-118-50139-9
- Pape, Kurz, Silbernagl: Physiologie, ISBN 9783132446083
- Brandes, Lang, Schmidt: Physiologie des Menschen, ISBN 978-3662564677

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines Physiologie II

Regelmäßige Teilnahme: Für den Schein müssen alle Kurse in der jeweiligen Frist erfolgreich absolviert werden (Anwesenheitskontrolle, Unterschrift). Bei Fehlen ist ein ärztliches Attest erforderlich. Pro Semester kann maximal eine Übung nachgeholt werden.

Klausur: Am Ende des Semesters muss eine Klausur zu den behandelten Kursthemen bestanden werden.

Regeln bei Schwangerschaft

Eine vorliegende Schwangerschaft sollte im eigenen Interesse schnellstmöglich bei der Kursbetreuung gemeldet werden, da Schwangere an einigen der regulären Übungen nicht teilnehmen dürfen. Ersatzveranstaltungen sind möglich.

Propädeutik II (Übungen)

Referent*innen:	Dozierende und Mitarbeiter*innen aus allen beteiligten Kliniken
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	3
ECTS:	3,0

Inhalt

In den Propädeutikkursen werden die in der Vorlesung des 2. Semesters erworbenen theoretischen Kenntnisse in Kleingruppen direkt am Tier oder an Simulatoren praktisch angewendet. Zu den Inhalten zählen das Feststellen des sog. Signalelements eines Patienten, die Anamneseerhebung sowie das Durchführen einer Allgemeinuntersuchung und einer speziellen klinischen Untersuchung bei den wichtigsten Tierarten (Hund, Katze, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Pferd und Geflügel). Weitere, spezielle diagnostische Verfahren werden ebenfalls in der Gruppe behandelt, u.a. Röntgen-Lagerungstechniken, Intubationstechniken, Untersuchung des Auges, Lahmheitsuntersuchung, Instrumentenkunde, gynäkologische und andrologische Untersuchungen.

Literatur

- Dirksen G. et al.: Die klinische Untersuchung des Rindes, ISBN 978-3-8304-4169-4
- Bostedt H., Dedie K.: Schaf- und Ziegenkrankheiten, ISBN 978-3-8001-2668-2
- Anderson R. S., Edney A. T. B.: Handling bei Nutz- und Heimtieren, ISBN 3-334-60419-5
- Rijnberk A., de Vries H. W.: Anamnese und körperliche Untersuchung kleiner Haus- und Heimtiere, ISBN 978-3-8304-1045-4
- Heinritzi K., Gindele H. R., Reiner G., Schnurrbusch U.: Schweinekrankheiten, ISBN 978-3-82528325-4
- Waldmann K. H., Wendt, M.: Lehrbuch der Schweinekrankheiten, ISBN 3-8304-4104-5
- Zimmerman J.: Diseases of Swine, ISBN 978-0-8138-1703-3
- König H. E., Korbel R., Liebich H.-G.: Anatomie der Vögel, Klinische Aspekte und Propädeutik – Zier-, Greif-, Zoo-, Wildvögel und Wirtschaftsgeflügel, ISBN 978-3-7945-2578-2
- Erhard F. Kaleta, Maria-Elisabeth Krautwald-Jung: Kompendium der Ziervogelkrankheiten, ISBN 978-3-89993-087-0
- Otfried Siegmann, Ulrich Neumann: Kompendium der Geflügelkrankheiten, ISBN 978-3-89993-083-2
- Offizielle Lernzielkataloge, Skripten und Vorlesungsunterlagen aller Kliniken in Moodle

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Es darf maximal an zwei Kursterminen gefehlt werden. Bei einem dritten Fehltermin muss ein Attest vorgelegt werden.

Regeln bei Schwangerschaft

Die fachverantwortlichen Dozierenden sind über eine Schwangerschaft unverzüglich zu benachrichtigen. Eine Teilnahme ist mit Einschränkungen möglich (Vermeidung von Kontakt zu Tieren und Präparaten von Tieren). Eine Alternative kann angeboten werden.

Prüfungen nach TAppV bzw. Prüfungs- und Studienordnung

Zulassung

Die Zulassung zum anatomisch-physiologischen Abschnitt der Tierärztlichen Vorprüfung (Physikum) erfolgt nach § 23 TAppV. Hierzu müssen folgende Nachweise vorliegen:

- das Zeugnis über das Bestehen des Vorphysikums vor nicht mehr als eineinhalb Jahren
- Bestätigungen (Scheine) über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Übungen oder Seminaren der Fächer Anatomie, Histologie, Embryologie, Physiologie und Biochemie
- Bescheinigung über die Teilnahme an einer 70-stündigen Übung innerhalb von zwei aufeinander folgenden Wochen über Landwirtschaft, Tierzucht und Tierhaltung auf dem Lehr- und Versuchsgut in Oberschleißheim bzw. innerhalb von vier Wochen an einem anerkannten landwirtschaftlichen Lehrbetrieb
- Bescheinigung über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme von mindestens 84 Stunden (entsprechen 6 ECTS-Punkten) an Wahlpflichtveranstaltungen der oben genannten Fächer

Weitere Details sind in der TAppV und der Prüfungs- und Studienordnung nachzulesen.

Prüfungen im Rahmen des anatomisch-physiologischen Abschnitts der Tierärztlichen Vorprüfung (Physikum):

Prüfungsfach	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Anatomie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Anatomischen Präparierübungen der Semester eins bis vier	Mündliche Prüfung	100 %
Biochemie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Biochemischen Übungen des dritten und vierten Semesters	Multiple-Choice	100 %
Histologie und Embryologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen des vierten Semesters	Mündliche Prüfung	100 %
Physiologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen des dritten und vierten Semesters	Mündliche Prüfung	100 %

5. Semester

Überblick

Veranstaltung	SWS	Credits
Biometrie (Scheinpflicht nach § 31 TAppV)	2	2,0
Allgemeine und spezielle Tierernährungslehre	2	2,0
Übungen zur allgemeinen Tierernährungslehre und Futtermittelkunde	2	2,0
Organblöcke	4	4,0
Krankheiten der Reptilien, Amphibien und Fische	2	2,0
Parasitologie I	3	3,0
Pathologie I	2	2,0
Pharmakologie und Toxikologie I	4	4,0
Reproduktion und Bestandsbetreuung I	4	4,0
Gesamt	25	25,0

Zulassung:

Für die Zulassung zum 5. Fachsemester müssen mindestens drei der fünf Fachprüfungen im Rahmen des Physikums erfolgreich bestanden sein.

SWS

Semesterwochenstunde (bei 14 Wochen im Semester 1 Stunde = 45 Minuten je Woche).

Credits

die Summe der Kreditpunkte, die für die Teilnahme an der Veranstaltung während des gesamten Semesters vergeben wird.

Stundenplan 5. Semester

Uhrzeit	Montag	Dienstag OSH
8:15 Uhr	Pathologie I	Allgemeine und spezielle Tierernährungslehre
9:15 Uhr		
10:15 Uhr	Parasitologie I	Krankheiten der Reptilien, Amphibien und Fische
11:15 Uhr		
12:15 Uhr	Biometrie	Reproduktion und Bestandsbetreuung I
13:15 Uhr		
14:15 Uhr		
15:15 Uhr		

Mittwoch	Donnerstag	Freitag OSH
Pharmakologie und Toxikologie I	Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Übungen zur allgemeinen Tierernährungslehre und Futtermittelkunde, Kurs A ¹ 8:15 - 9:45 Uhr
		Übungen zur allgemeinen Tierernährungslehre und Futtermittelkunde, Kurs B ¹ 10:15 - 11:45 Uhr
Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Pharmakologie und Toxikologie I	Übungen zur allgemeinen Tierernährungslehre und Futtermittelkunde, Kurs C ¹ 12:15 - 13:45 Uhr
		Übungen zur allgemeinen Tierernährungslehre und Futtermittelkunde, Kurs D ¹ 14:15 - 15:45 Uhr
Reproduktion und Bestandsbetreuung I	Parasitologie I	

OSH = Alle Veranstaltungen finden in Oberschleißheim statt.

Stand: Wintersemester 2023/2024

Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan oder in der Vetmed LMU App.

¹ Die Gruppeneinteilung in die Übungen zur allgemeinen Tierernährungslehre und Futtermittelkunde erfolgt über *Coremato*.

Biometrie

Referent*innen:	Reese
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

- Beschreibende Statistik mit Beispielen der graphischen Darstellung, charakteristischen Maßzahlen für verschiedene Verteilungsformen sowie Korrelations- und Regressionsrechnung.
- Einführung in die schließende Statistik auf Grundlage der Wahrscheinlichkeitsrechnung.
- Studienplanung, Berechnung optimaler Stichprobenumfänge und Methoden der Stichprobenziehung
- Methodenevaluation und Maßzahlen für die Wertigkeit von Diagnosen
- Hypothesenbasierte Untersuchungen und Auswahlkriterien für die geeignete statistische Analysemethode
- statistische Grundlagen der evidenzbasierten Medizin

Literatur

- Gaus W., Muche R.: Medizinische Statistik: Angewandte Biometrie für Ärzte und Gesundheitsberufe. ISBN 978-3-7945-3241-4
- Weiß C.: Basiswissen Medizinische Statistik. ISBN 978-3-6627-0556-8
- Bland M.: An Introduction to Medical Statistics. ISBN 978-0-1995-8992-0
- Rudolf M., Kuhlisch W.: Biostatistik. ISBN 978-3-86894-404-4
- Kreienbrock L., Pigeot, I., Ahrens, W.: Epidemiologische Methoden. ISBN 978-3-8274-2333-7
- Eid M., Gollwitzer M., Schmitt M.: Statistik und Forschungsmethoden, ISBN (print) 978-3-6212-8201-7, ISBN (E-Book) 978-3-621-28622-0
- Bortz J.: Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. 978-3-6421-2769-4
- Bortz J., Döring N.: Forschungsmethoden und Evaluation. ISBN 978-3-6626-4761-5

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines in Biometrie

Kontrolle der regelmäßigen und erfolgreichen Teilnahme: Es wird eine schriftliche Prüfung abgehalten. Diese kann an einem fixierten Termin pro Semester wiederholt werden.

Allgemeine und spezielle Tierernährungslehre

Referent*innen:	Paßlack, Dobenecker, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Nach einer Einführungsvorlesung zur Relevanz der Tierernährung für den tierärztlichen Beruf werden zunächst allgemeine Begriffe wie Verdaulichkeit, Energiebewertung, Energiebedarf und Bedarfsermittlung erläutert. Im Folgenden wird auf die Versorgung der Tiere mit Eiweiß, Mineralstoffen, Vitaminen und Wasser eingegangen und Probleme der Fehlversorgung erläutert. Weitere Themenkomplexe behandeln die gängigen Grundfuttermittel, die Futtermittelhygiene sowie das Futtermittelrecht. Die zweite Hälfte der Vorlesungen beschäftigt sich mit den Grundlagen der Ernährung verschiedener Spezies in verschiedenen Lebens- und Leistungsstadien (Pferd, Schwein, Wiederkäuer, Hund, Katze, Nutzgeflügel).

Literatur

- Kamphues J., Wolf P., Coenen M., Eder K., Liesegang A., Paßlack N., Vervuert I., Visscher C., Zebeli Q., Zentek J.: Supplemente zur Tierernährung und Diätetik für Studium und Praxis, 13., überarbeitete und erweiterte Auflage, ISBN 978-3-8426-0019-5
- Jeroch H., Drochner W., Rodehutschord M., Simon A., Simon O., Zentek J.: Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere. 3. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, ISBN: 9783825287634
- Zentek J.: Ernährung des Hundes, Grundlagen - Fütterung - Diätetik, 9. Auflage, ISBN 978-3-13-242725-9
- Iben C., Liesegang A., Wichert B., Wolf, P.: Ernährung der Katze, Grundlagen - Fütterung - Diätetik, 1. Auflage, ISBN 978-3-13-240971-2
- Coenen M., Vervuert I.: Pferdefütterung, 6. Auflage, ISBN 978-3-13-241778-6

Übungen zur allg. Tierernährungslehre & Futtermittelkunde

Referent*innen:	Paßlack, Dobenecker, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Zu Beginn der Übungen werden zunächst die Grundlagen der Futtermitteluntersuchung erläutert. Es folgen spezielle Übungen zu gängigen Futtermitteln (Getreide und Getreidenebenprodukte, Nebenprodukte der Brauerei, Brennerei, Obst- und Gemüseverarbeitung, Körnerleguminosen, Ölsaaten, Milch und Milchprodukte, Tiermehle, spezielle Futtermittel für Hund und Katze, Ackerfutterpflanzen, Wurzeln, Knollen, Heu, Stroh, Silage). Hierbei werden die wesentlichen Nährstoffgehalte sowie Einsatzmöglichkeiten und -grenzen der jeweiligen Futtermittel besprochen. Weitere Themen sind die Mischfutterherstellung, Futtermitteldeklarationen, Futtermittelzusatzstoffe und weitere Ergänzungen. Die Übungen beinhalten eine umfangreiche Demonstration von Futtermittelproben, Rechenübungen, praktische Beurteilungen der Futtermittelqualität sowie problemorientierte Fallbesprechungen.

Literatur

- Kamphues J., Wolf P., Coenen M., Eder K., Liesegang A., Paßlack N., Vervuert I., Visscher C., Zebeli Q., Zentek J.: Supplemente zur Tierernährung und Diätetik für Studium und Praxis, 13., überarbeitete und erweiterte Auflage, ISBN 978-3-8426-0019-5
- Jeroch H., Drochner W., Rodehutschord M., Simon A., Simon O., Zentek J.: Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere. 3. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, ISBN: 9783825287634
- Zentek J.: Ernährung des Hundes, Grundlagen - Fütterung - Diätetik, 9. Auflage, ISBN 978-3-13-242725-9
- Iben C., Liesegang A., Wichert B., Wolf, P.: Ernährung der Katze, Grundlagen - Fütterung - Diätetik, 1. Auflage, ISBN 978-3-13-240971-2
- Coenen M., Vervuert I.: Pferdefütterung, 6. Auflage, ISBN 978-3-13-241778-6

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Es kann insgesamt zweimal gefehlt werden. Bei mehr als zwei Fehlterminen ist das Ablegen eines Nachholtestats über den versäumten dritten Kursinhalt erforderlich.

Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme: Es gibt ein schriftliches Testat am Ende des Semesters. Dieses kann wiederholt werden. Das Bestehen des schriftlichen Testats ist zum Erhalt des Scheins notwendig.

Regeln bei Schwangerschaft

Die Fachverantwortlichen sind über eine Schwangerschaft zu benachrichtigen. Eine Teilnahme ist mit Einschränkungen möglich, eine Alternative kann angeboten werden.

Organblock: Pathophysiologie / Leitsymptome

Referent*innen:	Hartmann, Schulz, Dörfelt, Dorsch, Wehner, Busch
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	14
ECTS:	1,0

Hinweis

Die Vorlesungen der Organblöcke werden von verschiedenen Dozent*innen (des Zentrums für Klinische Tiermedizin) gehalten. Auf *Moodle* finden Sie eine tabellarische Übersicht zu den Themen und der Art der Vorlesung.

Inhalt

Die Stellung einer korrekten Diagnose ist in der Tiermedizin eine große Herausforderung. Dies gilt vor allem für internistische Patienten, die oft mit vielen verschiedenen Befunden vorgestellt werden. Um von einem Leitsymptom zur Diagnose zu kommen, sind eine systematische Herangehensweise und der logische Umgang mit klinischen und labordiagnostischen Befunden notwendig. Dieses problemorientierte Arbeiten setzt voraus, dass sich die Tierärztin / der Tierarzt mit den wichtigsten internistischen Problemen auskennt und diese differentialdiagnostisch einordnen kann.

In dieser Blockvorlesung werden die 13 wichtigsten Leitsymptome der Inneren Medizin und die ihnen zu Grunde liegende Pathophysiologie ausführlich besprochen. Beim Beschreiten des problemorientierten Wegs zur korrekten Diagnose, das der Suche eines Detektivs nach dem Schuldigen gleicht, zeigt sich die ganze Faszination der Inneren Medizin.

Dieser Vorlesungsblock bildet die Grundlage der klinischen Tiermedizin und bereitet den Weg für die folgenden organsystemorientierten Blockvorlesungen.

Organblock: Haut

Referent*innen:	Feist, Ritzmann, Kornmayer, Müller, Schwarze, Selders, Wollanke, May
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	19
ECTS:	1,0

Hinweis

Die Vorlesungen der Organblöcke werden von verschiedenen Dozent*innen (des Zentrums für Klinische Tiermedizin) gehalten. Auf *Moodle* finden Sie eine tabellarische Übersicht zu den Themen und der Art der Vorlesung.

Inhalt

Der Block Veterinärdermatologie im Rahmen der Vorlesungen über Innere Medizin vermittelt neben den Basiskonzepten über eine dermatologische Anamnese und Untersuchung sowie den Einzelheiten veterinärdermatologischer Praxistests die Grundlagen der Diagnose und Therapie der wichtigsten Hautkrankheiten.

Die Vorlesungen werden in der Kleintierdermatologie jetzt nicht mehr als Frontalunterricht vermittelt, sondern durch elektronische Vorlesungen in *Moodle*. Das erlaubt Ihnen, die Vorlesungen dann anzuhören, wenn es Ihnen am besten passt. Diese Vorträge über die häufigsten Probleme in der Kleintierpraxis werden ergänzt durch ein ebenfalls in *Moodle* verfügbares Skript, das die häufigsten Hautkrankheiten etwas ausführlicher behandelt. Zusätzlich werden jedes Sommersemester im Hörsaal vier interaktive Vorlesungen mit dermatologischen Falldiskussionen von Hund und Katze angeboten, eine Teilnahme ist allerdings nur dann sinnvoll, wenn vorher die in *Moodle* verfügbaren Kleintiervorlesungen angehört wurden. In diesen Falldiskussionen werden Hunde und Katzen mit Hautkrankheiten vorgestellt und deren Aufarbeitung diskutiert, eine aktive Teilnahme der Studierenden ist erwünscht.

Weiterhin finden im Rahmen dieses Blocks Vorlesungen über die wichtigsten Hautkrankheiten des Pferdes statt (die ebenfalls in *Moodle* verfügbar sind), auch Wunden und Wundversorgung beim Kleintier und Pferd werden besprochen. Vorlesungen über Hauttumoren und Hautplastiken beim Kleintier, Fell- und Hautveränderungen beim Heimtier, die wichtigsten Hautkrankheiten beim Schwein, Schwanzspitzennekrose und Enthornung beim Rind und Asepsis und Antiseptik runden den Block ab.

Organblock: Harntrakt

Referent*innen:	Brüschwein, Dorsch, Korbel, Lorch, Lauer, Schwarze, Schoster
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	11
ECTS:	1,0

Hinweis

Die Vorlesungen der Organblöcke werden von verschiedenen Dozent*innen (des Zentrums für Klinische Tiermedizin) gehalten. Auf *Moodle* finden Sie eine tabellarische Übersicht zu den Themen und der Art der Vorlesung.

Inhalt

Ziel dieses Blockes ist die Vermittlung von Kenntnissen über klinisch relevante Erkrankungen des Harntraktes bei verschiedenen Spezies. Dabei wird auf die pathophysiologischen Mechanismen, klinischen Symptome sowie Möglichkeiten der Diagnostik und Therapie bei Klein- und Heimtier sowie Rind eingegangen. Den Studierenden soll eine systematisch problemorientierte Herangehensweise an die verschiedenen Erkrankungen des Harntraktes vermittelt werden. Zu den besprochenen Themen gehören u.a. Ätiologie, Pathologie, Diagnostik und Therapie von akutem und chronischem Nierenversagen, Erkrankungen des unteren Harntraktes, Urolithiasis und Strikturen sowie andere Ursachen von Verlegungen der Harnwege, Neoplasien sowie traumatische Erkrankungen. Die Möglichkeiten und Grenzen der bildgebenden Verfahren werden ebenso wie medizinische und chirurgische Therapieoptionen und deren Erfolgsaussichten besprochen.

Literatur

- Nelson R. W., Couto C.G.: Innere Medizin der Kleintiere, ISBN 978-3-437-57042-1
- Hartmann K., Hein J.: Infektionskrankheiten der Katze, ISBN 978-3877067468
- Hartmann K.: Rule-Outs für die Kleintiermedizin, ISBN 978-3-89993-682-7
- Tobias K., Johnston S.: Veterinary Small Animal Surgery, ISBN 978-1-4377-0746-5
- Fossum T. W.: Small Animal Surgery, ISBN 978-0-323-10079-3
- Schebitz H., Brass W.: Operationen an Hund und Katze, ISBN 978-3-8304-4172-4
- Gabrisch K.: Krankheiten der Heimtiere, ISBN 978-3-8999-3010-8
- Harcourt-Brown F., Chitty J.: BSAVA manual of rabbit surgery, dentistry and imaging, ISBN 9781905319411
- Keeble E., Meredith A.: BSAVA manual of rodents and ferrets, ISBN 978-1905319084
- Meredith A., Lord B.: BSAVA manual of rabbit medicine, ISBN 978-0905214962
- Quesenberry K., Carpenter J. W.: Ferrets, Rabbits and Rodents: Clinical Medicine and Surgery, ISBN 978-1416064916
- Skript der Klinik für Wiederkäuer, www.rinderskript.net
- Rosenberger G., Dirksen G., Gründer H.-D., Stöber M.: Die klinische Untersuchung des Rindes, ISBN 9783830412113
- Rademacher, Seitz: Operationstechnik zum Anlegen einer Harnröhrenfistel bei männlichen Rindern mit Harnröhrenverschluss, Tierärztl Umschau 2007, 62, 677-681

Organblock: Nervensystem

Referent*innen:	Fischer, Lauer, Brühschwein, Schoster, Eddicks, Stadler, Zöls, Schwarze, Knubben-Schweizer
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	15
ECTS:	1,0

Hinweis

Die Vorlesungen der Organblöcke werden von verschiedenen Dozent*innen (des Zentrums für Klinische Tiermedizin) gehalten. Auf *Moodle* finden Sie eine tabellarische Übersicht zu den Themen und der Art der Vorlesung.

Inhalt

Diese Vorlesung vermittelt die Grundlagen der Neurologie und stellt häufige neurologische Krankheiten aus dem klinischen Alltag vor. Dabei wird auf charakteristische Symptome, Labordiagnostik und bildgebende Diagnostik und Therapieoptionen eingegangen.

Ziel der Vorlesung ist es, das Interesse an den neurologischen Erkrankungen der verschiedenen Tierarten zu wecken. Die Vorlesung vermittelt aber auch das Handwerkszeug für die Praxis und zum Bestehen der Prüfung. Es werden neurologische Leitsymptome vorgestellt. Die Studierenden entwickeln ein Verständnis für die neurologischen Symptome, die bei Krankheiten des Großhirns, Kleinhirns, Hirnstamms, Rückenmark oder peripheren Nervensystems auftreten. Die Studierenden werden auch mit dem VETAMIN D System zur Eingrenzung von Differenzialdiagnosen vertraut gemacht, da dies die Basis für eine erfolgreiche Besitzerkommunikation ist. Zudem werden chirurgisch relevante traumatische und degenerative Erkrankungen der Wirbelsäule bei Kleintieren und Pferden vorgestellt und deren Diagnostik und Therapie anhand von Fällen didaktisch aufgearbeitet.

Die Vorlesung Neurologie steht den Studierenden auf *Moodle* als Leitfaden zur Verfügung. Relevant sind auch die Vorlesungsunterlagen aus der Propädeutik zur neurologischen Untersuchung und den Prinzipien der Neurolokalisation. Das Nachlesen in der Fachliteratur wird zur Vertiefung des Stoffes empfohlen.

Literatur

- Nelson R. W., Couto C. G.: Innere Medizin der Kleintiere, ISBN 3437570420
- Platt S., Olby N.: BSAVA Manual of Canine and Feline Neurology, ISBN 978-1905319-34-3
- Fossum T. W.: Chirurgie der Kleintiere, ISBN 978-3-4375-7090-2
- Schebitz H., Brass W., Wintzer H.-J.: Allgemeine Chirurgie für Tierärzte und Studierende, ISBN 3-4895-7916-X (Bibliothek)
- www.chir.vetmed.uni-muenchen.de/studium_lehre/v_manuskripte

Reptilienkrankheiten

Referent*innen:	Korbel, Strütt, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Ziel der Vorlesung „Reptilienkrankheiten“ ist die Vermittlung von Kenntnissen, welche als Grundlage für die tierärztliche Betreuung von Reptilien als notwendig erachtet werden. Dabei liegt ein Hauptaugenmerk auf den Haltsanforderungen und den anatomischen und physiologischen Besonderheiten verschiedener Reptiliengruppen. Ebenso wird auf die spezielle Propädeutik eingegangen, um den Studierenden den korrekten Umgang mit Reptilien und entsprechende Fixationstechniken nahezubringen.

Darüber hinaus gibt die Vorlesung einen Einblick in bedeutende Erkrankungen der Reptilien, wobei diese nach Organsystemen gegliedert besprochen werden. Feste Bestandteile sind dabei u.a. die Themenbereiche haltsbedingte Erkrankungen und Technopathien, sowie die Versorgung von Traumapatienten.

Literatur

- Mader D.: Reptile Medicine and Surgery, ISBN 072169327X
- Kölle P.: Die Schildkröte, ISBN 3830410662
- Pees M.: Leitsymptome bei Reptilien, Diagnostischer Leitfaden und Therapie, ISBN 9783830412274

Fischkrankheiten

Referent*innen:	Palic
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Den Studierenden wird der Bereich der Tiermedizin für aquatische Lebewesen vorgestellt, dabei sollen sie ein grundlegendes theoretisches und klinisches Verständnis in diesem einzigartigen Bereich erlangen. Neben Fischen und ihren Erkrankungen werden auch Fälle aus anderen Klassen des Tierreichs besprochen. Mit dem Absolvieren der Vorlesung sollten die Studierenden fähig sein, verschiedene normale und abnormale Aspekte, mit denen sie häufig in dem aquatischen Bereich der Tiermedizin konfrontiert sein werden, einzuschätzen und selbstständig weitere Informationen für eine Entscheidung zu akquirieren, um letztlich angemessen zu handeln.

Die folgenden Bereiche mit Bezug auf aquatische Lebewesen werden abgedeckt:

- 1) Aquatische Umwelt und (Lebenser)haltungssysteme
- 2) Taxonomie, Anatomie und Physiologie
- 3) Haltung und Industrie
- 4) Pathobiologie und Epidemiologie von Krankheiten der aquatischen Lebewesen
- 5) Diagnose und Therapie der Krankheiten
- 6) Klinisches erfahrungsbasiertes Wissen und Umgang mit Klienten
- 7) Public Health, Zoonosen und Lebensmittelsicherheit von Meeresfrüchten
- 8) Gesetze, Verordnungen und Richtlinien
- 9) Wesentliche Aspekte des Tierschutzes von aquatischen Lebewesen

Literatur

- Noga, E.J.: Fish Disease Diagnosis and Treatment (2nd edition), ISBN 0813806976
- Roberts, H.E.: Fundamentals of Ornamental Fish Health, ISBN 0813814014
- Kibenge, FSB and Powell, M.D.: Aquaculture Health Management, ISBN 0128133590

Parasitologie I

Referent*innen:	Meißner, Siegel, Beelitz, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	3
ECTS:	3,0

Inhalt

In der Vorlesung Parasitologie I erfolgt zuerst eine Einführung in die Grundlagen des Fachgebietes. In den folgenden Stunden werden dann systematisch geordnet zuerst Helminthen mit den Themenbereichen Nematoden, Trematoden und Zestoden bei Haus- und Nutztieren besprochen. Im Einzelnen werden den Studierenden Kenntnisse zu Infektionen mit Spulwürmern, Zwergfadenwürmern, Oxyuren, Filarien, Thelazien, Hakenwürmern, Lungenwürmern, Magen-Darmstrongyliden, Knötchenwürmern, Peitschenwürmern, Trichinen, Leber- und Pansenegeln sowie Bandwürmern vermittelt. Im letzten Drittel dieses Vorlesungsabschnittes werden die Arthropoden vorgestellt und dann detailliert Wissen zu Infestationen mit Zecken, Räude Milben und zu Insekten bei Haus- und Nutztieren vermittelt.

Literatur

- Deplazes P., Eckert J., Samson-Himmelstjerna G., Zahner H.: Lehrbuch der Parasitologie in der Tiermedizin, ISBN 978-3-8304-1135-2
- Schnieder T.: Veterinärmedizinische Parasitologie, ISBN 978-3-8304-4135-9
- Hiepe T., Lucius R. und Gottstein B.: Allgemeine Parasitologie mit den Grundzügen der Immunologie, Diagnostik und Bekämpfung, ISBN 978-3-8304-4101-4
- Taylor M. A., Coop R. L., Wall R. L.: Veterinary Parasitology, ISBN 978-1-4051-1964-1

Pathologie I

Referent*innen:	Parzefall, Matiasek, Eddicks, Rieger
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Die Studierenden sollen mit allgemeinen KRANKHEITSmechanismen der Entwicklung pathologischer Alterationen auf Organ-, Gewebe-, Zell- und Subzellularebene vertraut gemacht werden. Dabei stehen die morphologisch fassbaren Veränderungen im Vordergrund. Traditionell wird das Fach in die Kapitel Störungen des Stoffwechsels (u. a. von Eiweiß, Kohlenhydraten, Fetten), Wachstums- und Anpassungsfähigkeit (Entwicklung, Degeneration, Ersatz, Wiederherstellung und Tumor), Kreislauf, Entzündung und Immunpathologie eingeteilt. Im Teil 1 werden vor allem Anpassungsreaktionen und Stoffwechselstörungen besprochen. Die Allgemeine Pathologie bemüht sich, das breite Spektrum von Veränderungen systematisch zu gliedern und damit eine verlässliche Basis des klinischen Handelns zu schaffen; gleichzeitig liefert sie einen Beitrag zur medizinischen Fachnomenklatur.

Literatur

- Vorlesungsbegleitende Unterlagen (*Moodle*)
- Baumgärtner & Gruber, Allgemeine Pathologie für die Tiermedizin, Thieme Verlag, 2020
- McGavin & Zachary, Pathologie der Haustiere, Elsevier, 2009

Pharmakologie und Toxikologie I

Referent*innen:	Ammer, Potschka, von Rüden
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	4
ECTS:	4,0

Inhalt

Die Vorlesung „Pharmakologie und Toxikologie“ vermittelt den Studierenden die Grundlagen der Wirkung von Arzneistoffen und Giftstoffen. In der Vorlesung des Wintersemesters wird eine Basis geschaffen für die Anwendung pharmakologischer Wirkstoffe. Im Rahmen der „Allgemeinen Pharmakologie“ werden zunächst grundlegende Gesetzmäßigkeiten und Mechanismen der wechselseitigen Interaktion zwischen Wirkstoff und Patientenorganismus besprochen.

In den Vorlesungen zur „Speziellen Pharmakologie“ werden die verschiedenen Wirkstoffgruppen vorgestellt und besprochen. Das Verständnis der Wirkungsmechanismen einzelner Substanzen liefert dabei eine wesentliche Grundlage für die klinische Anwendung von Wirkstoffen. Dabei sind neben den gewünschten Effekten, Nebenwirkungen und Wechselwirkungen der einzelnen Substanzen von besonderer Bedeutung.

Lernziel der Veranstaltung ist es, die verschiedenen Wirkstoffe und deren Eigenschaften zu kennen, um darauf basierend im Rahmen individualisierter Therapieentscheidungen den optimalen Wirkstoff für eine klinische Behandlung auswählen zu können.

Literatur

- Löscher W., Richter A., Potschka H.: Pharmakotherapie bei Haus- und Nutztieren, ISBN 978-3-8304-1250-2
- Aktories K., Förstermann U., Hofmann F. B., Starke K.: Allgemeine und Spezielle Pharmakologie und Toxikologie, ISBN 978-3-437-42535-7
- Löscher W., Richter A.: Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie für die Veterinärmedizin, ISBN 978-3-13-219581-3

Reproduktion I

Referent*innen:	Otzdorff, Walter, Zerbe, Eddicks, Witte, Voigt, Petzl, Schwarze
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	3
ECTS:	3,0

Inhalt

Reproduktion 1: Biotechniken in der Reproduktion

Themen sind: Spermagewinnung und -untersuchung beim Rind, Künstliche Besamung beim Rind, Embryotransfer beim Rind, Follikelpunktion (OPU) beim Rind, In vitro Produktion (IVP) von bovinen Embryonen, Kryokonservierung von Oozyten und Embryonen, Spermagewinnung und -untersuchung beim Pferd, künstliche Besamung beim Pferd, Embryotransfer beim Pferd, Follikelpunktion (OPU) beim Pferd, In vitro Produktion von equinen Embryonen, Biotechniken in der Reproduktion beim Kleintier und Künstliche Besamung beim Schwein.

Reproduktion 2: Gynäkologie und Andrologie beim Wiederkäuer

Behandelt werden im Bereich Gynäkologie beim Wiederkäuer folgende Themen: Neuroendokrine Regulation der Fortpflanzung, Ovarial- und Schleimhautzyklus, Hormondiagnostik und Hormontherapie bei Fortpflanzungsstörungen, Fortpflanzungsstörungen beim Rind (Ovarielle Dysfunktionen, angeborene und erbliche anatomische Defekte, erworbene Dysfunktionen), Brunst- und Zyklusstörungen (Azyklie, Anöstrie, abnorme Zyklusdauer, Anaphrodisie), Eileitererkrankungen, Uteruserkrankungen (Endometritis, Metritis, Perimetritis, Parametritis, Mukometra, Hämometra, Pneumometra, Uterustumoren, Abszesse etc.), Erkrankungen der Zervix, Erkrankungen von Vagina, Vestibulum und Vulva, Freemartinismus, Vaginitis / Vestibulitis, Tumoren, Verletzungen und Lageveränderungen (Urovagina, Scheidenplastik), Prolaps vaginae, embryonale Mortalität, Subfertilität – Repeat Breeder Syndrome, Besonderheiten der kleinen Wiederkäuer (Physiologie der Fortpflanzung bei Schaf, Ziege; Brunst-, Zyklussynchronisation bei Schaf und Ziege; Fortpflanzungsstörungen, Hydrometra bei der Ziege, Endometritis bei der Ziege).

In der Andrologie beim Wiederkäuer werden die Erkrankungen der männlichen Geschlechtsorgane beim Bullen und beim Bock sowie die Infertilität beim Bullen und beim Bock besprochen.

Reproduktion 3: Geburtshilfe und Neonatologie beim Pferd

Themen sind: Physiologie der Gravidität (Embryonalentwicklung, Trächtigkeitsuntersuchung, fetales Monitoring), Pathologie der Gravidität (Zwillingsgravidität, -management, embryonale Mortalität, verschiedene Abortursachen), Physiologie der Geburt, geburtshilfliche Untersuchung, Pathologie der Geburt (Dystokien, Korrekturen, Auszug, Fetotomie, Sectio), Physiologie des Puerperiums (Nachgeburtsabgang, Fohlenrosse), Pathologie des Puerperiums (Blutungen, Retentio, Rehe, Dammrisse, Uterusprolaps), Euter- und Laktationsprobleme sowie Neonatologie.

Literatur

- Grunert E., Berchtold M.: Fertilitätsstörungen beim weiblichen Rind, ISBN 978-3-8263-3088-9
- Ahlers D., Grunert E.: Buiatrik, Band I, ISBN 978-3-7944-0181
- De Kruif A., Grunert E.: Fertilitätsstörungen beim weiblichen Rind, ISBN 978-3-8304-4004-8
- Bostedt H., Dedie K.: Schaf- und Ziegenkrankheiten, ISBN 978-3-8001-2668-2
- Noakes D. E. et al.: Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics, ISBN 978-0-7020-2556-3
- Senger L.: Pathways to pregnancy and parturition, ISBN 978-0-9657648-2-7
- Busch W., Waberski D.: Lehrbuch der künstlichen Besamung bei Haus- und Nutztieren, ISBN 978-3-7945-2410-5
- Vorlesungsunterlagen der Kliniken in *Moodle*

Bestandsbetreuung I

Referent*innen:	Zerbe, Martin und Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

- Entstehung von Krankheiten auf Bestandsebene
- Vorgehen bei einer Bestandsuntersuchung
- Erarbeitung eines Sanierungsplans
- Grundlagen der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung (ITB)
- ITB im Bereich Reproduktion (Rind)
- ITB im Bereich Eutergesundheit / Milchqualität
- melkzeitassoziiertes Hygienemanagement

Literatur

- De Kruif A., Mansfeld R., Hoedemaker M.: Tierärztliche Bestandsbetreuung beim Milchrind, ISBN 978-3-8304-1175-8
- Radostits O. M.: Herd Health. – Food Animal Production Medicine, ISBN 978-0-7216-7694-4
- Brand A., Noordhuizen J. P. T. M., Schukken Y.: Herd Health and Production Management in Dairy Practice, ISBN 978-90-74134-34-7

6. Semester

Überblick

Veranstaltung	SWS	Credits
Allgemeine und spezielle Bakteriologie und Mykologie	2	2,0
Allgemeine Virologie	2	2,0
Grundlagen Lebensmittelhygiene	2	2,0
Immunologie	1	1,0
Milch I	1	1,0
Organblöcke	6	6,0
Parasitologie II	1	1,0
Parasitologie III (Übung)	1	1,0
Pathologie II	2	2,0
Pharmakologie und Toxikologie II	3	3,0
Reproduktion und Bestandsbetreuung II	4	4,0
Spezielle Tierernährungslehre und Diätetik	1	1,0
Übungen zur speziellen Tierernährungslehre und computergestützten Rationsberechnung	2	2,0
Gesamt	28	28,0

Zulassung:

Für die Zulassung zum 6. Fachsemester müssen alle Prüfungen des Physikums erfolgreich bestanden sein.

SWS

Semesterwochenstunde (bei 14 Wochen im Semester 1 Stunde = 45 Minuten je Woche).

Credits

die Summe der Kreditpunkte, die für die Teilnahme an der Veranstaltung während des gesamten Semesters vergeben wird.

Stundenplan 6. Semester

Uhrzeit	Montag	Dienstag
8:15 Uhr	Reproduktion und Bestandsbetreuung II	Organblock Innere Medizin / Chirurgie
9:15 Uhr		
10:15 Uhr	Pathologie II	Pharmakologie und Toxikologie II
11:15 Uhr		
12:15 Uhr		
13:15 Uhr	Immunologie	Parasitologie Kurs A / B ¹
14:15 Uhr	Pharmakologie und Toxikologie II	
15:15 Uhr	Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Parasitologie Kurs C / D ¹
16:15 Uhr		

Mittwoch OSH	Donnerstag OSH	Freitag OSH
Allgemeine Virologie	Grundlagen Lebensmittelhygiene	Übungen zur speziellen Tierernährungslehre und computergestützten Rationsberechnung ² Kurs A, 8:15 - 9:45 Uhr
Spezielle Tierernährung	Allgemeine und spezielle Bakteriologie und Mykologie	Übungen zur speziellen Tierernährungslehre und computergestützten Rationsberechnung ² Kurs B, 10:15 - 11:45 Uhr
Reproduktion und Bestandsbetreuung II		Parasitologie II
Organblock Innere Medizin / Chirurgie		Übungen zur speziellen Tierernährungslehre und computergestützten Rationsberechnung ² Kurs D, 14:15 - 15:45 Uhr
Milch I		

OSH = Alle Veranstaltungen finden in Oberschleißheim statt.

Stand: Sommersemester 2023

Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan oder in der Vetmed LMU App.

¹ Die Gruppeneinteilung in den Parasitologie Kurs erfolgt über *Coremato*.

² Die Gruppeneinteilung in die Übungen zur speziellen Tierernährungslehre und computergestützten Rationsberechnung erfolgt über *Coremato*.

Allgemeine und spezielle Bakteriologie und Mykologie

Referent*innen:	Straubinger und wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Die Vorlesung vermittelt im allgemeinen Teil Elemente der Infektions- und Seuchenlehre sowie ein Grundwissen zu Bakterien und Pilzen. Kenntnisse zu infektionsmedizinisch, diagnostisch und epidemiologisch relevanten Eigenschaften von Mikroorganismen stehen im Vordergrund.

Folgende Themen werden bearbeitet: Geschichte der Bakteriologie, taxonomische Prinzipien und Übersicht zu relevanten Bakterienfamilien, Morphologie und Feinstruktur der Bakterien, Bakteriengenetik, Stoffwechsel, Wachstumseigenschaften, verschiedene Überlebensstrategien innerhalb und außerhalb des Wirtsorganismus, Wirkprinzipien von Antibiotika und Antimykotika sowie Resistenzmechanismen.

Im speziellen Teil werden veterinärmedizinisch wichtige Bakterien und Pilze einschließlich der Zoonoseerreger besprochen. Die Gliederung erfolgt nach Erregerfamilien. Spezielle Erkrankungen durch grampositive Bakterien werden im 6. Semester unterrichtet, im 7. Semester folgen Bakterien mit gramnegativen Wandaufbau, Mykoplasmen und schließlich Pilze einschließlich deren Mykotoxine. Spezifische Eigenschaften der Erreger wie Morphologie, Stoffwechseleigenschaften, Erregerhabitat, Verbreitung und Übertragung werden dargestellt. Krankmachende Eigenschaften (Virulenz) und Pathogenese werden intensiv erörtert, woraus sich klinisch erkennbare Veränderungen ableiten lassen. Relevante Immunitätsmechanismen, besonders die Evasion vor der Wirtsabwehr, werden herausgestellt. Für die spezifische Diagnose werden jeweils diagnostische Materialien und Nachweisprinzipien vorgestellt, differentialdiagnostische Überlegungen werden diskutiert. Zur Verhütung und Bekämpfung werden spezifische Hygienemaßnahmen, Impfungen und die Antibiose kritisch erörtert.

Literatur

- Kayser F. H. u. a.: Taschenlehrbuch Medizinische Mikrobiologie, ISBN 9783132447950
- Selbitz H.-J., Truyen U., Valentin-Weigand P.: Tiermedizinische Mikrobiologie, Infektions-, und Seuchenlehre, 11. Auflage, ISBN 978-3-13-244251-1
- Vorlesungsunterlagen (über *Moodle*)

Allgemeine Virologie

Referent*innen:	Fux und wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Im allgemeinen Teil der Vorlesung werden Elemente der Infektions- und Seuchenlehre sowie die Grundlagen der Virologie gelehrt: Morphologie, molekularer Aufbau, Eigenschaften und Funktionen von Viruskomponenten, Klassifikation und Taxonomie der veterinärmedizinisch wichtigen Viren. Detailliert dargestellt werden die Schritte der Virusvermehrung in der Zelle und die unterschiedlichen Wege der Replikation viraler Nukleinsäuren. Allgemeine Prinzipien der Pathogenese, der Diagnostik, der antiviralen Therapie und der Immunprophylaxe werden an Beispielen erklärt.

Der spezielle Teil ist nach Virusfamilien gegliedert. Unterrichtet werden vorwiegend heimische, veterinärmedizinisch wichtige Virusinfektionen, aber auch sich ausbreitende und ökonomisch bedeutsame exotische Viren und virusbedingte Zoonosen. Die Grundlagen der Interaktion des Virus und des Wirtsorganismus, insbesondere Immunreaktionen und Immunevasionsmechanismen werden vermittelt. Inhaltlich im Vordergrund stehen die Darstellung der Epidemiologie, Klinik und Pathogenese der jeweiligen Erkrankungen. Möglichkeiten und Grenzen der Diagnostik sowie Prophylaxe-, Therapie bzw. Bekämpfungsverfahren werden aufgezeigt.

Literatur

- Selbitz H.-J., Truyen U., Valentin-Weigand P.: Tiermedizinische Mikrobiologie, Infektions-, und Seuchenlehre, 11. Auflage, ISBN 978-3-13-244251-1
- Modrow S., Falke D., Truyen U., Schätzl H.: Molekulare Virologie, ISBN 978-3-8274-1833-3
- Liess B., Moennig V., Raue, R.: Virusinfektionen bei Haus- und Nutztieren, ISBN 978-3-8999-3064-1
- Vorlesungsunterlagen (über *Moodle*)

Grundlagen der Lebensmittel- und Fleischhygiene

Referent*innen:	Guldimann, Johler, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Die Vorlesung bietet einen ersten Einblick in das Fachgebiet der Lebensmittelsicherheit. Auf die Vorstellung potentieller Gesundheitsgefahren durch Lebensmittel folgt ein kurzer Überblick über relevante Rechtsvorschriften bezüglich Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz. Nach einer Einführung in wichtige Aspekte der Lebensmittelmikrobiologie und des Lebensmittelverderbs werden Methoden der Haltbarmachung besprochen. Als spezielle Methode der Haltbarmachung wird die Herstellung von Konserven, unter Berücksichtigung der Mikrobiologie, der Prozessfaktoren und -kontrolle, erläutert. Anschließend wird auf die Technologie und Systematik der tierischen Lebensmittel Fleisch und Milch inklusive daraus hergestellter Erzeugnisse eingegangen. Hierbei werden für Pökelwaren, Roh-, Brüh- und Kochwürste jeweils die allgemeine Verkehrsauffassung, die Herstellungstechnologie und die eingesetzten Methoden der Haltbarmachung besprochen.

Daneben soll die Lehrveranstaltung der Vorbereitung auf das Praktikum „Ausbildung im Öffentlichen Veterinärwesen“ (§§ 61 und 62 TAppV) dienen. Hierfür werden neben den bereits genannten Lehrinhalten Informationen zu Aufbau und Funktionen des öffentlichen Veterinärwesens sowie zu Methoden der Untersuchung von Lebensmitteln gegeben. Die im Rahmen dieser Vorlesungen vermittelten Grundlagen zur Lebensmittel- und Fleischhygiene sind Teil des „One Health“-Ansatzes der Ausbildung und der Verantwortung der Tiermedizin für Mensch, Tier und Umwelt (§ 1 TAppV).

Literatur

- Sinell H.-J.: Einführung in die Lebensmittelhygiene, ISBN 9783830440956
- Krämer J.: Lebensmittel-Mikrobiologie, ISBN 978-3825214210
- Keweloh H.: Mikroorganismen in Lebensmitteln: Theorie und Praxis der Lebensmittelhygiene, ISBN 978-3805706629

Immunologie

Referent*innen:	Göbel
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Die Lehre zur Immunologie für Studierende der Tiermedizin beginnt im 1. Semester im Rahmen der Zoologievorlesung. Hier werden die Mechanismen der angeborenen Immunität besprochen. Darauf aufbauend findet im 6. Semester die Vorlesung Immunologie statt, in der die Mechanismen der erworbenen Immunität behandelt werden. Ferner werden weitere Themen wie etwa Erkrankungen des Immunsystems einschließlich Allergien, Mechanismen der mukosalen Immunabwehr, Erreger und Immunsystem sowie Abwehrmechanismen bei Jungtieren besprochen.

Ziel der Vorlesung ist ein solides Verständnis der zellulären und molekularen Grundlagen der Immunologie unter besonderer Berücksichtigung veterinärmedizinischer Grundlagen. Parallel zu dieser Vorlesung werden in Wahlpflichtfächern Themen der Immunpathologie, sowie der Infektionsabwehr und Vakzination vertieft.

Literatur

- Tizzard I. R.: Veterinary Immunology, An Introduction, ISBN 0-7216-0136-7 (nur für Interessierte)
- Lernzielkatalog
- Freiwillige Selbstkontrollen
- E-Learning Module zu verschiedenen Themen aus der Immunologie

Milchwissenschaftliches Seminar I

Referent*innen:	Guldimann, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

In dem Seminar werden die wirtschaftliche Bedeutung, Zusammensetzung, Gewinnung, Qualität und Mikrobiologie der Milch behandelt. Hierbei stehen die Aspekte der Hygiene und Technologie im Mittelpunkt. Daneben werden auch die zugehörigen Rechtsvorschriften vorgestellt.

Nach Vorlesungen über Physiologie der Milchgewinnung werden chemische und biochemische Eigenschaften der Milchinhaltsstoffe im Hinblick auf die Qualität von Milch dargestellt. Als weitere Qualitätsparameter werden die zytobakteriologische Beschaffenheit und die Problematik der Tierarzneimittelrückstände besprochen. Es folgen allgemeine Grundlagen zu den Themenbereichen Be- und Verarbeitung von Rohmilch, wobei insbesondere auf Starter- und Reifungskulturen eingegangen wird. Schließlich werden wichtige Aspekte der allgemeinen Milchkrobiologie besprochen, und ein Überblick zu den pathogenen Mikroorganismen in Milch und Milcherzeugnissen unter Berücksichtigung der epidemiologischen Verhältnisse gegeben.

Literatur

- Märtlbauer E., Becker H.: Milchkunde und Milchhygiene, ISBN 978-3-8252-8664-4 (in der Universitätsbibliothek als E-Book erhältlich)

Organblock: Gastroenterologie

Referent*innen:	Lauer, Mayer, Brühschwein, Korbel, Schoster, May, Wollanke, Voigt, Knubben-Schweizer, Ritzmann, Deffner, Trefz, Senf, Kornmayer, Busch, Schwarze, Wenzel
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	56
ECTS:	4,0

Hinweis

Die Vorlesungen der Organblöcke werden von verschiedenen Dozent*innen (des Zentrums für Klinische Tiermedizin) gehalten. Auf *Moodle* finden Sie eine tabellarische Übersicht zu den Themen und der Art der Vorlesung.

Inhalt

Das Ziel dieses Blocks ist es, theoretische Kenntnisse des Erscheinungsbilds, der Ätiologie, der Pathogenese, der Diagnostik, der Therapie und der Prognose ausgewählter, praxisrelevanter Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts und der Leber bei verschiedenen Spezies zu vermitteln:

- Kleintiere: Zahnerkrankungen, Krankheiten der Speicheldrüsen, des Ösophagus, des Magens, des Dün- und Dickdarms sowie Erkrankungen von Pankreas, Milz und Leber
- Heimtiere: Heimtiere: Fütterung und Haltung, Physiologie der Verdauung, Zahnerkrankungen und Störungen des Magen-Darm-Trakts
- Pferd: Zahnerkrankungen sowie Erkrankungen der Maulhöhle, Krankheiten des Ösophagus, Magen, Kolik, Abmagern, Enteritis und Durchfall
- Schwein: Durchfallerkrankungen
- Wiederkäuer: Zahnerkrankungen, Erkrankungen des Pansens, des Labmagens, infektiöse und nicht-infektiöse Erkrankungen des Dün- und Dickdarms, Erkrankungen des Bauchfells

Literatur

- Skript Rinderkrankheiten der Klinik für Wiederkäuer, www.rinderskript.net
- Dirksen G., Gründer H.-D., Stöber M.: Innere Medizin und Chirurgie des Rindes („Rosenberger“), ISBN 978-3-8304-4169-4
- Hartmann K., Berg G., Schmid S.: Rule-Outs für die Kleintiermedizin
- Nelson R. W., Couto C. G.: Innere Medizin der Kleintiere
- Steiner J. M.: Gastroenterologie bei Hund und Katze: Klinik – Diagnostik – Therapie, ISBN 978-3-8999-3060-3
- Kramer M., Scheich M., Wunderlin N.: OP-Atlas Hund Magen-Darm-Trakt (Schritt für Schritt), ISBN 978-3-1324-0039-9
- Fossum T. W.: Chirurgie der Kleintiere, ISBN 978-3-4375-7090-2
- Schebitz H., Brass W., Wintzer H.-J.: Allgemeine Chirurgie für Tierärzte und Studierende, ISBN 3-4895-7916-X
- Fehr M., Sassenburg L., Zwart P.: Krankheiten der Heimtiere, ISBN 978-3-89993-678-0
- Reed S. M., Bayly W. M., Sellon D. C.: Equine Internal Medicine, ISBN 978-0-323-44329-6

Organblock: Endokrinologie

Referent*innen:	Wehner, May, Schwarze
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	6
ECTS:	0,5

Hinweis

Die Vorlesungen der Organblöcke werden von verschiedenen Dozent*innen (des Zentrums für Klinische Tiermedizin) gehalten. Auf *Moodle* finden Sie eine tabellarische Übersicht zu den Themen und der Art der Vorlesung.

Inhalt

Ziel dieser Vorlesung ist die Vermittlung von Kenntnissen, die für die praktische tierärztliche Tätigkeit im Bereich der Endokrinologie bei Hund, Katze und Heimtier sowie beim Pferd wichtig sind. Es werden Ätiologie, Pathogenese, Diagnostik und Therapie der jeweiligen Erkrankung besprochen.

Dabei wird besonders auf Pathophysiologie, die problemorientierte Differentialdiagnostik und labordiagnostischen Veränderungen eingegangen. Vor- und Nachteile von diagnostischen Tests und Therapieoptionen werden diskutiert.

Beim Kleintier werden die Erkrankungen Diabetes mellitus, Cushing-Syndrom, Morbus Addison, Hyper- und Hypothyreose und beim Pferd wird das Equine Cushing-Syndrom (Pituitary Pars Intermedia Dysfunction), sowie das Equine metabolische Syndrom besprochen.

Die Vorlesungsunterlagen werden zur Verfügung gestellt. Die Vorlesungsinhalte müssen aber durch Nachlesen weiterer Fachliteratur ergänzt werden, um die klinische Schwerpunktambulanz und die Prüfungen erfolgreich zu bestehen.

Literatur

- Skripten und Vorlesungsunterlagen der Dozierenden der Kleintierambulanz LMU München
- Bücher der Inneren Medizin
- Lehrbuch „Innere Medizin der Kleintiere“ (R. W. Nelson, C. G. Couto)
- Lehrbuch „Rule-Outs für die Kleintiermedizin“ (K. Hartmann)
- Lehrbuch „Equine Internal Medicine“ (S.M. Reed, D.C. Sellon)
- Lehrbuch „Large Animal Internal Medicine“ (B.P Smith)

Organblock: Sinnesorgane

Referent*innen:	Wollanke, Korbel, Dietrich
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	16
ECTS:	1,0

Hinweis

Die Vorlesungen der Organblöcke werden von verschiedenen Dozent*innen (des Zentrums für Klinische Tiermedizin) gehalten. Auf *Moodle* finden Sie eine tabellarische Übersicht zu den Themen und der Art der Vorlesung.

Inhalt

Bei dieser Veranstaltungsreihe werden tierartübergreifend die verschiedenen chirurgischen Erkrankungen der Sinnesorgane sowie deren Behandlungsmöglichkeiten besprochen.

Ziel: Es werden schwerpunktmäßig die praxisrelevanten Augenkrankheiten und -anomalien nach den Augenabschnitten (Orbita, Lider, Nickhaut, Kornea, vordere Augenkammer, Linse, Glaskörper und Netzhaut) vergleichend beim Pferd, Kleintier und Heimtier dargestellt sowie deren Behandlungsmöglichkeiten erläutert. Darüber hinaus wird auf Krankheitsbilder, die mehrere Augenabschnitte gleichzeitig betreffen (Uveitis, Glaukom, Tumore), eingegangen.

Themen

- Erkrankungen der Lider, Konjunktiven, Tränenapparat
- Erkrankungen der Uvea
- Erkrankungen der Linse
- Erkrankungen des Fundus
- Chirurgische Krankheiten der Ohren

Die Inhalte der Vorlesungen und Vorlesungsunterlagen müssen durch Selbststudium der einschlägigen Literatur vertieft und ergänzt werden.

Literatur

- Walde I., Nell B., Schäffer E., Köstlin R.: Augenheilkunde – Lehrbuch und Atlas, ISBN 978-3-7945-2307-8
- Gelatt K. N.: Veterinary Ophthalmology, ISBN 978-0-7817-6657-9
- Stades F. C., Neumann W., Boevé M. H., Spiess B., Wymann M.: Praktische Augenheilkunde für den Tierarzt
- Aktuelle Vorlesungsunterlagen in *Moodle* sowie Literaturangaben im Lernzielkatalog

Parasitologie II

Referent*innen:	Meißner, Siegel, Beelitz, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

In der Vorlesung Parasitologie II erfolgt zuerst eine allgemeine Darstellung der Protozoen, anschließend werden veterinärparasitologisch relevante Kokzidioseerreger, wie *Eimeria* spp., *Cystoisospora* spp., *Isospora* spp., *Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum*, *Hammondia* spp., *Sarcocystis* spp. und *Besnoitia* spp. bei Haus- und Nutztieren detailliert besprochen. Dieser Vorlesungsabschnitt wird noch mit weiteren Themen wie Babesien und Theilerien, Leishmanien, Giardien und Flagellaten fortgesetzt und abgerundet.

Literatur

- Deplazes P., Eckert J., Samson-Himmelstjerna G., Zahner H.: Lehrbuch der Parasitologie in der Tiermedizin, ISBN 978-3-8304-1135-2
- Schnieder T.: Veterinärmedizinische Parasitologie, ISBN 978-3-8304-4135-9
- Hiepe T., Lucius R., Gottstein B.: Allgemeine Parasitologie mit den Grundzügen der Immunologie, Diagnostik und Bekämpfung, ISBN 978-3-8304-4101-4
- Taylor M. A., Coop R. L., Wall R. L.: Veterinary Parasitology, ISBN 978-1-4051-1964-1

Parasitologie III (Übung)

Referent*innen:	Meißner, Siegel, Beelitz, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

In den parasitologischen Übungen werden den Studierenden praxisrelevante Endo- und Ektoparasiten bei Equiden, Schwein, großen und kleinen Wiederkäuern und Fleischfressern vorgestellt. Die Studierenden werden angeleitet, Untersuchungsmaterial der verschiedenen Tierarten, wie z.B. Kot- und Blutproben, selbständig mit Hilfe verschiedener Verfahren aufzubereiten und als Nativpräparate sowie auch in fixierter Form mikroskopisch zu untersuchen.

Am Ende des jeweiligen Moduls besteht Testpflicht in Form einer kurzen schriftlichen Multiple-Choice Prüfung.

Literatur

- Hiepe T., Lucius R. und Gottstein B.: Allgemeine Parasitologie mit den Grundzügen der Immunologie, Diagnostik und Bekämpfung, ISBN 978-3-8304-8304-4101-4
- Moritz A.: Klinische Labordiagnostik in der Tiermedizin, ISBN 978-3-7965-2737-3
- Bowman DD.: Georgis' Parasitology for Veterinarians, ISBN 978-1-4557-400-62

Regeln bei Schwangerschaft

Die Fachverantwortlichen sind über eine Schwangerschaft unverzüglich zu benachrichtigen. Eine Teilnahme an den Veranstaltungen ist mit Einschränkung möglich, eine Alternative kann darüber hinaus nicht angeboten werden.

Pathologie II

Referent*innen:	Parzefall, Matiasek, Eddicks, Rieger
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

In Teil 2 werden vor allem Entzündungspathologie, Pathologie des Kreislaufs, Tumor- und Immunpathologie behandelt.

Literatur

- Vorlesungsbegleitende Unterlagen (*Moodle*)
- Baumgärtner & Gruber, Allgemeine Pathologie für die Tiermedizin, Thieme Verlag, 2020
- McGavin & Zachary, Pathologie der Haustiere, Elsevier, 2009

Pharmakologie und Toxikologie II

Referent*innen:	Ammer, Potschka, von Rüden
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	3
ECTS:	3,0

Inhalt

In der Vorlesung des Sommersemesters werden zunächst weitere Themen der „Speziellen Pharmakologie“ behandelt. Im Fokus stehen dabei insbesondere die Möglichkeiten der Therapie infektiöser Erkrankungen.

Im Anschluss erfolgt im Rahmen der „Allgemeinen und speziellen Toxikologie“ die Besprechung von veterinärmedizinisch relevanten Vergiftungen. Zunächst wird die grundlegende Vorgehensweise bei Verdacht einer Vergiftung erläutert. Im Anschluss werden die einzelnen Giftstoffe vorgestellt und besprochen. Schwerpunkte bilden dabei die Vergiftungsquellen, die Symptome und Therapie der Vergiftung sowie Nachweisverfahren und geeignetes Probenmaterial. Lernziel ist die Kenntnis der verschiedenen Vergiftungsursachen und des Patientenmanagements im Vergiftungsfall als Grundlage für die Diagnostik und rationale Therapie von Vergiftungen in der veterinärmedizinischen Praxis.

In den Vorlesungen zur „Angewandten und klinischen Pharmakologie“ wird zunächst der rationale Einsatz einzelner Wirkstoffgruppen bei ausgewählten, nach Organsystemen geordneten Indikationen besprochen. In einem nächsten Schritt wird unter Berücksichtigung alters-, spezies- und krankheitsbedingter Besonderheiten in der Pharmakokinetik und -dynamik dargestellt, wie man für individuelle Patienten ein geeignetes Arzneimittel auswählt.

Literatur

- Löscher W., Richter A., Potschka H.: Pharmakotherapie bei Haus- und Nutztieren, ISBN 978-3830412502
- Aktories K., Förstermann U., Hofmann F. B., Starke K.: Allgemeine und Spezielle Pharmakologie und Toxikologie, ISBN 978-3-437-42535-7
- Löscher W., Richter A.: Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie für die Veterinärmedizin, ISBN 978-3-13-219581-3

Reproduktion II

Referent*innen:	Zerbe, Voigt, Petzl, Otzdorff, Schwarze
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	3
ECTS:	3,0

Inhalt

Reproduktion 4: Geburtshilfe beim Wiederkäuer

1. Physiologie der Gravidität

- Trächtigkeitsstadien, Embryonalentwicklung, embryonale Mortalität, Trächtigkeitsuntersuchung

2. Pathologie der Gravidität

- Aborte, Mumifikation, Mazeration, Brunstsymptome, Prolaps vaginae, Eihautwassersucht, Torsio uteri a.p., Übertragen

3. Physiologie der Geburt

- Geburtsauslösung, -phasen, Geburtshilfliche Untersuchung, Lebenszeichen der Frucht

4. Pathologie der Geburt

- Vom Kalb ausgehend: Zu große Frucht, Lage-, Stellungs- oder Haltungsanomalien, Missbildungen, Mehrlingsträchtigkeit
- Vom Muttertier ausgehend: Wehenschwäche, mangelhafte Öffnung, Torsio uteri
- Geburtshilfliche Maßnahmen (Korrekturen, Auszug, Sectio caesarea, Fetotomie)
- Geburtshilfliche Nachuntersuchung

5. Physiologie des Puerperiums

- Stadien, Uterusinvolution

6. Pathologie des Puerperiums

- Geburtsverletzungen, Stoffwechselstörungen, Prolaps uteri, Retentio secundinarum, Gebärmutterentzündung, Festliegen

7. Besonderheiten beim kleinen Wiederkäuer

- Trächtigkeitsuntersuchung, Aborte, Prolaps, Gebärpause, Trächtigkeitsketose, Eihautwassersucht, Torsio uteri, Geburtsinduktion, Geburtsstörungen

Reproduktion 5: Gynäkologie und Andrologie beim Pferd

1. Fortpflanzungsstörungen der Stute

- Erkrankungen von Vulva, Vestibulum und Vagina
- Erkrankungen der Zervix und des Uterus
- Erkrankungen der Ovarien
- Endokrinologische Steuerung des Zyklus
- Zyklusstörungen
- Hormonelle Therapie, Zyklusmanipulation (Rosseinduktion, Rosseunterdrückung, Ovulationsauslösung)

2. Fortpflanzungsstörungen des Hengstes

- Erkrankungen von Penis, Präputium, Hoden
- Genitalinfektionen und Deckseuchen
- Verhaltensprobleme

Literatur

- Richter J., Götze R.: Tiergeburtshilfe, ISBN 978-3-8304-4127-4
- Dirksen G. et al.: Die klinische Untersuchung des Rindes, ISBN 978-3-8304-4169-4
- Noakes D. E. et al.: Arthur's Reproduction and Obstetrics, ISBN 978-0-7020-2556-3
- Senger P. L.: Pathways to pregnancy and parturition, ISBN 978-0-9657648-2-7
- Bostedt H., Dedie K.: Schaf- und Ziegenkrankheiten, ISBN 978-3-8001-2668-2
- Ahlers D., Grunert E.: Buiatrik, Band I, ISBN 978-3-7944-0181-9
- Vorlesungsskript in *Moodle*, Lehrmaterialien und Lernprogramme der Klinik

Bestandsbetreuung II

Referent*innen:	Zerbe, Martin, Eddicks und Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung (Rind) in den Bereichen Fütterungs-Monitoring und Gliedmaßengesundheit, Fallbeispiele.

Der regelmäßige Bestandsbesuch spielt auch im Schweinebereich eine große Rolle. Hierbei werden die Haltungsformen, Organisationsformen, Fütterung und Fruchtbarkeitsmanagement der Betriebe einschließlich der Besamung als Einflussfaktoren auf mögliche Bestandsprobleme begutachtet. Wichtige Betriebsdaten wie Ferkelzahlen, Mastleistungszahlen, Umrauscherquoten oder Verluste werden besprochen, um darzulegen, wann der praktizierende Tierarzt welche diagnostischen, therapeutischen und schließlich meta- und prophylaktischen Maßnahmen zu ergreifen hat. Im Hinblick auf die Prophylaxe spielen Hygienemaßnahmen bezüglich Stall, Tier und Personal im Schweinebereich wegen der überwiegend intensiven Haltungsformen eine außerordentlich wichtige Rolle. Hierzu werden Stallklimamessungen und Möglichkeiten der Durchführung von Reinigung und Desinfektion beschrieben.

Literatur

- Heinritzi K., Gindele H. R., Reiner G., Schnurrbusch U.: Schweinekrankheiten, ISBN 978-3-82528325-4
- Waldmann K. H., Wendt M.: Lehrbuch der Schweinekrankheiten, ISBN 3-8304-4104-5
- Zimmerman J.: Diseases of Swine, ISBN 978-0-8138-1703-3
- De Kruif A., Mansfeld R., Hoedemaker M.: Tierärztliche Bestandsbetreuung beim Milchrind, ISBN 978-3-8304-1175-8

Spezielle Tierernährung und Diätetik

Referent*innen:	Paßlack, Dobenecker
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Im Rahmen dieser Vorlesungen werden vorrangig ernährungsbedingte Erkrankungen sowie diätetische Maßnahmen bei Haus- und Nutztieren behandelt. Bei den Wiederkäuern werden Erkrankungen wie Pansenacidose, Ketose, Hypokalzämie und Weidetetanie besprochen, bei den Schweinen z. B. der Mastitis-Metritis-Agalaktie (MMA)-Komplex und beim Nutzgeflügel das Wet Litter Syndrom.

Die Diätetik beim Kleintier (insbesondere Hund und Katze) ist ein sehr umfangreicher Themenkomplex und umfasst mehrere Vorlesungen. Hier werden verschiedene durch die Ernährung verursachte oder beeinflussbare Krankheiten und die diätetischen Prinzipien besprochen (z. B. bei Adipositas, Diabetes mellitus, Leber-, Nieren- und Herzerkrankungen, Harnsteinen, Hautproblematiken, Verdauungsstörungen, Allergien sowie exokriner Pankreasinsuffizienz).

Weitere Vorlesungen sind der Ernährung von kleinen Wiederkäuern, kleinen Heimtieren (z. B. Kaninchen, Meerschweinchen, Ratte, Maus), Ziervögeln und Reptilien vorbehalten. Auch hier werden wesentliche Fütterungsprobleme und diätetische Maßnahmen erläutert.

Literatur

- Kamphues J., Wolf P., Coenen M., Eder K., Liesegang A., Paßlack N., Vervuert I., Visscher C., Zebeli Q., Zentek J.: Supplemente zur Tierernährung und Diätetik für Studium und Praxis, 13., überarbeitete und erweiterte Auflage, ISBN 978-3-8426-0019-5
- Jeroch H., Drochner W., Rodehutsord M., Simon A., Simon O., Zentek J.: Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere. 3. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, ISBN: 9783825287634
- Zentek J.: Ernährung des Hundes, Grundlagen - Fütterung - Diätetik, 9. Auflage, ISBN 978-3-13-242725-9
- Iben C., Liesegang A., Wichert B., Wolf, P.: Ernährung der Katze, Grundlagen - Fütterung - Diätetik, 1. Auflage, ISBN 978-3-13-240971-2
- Coenen M., Vervuert I.: Pferdefütterung, 6. Auflage, ISBN 978-3-13-241778-6

Übungen zur speziellen Tierernährungslehre und computer-gestützten Rationsberechnung

Referent*innen:	Paßlack, Dobenecker, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Die Übungen beginnen mit einer Einführung, in der die Grundlagen der computergestützten Rationsberechnung erläutert werden. Die nachfolgenden Übungen befassen sich mit der Berechnung und Überprüfung von Futterrationen für verschiedene Tierarten (Pferd, Schwein, Hund, Katze, Wiederkäuer, Nutzgeflügel, kleine Heimtiere, Reptilien, Ziervögel). Anhand von Fallbeispielen werden Möglichkeiten der Rationsgestaltung für Tiere in unterschiedliche Leistungsstadien sowie bei Vorliegen von Erkrankungen besprochen und am Computer praktisch umgesetzt.

Literatur

- Kamphues J., Wolf P., Coenen M., Eder K., Liesegang A., Paßlack N., Vervuert I., Visscher C., Zebeli Q., Zentek J.: Supplemente zur Tierernährung und Diätetik für Studium und Praxis, 13., überarbeitete und erweiterte Auflage, ISBN 978-3-8426-0019-5
- Jeroch H., Drochner W., Rodehutschord M., Simon A., Simon O., Zentek J.: Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere. 3. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, ISBN: 9783825287634
- Zentek J.: Ernährung des Hundes, Grundlagen - Fütterung - Diätetik, 9. Auflage, ISBN 978-3-13-242725-9
- Iben C., Liesegang A., Wichert B., Wolf, P.: Ernährung der Katze, Grundlagen - Fütterung - Diätetik, 1. Auflage, ISBN 978-3-13-240971-2
- Coenen M., Vervuert I.: Pferdefütterung, 6. Auflage, ISBN 978-3-13-241778-6
- Kienzle E., Pankratz C., Zeyner A.: Compendium zur Rationsberechnung für Pferde, ISBN 978-3-00-075668-9

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Es kann insgesamt zweimal gefehlt werden. Bei mehr als zwei Fehlterminen ist das Ablegen eines Nachholtestats über den versäumten dritten Kursinhalt erforderlich.

Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme: Es gibt ein schriftliches Testat am Ende des Semesters. Dieses kann wiederholt werden. Das Bestehen des schriftlichen Testats ist zum Erhalt des Scheins notwendig.

Regeln bei Schwangerschaft

Eine Teilnahme ist ohne Einschränkungen möglich.

Prüfungen nach TAppV bzw. Prüfungs- und Studienordnung

Prüfungen im Rahmen der Tierärztlichen Prüfung:

Prüfungsfach	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Klinische Propädeutik (vor dem 6. Fachsemester)	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Propädeutik Übungen im 4. Fachsemester	Mündliche Prüfung	100 %
Parasitologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Parasitologie Übungen im 6. Fachsemester	Multiple-Choice	100 %
Pharmakologie und Toxikologie einschließlich Klinischer Pharmakologie	keine	Multiple-Choice	100 %
Tierernährung	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Tierernährung Übungen im 5. und 6. Fachsemester	Mündliche Prüfung	100 %

7. Semester

Überblick

Veranstaltung	SWS	Credits
Allgemeine Fleischhygiene	2	2,0
Allgemeine Lebensmittelhygiene	2	2,0
Allgemeine und spezielle Bakteriologie und Mykologie *	2	2,0
Spezielle Virologie *	2	2,0
Bakteriologie / Virologie Kurs	2	2,0
Epidemiologie	1	1,0
Milch II (Übung)	2	2,0
Organblöcke	12	12,0
Reproduktion und Bestandsbetreuung III	3	3,0
Tierhygiene	2	2,0
Tierschutz IV (Seminar Gruppe A / B)	1	1,0
Gesamt	31	31,0

* Fächerbeschreibung siehe 6. Fachsemester

SWS

Semesterwochenstunde (bei 14 Wochen im Semester 1 Stunde = 45 Minuten je Woche).

Credits

die Summe der Kreditpunkte, die für die Teilnahme an der Veranstaltung während des gesamten Semesters vergeben wird.

Stundenplan 7. Semester

Uhrzeit	Montag OSH	Dienstag
8:15 Uhr	Allgemeine Lebensmittelhygiene	Tierhygiene
9:15 Uhr		
10:15 Uhr	Allgemeine Fleischhygiene	Tierschutz IV Gruppe A / B
11:15 Uhr		
12:15 Uhr		
13:15 Uhr	Allgemeine und spezielle Bakteriologie und Mykologie / Spezielle Virologie	Organblock Innere Medizin / Chirurgie
14:15 Uhr		
15:15 Uhr		
16:15 Uhr		
17:15 Uhr		
18:15 Uhr	Reproduktion / Biotechnologie Online	

Mittwoch OSH	Donnerstag OSH	Freitag OSH
	Bakteriologie / Virologie Kurs	Organblock Innere Medizin / Chirurgie
Milch II (Übung) Kurs A		Allgemeine und spezielle Bakteriologie und Mykologie / Spezielle Virologie
Milch II (Übung) Kurs B	Organblock Innere Medizin / Chirurgie Ab 12:45 bis 14:15 Uhr	Epidemiologie
Reproduktion und Bestandsbetreuung III		
Bakteriologie / Virologie Kurs	Milch II (Übung) Kurs C	
	Milch II (Übung) Kurs D	

Stand: Wintersemester 2023/2024

Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan oder in der Vetmed LMU App.

Allgemeine Fleischhygiene

Referent*innen:	Guldimann, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Die Vorlesung soll grundlegendes Wissen zur Gewinnung von Fleisch als Lebensmittel sowie zu den Aufgaben amtlicher Tierärzte vermitteln. Hierzu werden die einzelnen Prozessstufen im Verlauf der Lebensmittelkette, beginnend mit dem lebenden Tier über den Schlachtprozess bis hin zum Kühlen von Fleisch und der Verwertung von Nebenprodukten der Schlachtung, behandelt.

Dementsprechend folgen auf Vorlesungen zu Transport und Kennzeichnung von Schlachttieren die Themenbereiche Tierschutz am Schlachthof, Betäubung, Schlachtung, Kühlen und Gefrieren von Fleisch. Dabei wird neben technologischen und hygienischen Aspekten jeweils auf die relevanten Rechtsvorschriften eingegangen. Desweiteren werden Vorlesungen zur Mikrobiologie und Dekontamination von Schlachttierkörpern sowie zur Fleischreifung gehalten.

Nach einem Überblick über die Aufgaben amtlicher Tierärzte wird in mehreren Vorlesung die Fleischuntersuchung bei Schweinen und Rindern thematisiert, einschließlich der bakteriologischen Fleischuntersuchung und der Untersuchung auf Trichinellen. Abschließend werden Nebenprodukte der Schlachtung zum Einen als Schlachtabfälle bzw. Ausgangsmaterial für Nicht-Lebensmittel vorgestellt, zum Anderen wird deren Verwendung als Lebensmittel besprochen.

Literatur

- Fries R.: Nutztiere in der Lebensmittelkette, ISBN 9783825229757
- Branscheid W.: Qualität von Fleisch und Fleischwaren, ISBN 9783871508073
- Ninios T., Lundén J., Korkeala H., Fredriksson-Ahomaa M.: Meat inspection and control in the slaughterhouse, ISBN 9781118525869

Allgemeine Lebensmittelhygiene

Referent*innen:	Guldimann, Johler, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Aufbauend auf die im 6. Semester vermittelten Lehrinhalte beginnt die Lehrveranstaltung mit einer Vorstellung der Grundlagen des Verbraucherschutzes, um im weiteren Verlauf auf einzelne Aspekte derselben genauer einzugehen. Hinsichtlich des Schutzes vor Täuschung werden Vorschriften zur Kennzeichnung von Lebensmitteln besprochen.

Einen Schwerpunkt der Lehrveranstaltung stellt die Gefährdung des Verbrauchers durch gesundheitsschädliche Lebensmittel dar. Nach der Vermittlung eines Überblicks über Lebensmittel-Mikrobiologie werden in speziellen Vorlesungen die wichtigsten bakteriellen, mykologischen und viralen Erreger von Lebensmittelinfektionen und -intoxikationen besprochen. Hierbei werden die Eigenschaften, das Vorkommen und die Erkrankungssymptomatik beim Menschen vorgestellt. Insbesondere werden die Kontaminationswege erläutert sowie Maßnahmen, um das Risiko der Lebensmittel bedingten Erkrankungen durch die jeweiligen Erreger bzw. deren Toxine zu minimieren.

Neben den auf Grund von Gesundheitsgefährdung nicht sicheren Lebensmitteln wird auf die Problematik zum Verzehr ungeeigneter Lebensmittel eingegangen, indem die Bedeutung der hygienischen Gewinnung, Herstellung und Verarbeitung von Lebensmitteln hervorgehoben wird. In diesem Zusammenhang werden Hygienevorschriften einschließlich betrieblicher Eigenkontrollen, HACCP und Qualitätsmanagementsystemen besprochen.

Literatur

- Sinell H.-J.: Einführung in die Lebensmittelhygiene, ISBN 9783830440956
- Fehlhaber K.: Handbuch Lebensmittelhygiene, ISBN 9783899471946
- Branscheid W.: Qualität von Fleisch und Fleischwaren, ISBN 9783871508073
- Rimbach G.: Lebensmittel-Warenkunde für Einsteiger, ISBN 978-3642044854

Übungen in Bakteriologie, Mykologie und Virologie

Referent*innen:	Straubinger, Fux und wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Die Standardnachweismethoden für Bakterien, Pilze, Viren und Antikörper werden unterrichtet und von den Studierenden selbständig durchgeführt.

Das Spektrum umfasst:

- Erregerisolierung mittels kultureller Untersuchung.
- Biochemische, serologische und molekularbiologische Differenzierungen von Krankheitserregern.
- Verschiedene Methoden für den Antikörpernachweis.

Ein sicherer Umgang mit pathogenen Mikroorganismen wird geschult. Die Kurshefte sind über das e-learning Angebot der Fakultät verfügbar, ebenso wie Bilder von Bakterien- und Pilzkulturen sowie mikroskopische Darstellungen. Die Ausbildung erfolgt in Gruppen mit intensiver technischer Betreuung. Die Studierenden wenden in der Prüfung unter anderem eigenständig Nachweismethoden an, um Bakterien oder Pilze zu differenzieren.

Literatur

- siehe Vorlesungen

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme: Es kann maximal zweimal im Kurs gefehlt werden. Ein ärztliches Attest ist erforderlich. Der Kurs kann maximal einmal wiederholt werden.

Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme: Die erfolgreiche Kursteilnahme in den Kursen der Bakteriologie und Mykologie werden über drei unangekündigte Testate geprüft. Mindestens zwei Testate müssen für die erfolgreiche Teilnahme bestanden werden.

Organisation

Die Studierenden werden in vier Gruppen eingeteilt. Die Einteilung erfolgt über *Coremato*. Die Übung findet für jede Gruppe doppelstündig einmal die Woche statt. Die zugewiesenen Plätze im Kurssaal sind verbindlich. Es werden Kittel gestellt, die am Kursende wieder abzugeben sind.

Regeln bei Schwangerschaft

Die Benachrichtigung über eine bestehende Schwangerschaft ist erforderlich. Eine Teilnahme an der Lehrveranstaltung ist eingeschränkt möglich, eine Alternative kann angeboten werden.

Epidemiologie

Referent*innen:	Sauter-Louis, Sorge
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Im Rahmen der Epidemiologie-Vorlesung werden Konzepte der Epidemiologie, die für die Tiermedizin in vielen Bereichen von großer Bedeutung ist, vorgestellt. Dazu gehören Grundbegriffe der Epidemiologie, epidemiologische Studienplanung, unterschiedliche Arten der epidemiologischen Studien, beschreibende Maßzahlen von Krankheitsauftreten und Krankheitshäufigkeiten (Prävalenz, Inzidenz, Mortalität, Morbidität, Letalität), Testeigenschaften wie Sensitivität und Spezifität, prädiktive Werte und die Darstellung der zunehmenden Bedeutung in der Tiermedizin. Zusätzlich wird die Bedeutung unterschiedlicher Stichprobengrößen in Studien dargestellt und eine Einführung in die Entscheidungsanalyse gegeben. Die Vorlesung beinhaltet viele praktische Beispiele sowie interaktive Zusammenarbeit zwischen Studierenden und DozentIn und fördert die kritische Durchsicht publizierter Informationen.

Literatur

- Pfeiffer D. U.: Veterinary Epidemiology. An Introduction, ISBN 978-1405176941

Milchwissenschaftliches Seminar Teil II

Referent*innen:	Guldimann, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Die Lehrveranstaltung gliedert sich in drei Teile. Im ersten Teil wird die Problematik der subklinischen Mastitiden behandelt. Hierbei werden insbesondere die wirtschaftlichen Auswirkungen sowie die Veränderungen der Milch bzw. die Einflüsse auf die Verarbeitungseigenschaften und allgemeine und spezifische Hygienevorschriften besprochen. Weitere Themen sind die Entnahme und zytobakteriologische Untersuchung von Viertelgemelksproben unter besonderer Berücksichtigung des Erregerspektrums. Im Zusammenhang mit der Milch-Güteverordnung wird auf die verschiedenen Aspekte der Hemmstoff- und Rückstandsproblematik eingegangen.

Nach der Besprechung der speziellen Milchkrobiologie werden im zweiten Teil die Hygiene und Technologie, insbesondere der fermentierten Milcherzeugnisse, abgehandelt. Zum besseren Verständnis der Produktionsverfahren werden entsprechende Filme gezeigt. Des Weiteren finden die einschlägigen Untersuchungsverfahren, z. B. auf Verderbserreger und die entsprechenden Rechtsvorschriften, Berücksichtigung.

Im dritten Abschnitt wird auf die für Milch und Milcherzeugnisse relevanten Erreger von Lebensmittelinfektionen und -intoxikationen eingegangen. Neben den allgemeinen Eigenschaften der betreffenden Keime und ihrer Assoziation zu den verschiedenen Produkten liegt ein weiterer Schwerpunkt auf den Nachweisverfahren.

Literatur

- Märtlbauer E., Becker H.: Milchkunde und Milchhygiene, ISBN 978-3-8252-8664-4 (in der Universitätsbibliothek als E-Book erhältlich)

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren

Kontrolle der regelmäßigen und erfolgreichen Teilnahme: Es kann insgesamt zweimal gefehlt werden, ein ärztliches Attest ist nicht erforderlich. Versäumte Kurse können jederzeit nach Absprache nachgeholt werden.

Organisation

Die Studierenden werden in vier Gruppen eingeteilt. Die Einteilung erfolgt über *Coremato*. Die Übung findet für jede Gruppen doppelstündig einmal die Woche statt.

Regeln bei Schwangerschaft

Die Benachrichtigung über eine bestehende Schwangerschaft ist erforderlich. Die Teilnahme an der Lehrveranstaltung ist nach Absprache möglich.

Organblock: Herz-Kreislauf-Organ

Referent*innen:	Wess, May
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	11
ECTS:	1,0

Hinweis

Die Vorlesungen der Organblöcke werden von verschiedenen Dozent*innen (des Zentrums für Klinische Tiermedizin) gehalten. Auf *Moodle* finden Sie eine tabellarische Übersicht zu den Themen und der Art der Vorlesung.

Inhalt

Ziel dieser Vorlesung ist die Vermittlung von Kenntnissen, die für die praktische tierärztliche Tätigkeit im Bereich der Kardiologie für notwendig erachtet werden. Dabei wird besonders auf die problemorientierte Differentialdiagnostik eingegangen, sowie auf das Einbeziehen von Risikofaktoren die eine Erkrankung eher wahrscheinlich oder eher unwahrscheinlich machen. Ätiologie, Pathologie, Diagnostik und Therapie von für die beim Pferd und Kleintier relevanten Herzkrankungen werden besprochen. Hierzu gehören (aber nicht ausschließlich) die Abklärung von Leistungsinsuffizienz, Kollaps und Arrhythmien, Klappeninsuffizienzen sowie Schock und Schockbehandlungen beim Pferd. Für die Kleintiere werden die am häufigsten vorkommenden Herzkrankungen wie dilatative Kardiomyopathie (DCM), Endokardiose, feline Kardiomyopathien und Perikarderguss und angeborene Erkrankungen wie persistierender Ductus Arteriosus (PDA), Pulmonalstenose und Aortenstenose besprochen.

Neben der klinischen Diagnostik (v. a. Herzgeräusche, Pulsqualität etc.) wird auch auf die unterstützende bildgebende Diagnostik (Röntgen, Ultraschall) und Labordiagnostik für die einzelnen Erkrankungen sowie auf Behandlungsstrategien eingegangen. Vorlesungen und Vorlesungsunterlagen sind der berühmte „Rote Faden“ und sollten durch Nachlesen in der Literatur vervollständigt werden. Zusammen sind dies die Grundvoraussetzungen für ein erfolgreiches Absolvieren der Klinischen Schwerpunkt-Klinik und von Abschlussprüfungen.

Organblock: Bewegungsapparat

Referent*innen:	Lauer, Brühnschwein, Feist, Wollanke, Schoster, Klussmann, Korbelt, Eddicks, May, Schwarze
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	61
ECTS:	5,0

Hinweis

Die Vorlesungen der Organblöcke werden von verschiedenen Dozent*innen (des Zentrums für Klinische Tiermedizin) gehalten. Auf *Moodle* finden Sie eine tabellarische Übersicht zu den Themen und der Art der Vorlesung.

Inhalt

Bei dieser Veranstaltungsreihe werden tierartübergreifend die verschiedenen chirurgischen Erkrankungen des Bewegungsapparates sowie deren Behandlungsmöglichkeiten besprochen. Neben traumatischen Schäden werden auch rassespezifische Erkrankungen thematisiert. Bei der klinischen Diagnostik wird auf die unterstützende bildgebende Diagnostik und Laboruntersuchungen eingegangen.

Ziel: Die Vorlesung vermittelt Kenntnisse der Knochen-, Gelenk- und Muskelerkrankungen. Hierzu werden Ätiologie, Pathologie, Diagnostik und Therapie relevanter Erkrankungen des Bewegungsapparates (Vorder- und Hintergliedmaße, Wirbelsäule, Kopf, Brust- und Bauchhöhle) referiert.

Themen:

- Stoffwechselstörungen des Skeletts
- Frakturen (Klassifikation, Entstehung, Diagnostik, Behandlung, Heilung)
- Osteomyelitis
- Muskel- und Sehnenenerkrankungen beim Kleintier
- Entwicklungsstörungen (OCD, FCP, IPA, HD, Perthes, Luxatio patellae)
- Gelenkerkrankungen (Arthritis, Arthrose)
- Orthopädische Erkrankungen der Beckengliedmaße (Hüftgelenk, Kniegelenk, Sprunggelenk)
- Orthopädische Erkrankungen der Schultergliedmaße (Schultergelenk, Ellbogengelenk, Karpus, Pfote)
- Radiologie des Skeletts bei Kleintier, Heimtier und Reptilien
- Hufkrankheiten (Bockhuf, Rehe, Strahlfäule)
- Klauenpflege (funktionell, 5-Punkte, Anatomie und Biomechanik)
- Klauenerkrankungen (Sohlengeschwüre, Rehe, Dermatitis digitalis, sonstige, Bestandsprobleme)
- Erkrankungen des Bewegungsapparates (septische Arthritis, Frakturen, Sehnen-, Muskel-, Nervenschädigungen)
- Lahmheiten kleiner Wiederkäuer (Möhre, sonstige)

Die Inhalte der Vorlesungen und Vorlesungsunterlagen müssen durch Selbststudium der einschlägigen Literatur vertieft und ergänzt werden.

Literatur

- Kramer M.: Kompendium der Allgemeinen Chirurgie, ISBN 3-87706-743-3
- Schebitz H., Brass W., Wintzer H.-J.: Allgemeine Chirurgie für Tierärzte und Studierende, ISBN 3-489-57916-X
- Fossum T. W.: Chirurgie der Kleintiere, ISBN 978-3-437-57090-2
- Grünbaum EG., Schimke E.: Klinik der Hundkrankheiten. 3. Auflage, ISBN 3-8304-1021-2
- Horzinek M. C., Schmidt V., Lutz H.: Krankheiten der Katze. 4. Auflage, ISBN 3-8304-1049-2
- Dietz O., Huskamp B.: Handbuch der Pferdepraxis, ISBN-10: 383041028X, ISBN-13: 978-3830410287
- Wissdorf H., Gerhards H., Huskamp B., Deegen E.: Praxisorientierte Anatomie und Propädeutik des Pferdes, ISBN-10: 3794402162, ISBN-13: 978-3794402168
- Fiedler A., Maierl J., Nuss K.: Erkrankungen der Klauen und Zehen des Rindes. (Für Klauen und Zehen), ISBN 978-3-7945-2114-2
- Dirksen et al.: Innere Medizin und Chirurgie des Rindes. (Für Weichteilchirurgie, Gliedmaßenchirurgie), ISBN 978-3-8304-4169-4
- Fubini S. L., Ducharme N.: Farm Animal Surgery 2004. (Standardwerk über Nutztierchirurgie, Grundlage für Diplomate-Prüfungen), ISBN 978-0-7216-9062-9
- www.rinderskript.net
- Aktuelle Vorlesungsunterlagen in *Moodle* sowie Literaturangaben im Lernzielkatalog

Organblock: Respirationstrakt

Referent*innen:	Schulz, Voigt, Knubben-Schweizer, Fux, Ritzmann, Eddicks, May, Wollanke, Korbelt, Schwarze, Fux
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	23
ECTS:	2,0

Hinweis

Die Vorlesungen der Organblöcke werden von verschiedenen Dozent*innen (des Zentrums für Klinische Tiermedizin) gehalten. Auf *Moodle* finden Sie eine tabellarische Übersicht zu den Themen und der Art der Vorlesung.

Inhalt

Ziel der Vorlesung ist es, den Studierenden einen fundierten Einblick in das Organsystem Respirationstrakt zu geben. Hierbei werden die einzelnen Kliniken die wichtigsten respiratorischen Erkrankungen der verschiedenen Tierarten vorstellen. In diesem Zusammenhang wird jeweils auf die Ätiologie, Pathologie, Diagnostik und Therapie eingegangen, sowie eine problemorientierte Differentialdiagnostik besprochen. Die so erworbenen Kenntnisse dienen der gezielten Vorbereitung auf die praktische tierärztliche Tätigkeit.

Der Organblock beginnt mit Fällen aus der medizinischen Kleintierklinik, topografisch geordnet nach unteren und oberen Atemwegen. Hier werden Nasenkrankheiten, Atemwegskollaps, Asthma, Bronchitis und verschiedene Pneumonien beim Kleintier den Studierenden nähergebracht. Anschließend folgen respiratorische Probleme beim Wiederkäuer, hier sind als Beispiel Mannheimia haemolytica, Lungenadenomatose zu nennen. Im weiteren Verlauf erfolgt ein Wechsel auf die Tierart Schwein, wo die wichtigsten viralen und bakteriellen Erkrankungen in Bezug auf den Respirationstrakt erläutert werden, im Speziellen können hier PRRS-Infektion, Rhinitis atrophicans, die Enzootische Bronchopneumonie des Schweines, Influenza, Hämophilus parasuis, Actinobacillus pleuropneumoniae und PCV2 aufgeführt werden. Es folgt die Vorstellung von relevanten respiratorischen Erkrankungen des Pferdes, auch hier wieder topografisch und ätiologisch geordnet. Begonnen mit der Rolle von Atemwegserkrankungen im Komplex der Leistungsinsuffizienz, werden im Anschluss internistische Fälle der oberen Atemwege (im Besonderen Erkrankungen der Nasennebenhöhlen und des Larynx) sowie der unteren Atemwege (z.B. das Equine Asthma bzw. früher die Chronisch-Obstruktive Bronch(iol)itis (COB oder COPD) als häufigste Erkrankung der unteren Atemwege) besprochen. Abgerundet werden die internistischen Fälle durch den Beitrag der chirurgischen Kleintierklinik, die zunächst auf die zugrundeliegende radiologische Bildgebung im Bereich des Thorax eingeht und im Anschluss die chirurgischen Besonderheiten des oberen Respirationstraktes erläutert sowie Verletzungen des Atmungsapparates darstellt. Zuletzt wird das Leitsymptom „Dyspnoe“ beim Heimtier besprochen.

Die Vorlesungsteile dienen als Grundlage für die Vorbereitung auf die klinische Schwerpunkt-klinik sowie die Abschlussprüfungen und sollten durch Nachlesen der jeweils von den einzelnen Kliniken empfohlenen Literatur ergänzt werden.

Organblock: Infektion/Immunologie/Hämatologie/Onkologie

Referent*innen:	Hartmann, Voigt, Ritzmann, Eddicks, Zöls, Geisen, Bergmann, Schwarze, Schoster, Selder
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	27
ECTS:	2,0

Hinweis

Die Vorlesungen der Organblöcke werden von verschiedenen Dozent*innen (des Zentrums für Klinische Tiermedizin) gehalten. Auf *Moodle* finden Sie eine tabellarische Übersicht zu den Themen und der Art der Vorlesung.

Inhalt

Dieser Block beschäftigt sich mit systemischen Krankheiten in den Bereichen klinische Infektiologie, Hämatologie und Immunologie sowie Onkologie.

Im ersten Teil des Blocks werden die wichtigsten Infektionskrankheiten bei den verschiedenen Tierarten besprochen. Infektionskrankheiten spielen bei allen Tierarten eine bedeutende Rolle. Der Fokus liegt auf der Darstellung der unterschiedlichen Krankheitsbilder, ihren Ursachen, der Diagnose, Therapie und der Prophylaxe. Der Block startet mit den wichtigsten Infektionskrankheiten bei Katzen und Hunden, die anhand von Fallbeispielen vorgestellt und gemeinsam mit dem Auditorium interaktiv und problemorientiert aufgearbeitet werden. Danach werden die gängigsten Infektionskrankheiten der Pferde, Wiederkäuer, Schweine und Heimtiere behandelt.

Im Anschluss an die Infektionskrankheiten befasst sich ein zweiter kurzer Teil mit der Hämatologie und Immunologie.

Der dritte Teil des Vorlesungsblocks widmet sich der Onkologie. Hier liegt der Schwerpunkt auf der Besprechung von Tumorkrankheiten bei Hunden und Katzen. Besonderes Augenmerk wird auf Therapieoptionen, insbesondere auf die Chemotherapie, gelegt. Ziel des Onkologie-Abschnittes ist es, eine gute und fundierte Basis der Onkologie in der Tiermedizin zu vermitteln.

Organblock: Jungtiererkrankungen

Referent*innen:	May, Trefz, Lorch, Schwarze
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	12
ECTS:	1,0

Hinweis

Die Vorlesungen der Organblöcke werden von verschiedenen Dozent*innen (des Zentrums für Klinische Tiermedizin) gehalten. Auf *Moodle* finden Sie eine tabellarische Übersicht zu den Themen und der Art der Vorlesung.

Inhalt

In diesem Block werden ausgewählte Erkrankungen v.a. der Neugeborenen, aber auch der Jungtiere bis zu einem Alter von ca. sechs Monaten bei Pferd, Rind, Kleintier und Heimtier dargestellt. Sinn dieses Blockes ist es, Probleme in der sensiblen Phase nach der Geburt vorzustellen und einen Teil der häufigsten und auch verlustreichsten Erkrankungen der Jungtiere zu besprechen. Hierbei wird auf die Vermittlung von Kenntnissen in der Ätiologie, klinischen Symptomatik, Diagnostik, Differenzialdiagnostik, Therapie und Einschätzung der Prognose Wert gelegt.

Beim Fohlen werden die Physiologie und Probleme bei der Adaptation des Neugeborenen, Neugeborenenikterus, Sepsis und Hypoxisch-Ischämische Enzephalopathie (HIE) besprochen. Weitere Themen sind Kolik, die Differenzialdiagnose Kolik beim Neugeborenen, u.a. Mekoniumverhalten und Blasenruptur. Beim Jungtier liegt der Schwerpunkt bei Atemwegs- und Durchfallerkrankungen. Beim Kalb werden die Themen Neugeborenenendurchfall, Nabelerkrankungen, Pansentrinken und Labmagenprobleme vorgestellt. Dabei wird auch die Rolle der Biestmilchversorgung und Fehler im Aufzuchtmanagement der Jungtiere erläutert. Beim Kleintier handelt es sich um das Krankheitsbild der Hernien und um weitere chirurgisch zu therapierende Welpenerkrankungen.

Literatur

- Skript Rinderkrankheiten der Klinik für Wiederkäuer, www.rinderskript.net
- Dirksen G., Gründer H.-D., Stöber M.: Innere Medizin und Chirurgie des Rindes („Rosenberger“), ISBN 978-3-8304-4169-4
- Rademacher G.: Kälberkrankheiten, ISBN 978-3-8001-7553-6
- Fey K., Kolm G.: Fohlenmedizin, ISBN 978-3-8304-1133-8
- Aurich C.: Reproduktionsmedizin beim Pferd, ISBN 978-3-8304-4179-3
- Paradis M. R.: Equine Neonatal Medicine, ISBN 978-1-4160-2353-1
- Knottenbelt D. C., Holdstock N., Madigan J.: Neonatologie des Pferdes, ISBN 978-3-437-57490-0
- Tobias K. M., Johnston S. A.: Veterinary Small Animal Surgery, ISBN 978-1-4377-0746-5
- Fossum T. W.: Small Animal Surgery, ISBN 978-0-323-10079-3
- Schebitz H., Brass W.: Operationen an Hund und Katze, ISBN 978-3-8304-4103-8
- Reed S. M., Bayly W. M., Sellon D. C.: Equine Internal Medicine, 4. Auflage, ISBN 978-0-323-44329-6

Organblock: Anästhesie und Intensivmedizin

Referent*innen:	Raith, Baumgartner, Feist, Wollanke, Schoster, Senf, Korbel, Dörfelt, Ammer, Schwarze
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	25
ECTS:	2,0

Hinweis

Die Vorlesungen der Organblöcke werden von verschiedenen Dozent*innen (des Zentrums für Klinische Tiermedizin) gehalten. Auf *Moodle* finden Sie eine tabellarische Übersicht zu den Themen und der Art der Vorlesung.

Inhalt

Ziel dieses Vorlesungsblockes ist zunächst die Vermittlung von Grundlagen der Veterinärnästhesiologie.

Hierbei geht es zum Einen um Kenntnisse der Pharmakologie häufig verwendeter Anästhetika und Analgetika, zum Anderen um Lösungen zur Erhöhung der Patientensicherheit während einer Anästhesie. Hierzu zählen unter anderem die Atemwegssicherung, die Überwachung einer Anästhesie und das Thema Schmerz- und Infusionstherapie.

Im zweiten Teil des Vorlesungsblockes geht es schließlich um spezielle Überlegungen zur Anästhesie bei diversen Spezies sowie um rechtsrelevante Aspekte besonders im Umgang mit Betäubungsmitteln. Hierbei können im Rahmen der gegebenen Vorlesungszeiten den Studierenden nur jeweils ein sehr limitierter Einblick in die tierartenspezifischen Besonderheiten und Probleme der Anästhesie von Pferden, Schweinen, Wiederkäuern, Vögeln, sowie Klein- und Heimtieren gegeben werden. Entsprechend bieten auch die Vorlesungsunterlagen nur einen Teil der prüfungsrelevanten Inhalte. Weiterführende Literaturvorschläge werden jeweils zu Beginn des Vorlesungsblockes mitgeteilt.

Organblock: Impfung / Gesundheitsvorsorge

Referent*innen:	Hartmann, Knubben-Schweizer, Voigt, Ritzmann, Zöls, Rehme, Birkmann, Korbel, Schwarze
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	18
ECTS:	1,0

Hinweis

Die Vorlesungen der Organblöcke werden von verschiedenen Dozent*innen (des Zentrums für Klinische Tiermedizin) gehalten. Auf *Moodle* finden Sie eine tabellarische Übersicht zu den Themen und der Art der Vorlesung.

Inhalt

Dieser Block beschäftigt sich mit Impfungen und Gesundheitsvorsorgemaßnahmen bei allen Tierarten. Nicht nur beim Kleintier, Heimtier und Pferd, sondern auch beim Nutztier sind Impfungen und Gesundheitsvorsorgemaßnahmen die häufigsten Vorstellungsgründe beim Tierarzt. Die Gesundheitsvorsorge umfasst neben der Impfberatung die Parasitenkontrolle, die Beratung vor und nach Auslandsaufenthalten (vor allem beim Kleintier) sowie regelmäßige Alterschecks, um Krankheiten frühzeitig zu erkennen (vor allem beim Kleintier und beim Pferd).

Die Lehre über Impfungen und Gesundheitsvorsorge kam – trotz ihrer großen Bedeutung in der tierärztlichen Praxis – im Studium der Tiermedizin oft zu kurz. Dieser Block bietet daher erstmalig einen umfassenden, zusammenhängenden Einblick in diesen Bereich. Der Block wurde bewusst an das Ende der Organblockvorlesungen gelegt, um den Vorlesungszyklus mit diesem wichtigen Themengebiet abzurunden.

Bestandsbetreuung III

Referent*innen:	Zerbe, Martin, Korbel und Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

- Gesetzliche Vorschriften der Milcherzeugung
- ITB als Qualitätssicherungssystem (HACCP, VHC)
- ITB in der Jungtieraufzucht (Rind)
- Werkzeuge der klinischen Epidemiologie
- Prophylaxe und Therapie von Infektionskrankheiten und Parasitosen auf Bestandsebene
- ITB in Mutterkuh- und Rindermastbetrieben
- Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Werkzeuge für die Bestandstiermedizin
- Fallorientierte Bestandsdiagnostik, Sanierungsverfahren
- Tierärztliche Bestandsbetreuung in Geflügelbeständen (Wirtschaftsgeflügel und Ziervogel)
- Tierärztliche Bestandsbetreuung in Zierfisch- und Reptilienbeständen

Literatur

- Kruijff A., Mansfeld R., Hoedemaker M.: Tierärztliche Bestandsbetreuung beim Milchrind, ISBN 978-3-8304-1175-8
- Radostits O. M.: Herd Health. – Food Animal Production Medicine, ISBN 978-0-7216-7694-4
- Brand A., Noordhuizen J. P. T. M., Schukken Y.: Herd Health and Production Management in Dairy Practice, ISBN 978-90-74134-34-7
- Kaleta, Krautwald-Junghanns, Hafez, Scope, Hatt, Korbel, Kummerfeld, Neumann: Kompendium der Ziervogelkrankheiten: Papageien-Tauben-Sperlingsvögel. 2. Auflage
- Siegmann, Neumann: Kompendium der Geflügelkrankheiten. 7. Auflage
- Rautenschlein, Ryll: Erkrankungen des Nutzgeflügels: Ursachen, Klinik, Pathologie, Diagnosen, Prophylaxe und Bekämpfung. 1. Auflage
- Vorlesungsskript Geflügelkrankheiten (8. Semester)

Reproduktion III

Referent*innen:	Witte, Schwarze
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Reproduktion 6 und 7: Reproduktionsmedizin beim Kleintier

Teil A: Verhinderung der Fortpflanzungsfähigkeit beim Kleintier

Teil B: Hündin

- Zyklus der Hündin
- Deckzeitbestimmung und künstliche Besamung
- Trächtigkeit
- Geburt, Geburtsprobleme und Puerperium
- Neonatologie

Teil C: Erkrankungen des Genitaltrakts der Hündin

- Erkrankungen von Vestibulum und Vagina
- Erkrankungen des Uterus
- Erkrankungen der Ovarien
- Erkrankungen der Milchdrüse

Teil D: Katze

- Zyklus, Trächtigkeit, Erkrankungen des Genitaltrakts

Teil E: Reproduktion beim Heimtier

Teil F: Rüde und Kater

- Andrologie Rüde und Kater allgemein
- Infertilität Rüde

Reproduktion 8: Euterkunde

- Milchdrüse, Milchbildung und maschineller Milchentzug
- Krankheitsentstehung – Krankheitsbekämpfung am Beispiel der Mastitis des Rindes
- Diagnostische Notwendigkeiten am Beispiel der Mastitis des Rindes
- Allgemeines zur Mastitis des Rindes
- Einteilung der Mastitiden (klinisch, ätiologisch u.a.)
- Mastitisdiagnostik am Einzeltier
- Pathogenese von Mastitiden (Allgemeines)
- Mastitis durch kuhassoziierte Erreger
- Streptococcus agalactiae
- Staphylococcus aureus (Pathogenese, klinisches Bild, Diagnostik, Therapie, Prophylaxe)
- Mastitis durch umweltassoziierte Erreger
- Coliforme Keime
- Streptococcus uberis (Pathogenese, klinisches Bild, Diagnostik, Therapie, Prophylaxe)
- Weitere Mastitiden
- Trueperella pyogenes (Kühe, Färsen)
- Mycoplasmen, Hefen, Prototheken u.a. (Pathogenese, klinisches Bild, Diagnostik, Therapie, Prophylaxe)
- Die Trockenstezeit (Vorgänge, Bedeutung, Dauer)
- Zitzenverletzungen und Milchabflussstörungen (Pathogenese, klinisches Bild, Diagnostik, Therapie, Prophylaxe)
- Erkrankungen der Euter- und Zitzenhaut
- Euterkrankheiten bei kleinen Wiederkäuern (Pathogenese, klinisches Bild, Diagnostik, Therapie, Prophylaxe)
- Vorgehen bei einem Mastitisbestandsproblem (Diagnostik, Sanierungsplan, Prophylaxe)

Literatur

- Wendt K., Bostedt H., Mielke H., Fuchs H. W.: Euter- und Gesäugekrankheiten, ISBN 978-3-334-60441-0
- Wendt K., Lotthammer K. H., Fehlings M., Spohr K.: Handbuch Mastitis, ISBN 978-3-9806688-0-4
- Ahlers D., Anesen P., Frerking H., Grunert E.: Buiatrik, Band I, ISBN 978-3794401819
- Winter: Praktischer Leitfaden Mastitis, ISBN 978-3-8304-4168-7

Tierhygiene

Referent*innen:	Rauch, Wöhr, Heck, Diel, Schwarzer, Döring
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Die Vorlesung beschäftigt sich mit grundlegenden Fragestellungen und Anforderungen an die Tierhygiene im Zusammenhang mit der Haltung von Nutztieren. Dazu zählen Grundlagen der allgemeinen Klimakunde, die Haltung von Nutztieren und die Bedeutung ihrer stallklimatischen Umwelt, Lüftungsverfahren in der Nutztierhaltung und damit eng verbunden auch die Bedeutung und mögliche Minderung von Emissionen aus Tierhaltungen. Die Bedeutung der Wasser- und Bodenhygiene, die Optimierung der Hygiene mittels spezieller Stallbaumodelle und die Bedeutung von Licht in der Tierhaltung, die Grundlagen der Reinigung und Desinfektion sowie das Prozedere der Entwesung werden ebenso vermittelt wie tierhygienische Maßnahmen im Rahmen des Qualitätsmanagements.

Des Weiteren werden die Aufgaben der Tierhygiene anhand praktischer Beispiele näher beleuchtet. Es werden praktische Fälle aus der Stallklimaberatung und Fallbeispiele aus der Tierhygiene sowie Maßnahmen der Bestandsabschirmung im Seuchenfall (MKS, Schweinepest, Vogelgrippe) und in dem Zusammenhang das praktische Vorgehen bei Reinigung und Desinfektion vorgestellt. Weitere praktische Themenschwerpunkte sind die Demonstration von Stallklimamessgeräten, die Tierkörperbeseitigung und Hygiene beim Tiertransport und auf der Weide. Rechtlich werden insbesondere die Inhalte der Schweinehaltungs-Hygieneverordnung erläutert. Es werden auch die Themen Schädlingsbekämpfung, die hygienischen Ansprüche im Zusammenhang mit der Haltung von Labortieren (Maus und Ratte), aber auch im Zusammenhang mit der privaten Haltung von Heim- und Begleittieren (u.a. Zoonosen, Hygieneregeln) besprochen.

Literatur

- Müller W., Schlenker G.: Kompendium der Tierhygiene, ISBN 3-936427-29-1
- Strauch D., Böhm R.: Reinigung und Desinfektion in der Nutztierhaltung, ISBN 3-7773-1796-9
- Hoy S. et al.: Nutztierhaltung und -hygiene, ISBN 978-3-8252-2801-9

Tierschutz IV (Seminar)

Referent*innen:	Döring, Rauch, Wöhr, Schwarzer, Heck
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

Im Tierschutzseminar werden tierschutzrelevante Themen durch die Studierenden bearbeitet und im Rahmen des Seminars präsentiert und gemeinsam diskutiert. Dabei können sich die Studierenden im Vorfeld für ein bestimmtes Thema eintragen.

Die Themen umfassen die Module „Tierschutzthemen rund um den Hund und Gewalt gegen Tiere“, „Tierschutzrelevante Rassemerkmale (Qualzuchten)“, „Tierschutz und Pferde“ sowie „Tierschutz in den Medien, Tierschutzlabels und freie Tierschutzthemen“.

Im Modul 'Tierethik' bearbeiten die Studierenden drei tierethische Fragestellungen, um ethische Dilemma zu erkennen, die zugrundeliegenden Werte, die die Regeln und Normen in Bezug auf das Wohlergehen und den Schutz von Tieren rechtfertigen, zu untersuchen und zwischen formaler (rechtlicher) und ethischer Verantwortung in Bezug auf das Wohlergehen von Tieren zu unterscheiden.

Literatur

- Merkblätter der TVT: <https://www.tierschutz-tvt.de/alle-merkblaetter-und-stellungnahmen>
- www.bmel.de

Organisation

Die Studierenden werden in vier Gruppen eingeteilt. Die Gruppen A und B besuchen das Seminar in der ersten bzw. zweiten Hälfte des 7. Semesters, die Gruppen C und D in der ersten bzw. zweiten Hälfte des 8. Semesters. Die Einschreibung erfolgt über *Coremato*.

Prüfungen nach TAppV bzw. Prüfungs- und Studienordnung

Prüfungen im Rahmen der Tierärztlichen Prüfung:

Prüfungsfach	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Bakteriologie und Mykologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen in Bakteriologie und Mykologie	Praktisch-mündliche Prüfung	100 %
Milchkunde Teilprüfung I	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme am Milchwissenschaftlichen Seminar Teil II	Multiple-Choice	80 %
Allgemeine und klinische Radiologie	keine	Multiple-Choice	100 %
Virologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Virologie Übungen	Mündliche Prüfung	100 %

8. Semester

Überblick

Veranstaltung	SWS	Credits
Arznei- und Betäubungsmittelrecht I	1	1,0
Geflügelkrankheiten	2	2,0
Gerichtliche Veterinärmedizin, Berufs- und Standesrecht	2	2,0
Klinische Falldemonstrationen	14	14,0
Pathologie III	3	3,0
Spezielle Fleischhygiene	2	2,0
Spezielle Lebensmittelhygiene	2	2,0
Staatliche Tierseuchenbekämpfung	3	3,0
Tierschutz IV (Seminar Gruppe C / D) *	1	1,0
Gesamt	30	30,0

* Fächerbeschreibung siehe 7. Fachsemester

SWS

Semesterwochenstunde (bei 14 Wochen im Semester 1 Stunde = 45 Minuten je Woche).

Credits

die Summe der Kreditpunkte, die für die Teilnahme an der Veranstaltung während des gesamten Semesters vergeben wird.

Stundenplan 8. Semester

Uhrzeit	Montag OSH	Dienstag OSH
8:15 Uhr	Spezielle Lebensmittelhygiene	Klinische Falldemonstrationen
9:15 Uhr		
10:15 Uhr	Spezielle Fleischhygiene	Geflügelkrankheiten
11:15 Uhr		
12:15 Uhr		
13:15 Uhr	Klinische Falldemonstrationen	Staatliche Tierseuchenbekämpfung
14:15 Uhr		
15:15 Uhr		
16:15 Uhr		

Mittwoch	Donnerstag	Freitag OSH
Klinische Falldemonstrationen	Klinische Falldemonstrationen	Klinische Falldemonstrationen
		Arznei- und Betäubungsmittelrecht I
		Staatliche Tierseuchenbekämpfung
		Gerichtliche Veterinärmedizin, Berufs- und Standesrecht
	Tierschutz IV Gruppe C / D	Pathologie III

Stand: Sommersemester 2023

Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan oder in der Vetmed LMU App.

Arznei- und Betäubungsmittelrecht I

Referent*innen:	Ammer
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	1
ECTS:	1,0

Inhalt

In der Vorlesung werden die rechtlichen Voraussetzungen für die Ausübung des Tierärztlichen Dispensierrechts und den therapeutischen Einsatz von Arznei- und Betäubungsmitteln vermittelt. Neben den Besonderheiten im Umgang mit Arzneimitteln bei Führung einer Tierärztlichen Hausapotheke werden die einschlägigen europäischen und nationalen Rechtsvorschriften hinsichtlich Verschreibung, Abgabe und Anwendung von Maßnahmen zur Steigerung der Qualität, Wirksamkeit und Unbedenklichkeit von Arzneimitteln, zur Vermeidung von Rückständen in Lebensmitteln tierischer Herkunft sowie zur Verbesserung der Resistenzsituation bei der Anwendung antimikrobiell wirksamer Stoffe gelegt. Die rechtlichen Voraussetzungen für die Teilnahme am Betäubungsmittelverkehr schließen das Lehrangebot ab. Lernziel der Veranstaltung ist die Befähigung der Studierenden zum ordnungsgemäßen Umgang mit Arznei- und Betäubungsmitteln in der Tierärztlichen Praxis entsprechend der derzeit geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen.

Literatur

- www.vetidata.de (freier Zugang für Studierende, Registrierung erforderlich)
- Zrenner K., Paintner K.: Arzneimittelrechtliche Vorschriften für Tierärzte, ISBN 978-3-7692-6648-1

Geflügelkrankheiten

Referent*innen:	Korbel
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Ziel dieser Vorlesung ist die Vermittlung von Kenntnissen, die für die tierärztlichen Tätigkeiten im Bereich Zier-, Zoo- und Wildvögel sowie Wirtschaftsgeflügel für notwendig erachtet werden.

Dabei wird auf die Ätiologie, Pathologie, Diagnostik und Therapie von Erkrankungen bei Vögeln eingegangen. Sowohl die medizinische Versorgung und Chirurgie von Zier-, Zoo-, Wild- und Greifvögeln als auch die tierärztliche Betreuung von Wirtschaftsgeflügelbeständen werden vermittelt. Den Studierenden sollen Kenntnisse in den Bereichen der Infektions-, Stoffwechsel-, Tumor- und Augenerkrankungen der Vögel ebenso vermittelt werden, wie das Wissen über haltungsbedingte Erkrankungen, über bildgebende Verfahren (Endoskopie, Röntgen, Sonographie), Anästhesie und Analgesie, Operationslehre sowie die Hämatologie beim Vogelpatienten. Bei den Infektionserkrankungen wird besonders auf die Bedeutung von Zoonoseerregern eingegangen. Zudem werden die beim Vogel wichtigen bakteriellen, parasitären und viralen Erreger angesprochen.

Die Vorlesung über Geflügelkrankheiten ist die Kernveranstaltung zur Vorbereitung auf die mündliche Prüfung „Geflügelkrankheiten“ im Rahmen der Tierärztlichen Prüfung.

Literatur

- Kaleta E. F., Krautwald-Junghanns M.-E.: Kompendium der Ziervogelkrankheiten, ISBN 3-87706-555-4
- Siegmann O., Neumann U.: Kompendium der Geflügelkrankheiten, ISBN 3-87706-744-1
- König H. E., Korbel R., Liebich H.-G.: Anatomie der Vögel, Klinische Aspekte und Propädeutik – Zier-, Greif-, Zoo-, Wildvögel und Wirtschaftsgeflügel, ISBN 978-3-7945-2578-2
- Rautenschlein, Ryll: Erkrankungen des Nutzgeflügels: Ursachen, Klinik, Pathologie, Diagnosen, Prophylaxe und Bekämpfung. 1. Auflage, ISBN 978-3-8252-8568-5

Gerichtliche Veterinärmedizin, Berufs- und Standesrecht

Referent*innen:	Göbel
Veranstaltungstyp:	Online-Kurs
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Im Rahmen des Kurses werden die für die tierärztliche Berufsausübung relevanten rechtlichen Bestimmungen behandelt. Insbesondere werden die Themen „Tierärztinnen und Tierärzte vor Gericht“, tierärztliche Haftung, tierärztliche Sorgfaltspflichten einschließlich Aufklärungs-, Beratungs- und Hinweispflicht, Dokumentationspflicht, Fortbildungspflicht, Pflichten zur Vermeidung eines Übernahmeverschuldens, Pflicht zur Wahl der ungefährlichsten Untersuchungs- und Behandlungsmethoden, Pflicht zur Durchführung von Untersuchungen u. Behandlungen nach den anerkannten Regeln der tiermedizinischen Wissenschaft und die tierärztliche Schweigepflicht thematisiert. Dazu werden die Begriffe Behandlungsfehler (Befunderhebungsfehler, Diagnosefehler, Therapieauswahlfehler), Beweislast und Beweislastumkehr mit klinischen Beispielen anhand von einschlägigen Urteilen erläutert. Weitere Schwerpunkte bilden das Thema tierärztliche Kaufuntersuchung mit Vorstellung der geläufigsten Vertragswerke sowie Hinweise zur Protokoll- und Attesterstellung und zu Haftpflichtversicherungen. Alle Themen werden – soweit angebracht – im Kontext mit dem Tierschutzgesetz, den Vorgaben der tierärztlichen Berufsordnung und des Ethik-Kodex der Tierärztinnen und Tierärzte Deutschlands beleuchtet.

Literatur

Ein begleitendes Skript sowie Literaturhinweise werden online zur Verfügung gestellt.

Klinische Falldemonstrationen

Referent*innen:	Dozierende aus allen beteiligten Kliniken
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	14
ECTS:	14,0

Inhalt

Die klinische Falldemonstration baut auf der Krankheitslehre auf, die im 5. bis 7. Semester in Blöcken gelesen wird. Die Krankheitslehre soll praxisbezogen anhand ausgewählter Patienten wiederholt und vertieft werden. Pro Doppelstunde soll ein Patient vorgestellt werden. Dabei wird die Anamnese vorgestellt, die Befunde der klinischen Untersuchung erhoben, Ergebnisse weiterführender Untersuchungen (z. B. Blutuntersuchung, Kotuntersuchung, sonographische und radiologische Untersuchung) vorgestellt, die Diagnose gestellt und die Therapie und Prognose besprochen.

Literatur

Sämtliche bei der Beschreibung der Organblöcke angegebene Literatur

Pathologie III

Referent*innen:	Parzefall, Matiasek, Eddicks, Rieger
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	3
ECTS:	3,0

Inhalt

Die Spezielle Pathologie wird in zwei Bezugssystemen vermittelt, der Organpathologie (im 8. Semester) und der Pathologie von systemischen Erkrankungen, insbesondere Infektionskrankheiten (während der klinischen Schwerpunktmedizin). Die Organpathologie umfasst entsprechend der zur Verfügung stehenden Zahl von Vorlesungsstunden ausgewählte Organsysteme (Atmungs- und Harntrakt, Nervensystem, Leber, Pankreas, seröse Höhlen, Sinnesorgane, Blutbildende Organe, Verdauungstrakt, Geschlechtsorgane). Für jedes einzelne Organsystem werden einerseits die organspezifischen allgemeinen Reaktionsformen dargestellt, andererseits der klassische Kanon von Veränderungen des jeweiligen Organs (Missbildungen, Kreislaufstörungen, Stoffwechsel, Entzündung, Parasitosen, Neoplasien).

Literatur

- Dahme E., Weiss E.: Grundriss der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere, ISBN 978-3-8304-1048-5
- McGavin M. D., Zachary J. F.: Pathologie der Haustiere, ISBN 978-3-437-58250-9
- Unterlagen (siehe *Moodle*)
- Baumgärtner & Gruber: Spezielle Pathologie für die Tiermedizin, ISBN 978-3-13-242859-1

Spezielle Fleischhygiene

Referent*innen:	Guldimann, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung wird als Fortsetzung der Themen des 7. Semesters zunächst die Wertschöpfungskette des Rohstoffes Fleisch mit an die Schlachtung anschließenden Prozessen abgeschlossen, wobei auf Herstellung von Hackfleisch, Fleischzubereitungen und Separatorenfleisch sowie die Vermarktung von Fleisch eingegangen wird.

Anschließend wird auf einige spezielle Formen der Fleischgewinnung eingegangen. Hierbei findet neben der Notschlachtung und der Hausschlachtung die Gewinnung von Fleisch unterschiedlicher Tierarten Berücksichtigung. So wird in einzelnen Vorlesungen die Schlachtung von Pferden, kleinen Wiederkäuern, Geflügel und Farmwild behandelt, wobei die Unterschiede in Bezug auf Schlachtprozesse und -hygiene im Vergleich zu der im 7. Semester besprochenen Schlachtung von Rindern und Schweinen dargestellt werden. Eine weitere Vorlesung widmet sich den besonderen Bedingungen beim Erlegen von Wild und der Wildbrethygiene.

Hierbei wird jeweils auf die Fleischuntersuchung als Aufgabe amtlicher Tierärzte eingegangen. Dabei werden die Untersuchungsgänge bei den unterschiedlichen Tierarten vorgestellt. Außerdem werden die speziellen Vorschriften in Bezug auf die Fleischuntersuchung bei erlegtem Wild besprochen. Einzelne Vorlesungen widmen sich im Rahmen der Fleischuntersuchung zu erkennenden Zoonosen und insbesondere Parasitosen. Außerdem wird auf die Problematik von Rückständen und Kontaminanten sowie die Risikobewertung eingegangen.

Literatur

- Branscheid W.: Qualität von Fleisch und Fleischwaren, ISBN 9783871508073
- Ninios T., Lundén J., Korkeala H., Fredriksson-Ahomaa M.: Meat inspection and control in the slaughterhouse, ISBN 9781118525869
- Beutling D. M.: Lehrbuch der Schlachtier- und Fleischuntersuchung, ISBN 9783830440987
- Fries R.: Praxis der Geflügelfleischuntersuchung, ISBN 9783877065914

Spezielle Lebensmittelhygiene

Referent*innen:	Guldimann, Johler, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Im ersten Teil der Lehrveranstaltung werden spezielle Themen der Lebensmittelkunde behandelt. Im Einzelnen wird auf Eier/Eiprodukte, Fische/Fischereierzeugnisse, Krebs- und Weichtiere, Honig, Lebensmittelzusatzstoffe, Novel Food, gentechnisch veränderte sowie biologisch erzeugte Lebensmittel eingegangen. Hierbei werden neben warenkundlichen und technologischen Aspekten auch die assoziierten Rechtsvorschriften, Gesundheits- und Hygienrisiken berücksichtigt.

Der zweite Teil der Lehrveranstaltung widmet sich dem Verbraucherschutz, insbesondere dem Schutz vor Täuschung, wobei hier Methoden zur Untersuchung von Lebensmitteln vorgestellt werden, beispielsweise zum Tierartnachweis. Desweiteren wird auf die Bestimmung wertbestimmender Bestandteile sowie die sensorische und die histologische Untersuchung von Lebensmitteln eingegangen. Neben der Vorstellung der Problematik von Allergenen und Fremdproteinen in Lebensmitteln wird auf das Thema „Food Fraud“ eingegangen. Zum Abschluß werden Aufbau und Funktionen der Lebensmittelüberwachung dargestellt.

Literatur

- Fehlhaber K.: Handbuch Lebensmittelhygiene, ISBN 9783899471946
- Sinell H.-J.: Einführung in die Lebensmittelhygiene, ISBN 9783830440956
- Weck M.: Lebensmittelrecht, ISBN 9783170226784

Staatliche Tierseuchenbekämpfung

Referent*innen:	Straubinger, Fux und wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
SWS:	3
ECTS:	3,0

Inhalt

Wichtigste Aufgabe des öffentlichen Veterinärwesens ist die Überwachung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten. Im Vordergrund stehen der Schutz vor Zoonosen und die Eindämmung und Tilgung wirtschaftlich bedeutsamer heimischer Tierkrankheiten sowie die Verhinderung der Einschleppung nicht heimischer Krankheiten. Es werden folgende Themen besprochen: Nationale und internationale Organe der staatlichen Tierseuchenbekämpfung, das europäische und das nationale Tiergesundheitsgesetz, Verordnungen zum Verkehr von Tieren und Waren und zur Tierkörperbeseitigung, Hygieneverordnungen zur Tierhaltung und Verordnungen zu einzelnen Krankheiten und deren Bekämpfung, Immunprophylaxe sowie Tilgung und Überwachung. Hochrelevante anzeigepflichtige Seuchen wie Salmonellose, Tuberkulose, Geflügelpest, Schweinepest, Bovine Virusdiarrhoe / Mucosal Disease, Infektionen mit verschiedenen Herpesviren sowie Fisch- und Bienenseuchen werden eingehend bearbeitet. Zudem wird Grundwissen und Kontrollmaßnahmen für seltene, exotische oder hierzulande getilgte Krankheiten vermittelt, um die Studierenden für neu- oder wiederauftretende Seuchen zu rüsten.

Spezielle Themen sind hierbei die transmissible spongiforme Enzephalopathien (Scrapie, BSE etc.), Blauzungenkrankheit, Brucellose, Rauschbrand, Milzbrand, Tollwut, Maul- und Klauenseuche, Infektiöse Anämie, Bornasche Erkrankung und Rotz der Einhufer.

Literatur

- Gesetzestexte (Internet)
- Referenzlabore und Methodensammlung: www.fli.de
- Tierseucheninformationssystem für Deutschland: tsis.fli.de
- Überblick zu Zoonosen: www.rki.de
- Vorlesungsunterlagen und Skript der deutschen Tierärztlichen Fakultäten (über Moodle)

Prüfungen nach TAppV bzw. Prüfungs- und Studienordnung

Prüfungen im Rahmen der Tierärztlichen Prüfung:

Prüfungsfach	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Lebensmittelkunde einschließlich Lebensmittelhygiene (Teilprüfung I)	keine	Multiple-Choice	100 %
Tierhaltung und Tierhygiene	keine	Mündliche Prüfung	100 %

9. und 10. Semester (praktisches Jahr)

Überblick

Zulassung zur klinischen Schwerpunktbildung

Eine Zulassung zu Unterrichtsveranstaltungen des neunten Fachsemesters ist erst dann möglich, wenn die Prüfungen in mindestens sechs Prüfungsfächern (einschließlich Pharmakologie) gemäß § 29 TAppV bestanden sind.

Anmeldung

Die **Anmeldung** für die klinische Schwerpunktbildung bzw. das Pathologie-Lebensmittel-AVO Modul erfolgt über *Coremato*.

Ablauf

Im 9. und 10. Fachsemester werden die Studierenden in 4 Gruppen eingeteilt: Im 9. Fachsemester absolvieren die Studierenden der Gruppe A zuerst die Schwerpunktklinik (12 Wochen) und im Anschluss das Pathologie- Lebensmittel-AVO-Modul (7 Wochen). Studierende der Gruppe B belegen zuerst das Modul und danach die Schwerpunktklinik. Währenddessen absolvieren Studierende der Gruppe C und D das große kurative Praktikum (nach § 57(2) TAppV, 700 Stunden in min. 16 Wochen). Im 10. Fachsemester absolvieren die Studierenden der Gruppe A und B das große kurative Praktikum, während Studierende der Gruppe C und D die Schwerpunktklinik und das Pathologie-Lebensmittel-AVO-Modul besuchen.

Praktika nach den §§ 55, 57 und 61, die noch nicht absolviert wurden, können während der freibleibenden Wochen im 9. oder 10. Fachsemester absolviert werden.

Schwerpunktblöcke

Jede/r Studierende wählt einen Schwerpunktblock in einer Klinik oder einem Institut. Klinische Schwerpunktblöcke werden in den folgenden Einrichtungen angeboten:

- Kleintierklinik
- Klinik für Pferde
- Klinik für Schweine
- Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische
- Klinik für Wiederkäuer
- Medizinische Kleintierklinik

Anstelle eines Schwerpunktblockes in einer Klinik, kann je nach Verfügbarkeit ein **Wissenschaftsblock** in einer der Kliniken oder einem der Institute der Tierärztlichen Fakultät absolviert werden.

Pathologie-Lebensmittel-AVO-Modul

Das Pathologie-Lebensmittel-AVO Modul findet als 7-wöchiger Block mit Vorlesungen und Kursen in der Pathologie, Übungen in der Lebensmittelhygiene und Fleischuntersuchung sowie einem Kurs in „Arzneiverordnungs- und -anfertigungslehre“ statt.

Pathologie IV

Alle Veranstaltungen finden im Gebäude der Pathologie statt. Mitzubringen sind ein OP-Kittel sowie ein Sicherheitsschloss für den Spind.

Bei Schwangerschaft / Immunsupprimierung ist eine Benachrichtigung unbedingt erforderlich.

Arzneiverordnungs- und -anfertigungslehre (AVO)

Der Kurs findet in den Kursräumen des Instituts für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie im Mittelbau, 2. OG, rechts, statt.

Alle Kurse müssen besucht werden. Versäumte Kurse müssen im folgenden Kursblock nachgeholt werden. Die regelmäßige Teilnahme setzt ein aktives Mitwirken im Kurs voraus. Am Ende des Kurses wird das Prüfungsfach im Rahmen einer schriftlichen studienbegleitenden Leistungskontrolle abgelegt.

Bei Schwangerschaft ist eine Benachrichtigung unbedingt erforderlich. Es werden alternative Kursübungen angeboten.

Lebensmittelhygiene

Die Übungen in der Lebensmittelhygiene werden in den Kursräumen des Lehrstuhls für Lebensmittelsicherheit in Oberschleißheim abgehalten. Dafür notwendig ist ein weißer Kittel.

Alle Kurse müssen besucht werden; bei Fehltagen ist ein Attest erforderlich. Versäumte Kurse können im nächsten Modul nachgeholt werden; eine Prüfung findet nicht statt.

Bei Schwangerschaft ist eine Benachrichtigung unbedingt erforderlich.

Fleischuntersuchung

Die Übungen in der Schlacht tier- und Fleischuntersuchung finden in den Kursräumen des Lehrstuhls für Lebensmittelsicherheit in Oberschleißheim statt. Mitzubringen sind weiße Gummistiefel.

Alle Kurse müssen besucht werden; bei Fehltagen ist ein Attest erforderlich. Versäumte Kurse können im nächsten Modul nachgeholt werden.

Bei Schwangerschaft ist eine Benachrichtigung unbedingt erforderlich.

Sachkunde Röntgendiagnostik

Erwerb der Sachkunde in der Röntgendiagnostik während der Klinischen Schwerpunktausbildung

Gemäß der TAppV (§ 43 Absatz 3) gilt, dass der Erwerb der Sachkunde für den Bereich der Röntgendiagnostik erst nach erfolgreich abgelegter Prüfung in dem Prüfungsfach Radiologie begonnen werden kann. Sie wird im Rahmen der Klinischen Schwerpunktausbildung oder während des externen Praktikums nach § 57 Abs. 2 erworben.

Basierend auf der Richtlinie zur Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) und zur Röntgenverordnung (RöV) beinhaltet der Erwerb der Sachkunde in der Röntgendiagnostik folgendes: Indikationsstellung, die technische Durchführung und die Beurteilung von Röntgenuntersuchungen unter besonderer Beachtung des Strahlenschutzes.

Die Sachkunde wird durch die Tätigkeit über einen Zeitraum von mindestens einem Monat unter Anleitung und Aufsicht eines Tierarztes erworben, der auf dem betreffenden Anwendungsgebiet die Fachkunde im Strahlenschutz besitzt. Zum Anwendungsgebiet zählen Röntgen, Computertomographie, Szintigraphie und Strahlentherapie.

Die Mindestzeiten müssen arbeitstäglich erbracht, aber nicht zusammenhängend abgeleistet werden. Für die Sachkunde müssen mindestens 40 Tiere in angemessener Gewichtung, d.h. verschiedene Tierarten sowie unterschiedliche Indikationen radiologisch untersucht werden.

Im Rahmen der klinischen Schwerpunktausbildung können sich Studierende tageweise die Röntgentätigkeit bescheinigen lassen. Dabei ist für jede einzelne Röntgenuntersuchung das Formular gesondert auszufüllen, so dass man am Ende des Studiums 40, vom überwachenden Tierarzt unterzeichnete Einzelnachweise vorliegen.

Es können keine bereits erfolgten Röntgenuntersuchungen rückwirkend bestätigt werden.

Detaillierte Informationen finden Sie in Moodle unter „Röntgenfachkunde“.

Schwerpunktblock Klinik für Pferde

Referent*innen:	Schoster, Birkmann, Kußmann, May, Otzdorff, Witte, Wollanke, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
SWS:	36
ECTS:	42,0

Inhalt

Als Schwerpunktblock Klinik Pferd bietet die Klinik für Pferde der LMU München das folgende Konzept an: Die Gesamtlaufzeit von 12 Wochen wird in 3-Wochen Blöcke aufgeteilt. Studierende werden je 3 Wochen in der Chirurgie, Inneren Medizin und Reproduktionsmedizin verbringen. Danach wird ein weiterer, vertiefender 3-wöchiger Wahlblock in einer der 3 Abteilungen durchlaufen.

Studierende der Schwerpunktblock Klinik in einer Abteilung der Klinik für Pferde werden intensiv in das praktische Arbeiten am Patienten integriert. Wöchentlich werden Seminare zu Schwerpunktthemen für alle Teilnehmer*innen der Schwerpunktblock Klinik durch Mitarbeiter*innen angeboten. Es wird im Besonderen auf das Erlernen von praktischen Fertigkeiten (inkl. Kommunikationsfähigkeiten) eingegangen, auf das Erstellen von Behandlungsplänen nach Prinzipien von Evidence-based Medicine, antibiotic/microbial stewardship und Good Veterinary Practice, und es werden auf tierschutzrelevante Aspekte eingegangen. In jeder Woche wird es ein Kolloquium geben, in dem Studierende der Schwerpunktblock Klinik ihre interessanten Fälle und deren Hintergründe präsentieren (Fallberichte).

Kleidung und Schuhwerk – zur eigenen Sicherheit und aus Hygienegründen: Festes Schuhwerk (wasser- / desinfektionsmittelbeständig), lange Hosen, Oberkörper bedeckt bis an die Ellenbogen. Auf Wunsch darf ein Kopfschutz (Reithelm) während Untersuchungen am Patienten getragen werden. Bestimmte Bereiche innerhalb der Pferdeklunik haben gesonderte Kleiderordnungen. Hier wird Kleidung zur Verfügung gestellt.

Max. 2 Fehltage pro 3-Wochen-Block.

Schwerpunktblock Klinik für Schweine

Referent*innen:	Ritzmann und Mitarbeiter*innen
SWS:	36
ECTS:	42,0

Inhalt

In dem 12-wöchigen Block an der Klinik für Schweine sollen die Studierenden einen umfassenden Einblick in die Tierart Schwein bekommen.

Ziel ist es, in Kleingruppen den Studierenden pro Block neben den theoretischen Grundlagen ausreichend praktische Fähigkeiten zu vermitteln, um diese auf die praktische Tätigkeit nach dem Studium vorzubereiten. So werden die wichtigsten internistischen Krankheiten möglichst anschaulich anhand von Patientenfällen besprochen sowie die Untersuchung und Vorgehensweise bei Patienten einstudiert. Hierbei können auch diagnostische Eingriffe wie die Blutentnahme, die Punktion von Liquor und Synovia, die Durchführung einer BAL, und verschiedene Injektionstechniken geübt werden. Häufiger beim Schwein durchgeführte operative Eingriffe werden mit den Studierenden besprochen und praktisch durchgeführt, z.B. Kastration, Hernienoperation, Klauenpflege, Kryptorchidenoperation etc.

Im andrologischen sowie gynäkologischen Bereich können Standardsituationen wie Absamen beim Eber, Besamen der Sau sowie verschiedene Methoden der Trächtigkeitsuntersuchung zu den verschiedenen Zeitpunkten einer Trächtigkeit geübt werden.

Zudem wird den Studierenden anhand von Bestandsbesuchen die Bestandsbetreuung beim Schwein nähergebracht und es werden dabei Aspekte wie Haltungsformen, Produktionsrhythmen, Fütterung, Stallklima und Lüftungssysteme an praktischen Beispielen besprochen.

Die Studierenden werden für die Zeit des Blockes weitgehend in das Team der Klinik für Schweine integriert und haben so auch die Möglichkeit, Einblicke in Forschungsarbeiten zu gewinnen.

Für den Schwerpunktblock Schwein ist saubere Schutzkleidung (Gummistiefel, weiße Hose, Kittel) und ein Stethoskop mitzubringen und zeitliche Flexibilität erforderlich.

Ab mehr als drei Fehltagen ist die Vorlage eines ärztlichen Attests nötig.

Literatur

- Aktuelle Vorlesungsunterlagen in *Moodle*, Lehrmaterialien der Klinik

Schwerpunktblock Klinik für Wiederkäuer

Referent*innen:	Knubben-Schweizer, Zerbe und Mitarbeiter*innen
SWS:	36
ECTS:	42,0

Inhalt

Der Schwerpunktblock in der Klinik für Wiederkäuer mit Ambulanz und Bestandsbetreuung dauert insgesamt 12 Wochen. Die Blockteilnehmer*innen verbringen einen Teil ihrer Zeit in der Ambulanz / Bestandsbetreuung und die restliche Zeit an der Klinik. Zusätzlich zur Mitarbeit im Klinik- und Außenservicealltag und zur Teilnahme an einem Kursprogramm beinhaltet der Tagesablauf noch die Vorbereitung und Durchführung von studentischen Fallvorstellungen, Teilnahme an Journalclub, Seminaren etc.

In der Klinik werden Patienten aus der Inneren Medizin, Weichteilchirurgie, Orthopädie, Ophthalmologie, Reproduktionsmedizin und Euterkunde untersucht, besprochen und behandelt. Im Teilblock Ambulanz und Bestandsbetreuung finden Ambulanzfahrten statt. Die Studierenden werden zudem an Ausfahrten zur Bestandsbetreuung und -diagnostik teilnehmen sowie aktiv in der Ergebnisauswertung eingebunden.

Jede/r Studierende muss während des Schwerpunktblockes in der Klinik für Wiederkäuer eine bestimmte Anzahl an Nacht- und Wochenenddiensten absolvieren. Für diese Dienste gibt es Freizeitausgleich (jeweils ein Tag pro Nachtdienst oder Wochenenddienst).

Schutzkleidung (sauberer Kittel), Gummistiefel mit Stahlkappen, Schürze, Thermometer, Phonedoskop und Kugelschreiber sind bereits zum ersten Tag in die Klinik mitzubringen. Die Schutzkleidung muss von den Studierenden selber gewaschen werden. Nur für OPs stellt die Klinik einen Teil der notwendigen Schutzkleidung zur Verfügung.

Literatur

- Skripte in *Moodle*
- Wiederkäuerskript, www.rinderskript.net
- relevante Lehrbücher

Schwerpunktblock Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische

Referent*innen:	Korbel und Mitarbeiter*innen.
SWS:	36
ECTS:	42,0

Inhalt

Während des klinischen Jahres erwerben die Studierenden in der Schwerpunktblock innerhalb eines Blockes von 12 Wochen weitere praktische und theoretische Kenntnisse in der Exotenmedizin. Die zwölfwöchige, praktisch orientierte Rotation bietet den Studierenden die Möglichkeit, die Bereiche der Ziervogel-, Wirtschaftsgeflügel-, Reptilien-, Amphibien-, Zierfisch- und Kleinsäugermedizin sowie die angegliederten Labore (Pathologie, Virologie, Bakteriologie und Parasitologie) zu durchlaufen.

Die Studierenden (insgesamt 12) werden diesen Bereichen durch ein Rotationssystem zugeteilt und erlernen ganztags die Grundlagen der Vogel-, Kleinsäuger- und Reptilienpropädeutik sowie das praktische Vorgehen der Diagnostik wichtiger Infektionskrankheiten und der pathologischen Untersuchung. Der Schwerpunkt der Ausbildung liegt allerdings in der medizinischen Betreuung und Versorgung der Patienten, die durch die Begleitung des Klinikalltags und der Tierärzt*innen gewährleistet wird (1 Tierarzt/in und 1-2 Studierende in der jeweiligen Abteilung).

Speziell angebotene Kurse, die einmal wöchentlich stattfinden für 1,5 Stunden, wie Röntgen (Theorie und Praxis), Anästhesie, Osteosynthese, Ophthalmologie, Parasitologie/ Virologie, Bakteriologie/ Mykologie, Wirtschaftsgeflügel, Zierfischkrankheiten, Propädeutik, Infektionskrankheiten der Reptilien, Zahnheilkunde, Haltungs- und Fütterungsberatung, sollen das jeweilige Fachwissen vertiefen und eine Interaktivität der Studierenden durch Vorträge fördern (1 Tierarzt und bis zu 12 Studierende). Zusätzlich bieten wir die „virtuelle Exotenklinik“ auf der Moodle-Plattform zum selbstständigen Vorbereiten und Vertiefen der Propädeutik an.

Zum erfolgreichen Absolvieren des Schwerpunktblockes erfolgt am Ende eine Lernkontrolle durch ein mündliches Testat.

Literatur

- Kaleta E. F., Krautwald-Junghanns M.-E.: Kompendium der Ziervogelkrankheiten, ISBN 3-87706-555-4
- Siegmann O., Neumann U.: Kompendium der Geflügelkrankheiten, ISBN 3-87706-744-1
- König H. E., Korbel R., Liebich H.-G.: Anatomie der Vögel, Klinische Aspekte und Propädeutik – Zier-, Greif-, Zoo-, Wildvögel und Wirtschaftsgeflügel, ISBN 978-3-7945-2578-2
- Rautenschlein, Ryll: Erkrankungen des Nutzgeflügels: Ursachen, Klinik, Pathologie, Diagnosen, Prophylaxe und Bekämpfung. 1. Auflage, ISBN 978-3-8252-8568-5
- Leitsymptome bei Reptilien, Diagnostischer Leitfaden und Therapie, ISBN: 978-3-8304-1227-4
- Mader D.: Reptile Medicine and Surgery, ISBN 072169327
- Kölle P.: Die Schildkröte, ISBN 3830410662

Schwerpunktblock Kleintierklinik

Referent*innen:	Hartmann, Lauer und Mitarbeiter*innen
SWS:	36
ECTS:	42,0

Inhalt

Die Schwerpunktausbildung in der Kleintierklinik der LMU München soll den Studierenden die Möglichkeit geben, einen Über- und Einblick in die vielfältigen Aspekte der Kleintiermedizin zu erlangen und gemäß den Vorgaben der EAEVE und mithilfe des Logbuchs die nötigen First Day Skills zu erlangen. Dazu werden die 12 Wochen in 8 Wochen „Core“-Services und 4 Wochen „Elective“-Services unterteilt.

Die 8 Wochen „Core“-Services bestehen aus 2 Wochen Basisteam (Allgemeine Innere Medizin), 2 Wochen Chirurgie OP-Team und Sprechstunde, 1 Woche Anästhesie, 1 Woche Radiologie und 2 Wochen Notdienst (davon 1 Woche Notdienst unter der Woche und 1 Woche Notdienst am Wochenende). Diese Services werden von allen Studierenden durchlaufen.

Die 4 Wochen „Elective“-Services können von den Studierenden frei gewählt werden. Hier bekommen sie die Möglichkeit, jeweils wochenweise die Services: Reproduktion, Intensivstation, Dermatologie, Kardiologie, Neurologie, Onkologie, Physiologie und die internistische Spezialsprechstunden (Gastrologie, Endokrinologie, Urologie, Hämatologie, Respiration, Impfsprechstunde und Gesundheitsvorsorge) zu besuchen. Die „Elective“-Services werden vor dem Start der Schwerpunktausbildung von den Studierenden in einem Ranking-Verfahren gewählt und dann entsprechend zugeteilt.

Neben der eigentlichen Ausbildung in den Services wird das Programm noch durch zusätzliche Kurse unterstützt: Studierendenrunden (täglich), OP-Kurse sowie die Einbindung des Skills-Lab mit Kleintierklinik eigenen Kursen und das Ultraschall-Labor runden die Ausbildung ab.

Was den Schwerpunktausbildung in der Kleintierklinik auszeichnet, ist die volle Einbindung der Studierenden in den Klinikablauf, die Kommunikation mit Patientenbesitzern sowie „state-of-the-art“ Diagnostik und Therapie unter Betreuung von Diplomates in den verschiedenen Disziplinen.

Literatur

- Aktuelle Vorlesungsunterlagen in Moodle, Lehrmaterialien der Klinik

Wissenschaftsblock

Referent*innen:	Verschiedene Mitarbeiter*innen.
SWS:	36
ECTS:	42,0

Inhalt

Der Schwerpunktbereich im Wissenschaftsbereich erfordert Eigeninitiative, da Sie nicht in einem Bereich eingeteilt werden. Der Wissenschaftsblock darf wie die Schwerpunktklinik ab dem 8. Fachsemester gemacht werden und dauert 12 Wochen. Achten Sie auf Überschneidungen mit dem Patho/Lebensmittel/AVO Block.

Sie informieren sich selbstständig über die einzelnen Lehrstühle und Institute und deren Forschungsgebiete. Dies erfolgt am einfachsten über die Homepages oder evtl. auch über eine direkte Kontaktaufnahme. Sobald Sie sich für einen Bereich entschieden haben, können Sie sich mit den Professorinnen und Professoren bzw. den jeweiligen Ansprechpersonen diesbezüglich in Verbindung setzen. Der Wissenschaftsblock muss an einer Einrichtung der Tierärztlichen Fakultät absolviert werden.

Je nach Institut oder Klinik sollten folgende Fragen in einem Gespräch geklärt werden:

- Worauf soll der Fokus gelegt werden?
- Gibt es eine Forschungsfrage, die besonders interessant sein könnte / die Sie besonders interessiert?
- Soll thematisch eher in die Tiefe gegangen oder ein breiter Überblick verschafft werden?
- Wäre ein eigenes kleines (Teil-)Projekt eine Option?
- Kann an einem bestehenden Projekt mitgearbeitet werden?
- Macht evtl. ein rotierendes System Sinn? (z.B.: 4 Wochen AG1, 4 Wochen AG2, 4 Wochen Diagnostik)

Wenn Sie eigene Ideen und Projektvorschläge haben, sprechen Sie dies an!

Auch können innerhalb der 12 Wochen individuelle Anpassungen und Änderungen im Ablauf und bezüglich der Tätigkeiten vorgenommen werden.

Pathologie IV

Referent*innen:	Parzefall, Matiasek, Eddicks, Rieger
Veranstaltungstyp:	Vorlesung / Kurs
SWS:	7
ECTS:	7,0

Inhalt

A) Krankheitslehre

Die Krankheitslehre umfasst neben systemischen Stoffwechselerkrankungen, wie z.B. Diabetes mellitus, insbesondere Infektionskrankheiten bei Pferd, Rind, Schwein, kleinen Wiederkäuern, Hund, Katze und Kaninchen (rund 60 verschiedene Krankheiten). Das Spektrum der verantwortlichen Erreger umfasst Prionen, Viren, Bakterien, Pilze, ein- und mehrzellige Parasiten. Dabei stehen die gesetzlich in Deutschland reglementierten Krankheiten im Vordergrund. Ziel der Veranstaltung ist es, die jeweiligen Krankheiten, neben Angaben zu Ätiologie und Pathogenese, organübergreifend darzustellen.

B) Pathologische Histologie

An einer ausgewählten Anzahl histologischer Präparate werden wichtige histomorphologische Veränderungen in verschiedenen Organen und Geweben gezeigt. Eine rationale und erfolgreiche Behandlung krankhafter Prozesse ist ohne Kenntnisse der zugrunde liegenden geweblichen und zellulären Abweichungen nicht möglich.

C) Pathologisch-Anatomische Demonstrationen

Die klassischen Organvorweisungen finden im Anschluss an die Obduktionsübungen statt und werden als sog. Organrallye abhalten; dabei haben die Studierenden die Möglichkeit, pathologische Alterationen verschiedener Organe an mehreren Stationen zu diagnostizieren und zu interpretieren.

D) Obduktions- und Protokollübungen

Obduktionen dienen der Vermittlung des formalen Ablaufes der Nekropsie eines Tieres und der Befundung pathologischer Alterationen an Organsystemen sowie der Anfertigung eines schriftlichen Obduktionsberichtes.

Neben den bereits in den Seminaren bzw. Vorlesungen Pathologie I bis III erwähnten Literaturempfehlungen wird noch auf die Anleitung zur Sektion von Haussäugetieren und zur Anfertigung von Sektionsprotokollen einschließlich der Sicherheitsbestimmungen für den Bereich der Sektionshalle des Institut für Tierpathologie sowie auf das umfangreiche und stetig erweiterte Angebot von online-Studienunterlagen des Instituts für Tierpathologie (Demonstrationsvideos, Lernmodule, Vorlesungsunterlagen) verwiesen.

Arznei- und Betäubungsmittelrecht II

Referent*innen:	Ammer, Potschka, von Rüden und Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Kurs
SWS:	1,5
ECTS:	1,5

Inhalt

Im Kurs „Arzneiverordnungs- und -anfertigungslehre“ lernen die Studierenden den Arzneimittelmarkt und die wichtigsten Arzneiformen kennen. Im ersten Teil des Kurses wird die Zubereitung, Etikettierung und Preisberechnung von Arzneimitteln anhand praktischer Beispiele geübt. Im zweiten Teil werden zunächst die verschiedenen Rezeptformen in der Tiermedizin vorgestellt und die Grundlagen der rationalen Pharmakotherapie erörtert. Anhand ausgewählter Indikationen wird die Verschreibung geeigneter Arzneimittel unter Berücksichtigung pharmakologischer und pathophysiologischer Gesichtspunkte geübt. Das Hauptaugenmerk wird dabei auf die Verordnung von antimikrobiellen Wirkstoffen entsprechend der Antibiotika-Leitlinien und Umsetzung der Deutschen Antibiotika Resistenz-Strategie (DART) gelegt.

Lernziel ist die Befähigung zur Herstellung und Verordnung geeigneter Arzneimittel unter Berücksichtigung der jeweils geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen.

Literatur

- Voigt R.: Pharmazeutische Technologie, ISBN 978-3-7692-6194-3
- Löscher W., Richter A., Potschka H.: Pharmakotherapie bei Haus- und Nutztieren, ISBN 978-3-8304-1250-2

Prüfungen nach TAppV und Prüfungsordnung

Das Prüfungsfach „Arznei- und Betäubungsmittelrecht“ wird am Ende des Kurses im Rahmen einer studienbegleitenden Leistungskontrolle abgelegt.

Übungen in der Lebensmittelhygiene

Referent*innen:	Guldimann, Johler, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	3
ECTS:	3,0

Inhalt

Im Verlauf dieser Lehrveranstaltung werden an den einzelnen Terminen jeweils bestimmte Untersuchungsmethoden für Lebensmittel behandelt (sensorische, mikrobiologische und histologische Verfahren, BEFFE-Bestimmung). Dies geschieht z.T. mittels praktischer Durchführung der Untersuchungen durch die Studierenden, desweiteren wird auch die Auswertung und rechtliche Beurteilung von Untersuchungsergebnissen geübt. Ein weiteres Ziel dieser Übungen ist, die Studierenden mit wichtigen Aspekten der Technologie und der Warenkunde verschiedener Produktgruppen tierischer Lebensmittel vertraut zu machen. Hierzu wird der Herstellungsprozess unterschiedlicher Fleischerzeugnisse im Kurs demonstriert und es werden sensorische Untersuchungen durchgeführt. Auch wird auf die relevanten lebensmittelhygienischen Fragestellungen eingegangen und eine Übungseinheit zur Erstellung eines HACCP-Konzepts durchgeführt. Für die Produktgruppen Fische/Fischereierzeugnisse, Honig und Eier finden separate Schwerpunktkurse statt, in denen sowohl technologische, warenkundliche und hygienische Aspekte als auch die spezifischen Untersuchungsmethoden behandelt werden

Literatur

- Prändl O.: Fleisch – Technologie und Hygiene der Gewinnung und Verarbeitung, ISBN 38001213526
- Fehlhaber K.: Handbuch Lebensmittelhygiene, ISBN 9783899471946
- Koch H.: Die Fabrikation feiner Fleisch- und Wurstwaren, ISBN 978-3-86641-187-6

Übungen in der Schlacht tier- und Fleischuntersuchung

Referent*innen:	Guldimann, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen
Veranstaltungstyp:	Übung
SWS:	2
ECTS:	2,0

Inhalt

Schwerpunktmäßig wird an mehreren Terminen die amtliche Fleischuntersuchung an Schlacht tierkörpern sowie Nebenprodukten der Schlachtung von Schweinen in Kleingruppen geübt. Anhand der Bearbeitung von eBooks werden Diagnosestellung und rechtliche Beurteilung häufiger Befunde der Schlacht tier- und der Fleischuntersuchung von Schweinen und Rindern vermittelt.

Im Rahmen eines Rollenspiels mit anschließender Diskussion wird auf den Aspekt des Tierschutzes bei Schlacht tieren eingegangen. Des Weiteren finden Übungen zu den weiterführenden Untersuchungen statt (u. a. Kochproben, Ausschmelzprobe).

Literatur

- Vallant A.: Farbatlas der Schlacht tierkörper-Pathologie bei Rind und Schwein, ISBN 9783830410171
- Beutling D.: Lehrbuch der Schlacht tier- und Fleischuntersuchung, ISBN 9783830440987
- Ninios T., Lundén J., Korkeala H., Fredriksson-Ahomaa M.: Meat inspection and control in the slaughterhouse, ISBN 9781118525869

11. Semester

Während des 11. Semesters absolvieren die Studierenden die noch ausstehenden Prüfungen im Rahmen der Tierärztlichen Prüfung. Es finden keine Pflichtlehrveranstaltungen statt.

Prüfungen nach TAppV bzw. Prüfungs- und Studienordnung

Prüfungen im Rahmen der Tierärztlichen Prüfung im 11. Fachsemester:

Prüfungsfach	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung	
Allgemeine Pathologie und Spezielle pathologische Anatomie und Histologie	Praktika gemäß §§ 55 Abs. 1 und 2, §§ 57-61 TAppV, Pathologie Übung, Fleischhygiene Übung, Lebensmittelhygiene Übung, Schwerpunktambulanz gemäß § 6 Abs. 6 Satz 1 und 2 der Prüfungs- und Studienordnung und bestandene Milchkunde Teilprüfung I	Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung	100 %	
Chirurgie und Anästhesiologie		Elektronische Prüfung	100 %	
Reproduktionsmedizin		Mündliche Prüfung	100 %	
Fleischhygiene		Mündliche Prüfung	100 %	
Gerichtliche Veterinärmedizin, Berufs- und Standesrecht		Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung	100 %	
Innere Medizin		Elektronische Prüfung	100 %	
Lebensmittelkunde einschließlich Lebensmittelhygiene Teilprüfung II		Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung	30 %	
Milchkunde Teilprüfung II		Schriftliche Prüfung	20 %	
Geflügelkrankheiten		keine	Mündliche Prüfung	100 %
Tierseuchenbekämpfung und Infektionsepidemiologie		keine	Multiple-Choice Prüfung	100 %
Tierschutz und Ethologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme am Tierschutzseminar	Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung	100 %	

Wahlpflichtfächer und Pflichtkurse

Wahlpflichtfächer

Während des Studiums (vorwiegend im 2. - 8. Semester) sind 22 Wahlpflichtfachpunkte zusätzlich erforderlich. Diese 22 Wahlpflichtfachpunkte setzen sich folgendermaßen zusammen:

Abschnitt	Bezeichnung	Anzahl der Wahlpflichtfachpunkte (in SWS)
Physikum Für die Zulassung zum Physikum sind mindestens 6 P-Wahlpflichtfachpunkte erforderlich!	P	6 (mindestens)
Tierärztliche Prüfung Für die Zulassung zu den letzten Staatsexamensprüfungen im 11. Semester sind insgesamt 22 Wahlpflichtfachpunkte erforderlich, davon müssen mindestens 9 T-Wahlpflichtfachpunkte sein!	T	9 (mindestens)
Zusätzlich während des Studiums Während der klinischen Schwerpunktausbildung werden 6 T-Wahlpflichtfachpunkte vergeben.	T	6
Frei wählbar	P oder T	1
Gesamt	P und T	22

SWS: Semesterwochenstunden. Die Wahlpflichtfachdauer ist auf mindestens 1 Semesterwochenstunde (1 Stunde pro Woche im Semester) ausgelegt.

Alle Studierenden, die im 2. bis 8. Fachsemester studieren, können Wahlpflichtveranstaltungen belegen. Für das erste Semester sind noch keine Wahlpflichtfächer vorgesehen.

Studierende im Rotationsjahr können selbstverständlich auch Wahlpflichtfächer belegen, diese werden allerdings ausschließlich innerhalb der Kliniken angeboten. Für Studierende in der Schwerpunktambulanz gilt außerdem: Es werden für jeden erfolgreich absolvierten klinischen Schwerpunktbereich 6 T-Punkte angerechnet.

Organisation und Anmeldung zu den Wahlpflichtfächern

In einem vorher jeweils festgelegten Zeitraum (in der Regel ca. 4 bis 5 Wochen, immer in der vorlesungsfreien Zeit) müssen die Studierenden sich über das fakultätseigene Anmelde- und Organisationsprogramm „Coremato“ für Wahlpflichtfächer des kommenden Semesters anmelden.

Dabei kann man Prioritäten auf verschiedene gewünschte Wahlpflichtfächer vergeben. Nach Fristende für die Anmeldung wird durch das Computerprogramm automatisch eine Platzvergabe für alle Studierenden vorgenommen.

Überschneidungen mit anderen Wahlpflichtfächern werden dabei (sofern es sich nicht um geblockte Veranstaltungen handelt) in dieser Phase automatisch geprüft. Anschließend können Studierende in der sogenannten Nachbelegungsphase noch weitere freie Plätze in diversen Wahlpflichtfächern buchen.

Studierende können den Status Ihrer bisher oder auch gerade belegten Wahlpflichtfächer jederzeit in Coremato einsehen.

Weitere Infos online unter www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/wahlpflichtfaecher

Pflichtkurse

Für einige Pflichtkurse müssen sich die Studierenden selbstständig über Coremato anmelden:

Semester	Pflichtkurse
2. Semester	Chemische Übungen
3. und 4. Semester	Biochemie Übungen
5. Semester	Pflichtkurse in Futtermittelkunde
6. Semester	Pflichtkurse in Tierernährung und Parasitologie
7. Semester	Pflichtkurse in Bakteriologie, Virologie und Milchkunde

Pflichtpraktika

Allgemeines

Während des Studiums müssen gemäß der Tierärztlichen Approbationsverordnung bestimmte **Pflichtpraktika** absolviert werden. Hierbei sind die Studierenden bei allen Praktika mit Ausnahme des Landwirtschaftlichen Praktikums, selbständig für die Auswahl der Praktikumsstellen zuständig.

Praktikum	Dauer (TAppV)	Zeitpunkt	ECTS
Landwirtschaftliches Praktikum	70 bzw. 150 Stunden in mind. 2 bzw. 4 Wochen	Ab dem 1. Fachsemester (vor dem Physikikum)	2,5
Kuratives Praktikum	150 Stunden in mind. 4 Wochen	Nach dem Physikikum	5,0
Hygiene / Lebensmitteluntersuchung	75 Stunden in mind. 2 Wochen	Nach dem 7. Fachsemester	2,5
Schlachtier- und Fleischuntersuchung	100 Stunden in mind. 3 Wochen	Nach dem 8. Fachsemester	3,5
Öffentliches Veterinärwesen	75 Stunden in mind. 2 Wochen	Nach dem 6. Fachsemester	2,5
Kurative Praxis	700 Stunden in mind. 16 Wochen	Ab dem 8. Fachsemester	23,0

Pflichtpraktika dürfen bis zum 8. Fachsemester nur in die **vorlesungsfreie Zeit** gelegt werden. Im 9. und 10. Semester gelten alle Zeiten in denen die Studierenden nicht in einen Schwerpunktbereich oder den Pathologie/Lebensmittel/AVO-Bereich eingeteilt sind als vorlesungsfrei, sodass hier Praktika abgeleistet werden können. Das 16-wöchige kurative Praktikum wird je nach Einteilung in die Schwerpunktambulanz im 9. oder 10. Fachsemester abgeleistet.

Genehmigungen und Bescheinigungen

Für jedes Praktikum (Ausnahme: Landwirtschaftspraktikum, sofern am LVG in Oberschleißheim abgeleistet) muss die Praktikumsstelle als **Bestätigung des erfolgreich absolvierten Praktikums** ein entsprechendes Formular ausfüllen und unterschreiben.

Die einzelnen Praktikumsvordrucke finden Sie auf den Seiten des *Prüfungsamtes*.

Praktikumsbescheinigungen auf Englisch und Spanisch finden Sie in *Moodle*.

Evaluation der Praktika

Laut Prüfungs- und Studienordnung § 7(4) der Tierärztlichen Fakultät muss jedes Praktikum von den Studierenden evaluiert werden.

Hierzu muss die ausgefüllte Evaluation mit dem zugehörigen Deckblatt und dem Praktikumsnachweis des entsprechenden Praktikums nach Praktikumsende im Prüfungsamt abgegeben werden. Erst dann wird das Praktikum anerkannt.

Studierende, die das landwirtschaftliche Praktikum am LVG in Oberschleißheim absolviert haben, müssen nur die Evaluation und das Deckblatt abgeben, da die Praktikumsbestätigung direkt an das Prüfungsamt übermittelt wird.

Bei Praktikumsantritt sollte das Schreiben des Studiendekans an die Praktikumsstelle weitergegeben werden.

Die Evaluationsbögen finden Sie auf *Moodle* unter „Praktikumsevaluationen für Studierende“.

Die Evaluationen der bisher durchgeführten Praktika können nach Terminvereinbarung (assistentz@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de) im Studiendekanat eingesehen werden.

Weitere Informationen zu den Themen Versicherung, Fördermöglichkeiten, BpT Qualitätssiegel und Angebote finden Sie auf der Website der Tierärztlichen Fakultät.

Einzelheiten zu den Praktika

Landwirtschaftliches Praktikum

Nach § 23 (1) Punkt 3 der TAppV ist eine Übung über Landwirtschaft, Tierzucht und Tierhaltung auf einem Lehrgut abzuleisten. Neben theoretischen Inhalten stehen hier praktische Tätigkeiten rund um die genannten Bereiche im Vordergrund. Dabei erhalten die Studierenden Kenntnisse und Fertigkeiten über unterschiedliche Tierhaltungen (v.a. bei Rind und Schwein), Tierpflege, Fütterung, Melken und Tierbeurteilung.

Das Praktikum kann mit der Gesamtdauer von 2 Wochen (70 Stunden) auf dem Lehr- und Versuchsgut in Oberschleißheim nach dem 2. oder 3. Semester absolviert werden. Die Einteilung erfolgt durch Selbsteinschreibung über *Coremato*. Es werden vier Durchgänge im Jahr angeboten, jeweils zwei im Frühjahr und Herbst in der vorlesungsfreien Zeit. Die Teilnehmerzahl pro Durchgang ist auf 40 Studierende begrenzt.

Den Studierenden ist es gemäß § 23 (2) freigestellt, das Praktikum außerhalb der Universität abzuleisten. Voraussetzungen dafür sind:

Das Praktikum muss in einem anerkannten landwirtschaftlichen Lehrbetrieb (Berechtigung zur Ausbildung von Lehrlingen), der eine Tierhaltung betreibt abgeleistet werden. Die Dauer des Praktikums beträgt 4 Wochen. Eine Aufteilung auf zwei verschiedene Betriebe (2 x 2 Wochen) ist möglich. Dabei müssen beide Anteile nicht zeitlich zusammenhängend, jedoch im gleichen vorlesungsfreien Block absolviert werden. Das externe Praktikum kann bereits nach dem 1. Fachsemester absolviert werden.

Studierende müssen sich das externe Praktikum am Praktikumsende vom Lehrbetrieb bestätigen lassen. Das Formblatt muss im Prüfungsamt abgegeben werden. Außerdem muss eine Bescheinigung über die Anerkennung als landwirtschaftlicher Lehrbetrieb mit eingereicht werden.

Achtung: Die erfolgreiche Teilnahme am landwirtschaftlichen Praktikum ist eine Voraussetzung für die Zulassung zu den Prüfungen des Physikums.

Eine abgeschlossene landwirtschaftliche Ausbildung kann anerkannt werden.

Kuratives Praktikum

Das sogenannte „kleine“ kurative Praktikum kann frühestens nach dem Physikum absolviert werden. Gesetzliche Grundlage dafür ist § 57 (1) der TAppV, und ergänzend § 58.

Es besteht die Möglichkeit, das in der Regel 4-wöchige Praktikum an zwei verschiedenen Einrichtungen zu machen, beispielsweise 2 Wochen an einer Klinik und 2 Wochen in einer Tierarztpraxis. Es muss eine Gesamtstundenzahl von 150 Stunden abgeleistet werden.

Dieses Praktikum dient dazu, nach Erlangen der naturwissenschaftlichen und vorklinischen Kenntnisse nun einen ersten Einblick in den tierärztlichen Alltag zu bekommen und erste praktische Fertigkeiten zu erlernen. Es empfiehlt sich grundsätzlich, verschiedene Bereiche dabei abzudecken (Groß- und Kleintiere).

Hygiene- und Lebensmitteluntersuchungspraktikum (gemäß § 55 (1) und 56 (1) der TAppV)

Dieses Praktikum dauert mindestens 2 Wochen (75 Stunden), die aufeinander folgen sollen. Das Praktikum kann nach dem 7. Fachsemester absolviert werden.

Unter Anleitung von Tierärzt*innen oder anderen wissenschaftlich qualifizierten Personen, die im Bereich der Hygienekontrolle, Lebensmittelüberwachung oder -untersuchung hauptberuflich tätig sind, sollen sich die Studierenden je nach Praktikumsstätte mit den Methoden zur Hygienekontrolle und / oder der Untersuchung und Beurteilung von Lebensmitteln vertraut machen.

Entsprechend dem Aufgabenspektrum der Behörde oder anderen Einrichtung sollen die Studierenden in der Überwachung von Lebensmittelbetrieben oder der Untersuchung verschiedener Lebensmittel geübt und befähigt werden, selbständig eine Beurteilung der Verkehrsfähigkeit eines Lebensmittels oder der Betriebshygiene eines Kontrollobjektes auf wissenschaftlicher Grundlage vorzunehmen. Dabei sollen auch die Gesichtspunkte der Lebensmitteltechnologie und der Qualitätssicherung berücksichtigt werden.

Für das Praktikum können folgende Stellen in Frage kommen:

- für Hygieneüberwachung in Schlachthöfen oder Lebensmittelbetrieben zuständige Behörden, für Überwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln zuständige Dienststellen (in der Regel ein Veterinär- und Lebensmittelaufsichtsamt)
- für Lebensmitteluntersuchung zuständige Dienststellen (z. B. Landesuntersuchungsämter)
- private Lebensmitteluntersuchungslabors
- Einrichtungen der Lebensmittelwirtschaft, die Qualität und Unbedenklichkeit von Lebensmitteln kontrollieren (z. B. Lebensmittelbetriebe mit betriebseigenem Qualitätsüberwachungslabor)
- einschlägige Universitätseinrichtungen (z.B. Institute für Lebensmittelhygiene, Fleisch- und Milchhygiene)

Praktikum in der Schlachttier- und Fleischuntersuchung (gemäß § 55 (2) und 56 (2) der TAppV)

Dieses Praktikum dauert mindestens 3 Wochen (100 Stunden), die aufeinander folgen sollen. Es kann nach dem 8. Fachsemester absolviert werden.

Achtung: Da die Plätze in Behörden, die an fünf Tagen die Woche schlachten, stark limitiert sind, empfehlen wir den Studierenden dringend sich frühzeitig um einen Platz zu bemühen.

Studierende lernen unter der Aufsicht und Weisung von hauptamtlich bei der für die Schlachttier- und Fleischuntersuchung zuständigen Behörde tätigen Tierärzt*innen, wie Schlachttiere und Fleisch verschiedener Tierarten zu untersuchen und beurteilen sind. Ein Aspekt ist ebenso die Beurteilung der tierschutzgerechten Behandlung der Schlachttiere.

Die Anforderungen an den Schlachthof sind:

- EU-Zulassung
- hauptamtlich für Kontrolltätigkeit verantwortlich tätige/r amtliche/r Tierärztin / Tierarzt
- Schlachtung von Schweinen und / oder Rindern, maximal 30 Stunden können an einem Geflügel-Schlachthof absolviert werden

Öffentliches Veterinärwesen (gemäß § 61 und 62 der TAppV)

Dieses Praktikum dauert mindestens 2 Wochen (75 Stunden), die aufeinander folgen sollen. Das Praktikum kann nach dem 6. Fachsemester absolviert werden.

Die Studierenden sollen in entsprechenden Dienststellen einen Einblick in die Aufgaben der Veterinärverwaltung bekommen und Kenntnisse des Verwaltungs- und Ordnungsrechts sowie der Organisations- und Verwaltungskunde erlangen.

Folgende Aufgabenbereiche können Inhalt dieses Praktikums sein:

Tierschutz, Tierseuchenbekämpfung, Tierarzneimittel, Lebensmittelüberwachung.

Auf Grund des kurzen Zeitraums des Praktikums und der großen Variabilität der Praktikumsstätten (z.B. unterschiedliches Aufgabenspektrum der Veterinärämter je nach Bundesland) ist es nicht erforderlich, dass alle Bereiche während des Praktikums umfassend abgearbeitet werden.

Das Praktikum kann an folgenden Stellen absolviert werden:

- Dienststellen der Veterinärverwaltung
- Veterinär- und Lebensmittelaufsichtsamt
- Landesmittelbehörde
- Bereich Veterinärwesen im Länder- oder Bundesministerium

Kuratives Praktikum (gemäß § 57 (2) bzw. 58 der TAppV)

Dieses Praktikum absolvieren Studierende in mindestens 16 Wochen bzw. insgesamt 700 Stunden im 9. oder 10. Fachsemester. Dieses darf an bis zu vier verschiedenen Praktikumsstellen (Tierkliniken, -praxen) abgeleistet werden.

Eine weitere Möglichkeit innerhalb dieser 16 Wochen besteht im sogenannten **Wahlpraktikum**: Von den 16 Wochen können 2 bis 8 Wochen auch außerhalb von Tierpraxen und -kliniken verbracht werden.

Explizit genannt werden beispielsweise folgende Möglichkeiten (siehe auch § 60 der TAppV): Praktikum in einem Institut einer Universität mit einer naturwissenschaftlich-medizinischen Fachrichtung, in einer Veterinäruntersuchungseinrichtung, in der pharmazeutischen Industrie oder in einer wissenschaftlich geleiteten zoologischen Einrichtung.

Bei der Auswahl der Praktikumsstellen können sowohl nationale als auch internationale Adressen in Betracht gezogen werden.



Eingangstor Tierärztliche Fakultät München

Das Signet der Tierärztlichen Fakultät München zeigt das ehemalige Eingangstor der Fakultät. Es wurde 1790 bei der Umwandlung des Geländes der sogenannten „Jesuitenwasch“ zur Veterinärschule neu gebaut und integriert.

(Quelle: Johann Schäffer, Sonderdruck aus: Oberbayerisches Archiv, 116. Band, „Anton Joseph Will (1752 – 1821) Der „erste rationelle Thierarzt in Baiern“ und die Gründung der Tierarzneischule München“)

Impressum

Herausgeber:
Ludwig-Maximilians-Universität München
Tierärztliche Fakultät
Veterinärstr. 13
80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 -2503
Fax: +49 (0)89 / 2180 -16578
www.vetmed.uni-muenchen.de

Leitung: Prof. Dr. T. Göbel
Redaktion: K. Göbel, E. Kutzer

Gestaltung: S. Heimerl

6. Auflage
Stand: Wintersemester 2024 / 2025, 19.04.2025

