LMU

LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

Tierärztliche Fakultät
Ludwig-Maximilians-Universität
München

Studiengang Tiermedizin
Studienführer

Allgemeines

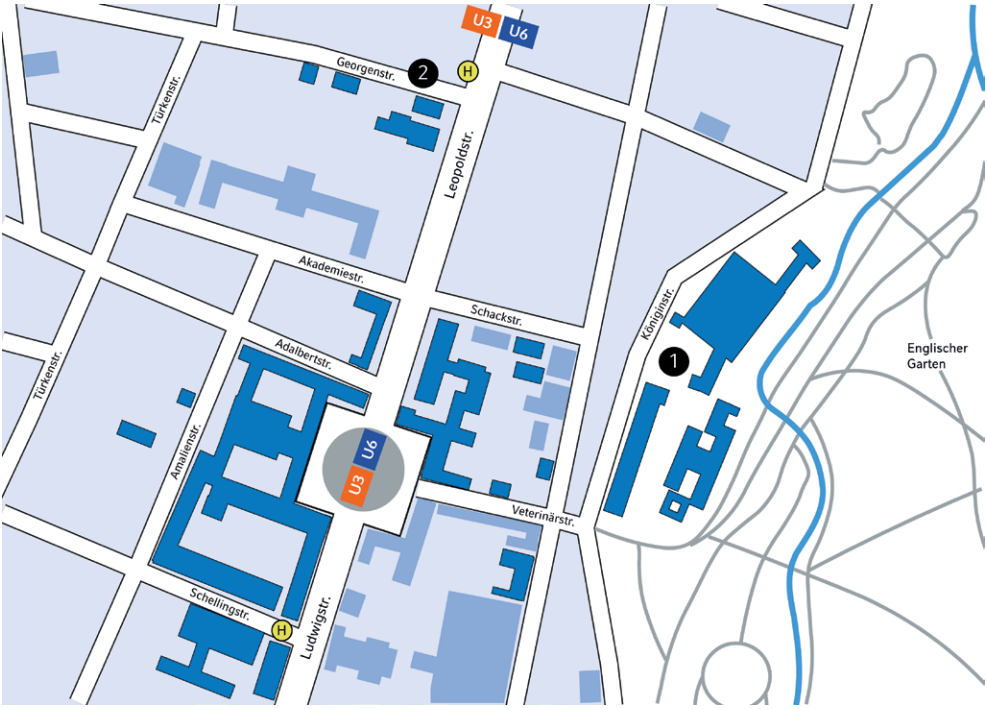
Tierärztliche Fakultät	3
◆ Lagepläne	4
◆ Wichtige Adressen und Kontakte	8
Der Studiengang Tiermedizin	24
◆ Die Leistungsbewertung	27
Veranstaltungen der einzelnen Semester	28
◆ 1. Semester	30
◆ 2. Semester	48
◆ 3. Semester	70
◆ 4. Semester	88
◆ 5. Semester	104
◆ 6. Semester	124
◆ 7. Semester	148
◆ 8. Semester	172
◆ 9. und 10. Semester	186
◆ 11. Semester	204
◆ Pflichtpraktika	208
◆ Wahlpflichtfächer	214
Impressum	219

TIERÄRZTLICHE INSTITUTE DER UNIVERSITÄT

Allgemeines

Tierärztliche Fakultät

Lageplan



❶ Das Stammgelände der Tierärztlichen Fakultät ist an der Veterinärstraße 13, am Eingang zum Englischen Garten, angesiedelt:

Verkehrsverbindung:
- U-Bahn Station Universität (U3 und U6)
- Bushaltestelle Universität (Buslinie 154)
- ca. 8 Min. Fußweg

❷ Der Lehrstuhl für Experimentelle Parasitologie befindet sich in der Leopoldstraße 5 (Ecke Georgenstraße), 80802 München

Verkehrsverbindung:
- U-Bahn Station Giselastraße (U3 und U6)
- Bushaltestelle Georgenstraße (Buslinie 154)
- ca. 3 Min. Fußweg

Lageplan

Hörsäle

B Mittelbau
C Anatomie
J Gynäkologie
H Chirurgie
E Innere
N Pathologie
P Zoologie

Einrichtungen

A Physiologische Chemie, Physiologie
B Dekanat, AG Populationsgenomik
C Anatomie
D Bibliothek
E Pharmakologie
F, G Medizinische Kleintierklinik
H, I Chirurgische und Gynäkologische Kleintierklinik
H, I Klinik für Pferde
K Strahlentherapie
L Fachschaft
M Tierschutz, Verhaltenskunde
N Pathologie, Infektionsmedizin
O Pforte
P Paläoanatomie, Fischkrankheiten, Rechnerbetriebsgruppe

Lageplan

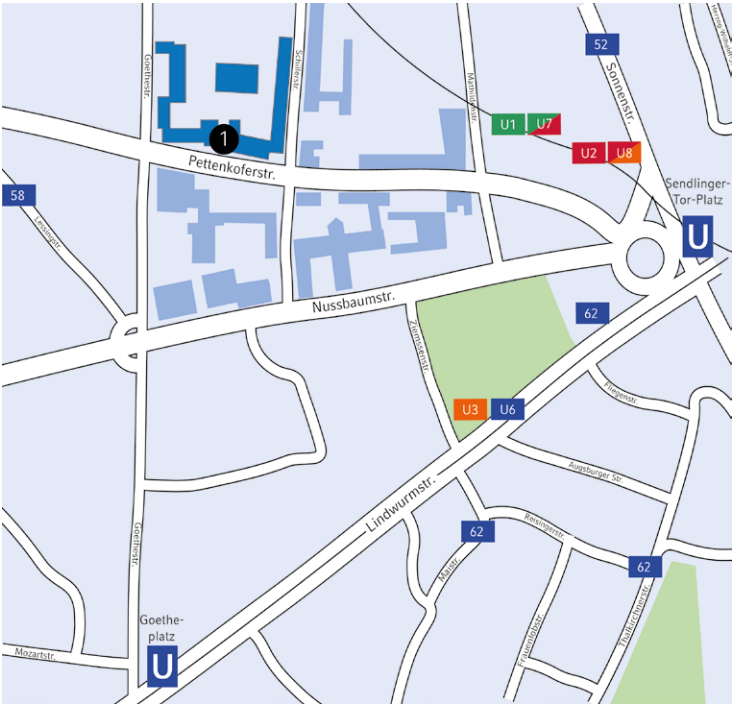
Neben dem Stammgelände gibt es einen weiteren Standort in Oberschleißheim:

Tiermedizin Oberschleißheim (ca. 15 km zur Stadtmitte München)
Verkehrsanbindung:

- S-Bahn: S1 München-Freising (Haltestelle Oberschleißheim)
  ca. 15 Min. Fussweg oder Buslinie 292 (Richtung Sonnenstraße)
- U-Bahn: U6 bis Garching/Hochbrück
  Buslinie 292 ab Garching/Hochbrück (Richtung Sonnenstraße)

A. Lehrstuhl für Tierernährung und Diätetik Oberschleißheim, Lebensmittelsicherheit, Hygiene und Technologie der Milch, 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. bis H: geplante Gebäude

Lageplan



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

Klinikum der Universität München – Innenstadt

1. **Praktikumslabor** in der Pettenkoferstr. 14, Raum F006.

Wichtige Adressen und Kontakte

Dekanat, Studiendekanat, Prüfungsamt und Beauftragte

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@lmu.de

Sekretariat: Karina Schadt
Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2656
E-Mail: k.schadt@lmu.de
Promotionskanzlei
E-Mail: promotion08@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de

Prodekan:
Prof. Dr. Dr. h.c. Erwin Märtlbauer
Lehrstuhl für Hygiene und Technologie der Milch
Schönleutnerstr. 8, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78600
E-Mail: milchhygiene@mh.vetmed.uni-muenchen.de

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

Forschungsdekan:
Prof. Dr. Eckhard Wolf
Lehrstuhl für Molekulare Tierzucht und Biotechnologie
Feodor-Lynen Str. 25, 81377 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 76800
E-Mail: ewolf@lmb.uni-muenchen.de

Studiendekanat:

Vanessa Alf
Fachstudienberatung, Studiengangskoordination, VETProfil, Evaluation
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2503
E-Mail: vanessa.alf@lmu.de

Dr. Christina Beitz-Radzio
Lehre@VET, KELDAT
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2501
E-Mail: Beitz-Radzio@lmu.de

Lisa Fenzl
SkillsLab, Lehre@VET
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3548
E-Mail: Lisa.Fenzl@lmu.de

Dr. Hao Stoll
E-Prüfungen
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2549
E-Mail: H.Stoll@lmu.de

Thomas Thielemann
Verwaltung und Organisation (BAföG, Coremato u.v.m.)
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3578
E-Mail: t.thielemann@lmu.de

E-Mail-Adressen für Anfragen zu
ERASMUS+: erasmus@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de
Moodle: moodle@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de

Vertrauensdozent:
Prof. Dr. Dr. Michael Erhard
Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung
Veterinärstr. 13/R, 80539 München
Tel.: + 49 (0)89 2180 - 78302
E-Mail: m.erhard@tierhyg.vetmed.uni-muenchen.de

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

Frauenbeauftragte:
Prof. Dr. Ellen Kienzle
Lehrstuhl für Tierernährung und Diätetik
Schönleutnerstr. 8, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78700
E-Mail: Frauenbeauftragte@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de

Prüfungsangelegenheiten

Prüfungsamt für Tiermedizin
Amalienstr. 52, Zimmer K002, 80799 München Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 5525
(1. bis 5. Semester)
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3753
(6. bis 8. Semester)
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 5848
(ab 9. Semester)
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 5588 oder - 5525

Vorsitz für die Tierärztliche Vorprüfung und Prüfung: Prof. Dr. Thomas Göbel
Lehrstuhl für Tierphysiologie
Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3827
E-Mail: goebel@lmu.de

Veterinärwissenschaftliches Department

Geschäftsstelle
Dr. Werner Eichhorn
Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2531, Fax: - 992531
E-Mail: werner.eichhorn@vetwiss.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Anatomie, Histologie und Embryologie
Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2563, Fax: - 2569
E-Mail: sekretariat@anat.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Tierphysiologie
Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2552, Fax: - 2554
E-Mail: physio.sekretariat@tiph.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Physiologische Chemie
Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2290, Fax: - 2508
E-Mail: gabius@tiph.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Tierernährung und Diätetik
Schönleutnerstr. 8, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78700, Fax: -78702
E-Mail: tierernaehrung@tiph.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Lebensmittelsicherheit
Schönleutnerstr. 8, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78500, Fax: - 78502
E-Mail: sekretariat@ls.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Hygiene und Technologie der Milch
Schönleutnerstr. 8, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78600, Fax: - 78602
E-Mail: milchhygiene@mh.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Molekulare Tierzucht und Biotechnologie
Genzentrum der LMU München
Feodor-Lynen-Str. 25, 81377 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 76800, Fax: - 76849
E-Mail: ewolf@lmb.uni-muenchen.de

und: **Arbeitsgruppe Populationsgenomik**
Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2548, Fax: - 2589
E-Mail: tierall.secretary@gen.vetmed.uni-muenchen.de

und: **Moorversuchsgut**
Hackerstr. 27, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78421, Fax: -78422
E-Mail: b.aigner@gen.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung
Veterinärstr. 13 (Gebäude R), 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78300, Fax: - 78333
E-Mail: m.erhard@tierhyg.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Paläoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin
Kaulbachstr. 37 / III, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 5710, Fax: - 6278
E-Mail: Tanja.Kovaleva@palaeo.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Bakteriologie und Mykologie
Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2528, Fax: - 2597
E-Mail: Polixeni.Kyriakaki@lmu.de

Lehrstuhl für Virologie
Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2514, Fax: - 16576
E-Mail: Corina.Macheel@lmu.de

Lehrstuhl für Experimentelle Parasitologie
Leopoldstr. 5, 80802 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3622, Fax: - 3623
E-Mail: sekretariat@tropa.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie
Königinstr. 16, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2663, Fax: - 16556
E-Mail: potschka@pharmtox.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Fischkrankheiten und Fischereibiologie
Kaulbachstr. 37, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2282
E-Mail: d.palic@fisch.vetmed.uni-muenchen.de

Zentrum für Klinische Tiermedizin

Geschäftsstelle
Robert Oestreich
Königinstr. 12, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 6351, Fax: - 996351
E-Mail: geschaeftsstelle@vetklin.vetmed.uni-muenchen.de

Medizinische Kleintierklinik

Lehrstuhl für Innere Medizin der Kleintiere
Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2650, Fax: - 6240
E-Mail: vorstandsassistenz@medizinische-kleintierklinik.de

Chirurgische und Gynäkologische Kleintierklinik

Lehrstuhl für Chirurgie der Kleintiere
Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2629
Fax: +49 (0)89 / 395341
E-Mail: sekretariat@chirurgische-kleintierklinik.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, Fax: - 78851
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, Fax: - 78851
E-Mail: sekretariat-zerbe@med.vetmed.uni-muenchen.de

Klinik für Schweine

Lehrstuhl für Krankheiten des Schweines
Sonnenstr. 16, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 78900, Fax: - 78902
E-Mail: schweineklinik@med.vetmed.uni-muenchen.de

Klinik für Pferde

Lehrstuhl für Innere Medizin und Chirurgie des Pferdes sowie für Gerichtliche Tiermedizin
Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3747
Fax: +49 (0)89 / 394272
E-Mail: kontakt@pferd.vetmed.uni-muenchen.de

Lehrstuhl für Innere Medizin und Reproduktion
Veterinärstr. 13, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2627, Fax: - 2161
E-Mail: KontaktInnereRepro@pferd.vetmed.uni-muenchen.de

Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische

Lehrstuhl für aviäre Medizin und Chirurgie
Sonnenstr. 18, 85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 76070, Fax: -76082
E-Mail: vorstandsassistenz@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, Fax: - 2544
E-Mail: sekretariat@patho.vetmed.uni-muenchen.de

Weitere Einrichtungen

Bibliothek der Tierärztlichen Fakultät
Königinstr. 10, 80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2671 (Ausleihe)
- 2672 (Information)
- 2972 (Leitung)
E-Mail: tiermed@ub.uni-muenchen.de

SkillsLab
Kaulbachstr. 37, Raum K32,
80539 München
Tel.: +49 (0) 89 / 2180 - 3548
E-Mail: lisa.fenzl@lmu.de

Rechnerbetriebsgruppe
Kaulbachstr. 37, Raum 018
80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2525
Fax: +49 (0)89 / 2180 - 992523
E-Mail: support@it.vetmed.uni-muenchen.de

CIP-Pool
Durch die Rechnerbetriebsgruppe wird ein CIP-Pool betreut, welcher den Studierenden zahlreiche Computer-Terminals inklusive Druckmöglichkeiten bietet. Dieser CIP-Pool befindet sich in Oberschleißheim im Gebäude 4 (siehe Seite 6): 52 Arbeitsplätze

Lehr- und Versuchsgut in Oberschleißheim
Das Lehr- und Versuchsgut dient der Lehre und der Forschung. Studierende absolvieren hier ein Pflichtpraktikum und die klinische Ausbildung.

St.-Hubertus-Str. 12
85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 76040
Fax: +49 (0)89 / 2180 - 76041

Weitere wichtige Adressen der Ludwig-Maximilians-Universität

Studentenkanzlei
Geschwister-Scholl-Platz 1
80539 München
Web: http://www.uni-muenchen.de/studium/kontakt/studentenkanzlei/index.html

Studien-Informations-Service (SIS)
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 9000
Web: http://www.uni-muenchen.de/studium/kontakt/sis/index.html

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

Studentenwerk
Leopoldstr. 15
80802 München
Tel.: +49 (0)89 / 38196 - 0
E-Mail: stuwe@studentenwerk.mhn.de
Web: http://www.studentenwerk-muenchen.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
Helene-Mayer-Ring 9
(Gemeinschaftszentrum im Olympischen Dorf)
80809 München
Tel.: +49 (0)89 / 35 71 35 - 40
E-Mail: psycho-beratung@stwm.de

Die Fachschaft

Fachschaft
Veterinärstr. 13
80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2057
E-Mail: fachschaft@it.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 Universitätsebene 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 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 Professoren 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 Vertretern, sondern auch aus vielen freiwilligen Helfern, die die Arbeit unterstützen.

Denn die Fachschaft bietet ihren Mitarbeitern noch viel mehr als „nur" einen Einblick in die Funktionsweisen der Fakultät.

Als Mitglied im Bundesverband der Veterinärmedizinstudierenden 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 Kommilitonen 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 von Mittwoch bis Freitag vor dem eigentlichen Semesterstart Mitte Oktober, bietet die Fachschaft somit den neuen Studierenden die Möglichkeit, die neuen Kommilitonen und das Fakultätsgelände auf lustige Art und Weise kennenzulernen und sie mit Studierenden höherer Semester, den sogenannten Tutoren, 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 Kommilitonen engagieren sind herzlich willkommen sich dazu zu setzen und mitzumachen!

Mehr Informationen, Neuigkeiten und aktuelle Termine sind auf der Homepage **https://www.fachschaft.vetmed.uni-muenchen.de/index.html** zu finden.

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

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

Veterinärstr. 13
80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 3758
Fax: +49 (0)89 / 2180 - 2554
E-Mail: amtf@vetmed.uni-muenchen.de
www.amtf.de

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

Wir stellen uns vor

Absolventen 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 Professoren und ihren Mitarbeitern 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 und Absolventen 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, € 1.000)
- 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 (Studierendenausbildung)

Vorstand

Vorsitzender:
Prof. Dr. Bernd Kaspers

Stellv. Vorsitzender:
Dr. Karl Eckart

Schatzmeisterin:
PD Dr. Birgit Viertlböck

Schriftführer:
Dr. Sebastian Ulrich

Weitere Mitglieder:
- Prof. Dr. Hermann Ammer
- PD Dr. Markus Brielmeier
- Dr. Siegfried Graf
- cand. med. vet. Jan Graßhoff
- 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.

Das Studiendekanat

Die MitarbeiterInnen des Studiendekanats sind für die Belange der Studierenden der Tierärztlichen Fakultät zuständig und stehen gerne per E-Mail, Telefon oder persönlich für Fragen zur Verfügung.

Zum Verantwortungsbereich gehören unter anderem die Fachstudienberatung, das Ausstellen von Leistungsbescheinigungen zum BAföG-Antrag, die Anrechnung von Studienleistungen, die Betreuung von Moodle (Learning Management System), die Betreuung von Coremato (Kursvergabeprogramm der Tierärztlichen Fakultät), Organisation von elektronischen Prüfungen, Lehre@VET (s. S. 19), das Durchführen von Lehrevaluation und die Organisation von ERASMUS+.

Die Öffnungs- und Sprechzeiten sowie die zuständigen AnsprechpartnerInnen (s. S. 8) werden auf der Webseite der Tierärztlichen Fakultät bekannt gegeben (http://www.vetmed.uni-muenchen.de/einrichtungen/studiendekanat/index.html).

Auf der Webseite der Tierärztlichen Fakultät wurden unter „Studium" – „A bis Z" (https://www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/a_bis_z/index.html) alle wichtigen Informationen für Studierende zusammengestellt.

Anschrift:
Studiendekanat der Tierärztlichen Fakultät
Veterinärstr. 13
D-80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2503
Fax: +49 (0)89 / 2180 - 16578
E-Mail: studiendekan08@lmu.de

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

LEHRE@VET
Studiendekanat

Seit 2012 wird die LMU von Bund und Ländern im Rahmen des Qualitätspakts Lehre gefördert. Ziel von „Lehre@LMU“ ist die Verbesserung der Qualität von Lehre und Studium. An unserer Fakultät sind alle Aktivitäten unter dem Begriff „Lehre@VET“ zusammengefasst. Dieses Förderprogramm besteht im Wesentlichen aus den folgenden drei Bereichen:

1. VETResearch
bezeichnet die studentischen Forschungsprojekte. Unsere Studierenden haben die Möglichkeit, bereits während des Studiums Forschungsprojekte zu bearbeiten und so Einblick in diesen Arbeitsbereich eines Tiermediziners zu erhalten.

2. VETProfil
beschreibt die Profillinien. Unsere Fakultät bietet ein großes und breit gefächertes Angebot an Wahlpflichtfächern, die bis dato relativ unsortiert belegt werden konnten. In den Profillinien sind passende Fächer zusammengefasst, so dass eine gewisse Spezialisierung während des Studiums ermöglicht werden kann. Mit dem Abschlusszeugnis wird ein Zertifikat über die besuchten Linien inkl. Lerninhalten der besuchten Wahlpflichtfächer ausgegeben.

3. VETLearn
steht für die studentischen Tutorien. Vor allem in den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern besteht aufgrund des unterschiedlichen Wissensniveaus Förderungsbedarf.

Aktuelle Informationen dazu finden Sie auf unserer Website unter Lehre@VET sowie auf Moodle. Sie werden dort automatisch in die Veranstaltungen VETLearn und VETResearch eingetragen, um alle relevanten Informationen zu erhalten.

AnsprechpartnerInnen für alle Projekte rund um Lehre@VET sind die MitarbeiterInnen des Studiendekanats.

VETSkillsLab

Im Skills Lab der Tierärztlichen Fakultät bekommen die Studierenden der Tiermedizin die Möglichkeit, praktische Fähigkeiten an Modellen und Simulatoren zu üben.
Während des Tiermedizin-Studiums muss zusätzlich zu einer großen Menge an theoretischem Wissen auch eine Fülle an praktischen Fertigkeiten erlernt werden.
Die vielen realitätsnahen Modelle und Simulatoren des Skills Labs bieten den Studierenden eine optimale Möglichkeit, tierärztliche Handgriffe wie z.B. das Intubieren, das Legen eines Venenkatheters, die rektale Untersuchung des Reproduktionstrakts des Pferdes, das Melken oder auch die Besamung beim Rind, einzuüben. Diese Möglichkeit der Übung in stressfreier Atmosphäre mit genügend Zeit für jede/n Studierende/n bietet eine ideale Vorbereitung, bevor man diese Fertigkeiten das erste Mal am lebenden Tier - und im Zweifelsfall unter Beobachtung des Patientenbesitzers - durchführt, sei es im Rahmen der klinischen Ausbildung an der Universität oder in einem der studiumsbegleitenden Praktika.

Das Repertoire unseres neu eröffneten Skills Labs wird ständig erweitert. Alle Stationen verfügen dabei neben den Modellen und Simulatoren auch über alle benötigten Verbrauchsmaterialien sowie über schriftliche Anleitungen mit Fotos und teilweise auch Videos.

Zusätzlich werden alle Stationen von studentischen TutorInnen betreut, die den Studierenden mit Rat und Tat zur Seite stehen, falls im Selbststudium Unklarheiten auftreten.
Die Inhalte und Anleitungen der Stationen werden in Zusammenarbeit mit den Kliniken erarbeitet, um ein möglichst „realitätsnahes“ Durchführen der Übungen zu erlauben.
Da die Stationen größtenteils Übungen aus den Propädeutik-Kursen beinhalten, ist das Skills Lab für alle Studierenden ab dem 4. Semester zugänglich.

Die Anmeldung erfolgt online.
Zu finden ist das Skills Lab im Kursraum der Kaulbachstraße 37 (Untergeschoss).

Die Leiterin des Skills Labs und Ansprechpartnerin für alle Fragen ist Frau Dr. Lisa Fenzl aus dem Studiendekanat.

ERASMUS+

Kooperierende Einrichtungen

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

- École Nationale Vétérinaire de Toulouse
  Partnerschaftsbeauftragte:
  Prof. Rambeck, Prof. Sutter, 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: Ghent University
- Liège: Université de Liège

Frankreich
- Lyon: École Nationale Vétérinaire de Lyon
- Nantes: École Nationale Vétérinaire de Nantes
- Toulouse: École Nationale Vétérinaire de Toulouse

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

Österreich
- Wien: Veterinärmedizinische Universität Wien

Polen
- Warschau: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
- Wroclaw: Uniwersytet Przyrodniczy w Wroclawiu

Slowenien
- Ljubljana: Univerza v Ljubljani

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

Tschechien
- Brno: Veterinarní a Farmaceutická Univerzita v Brno

Ungarn
- Gödöllö: Veterinärmedizinische Fakultät Budapest

Weitere Partner

Schweiz
- Bern und Zürich: Vetsuisse Fakultät

Programmbeauftragte für ERASMUS+

Incomings & Outgoings:

Vanessa Alf
Studiengangskoordination
Veterinärstr. 13
80539 München
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 2503
E-Mail: erasmus@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de

Outgoings (Anmeldung):

Dr. Stefan Nüske
Lehr- und Versuchsgut Oberschleißheim
St. Hubertusstr. 12
85764 Oberschleißheim
Tel.: +49 (0)89 / 2180 - 76056
E-Mail: Stefan.Nueske@lmu.de

Überblick

Der Studiengang Tiermedizin

Die Tierärztliche Ausbildung umfasst nach den Vorschriften der Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten (TAppV) vom 27.07.2006 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

a) 70 Stunden über Landwirtschaft, Tierzucht und Tierhaltung,
b) 150 Stunden in der kurativen Praxis einer Tierärztin, eines Tierarztes oder in einer unter tierärztlicher Leitung stehenden Tierklinik,
c) 75 Stunden in der Hygienekontrolle und Lebensmittelüberwachung und -untersuchung,
d) 100 Stunden in der Schlachttier- und Fleischuntersuchung,
e) 75 Stunden im öffentlichen Veterinärwesen,
f) 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 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.

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

a) Naturwissenschaftlicher Abschnitt der Tierärztlichen Vorprüfung (Vorphysikum)
Hier umfasst die Prüfung die Fächer Physik, Botanik und Zoologie (nach dem 1. Semester) und Chemie (nach dem 2. Semester). Die Prüfungen sind bis zum Ende des ersten Studienjahres abzulegen (TAppV, § 19). Zur

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

b) Anatomisch-physiologischer Abschnitt der Tierärztlichen Vorprüfung (Physikum)

Geprüft werden Tierzucht und Genetik einschließlich Tierbeurteilung (nach dem 3. Semester) und Anatomie, Histologie und Embryologie, Physiologie und Physiologische Chemie (nach dem 4. Semester). Die Prüfungen sollen bis zum Ende des zweiten Studienjahres abgelegt werden (TAppV § 22). Voraussetzungen sind u.a. die Teilnahme an einer 70-stündigen Übung über Landwirtschaft, Tierzucht und Tierhaltung auf dem Lehr- und Versuchsgut der Fakultät und die Absolvierung von mindestens 84 Stunden an Wahlpflichtveranstaltungen.

c) Tierärztliche Prüfung

Die Tierärztliche Prüfung wird in mehreren Teilabschnitten abgelegt. Die Prüfungen werden mündlich, schriftlich, als Multiple-Choice, oder in kombinierten Formen abgelegt. Die Prüfungs- und Studienordnung sieht folgenden Prüfungsablauf vor (TP = Teilprüfung):

- **Vor dem 6. Semester:** Klinische Propädeutik
- **Nach dem 6. Semester:** Parasitologie, Pharmakologie und Toxikologie und Tierernährung.
- **Nach dem 7. Semester:** Bakteriologie und Mykologie, Milchkunde (TP I), Allgemeine und klinische Radiologie und Virologie
- **Nach dem 8. Semester:** Lebensmittelkunde einschließlich Lebensmittelhygiene (TP I) und Tierhaltung und Tierhygiene.
- **Im 9. oder 10. Semester:** Arznei- und Betäubungsmittelrecht
- **Im 11. Semester:** Allgemeine Pathologie und Spezielle pathologische Anatomie und Histologie, Chirurgie und Anästhesiologie, Fleischhygiene, Geflügelkrankheiten, Gerichtliche Veterinärmedizin mit Berufs- und Standesrecht, Innere Medizin, Lebensmittelkunde einschl. Lebensmittelhygiene (TP II), Milchkunde (TP II), Reproduktionsmedizin, Tierschutz und Ethologie, Tierseuchenbekämpfung und Infektionsepidemiologie.

Weitere Details (z. B. bezüglich der jeweiligen Prüfungsform) können Sie in der TAppV sowie in der aktuellen Prüfungs- und Studienordnung nachlesen.

Art der Veranstaltungen

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

1) **Vorlesungen:** Es werden wissenschaftliche Grundlagen gelehrt. Hierbei ist in der Regel die Gruppengröße nicht begrenzt.

2) **Seminar:** Durch eine kleinere Gruppengröße wird die Interaktion des Seminarleiters mit den Studierenden erleichtert. Studierende arbeiten mit seiner Betreuung alleine oder in Gruppen.

3) **Übungen:** Durch das Bearbeiten und Lösen von Aufgabenstellungen werden vorher erworbene theoretische Kenntnisse praktisch umgesetzt und vertieft.

4) **Klinische Übungen:** Am Tier werden u. a. diagnostische Methoden eingeübt.

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

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

Die ECTS Bewertungsskala				
Noten-stufe	Noten-spanne	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

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.

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.

c.t. (cum tempore) = Beginn einer Veranstaltung 15 Minuten nach einer vollen Stunde, z. B. 10:15 Uhr.

s.t. (sine tempore) = Beginn einer Veranstaltung zur vollen Stunde, z. B. 10:00 Uhr.

1. Semester

Veranstaltung	SWS	Credits
Anatomie I	2	2,0
Anatomische Präparierübungen I	2	2,0
Botanik für Tiermediziner	4	4,0
Chemie I	3	3,0
Chemische Übungen I	1	1,0
Ethologie I	1	1,0
Histologie I	2	2,0
Physik für Tiermediziner	4	4,0
Tiermedizinische Terminologie	2	2,0
Tierhaltung I	1	1,0
Tierschutz I	1	1,0
Zoologie	5	5,0
Gesamt	28	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 1. Semester

Uhrzeit	Montag	Dienstag
8:15 Uhr	Chemie I	Chemie I
9:15 Uhr	Zoologie	Ethologie I
10:15 Uhr	Zoologie	Anatomie I*
11:15 Uhr	Physik für Tiermediziner	Anatomie I*
12:15 Uhr	Physik für Tiermediziner	Histologie I
13:15 Uhr		
14:15 Uhr	Anatomie I*	Zoologie
15:15 Uhr	Anatomie I*	Botanik für Tiermediziner
16:15 Uhr		Botanik für Tiermediziner
17:15 Uhr		

Stand: Wintersemester 2020 / 2021. Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter:
https://www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan/index.html

Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Tierschutz I	Tiermedizinische Terminologie für Studierende ohne Latium 8:15 - 10.00 Uhr	
Tierhaltung I		Chemische Übungen I Gruppe A** 9:15 - 11:00 Uhr
Chemie I	Histologiekurs Gruppe A**	
Physik für Tiermediziner		Chemische Übungen I Gruppe B** 11:15 - 13:00 Uhr
Physik für Tiermediziner	Histologiekurs Gruppe B**	
		Chemische Übungen I Gruppe C** 13:15 - 15:00 Uhr
Zoologie	Histologiekurs Gruppe C**	
Zoologie		Chemische Übungen I Gruppe D** 15:15 - 17:00 Uhr
	Botanik für Tiermediziner	
	Botanik für Tiermediziner	

* In der Anatomie I wird das Semester in 2 Gruppen geteilt. Eine Gruppe befindet sich in der Vorlesung, die zweite Gruppe zeitgleich im Präpariersaal bei den Anatomischen Präparierübungen. Beim nächsten Mal werden die Gruppen getauscht.

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

Anatomie I

Referent(inn)en:	Maierl, Kenngott, Reese, Friker
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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, Muskeln und Leitungsbahnen wie Nerven, Blutgefäße und das lymphatische System der Schulter- und Beckengliedmaße studiert.

Literatur:
1. 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
2. König H. E., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Haustiere, ISBN 978-3-1324-2509-5
3. Salomon F.-V., Geyer H., Gille U.: Anatomie für die Tiermedizin, ISBN 978-3-1324-2675-7

Anatomische Präparierübungen I

Referent(inn)en:	Maierl, Reese, Friker, Kenngott, Weber, Wölfel, Zengerling, Kröger, Vater
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
Allgemeine, systematische und topographische Anatomie der Gliedmaßen.

Literatur:
1. 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
2. König H. E., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Haustiere, ISBN 978-3-1324-2509-5
3. Salomon F.-V., Geyer H., Gille U.: Anatomie für die Tiermedizin, ISBN 978-3-1324-2675-7

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme:
Grundsätzlich müssen alle Kurse besucht werden.
B. Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme:
Pro Semester werden 2-4 mündliche Prüfungen (Testate) durchgeführt. Wiederholungsmöglichkeiten gibt es an zwei fixierten Wiederholungsterminen. Diese werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Ein Schein muss innerhalb der für dieses Semester vorgegebenen Testatmöglichkeiten abgeschlossen werden.

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

Referent(inn)en:	Werth
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	4
ECTS:	4,0

Inhalte Teil 1:

- Bau, Funktion und Physiologie der Pflanzen
- Theorien zur Entstehung des Lebens – Bildung einer „Urzelle“
- Prokaryotische Zelle – Antibiotika gegen pathogene Bakterien
- Endosymbiosetheorie – Entstehung Eukaryota – Bau der Pflanzenzelle
- Wurzel – Bau und Wasseraufnahme
- Pflanzenernährung – Mikro- und Makronährelemente, Düngung, Parasitische und karnivore Pflanzen, Symbiose mit Knöllchenbakterien und Mykorrhiza
- Wasserhaushalt und Wassertransport – Transpiration
- Phytohormone und Regulation der Pflanzenentwicklung
- Sprossachse – Bau und sekundäres Dickenwachstum bei Bäumen
- Blatt und Photosynthese – Nutzung von Lichtenergie, Licht- und Dunkelreaktion
- Bau der Blüte – Bestäubung und Befruchtung
- Frucht- und Samenbildung, Samenkeimung

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
- Eroberung des Landes – Anpassungen an das Landleben
- Moose und Farne als erste Landpflanzen
- Die Evolution der Samenpflanzen – Nacktsamer und Bedecktsamer
- Pflanzliche Sekundärstoffe und ihre Wirkungen
- Klassifizierung, Funktion und Wirkung von Sekundärstoffen
- Anpassungen von Frassfeinden an Abwehrstoffe
- Gesundheitsfördernde Wirkung beim Menschen – Antioxidantien
- Vergiftungen durch Pflanzen bei Tieren – Symptome
- Vergiftungen durch Nahrungsmittel, Zierpflanzen und Wildpflanzen

Literatur:

1. Strasburger – Lehrbuch der Pflanzenwissenschaften, Springer, 37. Aufl.

Chemie I

Referent(inn)en:	Gabius, Kaltner, André
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	3
ECTS:	3,0

Inhalt:
Die Lehre in Chemie (1. und 2. Semester) und in Physiologischer Chemie (3. und 4. Semester) sind am Lehrstuhl für Physiologische Chemie sowohl inhaltlich als auch personell eng miteinander verknüpft. Ziel dieser Vorlesung ist es, grundlegende Kenntnisse in allgemeiner und anorganischer Chemie zu vermitteln, die im 3. und 4. Semester in den Lehrveranstaltungen zur Physiologischen Chemie gezielt angewendet werden. Darüber hinaus werden medizinisch-klinische Bezüge hergestellt und die Querverbindungen zu Studium-relevanten Fachgebieten, wie z. B. der Pharmakologie aufgezeigt. Im Einzelnen werden folgende Inhalte 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-, 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-, Brönsted-, Lewis-Theorie, Grundlagen der Reaktionskinetik, Katalyse, chemisches Gleichgewicht und Gleichgewichtskonstante, pH-Wert, Ionenprodukt, Indikatoren, Puffer, Löslichkeitsprodukt, Eigenschaften und Reaktionen der Elemente des Periodensystems.

Literatur:
1. Mortimer C. E., Müller U.: Chemie: das Basiswissen der Chemie. Mit Übungsaufgaben, ISBN 978-3134843095 (Als E-Book in der Universitätsbibliothek erhältlich!)

Chemische Übungen I

Referent(inn)en:	Gabius, Kaltner, André
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

Inhalt:
Hier sollen die Studierenden grundlegende Fähigkeiten für den Umgang mit chemischen Stoffen erlernen. Der in der Vorlesung Allgemeine und Anorganische Chemie behandelte theoretische Stoff wird vertieft und die medizinisch-klinische Bedeutung sowie Quervernetzungen beispielsweise zur Pharmakologie aufgezeigt. Vorab wird das jeweilige Thema von den Studierenden mithilfe eines Übungshefts vorbereitet. Zu zweit werden die Experimente selbständig durchgeführt, ein Protokoll über die Ergebnisse ist dabei zu führen.
Themen sind: optische Messverfahren, chemisches Gleichgewicht und Löslichkeitsprodukt, Gravimetrie, Säure-Basen-Gleichgewicht 1 (Neutralisationstitration) und 2 (schwache Elektrolyte und Puffer) und Komplexgleichgewichte.

Literatur:
1. Mortimer C. E., Müller U.: Chemie: das Basiswissen der Chemie. Mit Übungsaufgaben, ISBN 978-3134843095 (Als E-Book in der Universitätsbibliothek erhältlich!)
2. Schweda E.: Jander/Blasius, Einführung in das anorganisch-chemische Praktikum, ISBN 978-3777606729
3. Übungsheft des Lehrstuhls, aktuelle Version als Download in Moodle

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme:
Alle Kurse müssen besucht werden. Bei Fehlen ist ein ärztliches Attest erforderlich. Versäumte Kurse können jederzeit nach Absprache nachgeholt werden. Ein Kurs kann maximal einmal wiederholt werden.
B. Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme:
Es wird eine schriftliche Prüfung zum Kurs abgehalten. Zur Wiederholung der Prüfung gibt es einen fixierten Termin pro Semester.

Regeln bei Schwangerschaft:
Die Benachrichtung der Fachverantwortlichen ist erforderlich. Eine Teilnahme ist nicht möglich, es können jedoch Alternativen geboten werden.

Ethologie I

Referent(inn)en:	Rauch, Erhard, Döring, Wöhr, Schwarzer, Patzkéwitsch
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

Inhalt:
Die Vorlesung Ethologie I umfasst die Einführung und die Grundbegriffe der Ethologie. 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:
1. Kappeler P.: Verhaltensbiologie, ISBN 3-540-24056-3
2. Wyatt T. D.: Pheromones and Animal Behaviour, ISBN 0-521-48068-0
3. Zeitler-Feicht M. H.: Handbuch Pferdeverhalten, ISBN 978-3-8001-5579-8

Histologie I

Referent(inn)en:	Maierl, Kenngott, Habermann, Reese
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

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:

1. Liebich H. G.: Funktionelle Histologie der Haussäugetiere und Vögel, ISBN 978-3-7945-2692-5 (print), 978-3-7945-6391-3 (e-book)
2. Welsch U., Kummer W., Deller T.: Histologie- Das Lehrbuch, ISBN 978-3-437-44434-0 (print), ISBN 978-3-437-18366-9 (e-book)
3. Lüllmann-Rauch, R., Asan, E.: Taschenlehrbuch Histologie, ISBN 978-3-13-24259-3 (print), ISBN 978-3-13-242532-3 (e-book pdf), ISBN 978-3-13-242533-0 (e-book epub)
4. 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

Referent(inn)en:	Schreiber, Assmann
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 dedizierten Übungsstunden besprochen werden.

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

Tiermedizinische Terminologie

Referent(inn)en:	Goebel V., Peters
Veranstaltungstyp:	Vorlesung mit Übungen
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

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

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. 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.
B. 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(inn)en:	Erhard, Wöhr, Bergmann, Rauch, Schwarzer, Louton
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

Inhalt:
Die Vorlesung beschäftigt sich mit der Haltung folgender Tierarten: Schwein, Minipig, Wachtel, Legehennen, Masthühner, Wassergeflügel, Strauß, Nandu und Puten. 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:
1. Methling W., Unshelm J.: Umwelt- und tiergerechte Haltung von Nutz-, Heim- und Begleittieren, ISBN 3-8263-3139-7
2. Hoy S. et al.: Nutztierhaltung und -hygiene, ISBN 978-3-8252-2801-9
3. Kistner C.: Strauße, ISBN 3800145871

Tierschutz I

Referent(inn)en:	Erhard, Rauch, Döring, Wöhr
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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. Zusätzlich wird die „Kampfhundeproblematik“ erörtert. Der rechtliche Rahmen des Tierschutzes in Europa wird dargestellt.

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

Zoologie

Referent(inn)en:	Korbel, Göbel, Straubinger, Wolf
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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), Nemathelminthes (Rundwürmer) und Gliedertiere sowie Schnecken und Muscheln.

Literatur:
1. Ahne W., Liebich H. G., Wolf E., König H. E.: Zoologie, ISBN 9783794517640
2. Storch V., Welch U.: Kurzes Lehrbuch der Zoologie, ISBN 9783827413994
3. 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	Zulassungs-voraussetzungen zu den Prüfungen	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Botanik der Futter-, Gift- und Heilpflanzen	Keine	Multiple-Choice	100%
Physik einschließlich der Grundlagen des physikalischen Strahlenschutzes	Keine	Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung	100%
Zoologie	Keine	Multiple-Choice	100%

2. Semester

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	1	1,0
Embryologie I	1	1,0
Ethologie II	1	1,0
Genetik	2	2,0
Geschichte der Tiermedizin	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	26	27,0

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		
9:15 Uhr		Chemische Übungen II Gruppe A 9:15 - 11:00 Uhr
10:15 Uhr		
11:15 Uhr		Chemische Übungen II Gruppe B 11:15 - 13:00 Uhr
12:15 Uhr		
13:15 Uhr	Tierhaltung II	Chemische Übungen II Gruppe C 13:15 - 15:00 Uhr
14:15 Uhr	Anatomie II*	
15:15 Uhr	Anatomie II*	Chemische Übungen II Gruppe D 15:15 - 17:00 Uhr
16:15 Uhr	Tierzucht I	
17:15 Uhr	Tierzucht I	

Stand: Wintersemester 2020 / 2021. Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter:
https://www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan/index.html

Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Haustiergenetik	Haustiergenetik	Radiologie I
Chemie II	Chemie II	Chemie II
Propädeutik I	Labortierkunde	Tierschutz II
Propädeutik I	Anatomie II*	Ethologie II
Propädeutik I	Anatomie II*	
	Embryologie I	
Physiologie I	Geschichte der Tiermedizin**	Terminologie für Wiederholer***
Physiologie I	Geschichte der Tiermedizin**	Terminologie für Wiederholer***
Allgemeine Landwirtschaftslehre		
Allgemeine Landwirtschaftslehre		

* In der Anatomie II nimmt ein Teil der Studierenden an der Vorlesung, der andere Teil zeitgleich an den Anatomischen Präparierübungen teil. Beim nächsten Mal werden die Gruppen getauscht.

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

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

Allgemeine Landwirtschaftslehre

Referent(inn)en:	Scholz
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:

Der Inhalt des Faches Allgemeine Landwirtschaftslehre umfasst folgende Teilaspekte:

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

Literatur:

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

Anatomie II

Referent(inn)en:	Maierl, Kenngott, Reese, Friker, Wölfel, Zengerling
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
In diesem Semester werden die inneren Organe systematisch anatomisch erarbeitet.
Zu Beginn dieses 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:
1. 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
2. König H. E., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Haustiere, ISBN 978-3-1324-2509-5
3. Salomon F.-V., Geyer H., Gille U.: Anatomie für die Tiermedizin, ISBN 978-3-1324-2675-7

Anatomische Präparierübungen II

Referent(inn)en:	Maierl, Reese, Kenngott, Friker, Weber, Wölfel, Zengerling, Kröger, Vater
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	3,0

Inhalt:
Systematische Anatomie des Atmungs-, Verdauungs- und Urogenitaltraktes sowie des Nervensystems.

Literatur:
1. 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
2. König H. E., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Haustiere, ISBN 978-3-1324-2509-5
3. Salomon F.-V., Geyer H., Gille U.: Anatomie für die Tiermedizin, ISBN 978-3-1324-2675-7

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme:
Grundsätzlich müssen alle Kurse besucht werden.
B. Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme:
Pro Semester werden durchschnittlich 3 mündliche Prüfungen (Testate) durchgeführt. Wieder- holungsmöglichkeiten gibt es an zwei fixierten Wiederholungsterminen. Diese werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Ein Schein muss innerhalb der für dieses Semester vorgegebenen Testatmöglichkeiten abgeschlossen werden.

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(inn)en:	Gabius, Kaltner, André
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	3
ECTS:	3,0

Inhalt:
Die Lehre in Chemie (1. und 2. Semester) und in Physiologischer Chemie (3. und 4. Semester) sind am Lehrstuhl für Physiologische Chemie sowohl inhaltlich als auch personell eng miteinander verknüpft. Ziel dieser Veranstaltung ist es somit, grundlegende Kenntnisse in organischer Chemie und Naturstoffen zu vermitteln, die im 3. und 4. Semester in den Lehrveranstaltungen zur Physiologischen Chemie gezielt angewendet werden. Darüber hinaus werden in der Lehrveranstaltung medizinisch-klinische Bezüge hergestellt und die Querverbindungen zu Studiumrelevanten Fachgebieten, wie z. B. der Pharmakologie, aufgezeigt. Im Einzelnen werden folgende Inhalte 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. Im letzten Drittel der Vorlesung werden die Naturstoffgruppen Kohlenhydrate, Aminosäuren und Proteine, Lipide sowie Nukleinsäuren erläutert. Aufbauend auf diese Grundlagen werden im 3. und 4. Semester in den Lehrveranstaltungen der Physiologischen Chemie die Stoffwechselwege und molekularbiologischen Vorgänge, an denen diese Biostoffe beteiligt sind, besprochen.

Literatur:
1. Vollhardt K. P. C., Schore N.E.: Organische Chemie, ISBN 978-3527313808
2. Rademacher P., Schrader B.: Kurzes Lehrbuch der Organischen Chemie, ISBN 978-3110203608 (Als E-Book in der Universitätsbibliothek erhältlich!)
3. Wollrab A.: Organische Chemie: Eine Einführung für Lehramts- und Nebenfachstudenten, ISBN 978-3527313808 (Als E-Book in der Universitätsbibliothek erhältlich!)

Chemische Übungen II

Referent(inn)en:	Gabius, Kaltner, André
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

Inhalt:
Wie in den Chemischen Übungen I des ersten Semesters sollen die Studierenden hier grundlegende Fähigkeiten für den Umgang mit chemischen Stoffen erlernen und üben. Der theoretische Stoff wird vertieft, es werden weiter medizinisch-klinische Bedeutungen und Quervernetzungen beispielsweise zur Pharmakologie aufgezeigt. Die Übungen sind jeweils vorzubereiten, die Experimente werden zu zweit selbständig durchgeführt und die Ergebnisse protokolliert.
Themen sind: Thermische Zersetzung von Tribromessigsäure, Reaktionskinetik, Katalysator, Verteilung und Absorption, Oxidation und Reduktion funktioneller Kohlenhydrate, Aldehyde und Ketone.

Literatur:
1. Vollhardt K. P. C., Schore N.E.: Organische Chemie, ISBN 978-3527313808
2. Rademacher P., Schrader B.: Kurzes Lehrbuch der Organischen Chemie, ISBN 978-3110203608 (Als E-Book in der Universitätsbibliothek erhältlich!)
3. Übungsheft des Lehrstuhls, erhältlich als Download in Moodle

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme:
Alle Kurse müssen besucht werden. Bei Fehlen ist ein ärztliches Attest erforderlich. Versäumte Kurse können jederzeit nach Absprache nachgeholt werden. Ein Kurs kann maximal einmal wiederholt werden.
B. Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme:
Es wird eine schriftliche Prüfung zum Kurs abgehalten. Zur Wiederholung der Prüfung gibt es einen fixierten Termin pro Semester.

Regeln bei Schwangerschaft:
Die Benachrichtung der Fachverantwortlichen ist erforderlich. Eine Teilnahme ist nicht möglich, es können jedoch Alternativen geboten werden.

Embryologie I

Referent(inn)en:	Maierl, Kenngott, Habermann, Reese
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

Inhalt:
Allgemeine Prinzipien der Entwicklung und Morphogenese, Gametogenese, weiblicher Sexualzyklus, Befruchtung, frühe Embryonalentwicklung: Furchung, Keimblattbildung und Bildung der Körpergrundgestalt, reproduktionsbiologische Techniken, Embryonalhüllen, Implantation und Plazentationbei Haussäugetieren.

Literatur:
1. Kressin M., R. Brehm R.: Embryologie der Haustiere. ISBN 9783132419865 (print), ISBN 9783132419872 (e-book pdf), ISBN 9783132419889 (e-book epub)
2. 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
4. Online-Embryologiekurs für Studierende der Medizin und der Veterinärmedizin, entwickelt von den Universitäten Fribourg, Lausanne und Bern (Schweiz). URL: www.embryologie.ch
5. Rüsse I., Sinowatz F.: Lehrbuch der Embryologie der Haustiere, ISBN 978-3830440321

Ethologie II

Referent(inn)en:	Erhard, Döring, Bergmann, Wöhr, Schwarzer
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

Inhalt:
Die Vorlesung Ethologie II umfasst die Ethologie der Heim- und Begleittiere sowie die Themen Lernen, Verhaltenstherapie und Stereotypien. Bei Hund und Katze werden u. a. Verhaltensontogenese, 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. Es wird ebenfalls das Verhalten und daraus resultierenden Haltungsansprüche von Greifvögeln gelesen. Zu speziellen aktuellen Themen des Tierschutzes werden Gastdozent(inn)en eingeladen.

Literatur:
1. Schroll S., Dehasse J.: Verhaltensmedizin bei der Katze, ISBN 978-3-830410812
2. Schneider B.: VetBASICS Verhaltensmedizin und -therapie bei Hund und Katze, ISBN 978-3-437-58223-3
3. Morgenegg R.: Artgerechte Haltung – ein Grundrecht auch für (Zwerg-)Kaninchen, ISBN 3-9522661-1-6

Genetik

Referent(inn)en:	Wolf, Medugorac, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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:
1. Geldermann H.: Tierbiotechnologie, ISBN 978-3-8252-8283-7
2. Schüler L., Swalve H., Götz K. U.: Grundlagen der Quantitativen Genetik, ISBN 3-8252-2183-0
3. Sadava D., Orians G. H., Heller H. C.: Purves Biologie, ISBN 978-3-8274-2007-7

Geschichte der Tiermedizin

Referent(inn)en:	Peters, Goebel V.
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 Hippiatrie. 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. Für die Studierenden besteht die Möglichkeit, bei Führungen durch die Sammlung veterinärhistorischer Instrumente im Osteologicum der Tieranatomie Einblicke in die Praxis vergangener Jahrhunderte zu gewinnen.

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

Labortierkunde

Referent(inn)en:	Aigner
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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:
1. Weiss J. et al.: Versuchstierkunde: Tierpflege in Forschung und Klinik, ISBN 9783830412533
2. E-Publikationen der GV-SOLAS. http://www.gv-solas.de

Physiologie I

Referent(inn)en:	Deeg, Göbel, Kaspers, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
Das Fach Physiologie beschäftigt sich mit allen normalen (gesunden) Lebensvorgängen.
Im dreisemestrigen Unterricht in der Physiologie werden die Funktionen von Zellen, Geweben, Organen und Organsystemen detailliert besprochen. Zentrale Themen sind dabei Struktur-Funktionsbeziehungen, Homöostase, Regulations- und Feedbackmechanismen, sowie Interaktionen verschiedener Organsysteme im lebenden Organismus. Aspekte der Pathophysiologie werden ebenfalls diskutiert.
Die Lehre im Fach Physiologie vermittelt eine breite Basis für die naturwissenschaftliche Interpretation gesunder und pathologischer Funktionsabläufe.

1. Allgemeine Zellphysiologie
2. Neurophysiologie
3. Sensorische Systeme
4. Muskulatur
5. Allgemeine Endokrinologie

Literatur:
1. von Engelhardt W.: Physiologie der Haustiere, ISBN 978-3-8304-1259-5
2. Sjaastad: Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-8291743073
3. Reece: Dukes' Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-1-118-50139-9

Propädeutik I

Referent(inn)en:	Dozenten aus allen beteiligten Kliniken
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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:
1. Dirksen G. et al.: Die klinische Untersuchung des Rindes, ISBN 978-3-8304-4169-4
2. Bostedt H., Dedie K.: Schaf- und Ziegenkrankheiten, ISBN 978-3-8001-2668-2
3. Busch W., Waberski D.: Lehrbuch der künstlichen Besamung bei Haus- und Nutztieren, ISBN 978-3-7945-2410-5
4. Anderson R. S., Edney A.T.B.: Handling bei Nutz- und Heimtieren, ISBN 3-334-60419-5
5. Rijnberg A., de Vries H.W.: Anamnese und körperliche Untersuchung kleiner Haus- und Heimtiere, ISBN 978-3-8304-1045-4
6. Nuss K.: Veterinärmedizinische Instrumentenkunde, ISBN 3-7945-1794-6
7. Heinritzi K., Gindele H. R., Reiner G., Schnurrbusch U.: Schweinekrankheiten, ISBN 978-3-82528325-4
8. Waldmann K. H., Wendt M.: Lehrbuch der Schweinekrankheiten, ISBN 3-8304-4104-5
9. Zimmerman J.: Diseases of Swine, ISBN 978-0-8138-1703-3
10. 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
11. Erhard F. Kaleta, Maria-Elisabeth Krautwald-Jung: Kompendium der Ziervogelkrankheiten, Schlütersche Verlag, ISBN 978-3-89993-087-0

12. Siegmann O., Neumann U.: Kompendium der Geflügelkrankheiten, Schlütersche Verlag, ISBN 978-3-89993-083-2
13. König H. E., Liebich H. G.: Anatomie und Propädeutik des Geflügels, Schlütersche Verlag, ISBN 978-3-7945-2071-8
14. Offizielle Lernzielkataloge, Skripten und Vorlesungsunterlagen aller Kliniken in Moodle

Radiologie I

Referent(inn)en:	Brühschwein, Peller, Zöllner
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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:
1. Kiefer J., Kiefer I.: Allgemeine Radiologie, ISBN 3830440901
2. Goretzki G.: Medizinische Strahlenkunde: Physikalisch-technische Grundlagen, ISBN 3437472003
3. Krieger H.: Grundlagen der Strahlungsphysik und des Strahlenschutzes, ISBN 3834808016
4. Lernzielkatalog, ausführliche Liste empfohlener Literatur und Vorlesungsunterlagen in Moodle

Tierhaltung II

Referent(inn)en:	Erhard, Wöhr, Bergmann, Rauch, Patzkewitsch
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 und der Haltung von Fischen. 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:
1. Methling W., Unshelm J.: Umwelt- und tiergerechte Haltung von Nutz-, Heim- und Begleittieren, ISBN 3-8263-3139-7
2. Hoy S. et al.: Nutztierhaltung und -hygiene, ISBN 978-3-8252-2801-9
3. BMELV, Tierschutz-Hundeverordnung

Tierschutz II

Referent(inn)en:	Erhard, Rauch, Döring, Bergmann, Wöhr, Patzkéwitsch
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 Tierausstellungen und Börsen sowie der rechtliche Hintergrund und die Bedeutung des Tierschutzes im Zusammenhang mit Tierversuchen und Tiertransporten. Auch wird die Bedeutung des Tierschutzes in der Zootierhaltung und deren rechtlicher Hintergrund intensiv besprochen. Zu speziellen aktuellen Themen des Tierschutzes werden Gastdozent(inn)en eingeladen.

Literatur:
1. www.bmelv.de (Gutachten, Leitlinien, usw.)

Tierzucht I

Referent(inn)en:	Wolf, Medugorac, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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:
1. v. Lengerken G., Ellendorf F., v. Lengerken J.: Tierzucht, ISBN 978-3-8001-4780-9
2. Kräußlich H., Brem G.: Tierzucht und Allgemeine Landwirtschaftslehre für Tiermediziner, ISBN 978-3-432-26621-3
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	Zulassungsvoraus-setzungen zu den Prüfungen	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Chemie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Chemischen Übungen des 1. und 2. Fachsemesters	Mündliche Prüfung	100 %

3. Semester

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

Zulassung:
An den Physiologisch-Chemischen 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	Physiologisch-Chemische Übungen I Gruppe B (8:00 - ca. 12:00 Uhr)
9:15 Uhr	Physiologische Chemie I	
10:15 Uhr	Anatomie III*	
11:15 Uhr	Anatomie III*	
12:15 Uhr		
13:15 Uhr	Physiologisch-Chemische Übungen I Gruppe A (13:00 - ca. 17:00 Uhr)	Embryologie II
14:15 Uhr		Anatomie III
15:15 Uhr		Anatomie III
16:15 Uhr		Tierzucht II

Stand: Wintersemester 2020 / 2021. Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter:
https://www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan/index.html

Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Physiologische Chemie I	Physiologie Übungen I***/ Physiologie II (8:00 - ca. 12:00 Uhr) Gruppe A, B, C oder D	
Radiologie II		
Anatomie III*		
Anatomie III*		
Physiologisch-Chemische Übungen I Gruppe C (13:00 - ca. 17:00 Uhr)	Tierzuchtübungen**/ Physiologie Übungen I*** (13:00 - 17:00 Uhr) Gruppe A, B, C oder D	

* 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.

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

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

Anatomie III

Referent(inn)en:	Maierl, Reese, Kenngott, Friker, Weber, Wölfel, Zengerling
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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, als auch der Vogel im jeweiligen Situs betrachtet. Ergänzt wird der Lehrstoff durch die Abhandlung der Knochen, Gelenke und Muskulatur des Stammes sowie der Anatomie des Schädels.

Literatur:
1. König H. E., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Haustiere, ISBN 978-3-1324-2509-5
2. Pfarrer, C., Mülling, C. K. W., Reese, S, Kölle, S, Budras, K.-D.: Atlas der Anatomie des Rindes, ISBN-13: 9783899930900
3. Reese, S., Mülling, C. K. W., Pfarrer, C., Kölle, S., Budras, K.-D.: Atlas der Anatomie des Hundes, ISBN 978-3-8999-3079-5
4. Salomon F.-V., Geyer H., Gille U.: Anatomie für die Tiermedizin, ISBN 978-3-1324-2675-7
5. König H. E., Korbel R., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Vögel, ISBN 978-3-7945-2578-2

Anatomische Präparierübungen III

Referent(inn)en:	Maierl, Kenngott, Reese, Friker, Wölfel, Zengerling
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	3
ECTS:	4,0

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

Literatur:
1. Reese, S., Mülling, C. K. W., Pfarrer, C., Kölle, S., Budras, K.-D.: Atlas der Anatomie des Hundes, ISBN 978-3-8999-3079-5
2. Pfarrer, C., Mülling, C. K. W., Reese, S, Kölle, S, Budras, K.-D.: Atlas der Anatomie des Rindes, ISBN-13: 9783899930900
3. Salomon F.-V., Geyer H., Gille U.: Anatomie für die Tiermedizin, ISBN 978-3-1324-2675-7
4. König H. E., Korbel R., Liebich H. G. (Hrsg.): Anatomie der Vögel, ISBN 978-3-7945-2578-2

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme:
Grundsätzlich müssen alle Kurse besucht werden.
B. Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme:
Pro Semester werden durchschnittlich 4 mündliche Prüfungen (Testate) durchgeführt. Wiederholungsmöglichkeiten gibt es an zwei fixierten Wiederholungsterminen. Diese werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Ein Schein muss innerhalb der für dieses Semester vorgegebenen Testatmöglichkeiten abgeschlossen werden.

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.

Embryologie II

Referent(inn)en:	Maierl, Kenngott, Habermann, Reese
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

Inhalt:
Spezielle Embryologie; 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:

1. Kressin M., R. Brehm R.: Embryologie der Haustiere. ISBN 9783132419865 (print), ISBN 9783132419872 (e-book pdf), ISBN 9783132419889 (e-book epub)
2. 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
4. Online-Embryologiekurs für Studierende der Medizin und der Veterinärmedizin, entwickelt von den Universitäten Fribourg, Lausanne und Bern (Schweiz). URL: www.embryologie.ch
5. Rüsse I., Sinowatz F.: Lehrbuch der Embryologie der Haustiere, ISBN 978-3830440321

Physiologie II

Referent(inn)en:	Deeg, Göbel, Kaspers, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
1. Spezielle Endokrinologie
2. Reproduktion
3. Blut
4. Herz
5. Kreislauf

Literatur:
1. von Engelhardt W.: Physiologie der Haustiere, ISBN 978-3-8304-1259-5
2. Sjaastad: Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-8291743073
3. Reece: Dukes‘ Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-1-118-50139-9

Physiologie Übungen I

Referent(inn)en:	Deeg, Göbel, Kaspers, Stohrer, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	2,5
ECTS:	3,5

Inhalt:
Einzelne Teilgebiete der Physiologie werden im praktischen Unterricht über zwei Semester verteilt, überwiegend durch Übungen am lebenden Tier bzw. an Präparaten von getöteten Tieren und in Eigenversuchen der Studierenden vermittelt. Mit der Einführung von interaktiven Computersimulationsprogrammen wird eine weitere methodische Unterrichtsebene in bestimmten Teilgebieten der Physiologie angeboten. Kursassistenten betreuen die Übungen im Ablauf und führen mit jedem Teilnehmer ein Abschlussgespräch (Testat).

Literatur:
1. v. Engelhardt W., Breves G. u. a.: Physiologie der Haustiere, ISBN 9783830410782 (Tiermedizinische Ausrichtung)
2. Klinke R., Silbernagl S.: Physiologie, ISBN 9783137960065 (Standardwerk mit guten Erklärungen)

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme:
Alle Übungen müssen besucht und alle virtuellen Praktika in der angegebenen Frist durchgeführt werden. Bei Fehlen ist ein ärztliches Attest erforderlich. Bis zu 50 % der praktischen Übungen können in einem Semester während des Semesters nachgeholt werden. Ein Übungstermin kann maximal einmal im Semester nachgeholt werden.
B. Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme:
Die Klausuren zu den Übungen müssen bestanden werden. Es ist eine Wiederholung pro Semester möglich.

Regeln bei Schwangerschaft:
Bitte melden Sie sich bei der Kursbetreuung. Ersatzveranstaltungen sind möglich.

Physiologische Chemie I

Referent(inn)en:	Gabius
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 Entstehung und Verlauf von Krankheiten, und die Wirkprinzipien moderner Arzneistoffe zu verstehen. Um diesen Lernzielen gerecht zu werden, sind mit besonderer Sorgfalt parallel zu den jeweiligen biochemischen Inhalten die medizinisch-klinischen Anwendungen eingearbeitet. Darüber hinaus sind die Inhalte der Vorlesung so gestaltet, dass grundlegende Kenntnisse zum Verständnis anderer studienrelevanter Fachgebiete, wie z. B. molekulare Tierzucht, Bakteriologie, Virologie, Pharmakologie, Hygiene und Technologie der Lebensmittel vermittelt werden.

Literatur:
1. Berg J. M., Stryer L., Tymoczko J. L.: Biochemie, ISBN 978-3827418005
2. Nelson D. L., Cox M.: Lehninger Biochemie, ISBN 978-3540418139
3. Knippers R.: Molekulare Genetik, ISBN 978-3134770094

Physiologisch-Chemische Übungen I

Referent(inn)en:	Gabius, Kaltner, André, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	2,5
ECTS:	4,0

Inhalt:
Die von den Studierenden in den chemischen Übungen erworbenen Fertigkeiten und Fähigkeiten finden hier ihre Anwendung. Sie werden darauf verwendet, „klassische" biochemische Experimente 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 Energieträger: Präparation von Leberglykogen; Kohlenhydrate als Informationsträger: Hämagglutinationstest; Pathobiochemie der Glucosehomöostase: Glucosetoleranz bei Hunden) bzw. Aminosäuren und Proteine (Bestimmung des Gesamtproteingehalts, Auftrennung von Serumproteinen mittels Celluloseacetatfolien-Elektrophorese, 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 wie z. B. der Pharmakologie aufgezeigt werden. Die Unterrichtung in den Übungen erfolgt in Kleingruppen, die jeweils von einem Kursassistenten betreut werden. Die Übungen bestehen aus einem praktischen Teil und einem daran anschließenden Testat, in dem die theoretischen Kenntnisse der Studierenden zum jeweiligen Themenkreis abgefragt werden. Vorzubereiten sind von den Studierenden der Ablauf der Experimente und die im Übungsheft angegebenen Stichwörter zum jeweiligen Themenkreis.

Literatur:
1. Berg J. M., Stryer L., Tymoczko J. L.: Biochemie, ISBN 978-3827418005
2. Nelson D. L., Cox M.: Lehninger Biochemie, ISBN 978-3540418139
3. Gabius H.J.: The Sugar Code: Fundamentals of Glycosciences, ISBN 978-3527320899

Physiologisch-Chemische Übungen I

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:

A. 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.

B. Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme:

Jede Übung wird bezüglich Ablauf und Inhalt durch einen Kursassistenten in der Kleingruppe mündlich geprüft und muss bestanden werden. Für Wiederholungsmöglichkeiten wird pro Semester ein fixierter Termin angeboten. Eine Zweitwiederholung ist nur nach Rücksprache mit dem Übungsleiter möglich.

Regeln bei Schwangerschaft:

Die Fachverantwortlichen sind über eine Schwangerschaft unverzüglich zu benachrichtigen. Eine Teilnahme an den Physiologisch-Chemischen Übungen ist nicht möglich.

Radiologie II

Referent(inn)en:	Brühschwein, Peller, Zöllner
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

Inhalt:
In dieser Veranstaltung wird auf die Prinzipien des Strahlenschutzes sowie auf das für den Tierarzt 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:
1. Kiefer J., Kiefer I.: Allgemeine Radiologie, ISBN 3830440901
2. Hartung K., Ludewig E., Tellhelm B.: Röntgenuntersuchung in der Tierarztpraxis, ISBN 3830410409
3. Goretzki G.: Medizinische Strahlenkunde: Physikalisch-technische Grundlagen, ISBN 3437472003
4. Lernzielkatalog, ausführliche Liste empfohlener Literatur und Vorlesungsunterlagen in Moodle

Tierschutz III

Referent(inn)en:	Erhard, Wöhr, Bergmann, Rauch, Döring
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

Inhalt:
Die Vorlesung beschäftigt sich mit tierartbezogenen, tierschutzrelevanten Problemen bei der Haltung folgender Tierarten: Pelztiere, Pferde und Esel, Lamas und Alpakas, Versuchstiere, Kaninchen, Tauben, Gehegewild, Ziervögel und Reptilien. Aber auch Themenschwerpunkte zu speziellen Tierschutzfragen, wie die Haltung von Tieren im Zirkus, die Aufgaben der / des Amtstierärztin / Amtstierarztes im Tierschutz, tierschutzrelevante Aspekte bei der Ausübung der Jagd und beim Angeln 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 Gastdozent(inn)en eingeladen.

Literatur:
1. Gauly M.: Neuweltkameliden – Haltung, Zucht, Erkrankungen, ISBN 978-3830411321
2. http://www.tierschutz-tvt.de/merkblaetter.html

Tierzucht II

Referent(inn)en:	Wolf, Medugorac, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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:
1. v. Lengerken G., Ellendorf F., v. Lengerken J.: Tierzucht, ISBN 978-3-8001-4780-9
2. Kräußlich H., Brem G.: Tierzucht und Allgemeine Landwirtschaftslehre für Tiermediziner, ISBN 978-3-432-26621-3
3. Geldermann H.: Tier-Biotechnologie, ISBN 978-3-8252-8283-7

Tierzuchtübungen

Referent(inn)en:	Scholz, Nüske
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

Inhalt:
Praktische Exterieurbeurteilung bei Pferd, Rind und Schwein.

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

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. 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.
B. 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 naturwissenschaftlichen Abschnitts der Tierärztlichen Vorprüfung (Physikum):

Prüfungsfach	Zulassungsvoraus-setzungen zu den Prüfungen	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Tierzucht und Genetik einschließlich Tierbeurteilung	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Tierzucht-übungen im 3. Fach-semester	Mündliche Prüfung	100 %

4. Semester

Veranstaltung	SWS	Credits
Anatomie IV	1	1,0
Anatomische Präparierübungen IV	1	2,0
Histologie II	1	1,0
Histologische Übung	2	2,0
Physiologie III & Pathophysiologie	3	3,0
Physiologie Übungen II	2,5	3,5
Physiologische Chemie II	2	2,0
Physiologisch-Chemische Übungen II	2,5	4,0
Propädeutik II (Übung)	3	3,0
Gesamt	18	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 II / Physiologie Übungen II** 8:00 - ca. 12:00 Uhr Gruppe A, B, C oder D	Physiologische Chemie II
9:15 Uhr		Physiologische Chemie II
10:15 Uhr		Anatomie IV* Gruppe B / Histologiekurs Gruppe A (10:15 - 12:00 Uhr)
11:15 Uhr		
12:15 Uhr		
13:15 Uhr	Physiologie Übungen II** 13:00 - ca. 17:00 Uhr Gruppe A, B, C oder D	Anatomie IV* Gruppe A / Histologiekurs Gruppe B (13:15 - 15:00 Uhr)
14:15 Uhr		
15:15 Uhr		Histologiekurs Gruppe C (15:15 - 17:00 Uhr)
16:15 Uhr		

Stand: Wintersemester 2020 / 2021. Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter:
https://www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan/index.html

Mittwoch	Donnerstag	Freitag
	Physiologisch-Chemische Übungen II Gruppe B (8:00 - ca. 12:00 Uhr)	
Histologie II		
Physiologie II		Propädeutik Übung Kurs gemäß Informationsblatt
Physiologisch-Chemische Übungen II Gruppe A (13:00 - ca. 17:00 Uhr)	Physiologisch-Chemische Übungen II Gruppe C (13:00 - ca. 17:00 Uhr)	Propädeutik Übung Kurs gemäß Informationsblatt

* In der Anatomie IV 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.

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

Anatomie IV

Referent(inn)en:	Maierl, Reese
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

Inhalt:
Im letzten anatomischen Semester wird der Kopf mit all seinen Strukturen aus Sicht der topographischen Anatomie studiert. Dabei werden die Muskeln, Gelenke, Leitungsbahnen und lymphatischen Einrichtungen in ihrer Lage besprochen. Auch besondere Strukturen, wie der Luftsack des Pferdes finden hier ihre Berücksichtigung. Der Situs des Pferdes bildet 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 rekapitulieren.

Literatur:
1. Wissdorf H., Gerhards H., Huskamp B., Deegen E.: Praxisorientierte Anatomie und Propädeutik des Pferdes, ISBN 978-3-7944-0216-8
2. Nickel R., Schummer A., Seiferle E.: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Band IV, ISBN 978-3-8304-4150-2
3. Mülling, C., Pfarrer, C., Reese, S., Kölle, S., Budras, K.-D.: Atlas der Anatomie des Pferdes, ISBN 978-3-8999-3089-4

Anatomische Präparierübungen IV

Referent(inn)en:	Maierl, Reese, Kenngott, Friker, Wölfel, Zengerling, Kröger, Vater
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

Inhalt:
Topographische Anatomie des Kopfes und der Körperhöhlen des Pferdes.

Literatur:
1. Wissdorf H., Gerhards H., Huskamp B., Deegen E.: Praxisorientierte Anatomie und Propädeutik des Pferdes, ISBN 978-3-7944-0216-8
2. Nickel R., Schummer A., Seiferle E.: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Band IV, ISBN 978-3-8304-4150-2
3. Mülling, C., Pfarrer, C., Reese, S., Kölle, S., Budras, K.-D.: Atlas der Anatomie des Pferdes, ISBN 978-3-8999-3089-4

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme:
Grundsätzlich müssen alle Kurse besucht werden.
B. Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme:
Pro Semester werden durchschnittlich 4 mündliche Prüfungen (Testate) durchgeführt. Wiederholungsmöglichkeiten gibt es an zwei fixierten Wiederholungsterminen. Diese werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Ein Schein muss innerhalb der für dieses Semester vorgegebenen Testatmöglichkeiten abgeschlossen werden.

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.

Histologie II

Referent(inn)en:	Maierl, Kenngott, Habermann, Reese
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

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:

1. Liebich H. G.: Funktionelle Histologie der Haussäugetiere und Vögel, ISBN 978-3-7945-2692-5 (print), 978-3-7945-6391-3 (e-book)
2. Welsch U., Kummer W., Deller T.: Histologie- Das Lehrbuch, ISBN 978-3-437-44434-0 (print), ISBN 978-3-437-18366-9 (e-book)
3. Lüllmann-Rauch, R., Asan, E.: Taschenlehrbuch Histologie, ISBN 978-3-13-24259-3 (print), ISBN 978-3-13-242532-3 (e-book pdf), ISBN 978-3-13-242533-0 (e-book epub)
4. 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)

Histologische Übungen

Referent(inn)en:	Maierl, Kenngott, Habermann, Reese
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	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:
1. Liebich H. G.: Funktionelle Histologie der Haussäugetiere und Vögel, ISBN 978-3-7945-2692-5 (print), 978-3-7945-6391-3 (e-book)
2. Welsch U., Kummer W., Deller T.: Histologie- Das Lehrbuch, ISBN 978-3-437-44434-0 (print), ISBN 978-3-437-18366-9 (e-book)
3. Lüllmann-Rauch, R., Asan, E.: Taschenlehrbuch Histologie, ISBN 978-3-13-24259-3 (print), ISBN 978-3-13-242532-3 (e-book pdf), ISBN 978-3-13-242533-0 (e-book epub)
4. 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:
A. Regelmäßige Teilnahme:
Die Anwesenheit wird kontrolliert. Bei mehr als drei Fehlterminen kann kein Schein erteilt werden. Die Vorlage eines ärztlichen Attestes ist nicht erforderlich.
B. Abgabe eines vollständigen Kurs-Protokollheftes mit korrekt beschrifteten Zeichnungen von im Kurs behandelten histologischen Präparaten
C. Erfolgreiche 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.
A, B und C müssen innerhalb einer Vorlesungszeit erfüllt werden.

Physiologie III und Pathophysiologie

Referent(inn)en:	Deeg, Göbel, Kaspers, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	3
ECTS:	3,0

Inhalt:
1. Atmung
2. Niere
3. Säure-Basen-Haushalt
4. Verdauung
5. Energiestoffwechsel

Literatur:
1. von Engelhardt W.: Physiologie der Haustiere, ISBN 978-3-8304-1259-5
2. Sjaastad: Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-8291743073
3. Reece: Dukes' Physiology of Domestic Animals, ISBN 978-1-118-50139-9

Physiologie Übungen II

Referent(inn)en:	Deeg, Göbel, Kaspers, Stohrer, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	2,5
ECTS:	3,5

Inhalt:
Mit Hilfe anschaulicher Experimente soll das Verständnis grundlegender physiologischer Funktionen vertieft werden. Darüber hinaus dient die Einbindung ausgewählter klinischer und pathopyhsiologischer Aspekte der Vorbereitung der klinischen Ausbildung.

Schwerpunktthemen im 4. Semester sind die Übungen:
Hormone, Funktionen der zellulären Blutbestandteile, Herz, Kreislauf.

Literatur:
1. von Engelhardt W.: Physiologie der Haustiere, ISBN 978-3-8304-1078-2
2. Klinke R., Silbernagl S.: Physiologie, ISBN 9783137960065 (Standardwerk mit guten Erklärungen)

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme:
Alle Übungen müssen besucht und alle virtuellen Praktika in der angegebenen Frist durchgeführt werden. Bei Fehlen ist ein ärztliches Attest erforderlich. Bis zu 50 % der praktischen Übungen können in einem Semester während des Semesters nachgeholt werden. Ein Übungstermin kann maximal einmal im Semester nachgeholt werden.
B. Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme:
Die Klausuren zu den Übungen müssen bestanden werden. Es ist eine Wiederholung pro Semester möglich.

Regeln bei Schwangerschaft:
Bitte melden Sie sich bei der Kursbetreuung. Ersatzveranstaltungen sind möglich.

Physiologische Chemie II

Referent(inn)en:	Gabius
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
Auf Grundlage der in der Vorlesung Physiologische Chemie I vermittelten Inhalte, werden den Studierenden in dieser Vorlesung die Prinzipien der wichtigsten bio- und gentechnologischen Verfahren veranschaulicht. Beispielhaft sind dabei die Herstellung monoklonaler Antikörper, die Technik des Klonierens, die Polymerasekettenreaktion, die Erstellung von „knockout" Mausmutanten, die Wirkprinzipien der „interfering" RNA zu nennen. Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt der Vorlesung beschäftigt sich mit den weitreichenden physiologischen Funktionen der Kohlenhydrate. Dabei sind Kohlenhydrate weit mehr als ein einfacher biochemischer Treibstoff. Zuckerketten können, an Proteine und Lipide verknüpft, biochemische Signale aufbauen. Oligosaccharidepitope können als Kodewörter von Kohlenhydrat-bindenden Proteinen gleichsam „gelesen" werden und mittels dieser Interaktion biochemische Wirkungen entfalten. Kohlenhydrate übertreffen alle anderen Klassen von Biomolekülen in ihrer Kodierungskapazität innerhalb eines Oligomers. Zum besseren Verständnis der Funktionsweise des Zuckercodes wird das neuerschiene Lehrbuch „The sugar code: fundamentals of glycosciences" und die zum Herunterladen freigegebenen Abbildungen (www.wiley-vch.de/home/thesugarcode) eingesetzt. Besonders sorgfältig sind in die Vorlesungsinhalte medizinisch-klinische Bezüge sowie deren Bedeutung für das Verständnis anderer studienrelevanter Fachgebiete, wie z. B. molekulare Tierzucht, Bakteriologie, Virologie, Pharmakologie, Hygiene und Technologie der Lebensmittel eingearbeitet.

Literatur:
1. Berg J. M., Stryer L., Tymoczko J. L.: Biochemie, ISBN 978-3827418005
2. Nelson D. L., Cox M.: Lehninger Biochemie, ISBN 978-3540418139

Physiologisch-Chemische Übungen II

Referent(inn)en:	Gabius, Kaltner, André, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	2,5
ECTS:	4,0

Inhalt:
Die von den Studierenden in den chemischen Übungen erworbenen Fertigkeiten und Fähigkeiten finden hier ihre Anwendung. Sie werden darauf verwendet, „klassische" biochemische Experimente und moderne Methoden der Biochemie kennenzulernen. Die vier Übungen umfassen die Themenkreise Nukleinsäuren und Gentechnologie (Isolierung von Nukleinsäuren, Polymerasenkettenreaktion, Restriktionsanalyse, Agarose-Gelelektrophorese), Biologische Oxidation (Aerober Abbau in Hefezellen, Cytochrom c und Cytochrom-c-Oxidase, Katalasereaktion), Lipide (Chromatographische 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, wie z. B. der Pharmakologie aufgezeigt werden. Die Unterrichtung in den Übungen erfolgt in Kleingruppen, die jeweils von einem Kursassistenten betreut werden. Die Übungen bestehen jeweils aus einem praktischen Teil und einem daran anschließenden Testat, in dem die theoretischen Kenntnisse der Studierenden zum jeweiligen Themenkreis abgefragt werden. Vorzubereiten sind von den Studierenden der Ablauf der Experimente und die im Übungsheft angegebenen Stichwörter zum jeweiligen Themenkreis.

Literatur:
1. Berg J. M., Stryer L., Tymoczko J. L.: Biochemie, ISBN 978-3827418005
2. Nelson D. L., Cox M.: Lehninger Biochemie, ISBN 978-3540418139
3. Knippers R.: Molekulare Genetik, ISBN 978-3134770094

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. 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.

Physiologisch-Chemische Übungen II

B. Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme:
Jede Übung wird bezüglich Ablauf und Inhalt durch einen Kursassistenten in der Kleingruppe mündlich geprüft und muss bestanden werden. Für Wiederholungsmöglichkeiten wird pro Semester ein fixierter Termin angeboten. Eine Zweitwiederholung ist nur nach Rücksprache mit dem Übungsleiter möglich.

Regeln bei Schwangerschaft:
Die Fachverantwortlichen sind über eine Schwangerschaft unverzüglich zu benachrichtigten. Eine Teilnahme an den Physiologisch-Chemischen Übungen ist nicht möglich.

Propädeutik II (Übungen)

Referent(inn)en:	Dozenten und Mitarbeiter aus allen beteiligten Kliniken
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	3
ECTS:	3,0

Inhalt:
In den Propädeutikkursen werden die in der Vorlesung Propädeutik I des 2. Semesters erworbenen theoretischen Kenntnisse in kleinen Gruppen direkt am Tier oder an Simulatoren praktisch angewendet. Zu den Inhalten des Kurses zählen das Feststellen des sogenannten Signalements eines Patienten (Kennzeichen wie Farbe, Abzeichen, Zahnalter), 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:
1. Dirksen G. et al.: Die klinische Untersuchung des Rindes, ISBN 978-3-8304-4169-4
2. Bostedt H., Dedie K.: Schaf- und Ziegenkrankheiten, ISBN 978-3-8001-2668-2
3. Anderson R. S., Edney A. T. B.: Handling bei Nutz- und Heimtieren, ISBN 3-334-60419-5
4. Rijnberk A., de Vries H. W.: Anamnese und körperliche Untersuchung kleiner Haus- und Heimtiere, ISBN 978-3-8304-1045-4
5. Heinritzi K., Gindele H. R., Reiner G., Schnurrbusch U.: Schweinekrankheiten, ISBN 978-3-82528325-4
6. Waldmann K. H., Wendt, M.: Lehrbuch der Schweinekrankheiten, ISBN 3-8304-4104-5
7. Zimmerman J.: Diseases of Swine, ISBN 978-0-8138-1703-3
8. 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
9. Offizielle Lernzielkataloge, Skripten und Vorlesungsunterlagen aller Kliniken in Moodle
10. Erhard F. Kaleta, Maria-Elisabeth Krautwald-Jung: Kompendium der Ziervogelkrankheiten, Schlütersche Verlag, ISBN 978-3-89993-087-0
11. Otfried Siegmann, Ulrich Neumann: Kompendium der Geflügelkrankheiten, Schlütersche Verlag, ISBN 978-3-89993-083-2

Propädeutik II (Übungen)

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:

A. 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 Dozenten sind über eine Schwangerschaft unverzüglich zu benachrichten. 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 erfolgt nach § 23 TAppV. Hierzu müssen folgende Nachweise vorliegen:

- das Zeugnis über das Bestehen des Vorphysikums vor nicht mehr als eineinhalb Jahren
- Bestätigungen über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Übungen oder Seminaren der Fächer Anatomie, Histologie, Embryologie, Physiologie und Physiologische Chemie
- Bescheinigung über die Teilnahme an einer 70-stündigen Übung innerhalb von zwei aufeinander folgenden Wochen über Landwirtschaft, Tierzucht und Tierhaltung an einem Lehrgut
- Bescheinigung über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme von mindestens 84 Stunden 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	Zulassungsvoraus-setzungen zu den Prüfungen	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Anatomie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Anatomischen Präparierübungen der Semester 1 bis 4	Mündliche Prüfung	100 %
Physiologische Chemie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Physiologisch-Chemischen Übungen	Mündliche Prüfung	100 %
Histologie und Embryologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen des 4. Semesters	Mündliche Prüfung	100 %
Physiologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Physiologie Übungen	Mündliche Prüfung	100 %

5. Semester

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, Fische	2	2,0
Parasitologie I	3	3,0
Pathologie I (Allg. Teil 1)	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
8:15 Uhr	Allgemeine Pathologie	Organblock Innere Medizin / Chirurgie
9:15 Uhr	Allgemeine Pathologie	Organblock Innere Medizin / Chirurgie
10:15 Uhr	Parasitologie I	Pharmakologie und Toxikologie I
11:15 Uhr		Pharmakologie und Toxikologie I
12:15 Uhr	Biometrie	
13:15 Uhr	Biometrie	Parasitologie I
14:15 Uhr		Parasitologie I
15:15 Uhr		

Stand: Wintersemester 2020 / 2021. Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter:
https://www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan/index.html

Mittwoch	Donnerstag **OSH**	Freitag **OSH**
Pharmakologie und Toxikologie I	Allgemeine und spezielle Tierernährungslehre	Übungen zur allgemeinen Tierernährungslehre und Futtermittelkunde Kurs A 8:15 - 9:45 Uhr
Pharmakologie und Toxikologie I	Allgemeine und spezielle Tierernährungslehre	
Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Reptilienkrankheiten / Fischkrankheiten*	Übungen zur allgemeinen Tierernährungslehre und Futtermittelkunde Kurs B 10:15 - 11:45 Uhr
Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Reptilienkrankheiten / Fischkrankheiten*	
		Übungen zur allgemeinen Tierernährungslehre und Futtermittelkunde Kurs C 12:15 - 13:45 Uhr
Repro / Bestandsbetreuung	Repro / Bestandsbetreuung	
Repro / Bestandsbetreuung	Repro / Bestandsbetreuung	Übungen zur allgemeinen Tierernährungslehre und Futtermittelkunde Kurs D 14:15 - 15:45 Uhr

OSH = alle Veranstaltungen finden in Oberschleißheim statt.

* Doppelstündig, Wechsel nach halbem Semester

Biometrie

Referent(inn)en:	Reese
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:

1. Beschreibende Statistik mit Beispielen der graphischen Darstellung, charakteristischen Maßzahlen für verschiedene Verteilungsformen sowie Korrelations- und Regressionsrechnung.
2. Einführung in die schließende Statistik auf Grundlage der Wahrscheinlichkeitsrechnung.
3. Studienplanung, Berechnung optimaler Stichprobenumfänge und Methoden der Stichprobenziehung
4. Methodenevaluation und Maßzahlen für die Wertigkeit von Diagnosen

Literatur:

1. Eid M., Gollwitzer M., Schmitt M.: Statistik und Forschungsmethoden, ISBN 978-3-6212-8201-7
2. Rudolf M., Kuhlisch W.: Biostatistik, ISBN 978-3-8273-7269-7
3. Kreienbrock L., Pigeot, I., Ahrens, W.: Epidemiologische Methoden, E-Book ISBN 978-3-8274-2334-4
4. Bland M.: An Introduction to Medical Statistics, ISBN 978-0-1995-8992-0

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines in Biometrie:

A. Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme:

Es wird eine schriftliche Prüfung abgehalten. Diese kann an einem fixierten Termin pro Semester wiederholt werden.

Allgemeine und spezielle Tierernährungslehre

Referent(inn)en:	Kienzle, Dobenecker
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
Nach einer Einführungsvorlesung werden zunächst allgemeine Begriffe wie Verdaulichkeit, Energiebewertung, Energiebedarf und Bedarfsermittlung erläutert. Im Folgenden wird dann auf den Eiweißbedarf, Wasser, Mengen- und Spurenelemente sowie Vitamine eingegangen. Ein weiterer Themenkomplex behandelt die gängigen Grundfuttermittel wie Grünfutter, Weide, Heu und Silage sowie den Futterverderb, das Futtermittelrecht, das Mischen von Futtermitteln, Proteinträger und Futterzubereitungen. Die zweite Hälfte der Vorlesungen beschäftigt sich mit den Grundlagen der Fütterungspraxis verschiedener Spezies. Hier werden u. a. die Pathophysiologie der Verdauung und die Fütterung in verschiedenen Lebens- und Leistungsstadien bei Pferden (Reit-, Arbeits-, Hochleistungspferde, alte Pferde, Stuten und Fohlen), Schweinen (Sauen, Ferkel, Mast), Wiederkäuern (Milchkühe, Kälber, Aufzuchtrinder, Mastrinder und Schafe) sowie Fleischfressern (Vergleich Hund / Katze, Zuchthunde bzw. -katzen, Aufzucht von Welpen und Junghunden, Arbeitshunde) besprochen.

Literatur:
1. Supplemente zu Vorlesungen und Übungen in der Tierernährung, ISBN 978-3794402403
2. Kirchgeßner M., Roth F. X., Schwarz F. J., Stangl G. I.: Tierernährung, ISBN 978-3769008197
3. Meyer H., Zentek J.: Ernährung des Hundes: Grundlagen – Fütterung – Diätetik, ISBN 978-3-830412212

Übungen zur allgemeinen Tierernährungslehre und Futtermittelkunde

Referent(inn)en:	Kienzle, Dobenecker, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
In diesen Übungen werden Grundlagen der Futtermitteluntersuchung (Weender Analyse), die Verdaulichkeit und Energiebewertung von Futtermitteln sowie die Prinzipien der Rationsberechnung besprochen. Die zweite Hälfte der Übungen beinhaltet die Demonstration von gängigen Futtermitteln (Getreide, Heu und Stroh, Silage, Proteinträger, Ölsaatrückstände, Ackerfutterpflanzen, Wurzeln und Knollen) sowie die Beurteilung der Qualität. Die wichtigsten Giftpflanzen werden demonstriert. Außerdem werden Fälle aus der Ernährungsberatung vorgestellt.

Literatur:
1. Supplemente zu Vorlesungen und Übungen in der Tierernährung, ISBN 978-3794402403
2. Kirchgeßner M., Roth F. X., Schwarz F. J., Stangl G. I.: Tierernährung, ISBN 978-3769008197
3. Meyer H., Zentek J.: Ernährung des Hundes: Grundlagen – Fütterung – Diätetik, ISBN 978-3-830412212

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme:
Es kann insgesamt 2 x gefehlt werden.
Bei mehr als 2 Fehlterminen ärztliches Attest für alle Fehltermine und Nachholtestate zu allen versäumten Kursen erforderlich. Bestehen aller Testate zum Erhalt des Scheins notwendig.
B. Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme:
Es gibt eine mündliche Prüfung am Ende des Semesters (Testat) Diese kann einmal wiederholt werden.

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

Organblock: Pathophysiologie / Leitsymptome

Referent(inn)en:	Hartmann, Schulz, Unterer, Dörfelt, Dorsch, Wehner-Fleischberger
Veranstaltungstyp:	Flipped Classroom
Semesterwochenstunden:	14
ECTS:	1,0

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, sogenannten „Problemen“, notwendig. Dieses problemorientierte Arbeiten setzt voraus, dass sich 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.

Der Vorlesungsblock ist als sogenannter „Flipped Classroom“ gestaltet. Dies bedeutet, dass sämtliche Vorlesungen online in Moodle abgerufen werden können – unabhängig von Zeit und Ort. Zusätzlich gibt es jeweils zu Beginn und am Ende des Blocks eine Präsenzveranstaltung, in der offene Fragen beantwortet und Beispielpatienten gemeinsam aufgearbeitet werden.

Organblock: Haut

Referent(inn)en:	Hirschberger, Feist, Ritzmann, Kornmayer, Meyer-Lindenberg, Mueller, Göhring, Korbel
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	19
ECTS:	1,0

Inhalt:
Der Block Veterinärdermatologie im Rahmen der Vorlesungen über Innere Medizin vermittelt neben den Basiskenntnissen 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 Aseptik und Antiseptik runden den Block ab.

Organblock: Harntrakt

Referent(inn)en:	Brühschwein, Dorsch, Korbel, Lorch, Lauer, Meyer-Lindenberg
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	11
ECTS:	1,0

Inhalt:
Ziel dieses Vorlesungsblockes ist die tierartübergreifende Vermittlung von Kenntnissen über klinisch relevante Erkrankungen des Harntraktes bei verschiedenen Spezies, die für die praktische Tätigkeit als notwendig erachtet werden. Dabei wird auf die pathophysiologischen Mechanismen, klinischen Symptome sowie Möglichkeiten der Diagnostik und Therapie bei Klein- und Heimtier sowie Rind eingegangen. Den Studenten soll eine systematisch problemorientierte Herangehensweise an die verschiedenen Erkrankungen des Harntraktes vermittelt werden. Zu den besprochenen Themen gehören (nicht ausschließlich) Ätiologie, Pathologie, Diagnostik und Therapie von akutem und chronischem Nierenversagen, Erkrankungen des unteren Harntraktes, Urolitiasis 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:
1. Vorlesungsunterlagen
2. Nelson R. W., Couto C.G.: Innere Medizin der Kleintiere, ISBN 978-3-437-57042-1
3. Hartmann K., Hein J.: Infektionskrankheiten der Katze, ISBN 978-3877067468
4. Hartmann K.: Rule-Outs für die Kleintiermedizin, ISBN 978-3-89993-682-7
5. Tobias K., Johnston S.: Veterinary Small Animal Surgery, ISBN 978-1-4377-0746-5
6. Fossum T. W.: Small Animal Surgery, ISBN 978-0-323-10079-3
7. Schebitz H., Brass W.: Operationen an Hund und Katze, ISBN 978-3-8304-4172-4
8. Gabrisch K.: Krankheiten der Heimtiere, ISBN 978-3-8999-3010-8
9. Harcourt-Brown F., Chitty J.: BSAVA manual of rabbit surgery, dentistry and imaging, ISBN 9781905319411
10. Keeble E., Meredith A.: BSAVA manual of rodents and ferrets, ISBN 978-1905319084
11. Meredith A., Lord B.: BSAVA manual of rabbit medicine, ISBN 978-0905214962
12. Quesenberry K., Carpenter J. W.: Ferrets, Rabbits and Rodents: Clinical Medicine and Surgery, ISBN 978-1416064916
13. Skript der Klinik für Wiederkäuer
14. Rosenberger G., Dirksen G., Gründer H.-D., Stöber M.: Die klinische Untersuchung des Rindes, ISBN 9783830412113
15. Rademacher, Seitz: Operationstechnik zum Anlegen einer Harnröhrenfistel bei männlichen Rindern mit Harnröhrenverschluss, Tierärztl Umschau 2007, 62, 677-681

Organblock: Nervensystem

Referent(inn)en:	Fischer, Lauer, Brühschwein, Göhring, May, Zöls, Ritzmann
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	15
ECTS:	1,0

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

Reptilienkrankheiten

Referent(inn)en:	Korbel, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 Haltungsanforderungen 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 haltungsbedingte Erkrankungen und Technopathien, sowie die Versorgung von Traumapatienten.

Literatur:
1. Mader D.: Reptile Medicine and Surgery, ISBN 072169327X
2. Kölle P.: Die Schildkröte, ISBN 3830410662
3. Rüschoff B., Christian B.: Reptilienpraxis, ISBN 3936180229

Fischkrankheiten

Referent(inn)en:	Palić
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 und 9) Wesentliche Aspekte des Tierschutzes von aquatischen Lebewesen.

Literatur:
1. Noga, EJ.: Fish Disease Diagnosis and Treatment (2nd edition), ISBN 0813806976
2. Roberts, HE.: Fundamentals of Ornamental Fish Health, ISBN 0813814014
3. Kibenge, FSB and Powell, MD.: Aquaculture Health Management, ISBN 0128133590

Parasitologie I

Referent(inn)en:	Meißner, Siegel, Beelitz, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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, Räudemilben und zu Insekten bei Haus- und Nutztieren vermittelt.

Literatur:
1. Deplazes P., Eckert J., Samson-Himmelstjerna G., Zahner H.: Lehrbuch der Parasitologie in der Tiermedizin. 3. überarb. Auflage, 2012, ISBN 978-3-8304-1135-2
2. Schnieder T.: Veterinärmedizinische Parasitologie, 6. Auflage, 2006, ISBN 978-3-8304-4135-9
3. Hiepe T., Lucius R. und Gottstein B.: Allgemeine Parasitologie mit den Grundzügen der Immunologie, Diagnostik und Bekämpfung, 1. Auflage, 2005, ISBN 978-3-8304-4101-4
4. Taylor M. A., Coop R. L., Wall R. L.: Veterinary Parasitology, Fifth Edition, 2001, ISBN 978-1-4051-1964-1

Pathologie I (Allgemeine Pathologie Teil 1)

Referent(inn)en:	Matiasek, Parzefall
Veranstaltungstyp:	Seminar
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
Die Studierenden sollen mit den allgemeinen Mechanismen krankhafter Abweichungen von der Norm 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), des Wachstums (Anpassung, Ersatz, Wiederherstellung und Tumor), des Kreislaufs, der Entzündung und in 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:
1. Vorlesungsbegleitende Unterlagen (hochgeladen über Moodle)
2. sowie einschlägige Fachliteratur wie z.B. Baumgärtner & Gruber, Allgemeine Pathologie für die Tiermedizin, Enke Verlag, 2015; McGavin & Zachary, Pathologie der Haustiere, Elsevier, 2009

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
Es kann insgesamt 2 x gefehlt werden, ein Attest ist nicht erforderlich. Versäumte Seminartermine können beim nächsten Seminar (i. d. R. ein Jahr später) nachgeholt / wiederholt werden.
Das gesamte Seminar kann maximal einmal wiederholt werden.

Pharmakologie und Toxikologie I

Referent(inn)en:	Ammer, Potschka, von Rüden
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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:
1. Löscher W., Richter A., Potschka H.: Pharmakotherapie bei Haus- und Nutztieren, ISBN 978-3-8304-1250-2
2. Aktories K., Förstermann U., Hofmann F. B., Starke K.: Allgemeine und Spezielle Pharmakologie und Toxikologie, ISBN 978-3-437-42535-7
3. Löscher W., Richter A.: Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie für die Veterinärmedizin, ISBN 978-3-13-219581-3

Reproduktion I

Referent(inn)en:	Otzdorff, Walter, Zerbe, Ritzmann, Witte-Hahn, Voigt, Petzl
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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.

Reproduktion I

Literatur:

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

Bestandsbetreuung I

Referent(inn)en:	Mansfeld und Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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:
1. De Kruif A., Mansfeld R., Hoedemaker M.: Tierärztliche Bestandsbetreuung beim Milchrind, ISBN 978-3-8304-1175-8
2. Radostits O. M.: Herd Health. – Food Animal Production Medicine, ISBN 978-0-7216-7694-4
3. 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

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 (Allgemeiner Teil 2)	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 sechsten 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	Repro / Bestandsbetreuung	Organblock Innere Medizin / Chirurgie
9:15 Uhr	Repro / Bestandsbetreuung	Organblock Innere Medizin / Chirurgie
10:15 Uhr	Allgemeine Pathologie II	Pharmakologie und Toxikologie II
11:15 Uhr	Allgemeine Pathologie II	Pharmakologie und Toxikologie II
12:15 Uhr		
13:15 Uhr	Grundlagen Lebensmittelhygiene	Parasitologie Kurs A / B
14:15 Uhr	Grundlagen Lebensmittelhygiene	Parasitologie Kurs A / B
15:15 Uhr	Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Parasitologie Kurs C / D
16:15 Uhr	Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Parasitologie Kurs C / D

Stand: Wintersemester 2020 / 2021. Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter:
https://www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan/index.html

Mittwoch **OSH**	Donnerstag	Freitag **OSH**
	Allgemeine und spezielle Bakteriologie und Mykologie	Übungen zur spez. Tierernährungslehre und computergestützten Rationsberechnung Kurs A 8:15 - 9:45
Spezielle Tierernährungslehre und Diätetik	Allgemeine und spezielle Bakteriologie und Mykologie	
Repro / Bestandsbetreuung	Immunologie	Übungen zur spez. Tierernährungslehre und computergestützten Rationsberechnung Kurs B 10:15 - 11:45
Repro / Bestandsbetreuung	Pharmakologie und Toxikologie II	
		Übungen zur spez. Tierernährungslehre und computergestützten Rationsberechnung Kurs C 12:15 - 13:45
Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Allgemeine Virologie	
Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Allgemeine Virologie	Übungen zur spez. Tierernährungslehre und computergestützten Rationsberechnung Kurs D 14:15 - 15:45
Milch I	Parasitologie II	

OSH = alle Veranstaltungen finden in Oberschleißheim statt.

Allgemeine und spezielle Bakteriologie und Mykologie

Referent(inn)en:	Straubinger und wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 inner- 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 vom gramnegativen Wandaufbau, Mykoplasmen und schließlich Pilze. 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:
1. Kayser F. H. u. a.: Taschenlehrbuch Medizinische Mikrobiologie, ISBN 978-3134448139
2. Selbitz H.-J., Truyen U., Valentin-Weigand P.: Tiermedizinische Mikrobiologie, Infektions-, und Seuchenlehre, ISBN 978-3-8304-1262-5
3. Vorlesungsunterlagen (über Moodle)

Allgemeine Virologie

Referent(inn)en:	Sutter und wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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:
1. Selbitz H.-J., Truyen U., Valentin-Weigand P.: Tiermedizinische Mikrobiologie, Infektions-, und Seuchenlehre, ISBN 978-3-8304-1262-5
2. Modrow S., Falke D., Truyen U., Schätzl H.: Molekulare Virologie, ISBN 978-3-8274-1833-3
3. Liess B., Moennig V., Raue, R.: Virusinfektionen bei Haus- und Nutztieren, ISBN 978-3-8999-3064-1
4. Vorlesungsunterlagen (über Moodle)

Grundlagen der Lebensmittel- und Fleischhygiene

Referent(inn)en:	Guldimann, Märtlbauer, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
Die Vorlesung bietet einen ersten Einblick in das Fachgebiet der Lebensmittelsicherheit. Zunächst werden die tierischen Lebensmittel Fleisch, Milch, Eier, Fische, Honig inklusive daraus hergestellter Erzeugnisse vorgestellt. Im Folgenden wird als Schwerpunkt eine Einführung in die Lebensmittelmikrobiologie gegeben. Hierbei finden neben pathogenen Mikroorganismen auch mikrobielle Toxine sowie Verderbserreger Berücksichtigung. Schließlich folgt ein kurzer Überblick über relevante Rechtsvorschriften bezüglich Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz.
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 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:
1. Sinell H.-J.: Einführung in die Lebensmittelhygiene, ISBN 9783830440956
2. Krämer J.: Lebensmittel-Mikrobiologie, ISBN 978-3825214210
3. Keweloh H.: Mikroorganismen in Lebensmitteln: Theorie und Praxis der Lebensmittelhygiene, ISBN 978-3805706629

Immunologie

Referent(inn)en:	Göbel
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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:
1. Tizzard I. R.: Veterinary Immunology, An Introduction, ISBN 0-7216-0136-7 (nur für Interessierte)
2. Lernzielkatalog
3. Freiwillige Selbstkontrollen
4. E-Learning Module zu verschiedenen Themen aus der Immunologie

Milchwissenschaftliches Seminar Teil I

Referent(inn)en:	Märtlbauer, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 Milchmikrobiologie besprochen, und ein Überblick zu den pathogenen Mikroorganismen in Milch und Milcherzeugnissen unter Berücksichtigung der epidemiologischen Verhältnisse gegeben.

Literatur:
1. Märtlbauer E., Becker H.: Milchkunde und Milchhygiene, ISBN 978-3-8252-8664-4

Organblock: Gastroenterologie

Referent(inn)en:	Meyer-Lindenberg, Lauer, Mayer, Brühschwein, Korbel, May, Wollanke, Voigt, Unterer, Lorch, Knubben-Schweizer, Ritzmann, Goehring
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	56
ECTS:	4,0

Inhalt:
Das Ziel dieses Vorlesungsblocks 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 Kleintieren, Heimtieren, Pferden, Schweinen und Wiederkäuern zu vermitteln.
Der Block ist so aufgebaut, dass die Erkrankungen im Wesentlichen in der Reihenfolge von oral nach aboral besprochen werden. Die Tierarten werden dabei abwechselnd gelesen und sollen sich sinnvoll ergänzen.
Folgende Themen werden im Einzelnen gelesen:

- Kleintiere: Zahnerkrankungen, Krankheiten der Speicheldrüsen, des Ösophagus, des Magens, des Dünn- und Dickdarms sowie Erkrankungen von Pankreas, Milz und Leber
- Heimtiere: Zahnerkrankungen, Fütterung und Umfangsvermehrungen am Magen-Darm-Trakt
- Pferd: Zahnerkrankungen und weitere 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 Dünn- und Dickdarms, Erkrankungen der Leber und des Bauchfells

Zur Prüfungsvorbereitung wird neben der Vorlesung und den Vorlesungsunterlagen folgende Literatur zum Nachlesen empfohlen:

Literatur:
1. Skript Rinderkrankheiten der Klinik für Wiederkäuer (www.rinderskript.net)
2. Dirksen G., Gründer H.-D., Stöber M.: Innere Medizin und Chirurgie des Rindes („Rosenberger“), 5. Auflage, ISBN 978-3-8304-4169-4
3. Hartmann K., Berg G., Schmid S.: Rule-Outs für die Kleintiermedizin, 2. Auflage
4. Nelson R. W., Couto C. G.: Innere Medizin der Kleintiere, 2. Auflage
5. Steiner J. M.: Gastroenterologie bei Hund und Katze: Klinik – Diagnostik – Therapie, ISBN 978-3-8999-3060-3
6. Kramer M., Scheich M., Wunderlin N.: OP-Atlas Hund Magen-Darm-Trakt (Schritt für Schritt), ISBN 978-3-1324-0039-9

Organblock: Gastroenterologie

Literatur:

7. Fossum T. W.: Chirurgie der Kleintiere, ISBN 978-3-4375-7090-2
8. Schebitz H., Brass W., Wintzer H.-J.: Allgemeine Chirurgie für Tierärzte und Studierende, ISBN 3-4895-7916-X
9. Fehr M., Sassenburg L., Zwart P.: Krankheiten der Heimtiere, 8. Auflage, Hannover, Schlütersche 2016, ISBN 978-3-89993-678-0
10. Reed S. M., Bayly W. M., Sellon D. C.: Equine Internal Medicine, 4. Auflage, ISBN 978-0-323-44329-6

Organblock: Endokrinologie

Referent(inn)en:	Wehner, May
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	6
ECTS:	0,5

Inhalt:
Ziel dieser Vorlesung ist die Vermittlung von Kenntnissen, die für die praktische tierärztliche Tätigkeit im Bereich der Endokrinologie bei Hund und Katze 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 Schwerpunktklinik und die Prüfungen erfolgreich zu bestehen.

Literatur:
1. Offizielle Skripten und Vorlesungsunterlagen der Dozenten der Medizinischen Kleintierklinik LMU München
2. Bücher der Inneren Medizin
3. Lehrbuch „Innere Medizin der Kleintiere“ (R. W. Nelson, C. G. Couto; Urban Fischer bei Elsevier) in der aktuellen Auflage
4. Lehrbuch „Rule-Outs für die Kleintiermedizin“ (K. Hartmann, Schlütersche Verlagsgesellschaft) in der aktuellen Auflage
5. Lehrbuch „Equine Internal Medicine“ (S.M. Reed, D.C. Sellon) in der aktuellen Auflage
6. Lehrbuch „Large Animal Internal Medicine“ (B.P Smith) in der aktuellen Auflage

Organblock: Sinnesorgane

Referent(inn)en:	Meyer-Lindenberg, Wollanke, Korbel, Lauer
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	16
ECTS:	1,0

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

Parasitologie II

Referent(inn)en:	Meißner, Siegel, Beelitz, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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., Cystoisopora 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:
1. Deplazes P., Eckert J., Samson-Himmelstjerna G., Zahner H.: Lehrbuch der Parasitologie in der Tiermedizin. 3. überarb. Auflage, 2012, ISBN 978-3-8304-1135-2
2. Schnieder T.: Veterinärmedizinische Parasitologie, 6. Auflage, 2006, ISBN 978-3-8304-4135-9
3. Hiepe T., Lucius R., Gottstein B.: Allgemeine Parasitologie mit den Grundzügen der Immunologie, Diagnostik und Bekämpfung, 1. Auflage, 2005, ISBN 978-3-8304-4101-4
4. Taylor M. A., Coop R. L., Wall R. L.: Veterinary Parasitology, Fifth Edition, 2001, ISBN 978-1-4051-1964-1

Parasitologie III (Übung)

Referent(inn)en:	Meißner, Siegel, Beelitz, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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.

Literatur:
1. Hiepe T., Lucius R. und Gottstein B.: Allgemeine Parasitologie mit den Grundzügen der Immunologie, Diagnostik und Bekämpfung, 1. Auflage, 2005, ISBN 978-3-8304-8304-4101-4
2. Moritz A.: Klinische Labordiagnostik in der Tiermedizin, 7. Auflage, 2013, ISBN 978-3-7965-2737-3
3. Bowman DD.: Georgis' Parasitology for Veterinarians, 10th Edition, 2013, ISBN 978-1-4557-400-62

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

Pathologie II (Allgemeine Pathologie Teil 2)

Referent(inn)en:	Matiasek, Parzefall
Veranstaltungstyp:	Seminar
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
Die Studierenden sollen mit den allgemeinen Mechanismen krankhafter Abweichungen von der Norm 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), des Wachstums (Anpassung, Ersatz, Wiederherstellung und Tumor), des Kreislaufs, der Entzündung und in Tumor- und Immunpathologie eingeteilt. In Teil 2 werden vor allem Entzündungspathologie, Pathologie des Kreislaufs, Tumor- und Immunpathologie behandelt. Die Allgemeine Pathologie bemüht sich, das breite Spektrum von Veränderungen systematisch zu gliedern und damit eine verlässliche Basis des klinischen Handels zu schaffen; gleichzeitig liefert sie einen Beitrag zur medizinischen Fachnomenklatur.

Literatur:
1. Vorlesungsbegleitende Unterlagen (hochgeladen über Moodle)
2. sowie einschlägige Fachliteratur wie z.B. Baumgärtner & Gruber, Allgemeine Pathologie für die Tiermedizin, Enke Verlag, 2015; McGavin & Zachary, Pathologie der Haustiere, Elsevier, 2009

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
Es kann insgesamt 2 x gefehlt werden, ein Attest ist nicht erforderlich. Versäumte Seminartermine können beim nächsten Seminar (i. d. R. ein Jahr später) nachgeholt / wiederholt werden. Das gesamte Seminar kann maximal einmal wiederholt werden.

Pharmakologie und Toxikologie II

Referent(inn)en:	Ammer, Potschka, von Rüden
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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:
1. Löscher W., Richter A., Potschka H.: Pharmakotherapie bei Haus- und Nutztieren, ISBN 978-3830412502
2. Aktories K., Förstermann U., Hofmann F. B., Starke K.: Allgemeine und Spezielle Pharmakologie und Toxikologie, ISBN 978-3-437-42535-7
3. Löscher W., Richter A.: Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie für die Veterinärmedizin, ISBN 978-3-13-219581-3

Reproduktion II

Referent(inn)en:	Zerbe, Mansfeld, Voigt, Petzl, Otzdorff
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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, Gebärparese, Trächtigkeitsketose, Eihautwassersucht, Torsio uteri, Geburtsinduktion, Geburtsstörungen

Reproduktion II

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:

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

Bestandsbetreuung II

Referent(inn)en:	Mansfeld, Ritzmann und Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 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:
1. Heinritzi K., Gindele H. R., Reiner G., Schnurrbusch U.: Schweinekrankheiten, ISBN 978-3-82528325-4
2. Waldmann K. H., Wendt M.: Lehrbuch der Schweinekrankheiten, ISBN 3-8304-4104-5
3. Zimmerman J.: Diseases of Swine, ISBN 978-0-8138-1703-3
4. De Kruif A., Mansfeld R., Hoedemaker M.: Tierärztliche Bestandsbetreuung beim Milchrind, ISBN 978-3-8304-1175-8

Spezielle Tierernährung und Diätetik

Referent(inn)en:	Kienzle, Dobenecker
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

Inhalt:
Im Rahmen dieser Vorlesungen werden in erster Linie verschiedene ernährungsbedingte Problematiken bei unseren Haus- und Nutztieren behandelt. So werden im Bereich Nutztiere beispielsweise jeweils zwei Vorlesungen zu ernährungsbedingten Krankheiten beim Pferd bzw. ernährungsbedingten Stoffwechselstörungen und Fertilitätsstörungen bei Milchkühen gehalten. 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 (z. B. bei Adipositas, Diabetes Mellitus, Leber-, Nieren- und Herzerkrankungen, Harnsteinen (auch bei anderen Spezies), Hautproblematiken, Verdauungsstörungen, Allergien sowie exokriner Pankreasinsuffizienz) besprochen. Eine eigene Vorlesung behandelt zudem die Ernährung von Intensivpatienten.
Weitere Vorlesungen sind dem Nutzgeflügel, den Ziervögeln und Tauben, den Reptilien sowie den Nutzfischen und Zierfischen vorbehalten. Des Weiteren werden die ernährungsbedingten Krankheiten bei kleinen Heimtieren wie Kaninchen, Chinchilla und Meerschweinchen in einer separaten Vorlesung behandelt. In der Regel findet in jedem Semester zudem ein Gastvortrag statt.

Literatur:
1. Supplemente zu Vorlesungen und Übungen in der Tierernährung, ISBN 978-3794402403
2. Kirchgeßner M., Roth F. X., Schwarz F. J., Stangl G. I.: Tierernährung, ISBN 978-3769008197
3. Meyer H., Zentek J.: Ernährung des Hundes: Grundlagen – Fütterung – Diätetik, ISBN 978-3-830412212

Übungen zur speziellen Tierernährungslehre und computergestützten Rationsberechnung

Referent(inn)en:	Kienzle, Dobenecker, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
Im Rahmen dieser Übungen findet zunächst eine Einführung statt, in der die Grundlagen der computergestützten Rationsberechnung erläutert werden. Nachfolgende Übungen haben die Berechnungen von Futterrationen für verschiedene Spezies (Pferd, Schwein, Hund und Katze sowie Wiederkäuer) als Gegenstand. Hierbei werden sowohl verschiedene Leistungsstadien als auch verschiedene Diätindikationen bei Kleintieren (z. B. Harnsteine, Durchfall, Adipositas, Nieren-, Leber- oder Herzinsuffizienz) berücksichtigt und verschiedene Möglichkeiten einer Rationsgestaltung erläutert.

Literatur:
1. Supplemente zu Vorlesungen und Übungen in der Tierernährung, ISBN 978-3794402403
2. Kirchgeßner M., Roth F. X., Schwarz F. J., Stangl G. I.: Tierernährung, ISBN 978-3769008197
3. Meyer H., Zentek J.: Ernährung des Hundes: Grundlagen – Fütterung – Diätetik, ISBN 978-3-830412212

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme:
Es kann insgesamt 2 x gefehlt werden.
Bei mehr als 2 Fehlterminen ärztliches Attest für alle Fehltermine und Nachholtestate zu allen versäumten Kursen erforderlich. Bestehen aller Testate zum Erhalt des Scheins notwendig.
B. Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme:
Es gibt eine mündliche Prüfung in der Mitte des Semesters (Testat), bei welcher nachgewiesen werden muss, dass die Grundkenntnisse der computergestützten Rationsberechnung beherrscht werden. Diese kann mehrmals wiederholt Werden, allerdings kann bei wiederholtem Nichtbestehen die weitere erfolgreiche Teilnahme nicht bestätigt werden.

Regeln bei Schwangerschaft:
Die Benachrichtigung der Fachverantwortlichen über eine bestehende Schwangerschaft ist erforderlich, eine Teilnahme jedoch ohne Einschränkungen möglich.

Prüfungen nach TAppV bzw. Prüfungs- und Studienordnung

Prüfungen im Rahmen der Tierärztlichen Prüfung:

Prüfungsfach	Zulassungsvoraus-setzungen zu den Prüfungen	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Klinische Propädeutik **(vor dem 6. Fachsemester)**	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Propädeutik Übungen im 4. Semester	Mündliche Prüfung	100 %
Parasitologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Parasitologie Übungen im 6. Semester	Multiple-Choice	100 %
Pharmakologie und Toxikologie einschließlich Klinischer Pharmakologie	Keine	Multiple-Choice	100 %
Tierernährung	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Tierernährung Übungen im 6. Semester	Mündliche Prüfung	100 %

7. Semester

Veranstaltung	SWS	Credits
Allgemeine Fleischhygiene	2	2,0
Allgemeine Lebensmittelhygiene	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
Allgemeine und spezielle Bakteriologie und Mykologie*	2	2,0
Spezielle Virologie*	2	2,0
Tierhygiene	2	2,0
Tierschutz IV (Seminar Gruppe 1)	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 **OSH**
8:15 Uhr	Allg. Fleischhygiene	Repro / Bestandsbetreuung
9:15 Uhr	Allg. Fleischhygiene	Repro / Bestandsbetreuung
10:15 Uhr	Allg. Lebensmittelhygiene	Milch Kurs A*
11:15 Uhr	Allg. Lebensmittelhygiene	Milch Kurs A*
12:15 Uhr		Milch Kurs B*
13:15 Uhr	Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Milch Kurs B*
14:15 Uhr	Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Milch Kurs C*
15:15 Uhr	Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Milch Kurs C*
16:15 Uhr	Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Milch Kurs D*
17:15 Uhr		Milch Kurs D*

Stand: Wintersemester 2020 / 2021. Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter:
https://www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan/index.html

Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Tierhygiene	Virologie / Bakteriologie Kurs C
Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Tierhygiene	Virologie / Bakteriologie Kurs C
Tierschutzseminar Gruppe A / B	Allg. u. spez. Bakteriologie / Spezielle Virologie	Virologie / Bakteriologie Kurs D
Tierschutzseminar Gruppe A / B	Allg. u. spez. Bakteriologie / Spezielle Virologie	Virologie / Bakteriologie Kurs D
Organblock Innere Medizin / Chirurgie / Radiologie	Allg. u. spez. Bakteriologie / Spezielle Virologie	Epidemiologie
Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Allg. u. spez. Bakteriologie / Spezielle Virologie	Organblock Innere Medizin / Chirurgie
Organblock Innere Medizin / Chirurgie	Virologie / Bakteriologie Kurs A	Organblock Innere Medizin / Chirurgie
Repro / Bestandsbetreuung	Virologie / Bakteriologie Kurs A	Organblock Innere Medizin / Chirurgie
	Virologie / Bakteriologie Kurs B	
	Virologie / Bakteriologie Kurs B	

OSH = alle Veranstaltungen finden in Oberschleißheim statt.

Allgemeine Fleischhygiene

Referent(inn)en:	Guldimann, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
Die Vorlesung soll grundlegendes Wissen zur Gewinnung von Fleisch als Lebensmittel vermitteln.
Hierzu werden die einzelnen Prozessstufen im Verlauf der Lebensmittelkette, beginnend mit dem lebenden Tier über den Schlachtprozess bis hin zur Zerlegung und Kühlung, behandelt. Dementsprechend folgen auf Vorlesungen zu Transport und Kennzeichnung von Schlachttieren die Themenbereiche Tierschutz am Schlachthof, Betäubung, Schlachtung, Klassifizieren von Schlachtkörpern, Zerlegung, Kühlen und Gefrieren von Fleisch. Dabei wird neben technologischen und hygienischen Aspekten jeweils auf die relevanten Rechtsvorschriften eingegangen.
Außerdem werden Themen zu Sicherheit und Qualität im Rahmen der Fleischgewinnung behandelt. Neben Vorlesungen zur Fleischreifung sowie zu Mikrobiologie und Dekontamination von Schlachttierkörpern und zum Fleischverderb wird auf die Problematik von Rückständen und Kontaminanten eingegangen. Die Wertschöpfungskette des Rohstoffes Fleisch wird mit an die Schlachtung anschließenden Prozessen fortgesetzt. Zum Einen wird der Umgang mit nicht zum menschlichen Verzehr vorgesehenen Tierischen Nebenprodukten besprochen, zum Anderen wird die Verwendung von Nebenprodukten der Schlachtung als Lebensmittel sowie die Herstellung von Hackfleisch, Fleischzubereitungen und Separatorenfleisch thematisiert.

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

Allgemeine Lebensmittelhygiene

Referent(inn)en:	Guldimann, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird, aufbauend auf die im 6. Semester vermittelten Lehrinhalte, auf wichtige Aspekte des Verderbs und der Haltbarkeit von Lebensmitteln eingegangen, einschließlich der Möglichkeiten, die Haltbarkeit zu verlängern. Schwerpunkt der Vorlesung ist die Vorstellung der unterschiedlichen Kategorien von Fleischerzeugnissen. Hierbei werden für Pökelwaren, Roh-, Brüh- und Kochwürste jeweils die allgemeine Verkehrsauffassung, die Herstellungstechnologie und die eingesetzten Methoden der Haltbarmachung besprochen. Als spezielle Methode der Haltbarmachung wird die Herstellung von Konserven, unter Berücksichtigung der Mikrobiologie, der Prozessfaktoren und -kontrolle, erläutert.
Der zweite Teil der Lehrveranstaltung beginnt mit einer Vorstellung der Grundlagen des Verbraucherschutzes, um im weiteren Verlauf auf einzelne Aspekte desselben genauer einzugehen. Den ersten Schwerpunkt stellt diesbezüglich die Gefährdung des Verbrauchers durch gesundheitsschädliche Lebensmittel dar. Nach der Vermittlung eines Überblicks über Lebensmittel bedingte Erkrankungen werden in speziellen Vorlesungen die wichtigsten 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 lebensmittelbedingten 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. Zunächst werden allgemeine Hygienevorschriften einschließlich betrieblicher Eigenkontrollen, HACCP und Qualitätsmanagementsystemen besprochen. Im Anschluß werden besondere Aspekte der Lebensmittelhygiene in zugelassenen Betrieben, im nicht zugelassenen Einzelhandel sowie bei der Direktvermarktung vorgestellt.

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

Übungen in Bakteriologie, Mykologie und Virologie

Referent(inn)en:	Straubinger, Sutter und wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	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 werden vom Institut bereitgestellt bzw. sind begleitend 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:
1. siehe Vorlesungen

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme:
Es kann maximal 2 x im Kurs gefehlt werden. Ein ärztliches Attest ist nicht erforderlich.
Versäumte Kurse können an definierten Wiederholungsterminen nachgeholt werden.
Der Kurs kann maximal einmal wiederholt werden.
B. Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme:
Der Erfolg wird im Rahmen der Gruppenbetreuung beurteilt.

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(inn)en:	Sauter-Louis
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 Dozent und fördert die kritische Durchsicht publizierter Informationen.

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

Milchwissenschaftliches Seminar Teil II

Referent(inn)en:	Märtlbauer, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	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 Milchmikrobiologie 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:
1. Märtlbauer E., Becker H.: Milchkunde und Milchhygiene, ISBN 978-3-8252-8664-4

Voraussetzungen für den Erwerb des Scheines bei Übungen und Seminaren:
A. Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme:
Es kann insgesamt 2 x gefehlt werden, ein ärztliches Attest ist nicht erforderlich.
Versäumte Kurse können jederzeit nach Absprache nachgeholt werden.
B. Kontrolle der erfolgreichen Teilnahme:
Es findet keine Prüfung statt.

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

Organblock: Bewegungsapparat

Referent(inn)en:	Meyer-Lindenberg, Lauer, Brühschwein, Feist, Wollanke, Korbel, Ritzmann
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	61
ECTS:	5,0

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 Sehnenerkrankungen 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 beim 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 (Moderhinke, sonstige)

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

Organblock: Bewegungsapparat

Literatur:

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

Organblock: Herz- / Kreislauforgane

Referent(inn)en:	Göhring, Wess, May
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	11
ECTS:	1,0

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 Herzerkrankungen 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 Herzerkrankungen 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 Schwerpunktklinik und von Abschlussprüfungen.

Organblock: Respirationstrakt

Referent(inn)en:	Schulz, Voigt, Knubben-Schweizer, Fux, Ritzmann, Göhring, May, Meyer-Lindenberg, Burmeister, Korbel
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	23
ECTS:	2,0

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 Schwerpunktklinik sowie die Abschlussprüfungen und sollten durch Nachlesen der jeweils von den einzelnen Kliniken empfohlenen Literatur ergänzt werden.

Organblock: Infektion/Immunologie/Hämatologie/Onkologie

Referent(inn)en:	Hartmann, Knubben, Burmeister, Göhring, Voigt, Ritzmann, Geisen, Hirschberger
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	27
ECTS:	2,0

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(inn)en:	Witte, May, Göhring, Trefz, Lorch, Meyer-Lindenberg
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	12
ECTS:	1,0

Inhalt:
In diesem Vorlesungsblock werden ausgewählte Erkrankungen v. a. der Neugeborenen, aber auch der Jungtiere bis zu einem Alter von ca. sechs Monaten bei den Tierarten Pferd, Rind und Kleintier 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.
Im Einzelnen werden beim Fohlen 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 Themenkomplexe Neugeborenendurchfall, Nabelerkrankungen, Pansentrinken und Labmagenprobleme vorgestellt. Dabei wird auch die Rolle der Biestmilchversorgung und Fehler im Aufzuchtsmanagement der Jungtiere erläutert.
Beim Kleintier handelt es sich um das Krankheitsbild der Hernien und um weitere chirurgisch zu therapierende Welpenerkrankungen.
Zur Prüfungsvorbereitung wird neben der Vorlesung und den Vorlesungsunterlagen folgende Literatur zum Nachlesen empfohlen.

Literatur:

1. Skript Rinderkrankheiten der Klinik für Wiederkäuer
2. Dirksen G., Gründer H.-D., Stöber M.: Innere Medizin und Chirurgie des Rindes („Rosenberger"), ISBN 978-3-8304-4169-4
3. Rademacher G.: Kälberkrankheiten, ISBN 978-3-8001-7553-6
4. Fey K., Kolm G.: Fohlenmedizin, Enke-Verlag, ISBN 978-3-8304-1133-8
5. Aurich C.: Reproduktionsmedizin beim Pferd, Parey-Verlag, ISBN 978-3-8304-4179-3
6. Paradis M. R.: Equine Neonatal Medicine, Saunders, ISBN 978-1-4160-2353-1
7. Knottenbelt D. C., Holdstock N., Madigan J.: Neonatologie des Pferdes, Urban und Fischer, ISBN 978-3-437-57490-0
8. Tobias K. M., Johnston S. A.: Veterinary Small Animal Surgery, ISBN 978-1-4377-0746-5
9. Fossum T. W.: Small Animal Surgery, ISBN 978-0-323-10079-3
10. Schebitz H., Brass W.: Operationen an Hund und Katze, ISBN 978-3-8304-4103-8
11. 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(inn)en:	Raith, Baumgartner, Feist, Metzner, Wollanke, Ritzmann, Korbel, Dörfelt, Ammer
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	25
ECTS:	2,0

Inhalt:
Ziel dieses Vorlesungsblockes ist zunächst die Vermittlung von Grundlagen der Veterinär-anästhesiologie.
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(inn)en:	Hartmann, Bergmann, Burmeister, Knubben, Voigt, Ritzmann, Göhring
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	18
ECTS:	1,0

Inhalt:
Dieser Block beschäftigt sich mit Impfungen und Gesundheitsvorsorgemaßnahmen bei allen Tierarten. Nicht nur beim Kleintier 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.

Reproduktion III

Referent(inn)en:	Otzdorff, Walter, Mansfeld, Petzl, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:

Reproduktion 6 und 7: Reproduktionsmedizin beim Kleintier

Teil A: Verhinderung der Fortpflanzungsfähigkeit beim Kleintier
Teil B: Hündin
1. Zyklus der Hündin
2. Deckzeitbestimmung und künstliche Besamung
3. Trächtigkeit
4. Geburt, Geburtsprobleme und Puerperium
5. Neonatologie

Teil C: Erkrankungen des Genitaltrakts der Hündin
1. Erkrankungen von Vestibulum und Vagina
2. Erkrankungen des Uterus
3. Erkrankungen der Ovarien
4. Erkrankungen der Milchdrüse

Teil D: Katze
Zyklus, Trächtigkeit, Erkrankungen des Genitaltrakts
Teil E: Reproduktion beim Heimtier
Teil F: Rüde und Kater
1. Andrologie Rüde und Kater allgemein
2. 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)

Reproduktion III

- 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 Trockenstehzeit (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:

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

Bestandsbetreuung III

Referent(inn)en:	Mansfeld, Korbel und Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 Ziervögel);
- Tierärztliche Bestandsbetreuung in Zierfisch- und Reptilienbeständen

Literatur:

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

Tierhygiene

Referent(inn)en:	Erhard, Bergmann, Rauch, Wöhr, Louton
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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.
Im zweiten Teil der Vorlesung werden die Aufgaben der Tierhygiene an Hand 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 hygienischen Ansprüche im Zusammenhang mit der Haltung von Labortieren (Maus und Ratte), aber auch im Zusammenhang mit der privaten Haltung von Heim- und Begleittieren (Schwerpunkt Zoonosen) besprochen. Zu speziellen aktuellen Themen der Tierhygiene werden Gastdozent(inn)en eingeladen.

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

Tierschutz IV

Referent(inn)en:	Erhard, Bergmann, Döring, Rauch, Wöhr, Patzkéwitsch, Schwarzer, Louton
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 das Modul „Tierschutz beim Hund und kleinen Heimtier“ mit den Inhalten Rassemerkmale (Qualzuchten), tierschutzwidriges Zubehör und Tierschutz bei der Hundehaltung. Das Modul „Tierschutz in der Haltung von (Zucht-)Schweinen“ umfasst theoretische Grundlagen zu Schweinehaltung und beinhaltet einen Besuch in einem Schweinebetrieb, wobei zwei unterschiedliche Abferkelsysteme (freies Abferkeln versus Kastenstand) verglichen werden und Vor- und Nachteile herausgearbeitet und zur Diskussion gestellt werden. Weitere Themen: Tierschutzaspekte bei der Haltung von Legehennen inkl. Ausfahrt zu einem Praxisbetrieb, Pferdehaltung unter Tierschutzaspekten inkl. Ausfahrt zu einem Praxisbetrieb und Tierschutz im Pferdesport. Im Modul „Tierschutzaspekte beim Genehmigungsverfahren von Tierversuchen“ werden durch die Studierenden drei Genehmigungsanträge mit unterschiedlichen Fragestellungen überprüft. Es sollen die tierschutzrechtlichen Hintergründe insbesondere zur Haltung der Versuchstiere beleuchtet werden sowie eine ethisch/rechtliche Überprüfung des jeweiligen Genehmigungsantrages (u. a. sind die Versuche unerlässlich, sind die zu erwartenden Schmerzen, Leiden oder Schäden ethisch vertretbar). Das Modul „Tierschutz vor Gericht“ beinhaltet aktuelle Rechtsfälle, die an konkreten Fällen aufgearbeitet und diskutiert werden.

Literatur:
1. Merkblätter der TVT: http://www.tierschutz-tvt.de
2. www.bmelv.de

Prüfungen nach TAppV bzw. Prüfungs- und Studienordnung

Prüfungen im Rahmen der Tierärztlichen Prüfung:

Prüfungsfach	Zulassungsvoraus-setzungen zu den Prüfungen	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Bakteriologie und Mykologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen in Bakteriologie und Mykologie	Mündliche Prüfung	100 %
Milchkunde Teilprüfung I	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme am Milchwissen-schaftlichen Seminar Teil II	Multiple-Choice	80 %
Allgemeine und Klinische Radiologie	Keine	Multiple-Choice	100 %
Virologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen Virologie	Mündliche Prüfung	100 %

8. Semester

Veranstaltung	SWS	Credits
Arzneiverordnungs- und -anfertigungslehre I	1	1,0
Geflügelkrankheiten	2	2,0
Gerichtliche Veterinärmedizin, Berufs- und Standesrecht	2	2,0
Klinische Falldemonstrationen	14	14,0
Pathologie III (Spezielle)	3	3,0
Spezielle Fleischhygiene	2	2,0
Spezielle Lebensmittelhygiene	2	2,0
Staatliche Tierseuchenbekämpfung	3	3,0
Tierschutz IV (Seminar Gruppe 2) *	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
8:15 Uhr	Spez. Fleischhygiene	Klinische Falldemonstrationen
9:15 Uhr	Spez. Fleischhygiene	Klinische Falldemonstrationen
10:15 Uhr	Spez. Lebensmittelhygiene	Klinische Falldemonstrationen
11:15 Uhr	Spez. Lebensmittelhygiene	Klinische Falldemonstrationen
12:15 Uhr		
13:15 Uhr	Klinische Falldemonstrationen	Tierseuchenbekämpfung
14:15 Uhr	Klinische Falldemonstrationen	Tierseuchenbekämpfung
15:15 Uhr	Klinische Falldemonstrationen	Spezielle Pathologie
16:15 Uhr	Klinische Falldemonstrationen	Spezielle Pathologie

Stand: Wintersemester 2020 / 2021. Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter:
https://www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan/index.html

Mittwoch	Donnerstag **OSH**	Freitag **OSH**
Klinische Falldemonstrationen	Klinische Falldemonstrationen	Klinische Falldemonstrationen
Klinische Falldemonstrationen	Klinische Falldemonstrationen	Klinische Falldemonstrationen
AVO	Geflügelkrankheiten	Gerichtl. Veterinärmedizin, Berufs- und Standesrecht
Spezielle Pathologie	Geflügelkrankheiten	Gerichtl. Veterinärmedizin, Berufs- und Standesrecht
Tierseuchenbekämpfung		
Tierschutzseminar Gruppe C / D		
Tierschutzseminar Gruppe C / D		

OSH = alle Veranstaltungen finden in Oberschleißheim statt.

Arzneiverordnungs- und -anfertigungslehre I

Referent(inn)en:	Ammer
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	1
ECTS:	1,0

Inhalt:
In der Vorlesung „Arznei- und Betäubungsmittelrecht“ 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:
1. www.vetidata.de (Freier Zugang für Studierende)
2. Zrenner K., Paintner K.: Arzneimittelrechtliche Vorschriften für Tierärzte, ISBN 978-3-7692-6648-1

Geflügelkrankheiten

Referent(inn)en:	Korbel
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 von Zier-, Zoo-, Wild- und Greifvögeln als auch die tierärztliche Betreuung von Wirtschaftsgeflügelbeständen spielen eine wichtige Rolle. 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:
1. Kaleta E. F., Krautwald-Junghanns M.-E.: Kompendium der Ziervogelkrankheiten, ISBN 3-87706-555-4
2. Siegmann O., Neumann U.: Kompendium der Geflügelkrankheiten, ISBN 3-87706-744-1
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

Gerichtliche Veterinärmedizin, Berufs- und Standesrecht

Veranstaltungstyp:	Onlinekurs
Semesterwochenstunden:	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(inn)en:	Dozenten aus allen beteiligten Kliniken
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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 (Spezielle Pathologie Teil 1)

Referent(inn)en:	Matiasek, Wanke, Majzoub, Parzefall
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	3
ECTS:	3,0

Inhalt:
Die Spezielle Pathologie wird in zwei Bezugssystemen vermittelt, der Organpathologie (im 8. Semester) und der Pathologie von Infektionskrankheiten (während der klinischen Schwerpunktklinik).
Die Organpathologie umfasst entsprechend der zur Verfügung stehenden Zahl von Vorlesungsstunden ausgewählte Organsysteme (Atmungs- und Harntrakt, Nervensystem, Leber, Pankreas, seröse Höhlen). 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, Tumoren).

Literatur:
1. Dahme E., Weiss E.: Grundriss der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere, ISBN 978-3-8304-1048-5
2. McGavin M. D., Zachary J. F.: Pathologie der Haustiere, ISBN 978-3-437-58250-9
3. Unterlagen (siehe Moodle)
4. Baumgärtner & Gruber: Spezielle Pathologie für die Tiermedizin, ISBN: 9783830411727

Spezielle Fleischhygiene

Referent(inn)en:	Guldimann, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung wird auf einige spezielle Formen der Fleischgewinnung eingegangen. Hierbei findet neben der Notschlachtung und der Hausschlachtung sowie dem religiösen Schlachten 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.
Einen wichtigen Schwerpunkt der Lehrveranstaltung stellen die Aufgaben des amtlichen Tierarztes dar. Nach deren Vorstellung im Überblick wird im Detail auf die Fleischuntersuchung bei unterschiedlichen Tierarten eingegangen. Dabei werden die Untersuchungsgänge von Schweinen, Rindern, Pferden, kleinen Wiederkäuern und Geflügel vorgestellt. Außerdem werden die speziellen Vorschriften in Bezug auf die Fleischuntersuchung bei erlegtem Wild besprochen. Einzelne Vorlesungen widmen sich der im Rahmen der Fleischuntersuchung zu erkennenden Zoonosen und insbesondere Parasitosen. Deren Beurteilung wie auch generell die Beurteilung des Fleisches im Anschluss an die Fleischuntersuchung und eventuell durchzuführende Labortests sowie die resultierende Genusstauglichkeitskennzeichnung sind Thema weiterer Vorlesungen.

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

Spezielle Lebensmittelhygiene

Referent(inn)en:	Guldimann, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
Ein Schwerpunkt der Veranstaltung ist der Verbraucherschutz, wobei auf die Aufgaben „Schutz der Gesundheit“ und „Schutz vor Täuschung“ detailliert eingegangen wird. Der Bereich „Schutz vor Täuschung“ beinhaltet die Vorstellung von Methoden zum Tierartnachweis sowie von histologischen Nachweisverfahren. Des Weiteren wird auf die Bestimmung wertbestimmender Bestandteile sowie die sensorische Untersuchung von Lebensmitteln eingegangen. Neben generellen Vorgaben zur Lebensmittelkennzeichnung werden spezielle Themen wie Health Claims besprochen.
Die Vorstellung der Problematik von Allergenen in Lebensmitteln leitet von der Kennzeichnung auf die weitere Aufgabe des Verbraucherschutzes, den „Schutz der Gesundheit“ über. Ein Schwerpunkt dazu sind Lebensmittel-assoziierte Zoonosen. Zum Abschluss des Themenkomplexes „Verbraucherschutz“ werden Aufbau und Funktionen der Lebensmittelüberwachung dargestellt. Im Rahmen der Veranstaltung werden außerdem spezielle Themen behandelt. Neben Vorlesungen zu Zusatzstoffen und Novel Food wird im Einzelnen auf die Lebensmittel Eier / Eiprodukte, Fische / Fischereierzeugnisse, Krebs- und Weichtiere sowie Honig eingegangen. Hierbei werden neben warenkundlichen und technologischen Aspekten auch die assoziierten Rechtsvorschriften, Gesundheits- und Hygienerisiken berücksichtigt.

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

Staatliche Tierseuchenbekämpfung

Referent(inn)en:	Straubinger, Sutter und wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	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. Nationale und internationale Organe der staatlichen Tierseuchenbekämpfung, das europäische und das nationaleTiergesundheitsgesetz, Verordnungen zum Verkehr von Tieren und Waren und zur Tierkörperbeseitigung, Hygieneverordnungen zur Tierhaltung, und Verordnungen zu einzelnen Krankheiten und deren Bekämpfung, Immunprophylaxe, Tilgung und Überwachung werden besprochen. Hochrelevante anzeigepflichtige Seuchen wie Salmonellose, Tuberkulose, Geflügelpest, Schweinepest, Bovine Virusdiarrhoe / Mucosal Disease, Infektionen mit verschiedenen Herpesviren sowie Fisch- und Bienenseuchen werden eingehend bearbeitet. Zudem werden 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:
1. Gesetzestexte (Internet)
2. Referenzlabore und Methodensammlung: https://www.fli.de
3. Tierseucheninformationssystem für Deutschland: https://tsis.fli.de/
4. Überblick zu Zoonosen: http://www.rki.de
5. Vorlesungsunterlagen und Skript der deutschen Tierärztlichen Fakultäten (über Moodle)

Prüfungen nach TAppV bzw. Prüfungs- und Studienordnung

Prüfungen im Rahmen der Tierärztlichen Prüfung:

Prüfungsfach	Zulassungsvoraus-setzungen zu den Prüfungen	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Lebensmittelkunde einschließlich Lebensmittelhygiene (Teilprüfung I)	Keine	Multiple-Choice	70 %
Tierhaltung und Tierhygiene	Keine	Mündliche Prüfung	100 %

9. und 10. Semester

Schwerpunktklinik und Pathologie-Lebensmittel-AVO-Modul

Im 9. und 10. Fachsemester werden die Studierenden in 2 Gruppen eingeteilt:

Im 9. Fachsemester absolvieren die Studierenden der Gruppe A die Schwerpunktklinik (12 Wochen) und das Pathologie-Lebensmittel-AVO-Modul (7 Wochen). Studierende der Gruppe B absolvieren im 9. Fachsemester das große kurative Praktikum (nach § 57(2) TAppV 600 Stunden in min. 16 Wochen).

Im 10. Fachsemester absolvieren die Studierenden der Gruppe A das große kurative Praktikum (nach § 57 (2) TAppV 600 Stunden in min. 16 Wochen). Studierende der Gruppe B absolvieren im 10. Fachsemester die Schwerpunktklinik (12 Wochen) und das Pathologie-Lebensmittel-AVO-Modul (7 Wochen).

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:

- Chirurgische und Gynäkologische 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

Neben den klinischen Schwerpunktblöcken gibt es noch einen 7-wöchigen Block mit Vorlesungen und Kursen in der Pathologie, Übungen in der Lebensmittelhygiene und der Fleischuntersuchung. Arzneiverordnungsseminar (AVO), siehe Stundenplan S. 190/191.

- **Pathologie IV:** Alle Veranstaltungen (siehe S. 200) finden im Gebäude der Pathologie statt. Mitzubringen sind Schutzkleidung (Einmal-Schürze und -OP-Kittel), ein Sicherheitsschloss für den Spind.

- **Arzneiverordnungs- und anfertigungslehre (AVO):** Die theoretischen Übungen finden im Kursraum B210, die praktischen im Kursraum B205 im Gebäude B statt. Die Studierenden benötigen einen Taschenrechner und Schreibzeug, sowie Laborkittel für die praktischen Kurse.

- **Lebensmittelhygiene:** Die Übungen in der Lebensmittelhygiene werden im Kurssaal des Lehrstuhls für Lebensmittelsicherheit in Oberschleißheim abgehalten. Dafür notwendig ist mindestens 1 weißer Kittel.

- **Fleischuntersuchung:** Die Übungen in der Schlachttier- und Fleischuntersuchung finden am Münchner Schlachthof (Zenettistr.) statt. Mitzubringen sind 2 weiße Kittel, weiße Hose und weiße Gummistiefel. Zusätzlich sind ein Einmaloverall, Kopfbedeckung und erforderlichenfalls Bartschutz mitzubringen. Diese

dürfen aus Hygienegründen nicht in den Kliniken verwendet werden.

Voraussetzung für den Erwerb des Scheines:

- **Pathologie IV:** Es kann maximal zweimal gefehlt werden, ein Attest ist nicht erforderlich. Versäumte Kurse können im nächsten Modul nachgeholt werden. Es findet keine Prüfung statt.

- **Lebensmittelhygiene:** 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 einer Schwangerschaft ist die Benachrichtigung unbedingt erforderlich.

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

Es gibt eine mündliche Prüfung pro Kurs, eine Wiederholung ist an einem fixierten Termin pro Block möglich. Weiter ist das Erstellen eines schriftlichen Untersuchungsberichtes Pflicht. Bei einer Schwangerschaft ist die Benachrichtigung unbedingt erforderlich.

Prüfungen nach TAppV und Prüfungsordnung

Am Ende des Pathologie-Lebensmittel-AVO-Moduls ist die Prüfung „Arznei- und Betäubungsmittelrecht Teilprüfung II“ in Form einer schriftlichen Prüfung abzulegen.

Stundenplan Pathologie-Lebensmittel-AVO-Modul

Uhrzeit	Montag	Dienstag
8:00 Uhr	Obduktions- und Protokollierübungen AVO-Übungen	
9:00 Uhr	Obduktions- und Protokollierübungen AVO-Übungen	
10:00 Uhr	Patho-Histo-Kursus	
11:00 Uhr	Patho-Histo-Kursus	(Fleischuntersuchung)*
12:00 Uhr		Fleischuntersuchung
13:00 Uhr	Krankheitslehre	Fleischuntersuchung
14:00 Uhr	Krankheitslehre	Fleischuntersuchung
15:00 Uhr	Demo-Rallye ab 14:45 Uhr	Fleischuntersuchung (bis 15:30 Uhr)

* An einem Termin (wird bekannt gegeben) Beginn um 11:00 Uhr, an den restlichen Terminen Beginn um 12:15 Uhr.

Stand: Wintersemester 2019 / 2020. Die aktuellen Stundenpläne finden Sie unter:
https://www.vetmed.uni-muenchen.de/studium/stundenplan/index.html

Mittwoch	Donnerstag	Freitag
	Obduktions- und Protokollierübungen AVO-Übungen	Obduktions- und Protokollierübungen AVO-Übungen
LM-Übungen (ab 9:00 Uhr)	Obduktions- und Protokollierübungen AVO-Übungen	Obduktions- und Protokollierübungen AVO-Übungen
LM-Übungen	Patho-Histo-Kursus	Krankheitslehre
LM-Übungen	Patho-Histo-Kursus	Krankheitslehre
LM-Übungen		
LM-Übungen	Krankheitslehre	
	Krankheitslehre	
	Demo-Rallye ab 14:45 Uhr	

Einzelheiten der verschiedenen Fächer werden folgend dargestellt:
AVO = Arzneiverordnungs- und -anfertigungslehre
LM-Übungen = Übungen in der Lebensmittelhygiene
Fleischuntersuchung = Übungen in der Schlachttier- und Fleischuntersuchung
Pathologie IV: Infektionspathologie (entspricht Krankheitslehre)

- Pathologische Histologie
- Obduktions- und Protokollierübungen
- Pathologisch-Anatomische Demonstrationen (= Demo-Rallye)

Schwerpunktblock Chirurgische und Gynäkologische Kleintierklinik

Referent(inn)en:	Meyer-Lindenberg und Mitarbeiter
Semesterwochenstunden:	36
ECTS:	42,0

Inhalt:
Im Rahmen der Schwerpunktklinik an der Chirurgischen und Gynäkologischen Kleintierklinik werden verschiedene Stationen der Klinik durchlaufen. Die Studierenden nehmen aktiv an Sprechstunden, Röntgenuntersuchungen, Anästhesien und Operationen teil. Weiter erlernen sie Fertigkeiten bezüglich z.B. Allgemeinuntersuchung, Lahmheitsuntersuchungen, neurologische Untersuchung, Vorbereitung des Chirurgen und Patienten zu einer Operation, Interpretation von Röntgenbildern, Lagerung von Patienten zum Röntgen, Reproduktion beim Kleintier und nehmen an Spezialsprechstunden teil.

Ablauf
Morgens nehmen die Studierenden des Schwerpunktblockes an der allgemeinen Röntgenvisite teil und stellen zum Teil Patienten, die sie am Vortag in der Sprechstunde mitbetreut haben, den Assistenten vor. Für den restlichen Vormittag sind die Studenten einem bestimmten Assistenten bzw. einem Bereich (Sprechstunde, Operationsbereich (im jeweiligen Team), Radiologie, Anästhesie, Intensivstation, Reproduktionsmedizin, Ophthalmologie) zugeteilt. An den Nachmittagen finden von Montag bis Donnerstag verschiedene Kurse (u. a. Weichteiloperationskurse, Nahttechniken, Osteosynthesekurs, Vorbereitung des Chirurgen und Patienten, Lahmheitsdiagnostik, Verbandsbehandlung, spezielle Reproduktionsmedizin, Anästhesie) für die gesamte Gruppe der Studierenden des Schwerpunktblockes statt.

Von Montag bis Mittwoch wird um 16.30 Uhr eine für die Studierenden des Schwerpunktblockes eigene Röntgenvisite mit Besprechung der am Tag in der CGTK vorgestellten Patienten durchgeführt, an der auch die Interns der Klinik beteiligt sind. Zudem werden an einigen Nachmittagen des Schwerpunktblockes Ultraschallübungen angeboten, bei denen die Studierenden in Kooperation mit den Mitarbeitern der Anatomie selbstständig unter Anleitung eigene Hunde mittels Ultraschall untersuchen können. Die Studierenden, die im Bereich Poliklinik eingeteilt sind, sollen zusammen mit dem betreuenden Tierarzt die Patienten von der Anamnese bis zur Diagnosestellung mitbetreuen und ein Therapiekonzept erarbeiten. Daneben steht den Schwerpunktstudierenden etwas Zeit zum Selbststudium zur Verfügung, die es ihnen ermöglichen soll, sich anhand eines Literaturstudiums spezielles Wissen über die Erkrankung bei ausgewählten Patienten zu erarbeiten.

Zudem nehmen die Studierenden regelmäßig am Nacht- und Notdienst teil. Hier unterstützen sie die diensthabenden Tierärzte bei Notfallbehandlungen, auf der Intensivstation oder auch bei Notfalloperationen, um auch einen interaktiven Einblick in diesen Bereich zu erhalten.

Schwerpunktblock Chirurgische und Gynäkologische Kleintierklinik

Informationen zu stationären und ambulanten Patienten können optimalerweise zusammen mit dem Assistenten an jedem Computer der Klinik über das Programm „Vetera“ eingesehen und aufgearbeitet werden. Auch Röntgenbilder können zusammen mit dem betreuenden Assistenten digital eingesehen und besprochen werden.

Literatur:
Um einen guten Lerneffekt erzielen zu können, sollten die Studierenden sich auf die jeweiligen Stationen vorbereiten! Hierzu ist z.B. ein Blick in die vorhandenen Skripte (Vorlesungs-unterlagen) oder ein Lehrbuch zu empfehlen.
Spezielle, den Schwerpunktblock begleitende Skripte sind in Moodle unter „Schwerpunktblock“ hinterlegt.

Auswahl Bücher:
1. Fossum T. W.: Chirurgie der Kleintiere, ISBN 978-3-4375-7090-2
2. Tobias K.: Manual of Small Animal Soft Tissue Surgery, ISBN 978-0-8138-0089-9
3. Schebitz H., Brass W.: Allgemeine Chirurgie für Tierärzte und Studierende, ISBN 3-4895-7916-X

Schwerpunktblock Klinik für Pferde

Referent(inn)en:	Gerhards, Göhring und Mitarbeiter
Semesterwochenstunden:	36
ECTS:	42,0

Inhalt:
Als Schwerpunktklinik 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 Schwerpunktklinik in einer Abteilung der Klinik für Pferde werden intensiv in das praktische Arbeiten am Patienten integriert. Wöchentlich werden Seminare zu Schwerpunktthemen für alle Teilnehmer der Schwerpunktklinik durch Mitarbeiter 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 Tierschutz-relevante Aspekte eingegangen. In jeder Woche wird es ein Kolloquium geben, in dem Studierende der Schwerpunktklinik 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 Pferdeklinik haben gesonderte Kleiderordnungen. Hier wird Kleidung zur Verfügung gestellt.

Max. 2 Fehltage pro 3-Wochen-Block.

Schwerpunktblock Klinik für Schweine

Referent(inn)en:	Ritzmann und Mitarbeiter
Semesterwochenstunden:	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.

Schwerpunktblock Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische

Referent(inn)en:	Korbel und Mitarbeiter
Semesterwochenstunden:	36
ECTS:	42,0

Inhalt:
In der Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische durchlaufen die Studierenden in Kleingruppen im Rotationsverfahren alle Abteilungen der Klinik. Dazu zählen die Vogelambulanz, die Wirtschaftsgeflügel-Bestandsbetreuung, die Reptilien-, Amphibien- und Zierfischambulanz, die Kleinsäugerambulanz, die Pathologie und die diagnostischen Labore. In den klinischen Ambulanzen sind die Studierenden an der Versorgung der stationären Patienten im laufenden Klinikalltag beteiligt und nehmen an der Sprechstunde teil. Neben grundlegenden Kenntnissen in der Propädeutik erwerben sie praktische und theoretische Fähigkeiten in den Bereichen der bildgebenden Diagnostik, Chirurgie, Anästhesie, Verbandslehre, innere Medizin und Ophthalmologie. Im Rahmen von Bestandsfahrten besuchen die Studierenden Wirtschaftsgeflügelbetriebe.

In der pathologischen Abteilung üben die Studierenden die Durchführung einer pathologisch-anatomischen Untersuchung und führen makroskopisch-pathologische Untersuchungen unter Anleitung durch. Im Bereich Labordiagnostik werden sie in die Schnell- und Notfalldiagnostik, die bei einer fachgerechten Untersuchung von Vogel- und Reptilienpatienten Anwendung findet, eingearbeitet. Außerdem lernen sie vogel- und reptilienspezifische Aspekte der Virologie, Bakteriologie, Mykologie und Parasitologie kennen.

Durch die künftig geplante Schwerpunktklinik soll die Einbindung der Studierenden in den klinischen Alltag noch vertieft werden und ein routinierter Umgang mit Vögeln, Reptilien, Kleinsäuger, Amphibien und Zierfischen erzielt werden.

Schwerpunktblock Klinik für Wiederkäuer

Referent(inn)en:	Knubben-Schweizer, Mansfeld, Zerbe und Mitarbeiter
Semesterwochenstunden:	36
ECTS:	42,0

Inhalt:
Der Schwerpunktblock in der Klinik für Wiederkäuer mit Ambulanz und Bestandsbetreuung dauert insgesamt 12 Wochen. Die Blockteilnehmer 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.
Jeder Studierende muss während des Schwerpunktklinikblocks in der Klinik für Wiederkäuer eine bestimmte Anzahl an Nacht- und Wochenenddiensten absolvieren. Für diese Dienste gibt es Freizeitausgleich (jeweils 1 Tag pro Nachtdienst oder Wochenenddienst).

Schutzkleidung (sauberer Kittel), Gummistiefel mit Stahlkappen, Schürze, Thermometer, Phonendoskop 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:
1. Skripte in Moodle
2. Wiederkäuerskript
3. relevante Lehrbücher

Schwerpunktblock Medizinische Kleintierklinik

Referent(inn)en:	Hartmann und Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Vorlesung
Semesterwochenstunden:	36
ECTS:	42,0

Inhalt:
Der Schwerpunktblock „Innere Medizin Kleintier“ an der Medizinischen Kleintierklinik bietet engagierten Studierenden die Möglichkeit, sich optimal auf den Berufsalltag in der Kleintierpraxis vorzubereiten und dabei gleichzeitig einen guten Einblick in alle prüfungsrelevanten Gebiete der „Inneren Medizin Kleintier“ zu erhalten.

Die Studierenden rotieren in zwölf Wochen durch alle Abteilungen der Medizinischen Kleintierklinik, um das Basiswissen aus den internistischen Vorlesungen nun in die Praxis umzusetzen und die verschiedenen Bereiche der Kleintiermedizin in Theorie und Praxis intensiv zu erlernen.

Folgende Blockaufteilung ist geplant:
- 4 Wochen Innere Medizin Basis-Team
- 2 Wochen Innere Medizin Spezialistensprechstunden
- 1 Woche Tagesnotfallpatienten
- 1 Woche Abend- und Wochenendnotfälle
- 1 Woche Kardiologie
- 1 Woche Dermatologie
- 1 Woche Onkologie
- 1 Woche Neurologie

Ein Drittel des zwölfwöchigen Blocks verbringen die Studierenden im „Allgemeinen Internistischen Team“ („Basis-Team“), das vorwiegend die stationären Patienten der Klinik betreut. Hier sind Neugier und detektivische Fähigkeiten gefragt, wenn es darum geht, die problemorientierte Aufarbeitung von Patienten – vom Erstellen von Problemlisten anhand pathophysiologischer Überlegungen zur Auswahl geeigneter Diagnostik bis hin zur intensiven Therapie – zu begleiten. Die intensive Ausbildung im Basis-Team beinhaltet zudem Patientenverantwortung: Jeder Studierende bekommt seine „eigenen Patienten“, für die er zuständig ist. Dies schließt auch die Kommunikation mit den Besitzern ein.

Neben den vier Wochen im Basis-Team sind die Studierenden zwei Wochen in die fachspezifischen Spezial-Sprechstunden (Gastroenterologie, Krankheiten des Respirationstrakts, Krankheiten des Harntrakts, Endokrinologie, Hämatologie, klinische Infektiologie und Gesundheitsvorsorgesprechstunde) eingebunden, wo sie sich bei den jeweiligen Spezialisten wertvolle Fachkenntnisse aneignen können.

Schwerpunktblock Medizinische Kleintierklinik

Weiterhin sind zwei Wochen in der Notfallversorgung, Anästhesie und auf der Intensivstation eingeplant.
Von der Versorgung von Notfallpatienten am Tag und am Abend bis hin zur intensiv-medizinischen Betreuung bekommen die Studierenden hier eine solide Grundlagenausbildung für internistische Notfälle jeder Art.

In den Spezialservices (Onkologie, Kardiologie, Neurologie und Dermatologie) der Klinik rotieren die Studierenden dann jeweils wochenweise, um Einblick in alle Bereiche der heutzutage weit spezialisierten Inneren Medizin zu erhalten – eine Chance, weitere spannende Fachbereiche und eventuell neue Interessen zu entdecken.

Dieser Block bietet den Studierenden die einmalige Gelegenheit, die Faszination der Inneren Medizin mit allen ihren Facetten hautnah zu erfahren und mitzuwirken beim detektivischen Lösen komplizierter Fälle.

Pathologie IV (Spezielle Pathologie Teil 2)

Referent(inn)en:	Matiasek, Wanke, Majzoub, Parzefall
Semesterwochenstunden:	7
ECTS:	7,0

Inhalt:

A) Infektionspathologie: Die Krankheitspathologie umfasst derzeitig 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 begrenzten und ausgewählten Anzahl histologischer Präparate sollen die wichtigsten morphologischen Veränderungen der Allgemeinen Pathologie und die wichtigsten Veränderungen bestimmter Organsysteme gezeigt werden. 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 werden als sog. Organrallye abhalten; dabei haben die Studierenden die Möglichkeit, Organveränderungen an mehreren Stationen unter Anleitung zu diagnostizieren und zu interpretieren. Dabei stehen Veränderungen, wie sie im Rahmen der Fleischbeschau zu erwarten sind, im Vordergrund.

D) Obduktions- und Protokollierübungen: Obduktionen dienen vor allem der Vermittlung des formalen Ablaufes der Zerlegung eines Tieres, der Befundung von Organsystemen und der Anfertigung eines schriftlichen Obduktionsberichtes. Die Anfertigung des Berichtes soll vor allem die Gliederung in objektive Befundbeschreibung, Erstellung von Diagnosen und die subjektive Begutachtung vermitteln und damit die Grundlage für forensische Obduktionen liefern.

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 verwiesen.

Arzneiverordnungs- und -anfertigungslehre II

Referent(inn)en:	Ammer, Potschka, Russmann, von Rüden, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Kurs
Semesterwochenstunden:	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 Herstellung, 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 gelegt. Lernziel ist die Befähigung zur Herstellung und Verordnung geeigneter Arzneimittel unter Berücksichtigung der jeweils geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen.

Literatur:
1. Voigt R.: Pharmazeutische Technologie, ISBN 978-3-7692-6194-3
2. Löscher W., Richter A., Potschka H.: Pharmakotherapie bei Haus- und Nutztieren, ISBN 978-3-8304-1250-2

Prüfungen nach TAppV und Prüfungsordnung

Am Ende des Pathologie-Lebensmittel-AVO-Moduls ist die Prüfung „Arznei- und Betäubungsmittelrecht Teilprüfung II“ in Form einer schriftlichen Prüfung mit der Gewichtung von 100 % abzulegen.

Übungen in der Lebensmittelhygiene

Referent(inn)en:	Guldimann, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	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, des Weiteren 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 Konserven / Convenienceprodukte, 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:
1. Prändl O.: Fleisch – Technologie und Hygiene der Gewinnung und Verarbeitung, ISBN 38001213526
2. Fehlhaber K.: Handbuch Lebensmittelhygiene, ISBN 9783899471946
3. Koch H.: Die Fabrikation feiner Fleisch- und Wurstwaren, ISBN 978-3-86641-187-6

Übungen in der Schlachttier- und Fleischuntersuchung

Referent(inn)en:	Guldimann, wissenschaftliche Mitarbeiter
Veranstaltungstyp:	Übung
Semesterwochenstunden:	2
ECTS:	2,0

Inhalt:
Zunächst wird auf technologische und hygienische Aspekte der Schlachtprozesse eingegangen. Schwerpunktmäßig wird anschließend an mehreren Terminen die amtliche Fleischuntersuchung an Schlachttierkörpern sowie Nebenprodukten der Schlachtung von Schweinen in Kleingruppen geübt. Anhand der Bearbeitung von eBooks werden Diagnosestellung und rechtliche Beurteilung häufiger Befunde der Schlachttier- und der Fleischuntersuchung vermittelt. Des Weiteren finden praktische Übungen zu den einzelnen weiterführenden Untersuchungen statt, also zur bakteriologischen Fleischuntersuchung, zur Untersuchung auf Trichinellen sowie den sonstigen Untersuchungen (u. a. Kochproben, Ausschmelzprobe). Über eine während der Lehrveranstaltung durchgeführte Fleischuntersuchung ist ein Bericht zu erstellen, wobei neben der Befundbeschreibung und der Diagnosestellung vor allem eine Beurteilung anhand des Fleischhygienerechts zu erfolgen hat.

Literatur:
1. Vallant A.: Farbatlas der Schlachttierkörper-Pathologie bei Rind und Schwein, ISBN 9783830410171
2. Beutling D.: Lehrbuch der Schlachttier- und Fleischuntersuchung, ISBN 9783830440987
3. Ninios T., Lundén J., Korkeala H., Fredriksson-Ahomaa M.: Meat inspection and control in the slaughterhouse, ISBN 9781118525869

11. Semester

Prüfungen nach TAppV bzw. Prüfungs- und Studienordnung

Prüfungen im Rahmen der Tierärztlichen Prüfung im 11. Fachsemester:

Prüfungsfach	Zulassungsvoraus-setzungen zu den Prüfungen	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, Lebens-mittelhygiene Übung, Schwerpunktklinik gemäß § 6 Abs. 6 Satz 1 und 2 dieser Prüfungs- und Studienordnung und Milchkunde (Teilprüfung I)	Mündliche Prüfung	100 %
Chirurgie und Anästhesiologie		Mündliche 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		Mündliche Prüfung	100 %

Prüfungsfach	Zulassungsvoraus-setzungen zu den Prüfungen	Prüfungsform	Gewichtung der Prüfung
Lebensmittelkunde einschließlich Lebensmittelhygiene Teilprüfung II	Praktika gemäß §§ 55 Abs. 1 und 2, §§ 57-61 TAppV, Pathologie Übung, Fleischhygiene Übung, Lebens-mittelhygiene Übung, Schwerpunktklinik gemäß § 6 Abs. 6 Satz 1 und 2 dieser Prüfungs- und Studienordnung und Milchkunde (Teilprüfung I)	Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung	30 %
Milchkunde Teilprüfung II		Schriftliche Prüfung	20 %
Geflügelkrankheiten	Keine	Mündliche Prüfung	100 %
Tierseuchenbekämpfung und Infektionsepidemiologie	Keine	Mündliche Prüfung	100 %
Tierschutz und Ethologie	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme am Tierschutzseminar	Kombination von Multiple-Choice und schriftlicher Prüfung	100 %

Pflichtpraktika

Während des Studiums müssen gemäß der Tierärztlichen Approbationsverordnung bestimmte Pflichtpraktika absolviert werden. Hierbei sind die Studierenden bei allen Praktika mit Ausnahme des Landwirtschaftlichen Praktikums (wird vom Lehrstuhl selbst organisiert, s. u.), selbständig für die Auswahl der Praktikumsstellen zuständig.

Die Studierenden sind angehalten, jedes Praktikum zu evaluieren. Hierfür werden Evaluierungsbögen zur Verfügung gestellt, entweder online oder durch direktes Verteilen.

Praktikum	Dauer (TAppV)	Zeitpunkt	ECTS
Landwirtschaftliches Praktikum	70 Stunden	Ab dem ersten Fachsemester	2,5
Kuratives Praktikum	150 Stunden	Nach dem Physikum	5,0
Hygienekontrolle/ Lebensmittelüberwachung	75 Stunden	Nach dem 7. Fachsemester	2,5
Schlachttier- und Fleischuntersuchung	100 Stunden	Ab dem 8. Fachsemester	3,5
Öffentliches Veterinärwesen	75 Stunden	Ab dem 6. Fachsemester	2,5
Kurative Praxis	700 Stunden	Ab dem 8. Fachsemester	23,0

Einzelheiten zu den Praktika

1) 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. Die Plätze im Lehr- und Versuchsgut sind stark limitiert. Wir empfehlen den Studierenden dringend, das Landwirtschaftliche Praktikum in einem anerkannten Lehrbetrieb zu absolvieren.

2) 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 erhalten. Es empfiehlt sich grundsätzlich, verschiedene Bereiche dabei abzudecken (Groß- und Kleintiere).

3) Praktikum zur Hygienekontrolle und Lebensmittelüberwachung (gemäß § 55 (1) und 56 (1) der TAppV):

Dieses Praktikum dauert mindestens 2 Wochen, die aufeinander folgen sollen. Unter Anleitung von Tierärzten oder anderen qualifizierten Personen, die im Bereich der Hygienekontrolle, Lebensmittelüberwachung oder -untersuchung tätig sind, sollen sich die Studierenden mit der Beurteilung des Hygienezustands von Räumen und Anlagen bei der Lebensmittelherstellung ebenso vertraut machen wie mit den Methoden zur Hygienekontrolle und der Untersuchung und Beurteilung von Lebensmitteln. Ziel ist es u.a., dass die Studierenden unter Berücksichtigung der Lebensmitteltechnologie und Qualitätssicherung in der Lage sind, selbständig ein Lebensmittel auf seine Qualität und Verkehrsfähigkeit beurteilen zu können. Im Einzelnen sollten, wenn möglich, folgende Schwerpunkte behandelt werden, wobei nicht erwartet wird, dass alle diese Punkte erfüllt werden, da die möglichen Praktikumsstätten sehr variieren:

- Bekanntmachen mit Struktur und Aufgaben der Praktikumseinrichtung bzw. des Qualitätssicherungssystems von Lebensmittelbetrieben
- Aufgaben des Qualitätssicherungsbeauftragten eines Betriebes
- Zertifizierung von Betrieben, Akkreditierung von Untersuchungslabors
- Eigenkontrollkonzepte von Betrieben und deren tägliche Umsetzung
- intensive Beschäftigung mit Lebensmittelherstellungstechnologien, Technologien der Lagerung und des Transportes
- lebensmittelhygienische Grenzkontrollen
- Ermitteln potenzieller Gesundheitsgefährdungen und Risikobewertung im Herstellungsprozess
- detaillierte Überprüfung der Einhaltung einschlägiger Rechtsvorschriften (VO 178/2002, LFGB, EU-Hygienepaket)
- Bewertung der baulichen Eignung von Räumen
- Personalhygiene, Trennung reiner und unreiner Bereiche

- Information über Probenahme, Untersuchung und Ergebnisse im Lebensmittelmonitoring und der nationalen Rückstandskontrolle
- Teilnahme bzw. Mitwirkung an Hygieneschulungen des Personals
- Teilnahme an amtlichen Betriebskontrollen, Protokollierung, evtl. Formulierung von Auflagen, Probenahme
- Maßnahmen bei Lebensmittelinfektionen (Meldung, Zusammenarbeit mit Gesundheitsamt, Sofortmaßnahmen, epidemiologische Untersuchungen etc.)
- Teilnahme an Bußgeldverfahren, ggf. Gerichtsverhandlungen
- Aneignung / Vertiefung warenkundlicher Kenntnisse, Prüfung rechtskonformer Kennzeichnung
- Kennenlernen mikrobiologischer, chemischer, histologischer, molekulargenetischer u.a. Labormethoden, sensorische Untersuchungen, Befundformulierung, Beurteilung von Lebensmitteln nach geltendem Recht
- Studium/Vertiefung der produktbezogenen und hygienebezogenen Kenntnisse über Rechtsvorschriften und amtliche Untersuchungsmethoden (§ 64 LFGB)
- Aktenstudium (Lebensmittelüberwachung/ Lebensmitteluntersuchung)

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)

4) Praktikum zur Schlachttier- und Fleischuntersuchung (gemäß § 55 (2) und 56 (2) der TAppV):

Dieses Praktikum dauert mindestens 3 Wochen, die aufeinander folgen sollen. Studierende lernen unter der Aufsicht und Weisung von hauptamtlich bei der für die Schlachttier- und Fleischuntersuchung zuständigen Behörde tätigen Tierärzt(inn)en, wie Schlachttiere und Fleisch verschiedener Tierarten zu untersuchen und beurteilen sind. Ein Aspekt ist ebenso die Beurteilung der tierschutzgerechten Behandlung der Schlachttiere. Mögliche Inhalte können dabei im Einzelnen folgende sein, wobei der Schwerpunkt des Praktikums auf der Schlachttier- und Fleischuntersuchung liegen soll:

- Schlachttieruntersuchung Rind und / oder Schwein (evtl. zusätzliche andere Tierarten) Maßnahmen im Anschluss an die Schlachttieruntersuchung
- Kontrolle der Einhaltung von Tierschutzbestimmungen (Transport bis Schlachtung)
- Fleischuntersuchung Rind und / oder Schwein, evtl. andere Tierarten
- Maßnahmen im Anschluss an die Fleischuntersuchung, Beurteilung der Genusstauglichkeit
- Trichinellenuntersuchung
- Bakteriologische Fleischuntersuchung
- Sonstige Untersuchungen
- Probenahme (u.a. Nationaler Rückstandskontrollplan)
- Genusstauglichkeitskennzeichnung
- Fleischhygienestatistik

- Überprüfen des Umgangs mit SRM und tierischen Nebenprodukten
- Schlachthofbetriebslehre (Technologie der Fleischgewinnung, Zerlegung, Lagerung, Klassifizierung, Darmbearbeitung etc.)
- Hygieneüberwachung (Räume, Geräte, Personal, Prozesse, Reinigung, Desinfektion, Eigenkontrolle, Schlachthygiene etc.) gemäß den Grundsätzen der guten Hygienepraxis und des HACCP-Konzeptes.

Die Anforderungen an den Schlachthof sind:

- EU-Zulassung
- hauptamtlich für Kontrolltätigkeit verantwortlich tätiger amtlicher Tierarzt
- Schlachtung von Schweinen und/oder Rindern

5) Öffentliches Veterinärwesen (gemäß § 61 und 62 der TAppV):

Dieses Praktikum dauert mindestens 2 Wochen, die aufeinander folgen sollen. Die Studierenden sollen in entsprechenden Dienststellen einen Einblick in die Aufgaben der Veterinärverwaltung bekommen und sich bei der Erfüllung dieser Aufgaben üben. Schwerpunkte in diesem Praktikum sind: Lebensmittel, Tierschutz, Tierseuchenbekämpfung und Tierarzneimittelüberwachung:

Schwerpunkt Lebensmittel

- Bekanntmachen mit Struktur und Aufgaben eines Veterinäramtes inklusive der rechtlichen Grundlagen
- Kennenlernen der Eigenkontrollmaßnahmen von Lebensmittelbetrieben und deren amtlicher Kontrolle
- Vor- und Nachbereitung von Betriebskontrollen, wobei der Begriff des „Lebensmittelbetriebes“ weit gefasst werden sollte (z.B. Schlachtbetrieb, Zerlegungsbetrieb, Verarbeitungsbetrieb, Kühlhaus, Großhandelslager, Supermärkte, Geschäfte, Restaurants, Märkte etc.)
- Kennenlernen der Bedeutung von Schwerpunkten der Hygienekontrolle in Lebensmittelbetrieben
- Erkennen von Mängeln / Defiziten und Wege zur Behebung (Auflagen, Bußgeld etc.)

Schwerpunkt Tierschutz

- Überblick über Aufgaben der Veterinärbehörde beim Vollzug des Tierschutzgesetzes
- Erteilung von Genehmigungen nach § 11 Tierschutzgesetz (Tierheim, Tierpension, Zoo, Tierbörsen, Zoofachgeschäfte, gewerbliche Tierhaltung, gewerbliches Zurschaustellen...)
- Kontrolle landwirtschaftlicher Tierhaltungen, genehmigte Betriebe nach § 11
- Mitarbeit beim Vollzug der Vorschriften zu gefährlichen Hunden
- Transportkontrollen und Untersuchung zur Transportfähigkeit
- Bearbeitung von Anzeigen bzw. Anträgen zur Genehmigung von Tierversuchen; Kontrolle und Genehmigung von Versuchstierhaltungen
- Beteiligung bei CC-Kontrollen

Schwerpunkt Tierseuchenbekämpfung

- Grundzüge der jeweiligen staatlichen Tierseuchenbekämpfungsmaßnahmen (z.B. Bekämpfung der Leukose, Brucellose, BHV1, ESP – Monitoring etc.)
- Tierseuchen-Nachrichtensystem (TSN)
- Verfügungen (ggf. Verordnungen) des Veterinäramtes
- Diskussion, ggf. Durchführung freiwilliger Bekämpfungsverfahren (Tierseuchenkassen)
- Arbeiten mit TRACES (Einfuhr, Ausfuhr, Verbringen von Tieren oder Produkten von Tieren)

- Einfuhr von Tieren (EU-Heimtierausweis)
- Kontrolle Tierkörperbeseitigungsanstalten
- Management bei Tierseuchenausbrüchen
- Entschädigung, Beihilfe: Abwicklung von Anträgen
- Kontrolle von Tierbeständen (Viehverkehrs-VO, Schweinehaltungshygiene-VO, u.a.)
- Durchführung der Diagnostik von Tierseuchen
- Ausstellen von amtstierärztlichen Gesundheitszeugnissen

Schwerpunkt Tierarzneimittelüberwachung

- Hausapothekenkontrolle
- Überwachung Tierarzneimittelherstellung und -handel
- Anlassbezogene arzneimittelrechtliche Kontrollen in landwirtschaftlichen Betrieben
- Handhabung der Datensammlung „Vetidata“

Insgesamt kommt es nicht vordergründig darauf an, alle erwähnten Schwerpunkte vollständig abzuarbeiten, was ohnehin deswegen nicht möglich ist, weil die Veterinärämter u.U. sehr unterschiedliche Einrichtungen zu überwachen haben. Es wäre jedoch sehr wünschenswert, die Zeit für ein vielfältiges Kennenlernen der Aufgaben des öffentlichen Veterinärwesens zu nutzen.

Das Praktikum kann an folgenden Stellen absolviert werden:

Dienststellen der Veterinärverwaltung, Veterinär- und Lebensmittelaufsichtsamt, Landesmittelbehörde, Bereich Veterinärwesen im Länder- oder Bundesministerium.

6) Kurative Praktikum (gemäß § 57 (2) bzw. 58 der TAppV):

Dieses Praktikum absolvieren Studierende in mindestens 16 Wochen oder insgesamt 700 Stunden im 9. oder 10. Fachsemester (vgl. S. 188). 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.

Die Evaluationen der bisher durchgeführten Praktika können nach Terminvereinbarung (assistenz@dekanat.vetmed.uni-muenchen.de) im Studiendekanat eingesehen werden.

Wahlpflichtfächer

Während des Studiums (vorwiegend Semester 1 - 9) sind 22 Wahlpflichtfächer zu absolvieren, dafür gibt es 22 ECTS-Punkte zusätzlich. Diese 22 Wahlpflichtfächer setzen sich folgendermaßen zusammen:

Abschnitt	Bezeichnung	Anzahl der Wahlpflichtfächer (in SWS)
Physikum	P	6 (mindestens)
Tierärztliche Prüfung	T	9 (mindestens)
Zusätzliche Wahlpflichtfächer, verteilt auf das gesamte Studium	P oder T	7
Gesamtzahl	**P und T**	**22**

Organisation und Anmeldung zu den Wahlpflichtfächern
In einer vorher jeweils festgelegten Zeit (in der Regel ca. 4 bis 5 Wochen, immer in der vorlesungsfreien Zeit) müssen die Studierenden sich über das fakultätseigene Anmeldungs- und Organisationsprogramm „Coremato“ für Wahlpflichtfächer des kommenden Semesters anmelden.
Dabei kann jeder 10 Prioritäten auf verschiedene gewünschte Wahlpflichtfächer vergeben. Nach Fristende für die Anmeldung wird durch das Computerprogramm automatisch eine Platzvergabe aller 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.

SWS: Semesterwochenstunden.
Die Wahlpflichtfachdauer ist auf mindestens 1 Semesterwochenstunde (1 Stunde pro Woche im Semester) ausgelegt.