

7. Anatomie

Fach gemäß TAppV	Anatomie
Relevanter Abschnitt in TAppV	§ 24 Anatomie In dem Prüfungsfach Anatomie haben die Studierenden den Inhalt einer Körperhöhle vollständig oder teilweise zu erläutern, soweit erforderlich auch herauszunehmen und je ein Thema über den Bewegungsapparat und die Organe oder Organsysteme anhand vorhandener oder anzufertigender Präparate zu behandeln. Anlage 1 (zu § 2 Abs. 1, 2 und 3)
FachkoordinatorIn	Prof. Mülling
An der Erstellung der Dokumente beteiligte Personen	Dr. Michler Dr. Röhrmann Dr. Bernigau Dr. Hagen Dr. Gericke

7.1 Lernziele

Fach gemäß TAppV	Anatomie
Explizite Lernziele	<p>Übergreifende Lernziele</p> <p>Am Ende ihrer anatomischen Ausbildung im vorklinischen Studium der Fachsemester 2, 3 und 4 werden die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ein grundlegendes Verständnis der funktionellen klinischen Anatomie der Haussäugetiere haben - den Aufbau der Haussäugetiere beschreiben und die Funktion der Bauelemente des Körpers erklären können - sich im Tierkörper als Grundlage für chirurgische Eingriffe, Innere Medizin und diagnostic imaging orientieren können - normale Strukturen erkennen und Normal von Abnormal in Präparaten, diagnostischen Bildern, histologischen Schnitten und an lebenden Tieren unterscheiden können - in der Lage sein, die medizinische Terminologie in Ihrer professionellen verbalen und schriftlichen Kommunikation korrekt zu verwenden - manuelle Fertigkeiten für den Gebrauch chirurgischer Instrumente entwickelt haben sowie Präparationstechniken beherrschen - Ihr anatomisches Wissen in die klinische Praxis übertragen und dort anwenden können <p>Detaillierte Lernziele</p> <p>Im Folgenden sind die Lernziele für die einzelnen Abschnitte der Ausbildung bzw. die verschiedenen Organsysteme genau definiert.</p> <p>Am Ende des 2. Fachsemesters werden die Studierenden in der Lage sein, in den Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Osteologie und Arthrologie <ul style="list-style-type: none"> - den allgemeinen Aufbau und die Funktionen der Knochen und des Knochengewebes der Haussäugetiere zu erklären - den Aufbau und die Entstehung der verschiedenen Knochentypen zu erklären und diese im Skelett zu lokalisieren

- die Einzelknochen des Skelettes zu identifizieren und korrekt zu benennen und ihre Position im Skelett anatomisch korrekt zu beschreiben (Orientierende Beschreibung unter Verwendung der Termini technici, z.B. ventral, lateral, medial, dorsal etc.)
- die wesentlichen biomechanischen Funktionen der verschiedenen Knochen zu erläutern
- grundlegende Adaptationsvorgänge im Knochen zu beschreiben
- die verschiedenen Gelenktypen zu kennen
- den Grundaufbau eines echten Gelenkes zu erklären
- echte und unechte Gelenke anhand ihrer Form und Funktion zu klassifizieren
- Beispiele für die verschiedenen Gelenktypen im Körper zu nennen und diese am Skelett zu zeigen
- die biomechanischen Vor- und Nachteile der verschiedenen Gelenke und ihre Prädisposition für Schäden zu erläutern
- Allgemeine Angiologie und Myologie
 - die verschiedenen Arten von Blutgefäßen zu benennen
 - und ihren Aufbau zu beschreiben
 - die Architektur des Blutgefäßsystems zu erklären
 - das Vorkommen und die Funktion der verschiedenen Gefäße im Kreislaufsystem zu erläutern
 - den Aufbau und die Funktion des Lymphgefäßsystems zu wissen und seine verschiedenen Gefäßstrecken zu erklären
 - den prinzipiellen Aufbau der Skelettmuskulatur und die Skelettmuskelformen zu erläutern
 - Muskel-Sehnen- und Sehnen-Knochen-Verbindungen zu beschreiben
 - den Aufbau und die Funktion von Sehnenscheiden und Schleimbeuteln zu wissen
- Allgemeines zu Haut und Faszien
 - den prinzipiellen Aufbau und die Funktion der Äußeren Haut zu beschreiben
 - die Hautmodifikationen zu wissen (s. auch 3. Semester)
 - Haare und Hautdrüsen zu erläutern (s. auch 3. Semester)
 - die Faszien-schichten in den verschiedenen Körperregionen zu kennen
- Stammskelett
 - die Konstruktion des Stammskeletts zu beschreiben und die einzelnen Anteile zu benennen und zu demonstrieren
 - den prinzipiellen Aufbau der Wirbel zu erklären
 - den Aufbau der Rippen und des Brustbeins zu beschreiben
 - den Aufbau des knöchernen Thorax zu erklären und seine Bauteile zu benennen
 - die Gelenke der Wirbelsäule und des Thorax zu demonstrieren und zu benennen
 - die Besonderheiten der Abschnitte der Wirbelsäule im Überblick zu erläutern
 - wesentliche Merkmale der Wirbel in den Abschnitten der Wirbelsäule zu beschreiben und zu zeigen

- die Anzahl der Wirbel in den Wirbelsäulenabschnitten zu wissen
- die tastbaren Knochenpunkte des Stammskeletts am Präparat und am Tier (Hund, Pferd) zu demonstrieren
- Skelett der Schultergliedmaße
 - den Aufbau des Skelettes der Schultergliedmaße zu erklären
 - die Knochen und Gelenke der Schultergliedmaße zu identifizieren und zu benennen
 - Knochenpunkte, die Ursprung und Ansätze für die Muskeln der Schultergliedmaße sind, zu zeigen und zu benennen
 - die Knochen der Hand zu identifizieren und zu bezeichnen sowie tierartige Unterschiede zu kennen
- Muskeln der Schultergliedmaße
 - die Muskeln des Schultergürtels zu identifizieren und zu benennen
 - die Muskeln der Eigenmuskulatur der Vordergliedmaße zu bestimmen und zu benennen
 - die Funktion der einzelnen Muskelgruppen zu erklären
 - Ursprung und Ansatz dieser Muskeln darzustellen und zu benennen
 - die Innervation der Muskelgruppen zu wissen.
- Leitungsstrukturen der Schultergliedmaße
 - die Plexusnerven des Plexus brachialis zu identifizieren und den Muskelgruppen zuzuordnen
 - die prinzipielle arterielle Gefäßversorgung zu schildern und die wesentlichen Arterien zu zeigen (Aa. axillaris, brachialis, mediana)
 - die prinzipielle venöse Drainage zu erklären und die wesentlichen Venen aufzufinden (Vv. axillaris, brachialis, mediana, cephalica)
- Knochen und Gelenke der Beckengliedmaße
 - die Knochen und Gelenke der Beckengliedmaße zu identifizieren und zu benennen (dabei ist besonderes Augenmerk auf den Aufbau des knöchernen Beckens und den Aufbau von Hüft- und Kniegelenk zu richten)
 - die Knochenpunkte, die Ursprung und Ansatz für Muskeln sind, aufzufinden und zu benennen
 - die Knochen des Fußes zu identifizieren und zu beschreiben sowie tierartige Unterschiede zu nennen
- Muskeln der Beckengliedmaße
 - die Muskelgruppen am Beckengürtel, Oberschenkel und Unterschenkel und am Fuß zu benennen und zu zeigen
 - die Funktion dieser Muskelgruppen zu erklären
 - Ansatz und Ursprung dieser Muskeln am Skelett zu demonstrieren und die entsprechenden Knochenpunkte zu benennen
- Passive Stehvorrichtung des Pferdes
 - die Fixationseinrichtungen der einzelnen Gelenke der Schulter- und Beckengliedmaße zu beschreiben und ihre Funktion/das Fixationsprinzip zu erklären

- die Passive Stehvorrichtung der Schulter- und der Beckengliedmaße als Gesamtkonstruktion zu erläutern und in ihrer funktionellen Gesamtheit zu erfassen
- den Aufbau und die Funktion der Patellarschlaufe und der Spannsägenkonstruktion zu erklären und die beteiligten Strukturen zu nennen und am Präparat zu zeigen.
- Leitungsstrukturen der Beckengliedmaße
 - die arterielle Versorgung der Beckengliedmaße zu beschreiben und die Hauptgefäße an der Gliedmaße zu demonstrieren und zu benennen
 - die Hauptvenen für den venösen Blutabfluss aus der Beckengliedmaße zu benennen und zu zeigen
 - die Nerven des Plexus lumbosacralis, die die Eigenmuskulatur der Beckengliedmaße versorgen, zu wissen und am Präparat aufzufinden und den Muskelgruppen zuzuordnen
- Distale Gliedmaße
 - die funktionell und klinisch wichtigen Sehnen und Bänder an der distalen Gliedmaße zu identifizieren und zu benennen
 - die Konstruktion (Hauptelemente) und die Funktion des Fesseltrageapparates beim Pferd zu erklären
 - die Fixation der distalen Gelenke als distalen Teil der passiven Stehvorrichtung zu erläutern
 - die distalen Nerven der Pferdegliedmaßen aufzufinden, zu benennen und ihren Verlauf zu beschreiben
- Bänder der Wirbelsäule, Rückenmuskulatur und Muskulatur am Hals
 - den prinzipiellen Verlauf der langen und kurzen Bänder an der Wirbelsäule zu beschreiben
 - das System der epaxialen und hypaxialen Stammuskeln zu erklären und die entsprechenden Muskeln zu identifizieren (nur die langen Rückenmuskeln)
 - die Muskeln seitlich und ventral am Hals zu demonstrieren und deren Ursprung und Ansatz zu benennen einschließlich der tierartlichen Unterschiede
 - die oberflächliche Hals- und Nackenmuskulatur zu demonstrieren
- Muskeln an Brust- und Bauchwand
 - den Aufbau und die Funktion des Diaphragma zu erklären
 - die Hilfsinspirations- und Hilfsexpirationsmuskeln zu nennen und zu zeigen
 - die Muskeln der seitlichen und ventralen Bauchwand mit Ursprung, Ansatz und Verlauf zu beschreiben und zu demonstrieren
 - die besonderen Strukturen, die von den Bauchmuskeln gebildet werden, zu identifizieren und zu erläutern: Rektusscheide, Leistenringe, Arcus inguinalis, Lacuna vasorum und Lacuna musculorum
- Schädel
 - die einzelnen Schädelknochen zu wissen und dem Schädel zuzuordnen
 - die wichtigsten Knochenpunkte darzustellen
 - Foramina am Schädel zu wissen
 - die Nasennebenhöhlen inkl. wesentlicher tierartlicher Unterschiede zu beschreiben

- den prinzipiellen Aufbau der Schädelhöhle in Beziehung zur Lage des Gehirns zu wissen
- den Aufbau von Mandibula und Zungenbein zu kennen
- Zehenendorgane Krallen, Klaue, Huf, Ballen und Stirnhorn
 - den Aufbau und die Funktion von Ballen, Krallen, Huf und Klaue zu erklären
 - bauliche Gemeinsamkeiten und Unterschiede dieser Zehenendorgane zu erklären
 - die Zusammenhänge zwischen Struktur und Biomechanik in Huf und Klaue zu erklären
 - die Befestigung des Zehenskelettes in der Hornkapsel erklären
 - den Aufbau des Stirnhorns zu erklären
- Atmungsapparat
 - den Aufbau der oberen Atemwege im Überblick zu beschreiben und ihre Funktion zu erklären
 - den Aufbau der Nasenhöhle inkl. Nasenmuscheln & Nasengängen zu erklären
 - die Konstruktion und die Lage der Nasennebenhöhlen zu beschreiben, ihre Verbindung zu erklären und grundlegende tierartige Unterschiede und deren klinische Bedeutung zu beschreiben
 - die Lage, Befestigung und den Aufbau des Atemrachsens und des Kehlkopfes zu erklären
 - die Kehlkopfknorpel und ihre Verbindung sowie Funktion zu beschreiben
 - die funktionellen Wechselbeziehungen zwischen Larynx, Epiglottis und Pharynx zu erklären
 - den Aufbau der Trachea zu beschreiben
 - den makroskopischen und mikroskopischen Aufbau, Lage und Befestigung der unteren Atemwege im Überblick zu beschreiben und ihre Struktur-Funktionsbeziehung zu erklären
 - die tierartspezifische Gliederung der Lungen und die Aufzweigungen des Bronchialbaumes beschreiben
 - die Atmungsdynamik beim Säuger zu verstehen
- Herz
 - den Aufbau des Herzens, des Herzbeutels, die Innenstruktur der Vorhöfe und der Kammern zu erklären
 - die Lage des Herzens zu beschreiben, insbesondere als Grundlage für die absolute und relative Herzdämpfung
 - den Aufbau und die Lage der Herzklappen als Grundlage für die Puncta maxima zu erklären
 - das Erregungsbildungs- und Erregungsleitungssystem zu beschreiben
- Blutgefäßsystem (Kopf, Hals, Brusthöhle)
 - den Verlauf der Aorta in der Brusthöhle zu beschreiben
 - die tierartigen Unterschiede der kranialen Abgänge aus dem Aortenbogen (Truncus brachiocephalicus, A. subclavia dextra und sinistra, A. carotis communis dextra und sinistra) zu identifizieren

- wichtige Abgänge aus der A. subclavia zu beschreiben und zu zeigen (A. vertebralis, A. axillaris, A. thoracica interna)
- den Verlauf wichtiger Venen zu beschreiben (V. cava cranialis und caudalis, V. azygos, V. jugularis externa)
- wichtige Lymphzentren und dazugehörige Lymphknoten in der Brusthöhle zu benennen und die Lage zu beschreiben (Lc. bronchale, Lc. mediastinale), den Verlauf des Ductus thoracicus zu beschreiben

Am Ende des 3. Fachsemesters werden die Studierenden in der Lage sein in den Bereichen:

- Prinzipieller Aufbau des Nervensystems, Aufbau des Rückenmarks sowie eines Spinalnerven
 - die generelle Architektur des ZNS und PNS zu erklären und die wesentlichen Strukturelemente zu benennen und zu zeigen
 - die Abschnitte des ZNS zu erklären und zu zeigen
 - die Abschnitte resp. Anteile des PNS zu beschreiben und zu zeigen
 - die Funktionen des Nervensystems zu erläutern (z.B. sensible Wahrnehmung, Informationsverarbeitung und -transport, Verhalten)
 - den Aufbau des Rückenmarkes, seiner Segmente und seiner Hüllen zu erklären
 - das Konzept, den Aufbau und den Verlauf eines Spinalnerven zu kennen
 - die Strukturen, die an wichtigen Rückenmarkreflexen beteiligt sind, zu erläutern
- Plexus brachialis et lumbosacralis
 - das Konzept, den Aufbau und den Verlauf eines Plexusnerven und eines Spinalnerven und die Unterschiede zwischen beiden zu erklären
 - die Lage, die segmentalen Ursprünge und die wichtigsten Nerven des Plexus brachialis et lumbosacralis zu beschreiben
 - die Innervationsgebiete der wichtigsten Nerven des Plexus brachialis et lumbosacralis aufzuzeigen
- Gehirn: Meningen, Liquorräume, Blutversorgung
 - die Struktur und die Funktion der Meningen und der Räume zwischen diesen zu beschreiben und zu erklären
 - die Architektur und Position des Ventrikelsystems im ZNS zu beschreiben und die Ventrikel auf Schnitten zu zeigen
 - die Liquorproduktion und -zirkulation zu beschreiben
 - die Architektur des Gefäßsystems des Gehirns und des Rückenmarks zu erklären und die Hauptgefäße zu benennen
 - die Namen und den Verlauf der wichtigsten (in der Vorlesung erwähnten) Gefäße zu kennen, die den Blutz- und -abfluss bewerkstelligen
 - Struktur und Aufgaben der Blut-Hirn-Schranke zu erklären
- Gehirn: Stammhirn
 - den Aufbau des Stammhirnes zu beschreiben und die daran beteiligten Abschnitte und wesentlichen Strukturen des Gehirns zu demonstrieren

- wichtige Funktionen des Hirnstammes zu erläutern und die daran beteiligten Hauptstrukturen zu nennen und zu zeigen
- Gehirn: Cerebrum
 - die Topographie des Gehirns im Cranium zu beschreiben
 - die Lokalisation und Hauptfunktion der Basalkerne zu erläutern
 - die Topographie und Funktion der Hippokampusformation zu erklären
 - die Kerngruppen des Thalamus und ihre Verbindung zur Hirnrinde zu beschreiben
 - die Lage und die Funktion der Hirnlappen und primären Rindenareale zu erläutern
 - den Verlauf und die Funktion der Pyramidenbahn und der extrapyramidalen Bahn zu erklären
- Gehirn: Cerebellum
 - den Aufbau und die wesentlichen Funktionen des Kleinhirnes und seine Verbindung zu anderen Abschnitten des Gehirns und dem Rückenmark zu erklären und zu zeigen
 - die wichtigsten langen auf- und absteigenden Bahnen und ihre Verbindung zum Kleinhirn und höheren motorischen Zentren zu erläutern
 - die an der motorischen Koordination und unbewussten Propriozeption beteiligten Strukturen des ZNS zu nennen und zu zeigen
- Gehirnnerven
 - den Ursprung, Austritt und Verlauf der 12 Gehirnnerven und ihrer wichtigsten Äste zu beschreiben
 - ihren Ursprung, ihre Faserqualitäten und ihre Funktion zu zeigen und zu erläutern
 - einen Überblick über die innervierten Regionen, Strukturen und Organe der Gehirnnerven zu geben und diese Zielorgane zu zeigen
- Autonomes Nervensystem
 - die prinzipielle Funktion des ANS und die antagonistische Beziehung des Sympathikus und Parasympathikus zu erklären
 - die sympathischen und parasympathischen Nerven, Ganglien und Plexus des ANS in den Körperregionen und Körperhöhlen zu identifizieren und im/am Tierkörper zu zeigen
 - den Ursprung und den Verlauf der wichtigsten Nerven des ANS zu beschreiben
 - die Lage sympathischer Plexus und der Nervengeflechte des ANS zu beschreiben und diese zu zeigen
 - die Organe in den einzelnen Körperregionen /-höhlen zu benennen, die vom ANS innerviert werden
 - das vagale efferente und vagale viszerofferente System zu erklären (viszeroaff. Fasern- GVA)
- Auge
 - den Aufbau des Auges zu beschreiben und die Funktion der Bauelemente des Auges zu erklären

- die Strukturen des Auges am Präparat zu demonstrieren und korrekt zu benennen
- wesentliche tierartige Unterschiede im Aufbau des Auges zu beschreiben
- die Regionen im Gehirn zu benennen und zu zeigen, die am Sehen beteiligt sind
- die Hilfsorgane des Auges zu benennen und zu zeigen sowie ihren Aufbau und ihre Funktion zu erklären
- tierartige Unterschiede in der Augenposition und im Gesichtsfeld und ihre praktische Bedeutung zu erläutern
- Ohr
 - den Aufbau und die Abschnitte des Gehörganges zu erklären
 - den Aufbau und die Funktion des Mittel- und Innenohrs zu beschreiben
 - die Gefäß- und Nervenversorgung des Ohres, des Gehörganges und der Strukturen im Mittel- und Innenohr zu kennen
 - die übergeordneten Regionen im Gehirn zu benennen und zeigen, die am Hörvorgang beteiligt sind
 - die grundlegenden Mechanismen des Hörens bei Säugetieren zu erklären
- Endokrine Organe
 - die Begriffe Endokrinum, Endokrine Organe und Endokrinologie zu erläutern
 - die Lage und die Funktion von Hypophyse, Epiphyse, Schilddrüse, Epithelkörperchen und Nebennieren zu beschreiben und zu benennen
 - die endokrinen Aufgaben von Pankreas und Keimdrüsen zu nennen
- Überblick über den Verdauungsapparat
 - den prinzipiellen Aufbau des Verdauungsapparates der Haussäugetiere zu erklären
 - die Lage der einzelnen Organe/Abschnitte des Verdauungsapparates im Tierkörper zu beschreiben
 - die einzelnen Abschnitte/Organe im Tierkörper aufzufinden, zu identifizieren und korrekt zu benennen
 - den Aufbau der vegetativen Innervation des Verdauungsapparates zu erklären und die wichtigsten Nerven aufzufinden und zu benennen
 - die arterielle Versorgung und venöse Drainage sowie die Lymphdrainage des Verdauungsapparates im Überblick zu erklären und die wesentlichen Gefäße aufzufinden und korrekt zu benennen
- Mundhöhle, Zunge, Zähne
 - den Aufbau der Mundhöhle zu beschreiben, die wesentlichen Strukturen in der Mundhöhle zu benennen und die Funktion der einzelnen Bauelemente zu erklären
 - den Aufbau der Zunge einschließlich ihrer Innervation zu erklären und wichtige tierartige Unterschiede zu beschreiben
 - die Lage der einzelnen Speicheldrüsen am Kopf inkl. ihrer Ausführungsgänge zu beschreiben
 - den prinzipiellen Aufbau der Zähne und ihrer Verankerung im Knochen zu erklären
 - die unterschiedlichen Zahntypen und unterschiedlichen Zähne im Gebiss der Haussäugetiere zu beschreiben und zu identifizieren

- Unterschiede im Gebiss der Haussäugetiere in Abhängigkeit vom Ernährungstyp zu erläutern
- die Prinzipien der Zahnalterschätzung zu erklären und auf das Gebiss des Pferdes und Rindes anzuwenden
- Kaumuskulatur, Rachen, Speiseröhre
 - die Kaumuskeln einschließlich ihrer Innervation zu demonstrieren und zu benennen sowie ihre Funktion zu erklären
 - den Aufbau des Pharynx zu beschreiben und die funktionell wesentlichen Bauelemente zu zeigen und zu benennen
 - den Aufbau und die Topographie des Oesophagus zu beschreiben
 - die Innervation des Pharynx und des Oesophagus zu erklären
 - den Vorgang des Schluckens zu beschreiben und die Funktion der Mundhöhle, des Pharynx und des Oesophagus bei diesem Vorgang zu erklären
- Magen der Wiederkäuer
 - den Aufbau des mehrhöhligen zusammengesetzten Magens der Wiederkäuer zu beschreiben
 - die Funktion der Strukturen zu erklären
 - die Lage und Befestigung des Magens zu beschreiben
 - die Blutgefäßversorgung und Innervation des Magens zu erklären
 - klinisch besonders relevante Aspekte zu erläutern
- Einhöhliger Magen-Fleischfresser, Schwein, Pferd
 - den Aufbau des einhöhligen zusammengesetzten Magens der Fleischfresser, des Schweines und des Pferdes zu beschreiben
 - tierartige Unterschiede zu beschreiben
 - die Lage und Befestigung des Magens zu beschreiben
 - die Blutgefäßversorgung und Innervation des Magens zu erklären
 - klinisch relevante anatomische Aspekte zu erläutern
- Dünn- und Dickdarm-Fleischfresser, Schwein, Wiederkäuer
 - den Aufbau des Dünn- und Dickdarmes der Fleischfresser, des Schweines und der Wiederkäuer zu beschreiben
 - die einzelnen Abschnitte des Darmes zu erkennen und zu benennen
 - tierartige Unterschiede zu beschreiben
 - die Lage und Befestigung des Darmes zu beschreiben
 - die Blutgefäßversorgung und Innervation des Darmes zu erklären
 - klinisch relevante anatomische Aspekte zu erläutern
- Dünn- und Dickdarm des Pferdes
 - den Aufbau des Darmtraktes des Pferdes zu erklären
 - die Lage und Befestigung der Abschnitte des Dünn- und Dickdarmes beim Pferd zu beschreiben
 - die Lage und anatomische Besonderheiten der Lagen des Colon ascendens zu beschreiben
 - die Abschnitte des Dickdarmes an ihren Taenien und baulichen Besonderheiten zu identifizieren (transrektale Palpation)

- Prädilektionsstellen für Verlagerungen und Verlegungen/Passageprobleme der Ingesta, die zu Koliken führen, zu beschreiben sowie zu erklären, warum es hier gehäuft zu Problemen kommt

- Innervation und Blutversorgung des GIT und Bauchhöhle

- die Architektur der arteriellen Gefäßversorgung des GIT der Haussäugetiere zu erklären
- die venöse Drainage aus den Organen des GIT zu beschreiben
- die Arterien und Venen des GIT im Präparat/Tierkörper zu finden, den Organen zuzuordnen und sie zu benennen
- wichtige Abgänge aus der Aorta abdominalis zu zeigen und zu beschreiben (A. celiaca, A. mesenterica cranialis, A. mesenterica caudalis, Aa. renales, Aa. ovaricae bzw. Aa. testiculares) und die Endaufzweigung der Aorta zu zeigen und zu benennen
- den Verlauf der V. portae zu beschreiben
- den Aufbau der vegetativen Innervation des Verdauungsapparates zu erklären und die wichtigsten Nerven, Plexus und Ganglien aufzufinden und zu benennen
- die Lymphdrainage des Verdauungsapparates im Überblick zu erklären und die wesentlichen Lymphknoten der Organe des GIT aufzufinden und zu benennen

- Leber und Pankreas

- die Lage der Leber bei den einzelnen Tierarten zu beschreiben
- den prinzipiellen Aufbau der Leber zu erklären und die Leberlappung bei den einzelnen Haussäugetieren zu beschreiben
- die zu- und abführenden Gefäße zu benennen und den Aufbau des Gallengangsystems zu erklären
- die Leberbänder zu erkennen und zu benennen
- den prinzipiellen Aufbau des Pankreas' zu erklären und die Lage der beiden Lappen zu beschreiben
- die Ausführungsgänge von Leber und Pankreas und deren Mündungsstellen im Duodenum zu zeigen und zu benennen

Am Ende des 4. Fachsemesters werden die Studierenden in der Lage sein, in den Bereichen:

- Milchdrüse

- den prinzipiellen Aufbau und die Funktion der Milchdrüse der Haussäugetiere zu beschreiben
- die tierartigen Unterschiede der Milchdrüse bei den verschiedenen Haussäugetieren zu erklären
- die anatomische Struktur der Milchdrüse des Rindes zu erläutern
- Gefäßversorgung und Innervation der Milchdrüse zu wissen
- die postnatale Entwicklung zu beschreiben

- Situs des Kopf- und Halsbereiches

- den Aufbau des Schädels als knöchernen Grundriss des Kopfes zu beschreiben und die Schädelknochen zu identifizieren

- die Muskelgruppen am Kopf zu demonstrieren und ihre jeweils wichtigsten Vertreter zu benennen und zu zeigen
- die großen Blutgefäße und Nerven zu identifizieren und ihren Verlauf zu beschreiben
- die Lymphknoten am Kopf zu zeigen, zu benennen und den Lymphabfluss aus der Kopfregion zu erklären
- die Lage der einzelnen Speicheldrüsen am Kopf inkl. ihrer Ausführungsgänge zu kennen
- die Leitungsstrukturen und Organe am Hals zu demonstrieren, zu benennen und ihre Lage zu beschreiben
- Serosaverhältnisse und Brusthöhle
 - den prinzipiellen Aufbau der Pleurahöhlen und der Peritonealhöhle zu erklären
 - den prinzipiellen Aufbau des Zwerchfells mit seinen Öffnungen und den durchtretenden Strukturen zu erläutern
 - den Aufbau der Brustwand und der Bauchwand zu wissen
 - den Aufbau und die besonderen Eigenschaften von Serosa zu kennen
 - den Aufbau der Brusthöhle, die Pleuraabschnitte, die Pleura pulmonalis und das Mediastinum zu erklären
 - die einzelnen Abschnitte des Mediastinum mit den entsprechenden Strukturen zu kennen
 - den Pleuraspalt und die Recessus zu beschreiben
 - die Leitungsstrukturen (Blutgefäße und Nerven) in der Brusthöhle zu nennen und zu demonstrieren sowie tierartliche Besonderheiten zu kennen
- Harn- und Geschlechtsapparat
 - die Lage der Nieren in der Bauchhöhle sowie deren Bau zu kennen
 - die Funktion der Nieren und den Weg der Urinausscheidung zu erklären
 - die arterielle und venöse Blutversorgung sowie den intrarenalen Blutweg zu beschreiben
 - tierartliche Besonderheiten in der Blutversorgung der Nieren zu kennen
 - verschiedene Formen und Typen der Nieren zu wissen und an diesen die Tierart zu bestimmen
 - die Lage, den Bau, die Funktion sowie den Verlauf der harnausscheidenden Organe erklären zu können
 - die vegetative Innervation der harnabführenden Organe zu erläutern
 - den Bau, die Lage und die Bänder der Harnblase zu erklären
 - den Verlauf und geschlechtsspezifische Besonderheiten der Harnröhre zu wissen
 - Lage, Funktion und Aufbau der keimbereitenden Organe beider Geschlechter sowie deren tierartliche Besonderheiten zu wissen
 - Abschnitte und Lage der keimführenden Strukturen beider Geschlechter zu erläutern
 - tierartliche Unterschiede in der Form und Lage des Uterus zu kennen
 - Scheide und äußere Scham zu beschreiben

- Bänder und Gekröse der Geschlechtsorgane zu identifizieren und zu erläutern
- die Blutversorgung und Innervation zu wissen
- den Hodenabstieg zu beschreiben
- die Hodenhüllen zu kennen
- die akzessorischen Geschlechtsdrüsen zu wissen und tierartige Unterschiede zu nennen
- Bauch- und Beckensitus
 - die Ausdehnung und Grenzen der Bauch- und Beckenhöhle zu beschreiben und zu demonstrieren
 - die Peritonealverhältnisse in Bauch und Beckenhöhle zu erläutern und zu zeigen
 - die Organe in diesen Höhlen zu zeigen
 - die Gekröse und Bänder der Organe der Beckenhöhle (inkl. Harn- und Geschlechtsorgane)
 - die wichtigen Blutgefäße zu erklären und zu demonstrieren
- Bauch- und Beckensitus beim Pferd
 - die Lage und Befestigung der Abschnitte des Dün- und Dickdarmes beim Pferd zu beschreiben
 - die Lage und anatomische Besonderheiten der Lagen des Colon ascendens zu beschreiben
 - die Abschnitte des Dickdarmes an ihren Taenien und baulichen Besonderheiten zu identifizieren (transrektale Palpation)
 - die Gekröse und Bänder der Organe der Beckenhöhle (Harn- und Geschlechtsorgane) sowie die wichtigsten Blutgefäße zu erklären und zu demonstrieren
- Vogelskelett und Vogelsitus
 - die prinzipiellen Unterschiede im Skelett der Vögel im Vergleich zum Säugetier zu erläutern
 - den Aufbau der Haut, die Hautdrüsen und den Aufbau der Federn zu beschreiben
 - den Aufbau der Leibeshöhle zu wissen und die Lage der einzelnen Organe zu identifizieren
 - den Aufbau des Atmungsapparates einschließlich der Luftsäcke zu erklären sowie die Atemmechanik zu erläutern
 - den Aufbau des Oropharynx zu beschreiben
 - die Formen des Kropfes sowie dessen Funktion zu kennen
 - den Aufbau, die Lage und Funktion von Drüsen- und Muskelmagen zu erklären
 - die Darmabschnitte zu erkennen und zu benennen
 - die Lage von Leber und Pankreas zu beschreiben
 - den weiblichen Geschlechtsapparat zu erläutern
 - den männlichen Geschlechtsapparat zu beschreiben
 - die Lage, den Feinbau und die Funktion der Nieren zu benennen

	<ul style="list-style-type: none"> - Besonderheiten in der Blutversorgung der Nieren zu erklären (Nierenfortadlersystem sowie dessen vegetative Regulation) • Bauch- und Beckensitus beim Heimtier <ul style="list-style-type: none"> - die Lage und Besonderheiten der Organe des Verdauungstraktes bei herbivoren und omnivoren Heimtieren zu beschreiben - die Lage der Leber zu wissen - die Lage, Form und Typ der Nieren zu kennen - die Organe der Bauch- und Beckenhöhle zu identifizieren - Besonderheiten der weiblichen Geschlechtsorgane der Heimtiere zu beschreiben - Lage, Bau und Besonderheiten der männlichen Geschlechtsorgane sowie die akzessorischen Geschlechtsdrüsen zu kennen.
<p>Relevante DAY-ONE-SKILLS der EAEVE, welche diese Veranstaltung mit abdeckt</p>	<p>GENERAL PROFESSIONAL SKILLS AND ATTRIBUTES</p> <p>The new veterinary graduate <u>should be able to</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Understand the ethical and legal responsibilities of the veterinarian in relation to patients, clients, society and the environment. 1.4 Communicate effectively with clients, the public, professional colleagues and responsible authorities, using language appropriate to the audience concerned. 1.8 Be able to review and evaluate literature and presentations critically. 1.11 Demonstrate ability to cope with incomplete information, deal with contingencies, and adapt to change. 1.12 Demonstrate that they recognise personal and professional limits, and know how to seek professional advice, assistance and support when necessary. 1.13 Demonstrate an ability of lifelong learning and a commitment to learning and professional development. This includes recording and reflecting on professional experience and taking measures to improve performance and competence. 1.23 Understand the contribution that imaging and other diagnostic techniques can make in achieving a diagnosis. 1.28 Apply principles of bio-security correctly <p>UNDERPINNING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</p> <p>The new veterinary graduate will <u>need to have acquired a thorough knowledge and understanding</u> of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.2 Research methods and the contribution of basic and applied research to veterinary science. 2.3 The structure, function and behaviour of animals and their physiological and welfare needs, including healthy common domestic animals, captive wildlife and laboratory-housed animals. 2.11 Principles of effective interpersonal interaction, including communication, leadership, management and team working. 2.12 The ethical framework within which veterinarians should work, including important ethical theories that inform decision-making in professional and animal welfare-related ethics.

Fach gemäß TAppV	Anatomie
Auflistung der Themen	Die Prüfungsthemen und Prüfungsfragen werden basierend auf den Lernzielen entwickelt und sind im Lernzielkatalog verankert.

7.3 Struktur, Ablauf und Bewertungskriterien der Prüfung

Fach gemäß TAppV	Anatomie
Prüfungsabschnitt	Anatomisch-Physiologischer Abschnitt der Tierärztlichen Vorprüfung (nach dem 4. Fachsemester)
Format	mündlich und praktisch
Allg. Bewertung	Die Prüfungsleistungen im mündlichen Bereich werden von den Prüfern mit folgenden Prüfungsnoten bewertet: „sehr gut“ (1) = eine hervorragende Leistung „gut“ (2) = eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt „befriedigend“ = eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen gerecht wird „ausreichend“ (4) = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt „nicht ausreichend“ (5) = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt (vgl. Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten vom 27. Juli 2006, § 14)
Prüfer	Prof. Mülling Dr. Bernigau Dr. Michler Dr. Hagen
Kandidaten	Die Prüfungen werden in Gruppen à 2 Studierende durchgeführt.
Dauer	2,5 h
Ablauf	Verlosung der Fragen, Vorbereitungszeit resp. Präparationszeit, Prüfung am Präparat in den drei Themen, Protokollierung der Prüfung, Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses direkt nach der Prüfung
Gewichtung	Keine Benotung der Einzelfragen. Eine Gesamtnote laut § 14 TAppV in ganzen Noten von 1 = sehr gut bis 5 = nicht ausreichend
Resultate	Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses direkt nach der Prüfung.