

Lernzielkatalog

Medizinische Kleintierklinik, LMU München

Abschnitt 1: „Klinische Propädeutik“

(MC-Prüfung „Klinische Propädeutik Teilprüfung I“ (Gebiet Innere Medizin Kleintiere) nach dem 5. Semester und praktisch-mündliche Prüfung „Klinische Propädeutik Teilprüfung II“ (Gebiet Innere Medizin Kleintiere) nach dem 6. Semester)

Ziel des Katalogs

Dieser Lernzielkatalog soll den Studierenden als Orientierung dienen, um sich auf die schriftliche Staatsexamensprüfung in „Klinische Propädeutik Teilprüfung I“ (50 % der Gesamtnote „Klinische Propädeutik“) auf dem Gebiet der Inneren Medizin der Kleinen Haustiere und Heimtiere und auf die praktisch-mündliche Prüfung „Klinische Propädeutik Teilprüfung II“ (50 % der Gesamtnote „Klinische Propädeutik“) auf dem Gebiet der Inneren Medizin der kleinen Haustiere und Heimtiere vorzubereiten.

Des Weiteren umfasst das in dem Lernzielkatalog enthaltene Wissenssoll eine sehr gute Vorbereitung auf die anschließende Vertiefung des Gelernten in der „Klinischen Rotation“ und bildet eine wichtige Grundlage für die Vorbereitung auf die Staatsexamensprüfung „Innere Medizin“ auf dem Gebiet der Inneren Medizin der kleinen Haustiere und Heimtiere.

Letztlich befasst sich der Lernzielkatalog (unverbindlich und subjektiv) mit den Untersuchungsmethoden und klinischen Problemen, die an der Medizinischen Kleintierklinik der Ludwig-Maximilians-Universität München als relevant für eine gute klinische tierärztliche Ausbildung erachtet werden.

Aufbau des Katalogs

Gegenstand dieses Katalogs („Abschnitt 1: Klinische Propädeutik“) sind die **Erhebung und Bewertung von Befunden**. Es sind dies Befunde aus dem Vorbericht, der klinischen Untersuchung, der Laboruntersuchung und den weiterführenden Untersuchungen.

Im Speziellen gehören zum Lernzielkatalog „Abschnitt 1: Klinische Propädeutik“:

1. Erhebung von Befunden

- Erhebung einer Anamnese
- Durchführung einer klinischen Untersuchung (allgemeine Untersuchung und spezielle Untersuchung aller Organsysteme)
- Durchführung einer Laboruntersuchung (Gewinnung von Proben, z. B. Blut, Harn, und deren Analyse)
- Anfertigung eines Röntgenbildes
- Durchführung eines EKGs
- Theoretische Kenntnisse zu weiterführenden Untersuchungen (z. B. Ultraschall, Endoskopie, CT)

2. Wissen über die „Norm“ dieser Befunde beim gesunden Tier (Referenzwerte, z. B. Temperatur, Leberenzyme, etc.)

3. Benennung von Befunden, die von der Norm abweichen (medizinischer Fachausdruck) und deren Definition

4. Interpretation von Befunden, die von der Norm abweichen (deren Pathophysiologie, „Rule-outs“, z. B. Pathogenese Polypnoe, Pathogenese Azotämie)

5. Lokalisation von Befunden (Zuordnung von Befunden zu Organsystemen, z. B. Bewusstseinsstörung zugeordnet zu Krankheiten des Großhirns)

Informationsquellen

Den Studierenden können folgende Quellen zur Information dienen:

- Inhalt von Vorlesungen und Übungen:
 - Vorlesung „Propädeutik“ (Gebiet Innere Medizin der kleinen Haustiere und Heimtiere)
 - Übungen „Propädeutik“ (Gebiet Innere Medizin der kleinen Haustiere und Heimtiere)
 - Vorlesung „Allgemeine Innere Medizin und Pathophysiologie“
- offizielle Skripten und Vorlesungsunterlagen der Dozenten der Medizinische Kleintierklinik der LMU München
- Lehrbuch „Rule Outs für die Kleintiermedizin“ (K. Hartmann, Schlütersche Verlagsgesellschaft) in der aktuellen Auflage

Erklärung der Kompetenz-Ebenen für „Klinische Propädeutik“

Ebene 1 *Benennen der Methode:*

Der Tierarzt muss von der Methode zur Erhebung von Befunden gehört haben (z. B. Ausscheidungsurographie).

Ebene 2 *Einordnen der Relevanz der Methode:*

Der Tierarzt muss von der Methode zur Erhebung von Befunden gehört haben und die Relevanz der Methode in der weiterführenden Diagnostik zur Abklärung eines speziellen Befundes einordnen können (z. B. Endoskopie Magen-Darm-Trakt).

Ebene 3 *Theoretische Kenntnisse der Methode und Bewertung der Befunde:*

Der Tierarzt muss die Relevanz der Methode in der weiterführenden Diagnostik zur Abklärung eines speziellen Befundes einordnen können, die theoretischen Kenntnisse der Methode zur Erhebung von Befunden besitzen (z. B. Ultraschall Leber) sowie deren Ergebnisse interpretieren können.

Ebene 4 *Selbstständige Erhebung von Befunden und deren Bewertung:*

Der Tierarzt muss diese Befunde eigenständig reproduzierbar ohne Hilfe erheben (muss also vertraut sein mit der selbständigen Durchführung der Methode) und sie bewerten können (z. B. klinische Untersuchung, Röntgen Thorax).

Bemerkung: Wenn ein und derselbe Begriff mehrfach (an unterschiedlichen Stellen des Lernzielkatalogs), aber mit unterschiedlichen Kompetenzebenen aufgeführt ist, gilt immer die höchste Ebene.

4* = für alle untergeordneten Punkte gilt die Ebene 4

1. Erhebung von Befunden und Wissen über die „Norm“ dieser Befunde beim gesunden Tier

1.1. Signalement (Nationale, Kennzeichen)

4*

- Tierart
- Rasse
- Alter
- Geschlecht (inkl. Geschlechtsbestimmung, Kastrationsstatus)
- Körpergewicht
- Besondere Kennzeichen (z. B. Tätowierung, Chip, Fellfarbe, Narben)

1.2. Vorstellungsgrund

4*

1.3. Durchführung von Untersuchungen

4*

1.3.1. Handling und Probenentnahme

- Zwangsmaßnahmen (z. B. Fang Zubinden, Zwangskäfige)
- Fixation (z. B. zur Untersuchung, zur Blutentnahme)
- Probengewinnung (z. B. Blutentnahme, Harnengewinnung, Lymphknotenaspiration)

1.3.2. Klinische Untersuchungsmethoden

4*

- Adspektion
- Palpation
- Auskultation
- Perkussion

1.3.3. Weiterführende Untersuchungsmethoden (siehe spezielle Untersuchung Organsysteme)

1.4. Allgemeine Anamnese (Allgemeiner Vorbericht)

4*

1.4.1. Allgemeine Fragen zum Patienten

- Haltung
 - Haltungsbedingungen (z. B. reine Wohnungshaltung, Freilauf, Zwinger, Tierheim, Mehrkatzenhaushalt, Möglichkeit des Kontakts zu anderen Tieren)
 - besondere Ereignisse (z. B. Umgebungswechsel, Änderung der Wohnungseinrichtung, Standort des Käfigs, neue Spielplätze, neue Familienmitglieder)
 - Nutzung (z. B. Familienmitglied, Jagdhund, Zucht)
 - Zahl der Tiere im Haushalt/Bestand (z. B. Anzahl der Tiere, Tierarten, Krankheiten bei anderen Tieren, Neuzugänge)
 - Menschen im Haushalt (z. B. Krankheiten bei Menschen, besondere Bedingungen wie immunsupprimierte Menschen, Schwangere)
- Auslandsaufenthalt
 - Geburt im Ausland (inkl. Ort, Dauer des Aufenthalts)
 - Urlaubsaufenthalt (inkl. Ort, Dauer des Aufenthalts, Zeitpunkt, Reiseprophylaxe)

- Potentieller Kontakt zu Tieren mit Auslandsvorbericht
- Impfungen, Entwurmungen, Ektoparasitenprophylaxe
 - Grundimmunisierung (inkl. Vollständigkeit, Zeitpunkt, Impfstoffe)
 - Aktueller Impfstatus (inkl. Zeitpunkt, Impfstoffe)
 - Entwurmung (inkl. Häufigkeit, Zeitpunkt, Antiparasitika)
 - Floh- und Zeckenprophylaxe (inkl. Häufigkeit, Zeitpunkt, Antiparasitika)
- Reproduktionsstatus
 - Kastration (inkl. Zeitpunkt)
 - Läufigkeit/Rolligkeit (inkl. Häufigkeit, Zeitpunkt, Abstände, Verlauf, Unterdrückungsmaßnahmen)
 - Graviditäten (inkl. Häufigkeit, Zeitpunkt, Verlauf)
- Fütterung
 - Futter (inkl. Art, Menge, Häufigkeit der Fütterung)
 - Futterumstellungen (inkl. Zeitpunkt)

1.4.2. Allgemeine Fragen zur Erkrankung

- Problemdefinition/Krankheitsverlauf
 - Probleme (Art der Symptome/Befunde)
 - Qualität (z. B. Kotkonsistenz)
 - Dauer
 - Häufigkeit
 - Zeitpunkt (z. B. in Zusammenhang mit der Futteraufnahme)
 - Krankheitsverlauf (z. B. Besserung, Verschlechterung)
 - Zahl und Spezies der betroffenen Tiere (oder Menschen)
- Bisherige Maßnahmen

- Diagnostik (inkl. Befunde)
- Behandlung
- Weitere Maßnahmen (z. B. Isolierung, Futterumstellung)
- Wichtige Informationen zum Patienten
 - Futtermaufnahme
 - Kotabsatz
 - Wasseraufnahme
 - Harnabsatz
 - Gewichtsveränderung (z. B. Abnahme, Zunahme)
 - Verhaltensänderung
- Frühere oder chronische Krankheiten
 - Symptome (inkl. Zeitpunkt, Dauer, Verlauf)
 - Behandlung (früher/aktuell, z. B. Medikamente, Operationen)

1.4.3. Spezielle Fragen zur Erkrankung (siehe Organsysteme)

1.5. Allgemeine Untersuchung

4*

- Ernährungszustand (inkl. Body Condition Score, BCS = 1/5 – 5/5)
- Habitus (Entwicklungsstatus)
- Pflegezustand
- Haltung (Körperhaltung, z. B. Seitenlage, Kopfschiefhaltung)
- Verhalten/Bewusstsein
- Atemfrequenz
- Temperatur (rektal gemessene Körpertemperatur)
- Puls- oder Herzfrequenz

- Schleimhäute (z. B. Farbe, Beschaffenheit, Besonderheiten wie Blutungen)
- kapilläre Füllungszeit (KFZ)
- Unterhaut (Hydratationszustand)
- Lymphknoten (z. B. Größe, Schmerzhaftigkeit, Verschieblichkeit)
- Allgemeinbefinden (zusammenfassende Beurteilung der Befunde der allgemeinen Untersuchung)

1.6. Spezielle Untersuchung (inkl. spezieller Anamnese)

1.6.1. Endokrines System

1.6.1.1. Spezielle Anamnese „Endokrines System“

4*

- Polydipsie/Polyurie (inkl. Trinkmenge, Harnvolumen)
- Polyphagie (inkl. Vorhandensein von Gewichtsveränderung)
- Sexuelle Probleme (z. B. Azyklie, Impotenz)
- Veränderung der äußeren Genitalorgane (z. B. Hoden, Penis/Präputium, Vulva, Milchdrüse)
- Entwicklungsstörungen (z. B. Riesenwuchs, Zwergwuchs)
- Veränderung des Aktivitätslevels (z. B. Hyperaktivität, Lethargie)
- Hautveränderungen (inkl. Ort, Symmetrie, Juckreiz, Haarwuchs)

1.6.1.2. Spezielle Klinische Untersuchung „Endokrines System“

4*

- Schilddrüse (inkl. Palpation bei der Katze)
- Hoden

1.6.1.3. Weiterführende Untersuchungsmethoden „Endokrines System“

- Ultraschall (z. B. Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Nebennieren, Pankreas) 2
- Szintigraphie (z. B. Schilddrüse, Nebenschilddrüse) 1
- CT, MRT (z. B. Hypophyse, Pankreas) 1
- Funktionstests (z. B. T4, LDDS-Test, TSH-Stimulationstest) 4

1.6.2. Respirationstrakt

1.6.2.1. Spezielle Anamnese „Respirationstrakt“ 4*

- Husten (inkl. Dauer, Zeitpunkt, vorhergehende Ereignisse [z. B. Aufregung, Anstrengung, Zug an der Leine], Beschaffenheit)
- Nasenausfluss (Beschaffenheit, Ein- oder Beidseitigkeit)
- Stridor/Atemgeräusche (Zeitpunkt [z. B. bei Anstrengung, in Ruhe, im Schlaf])
- Stimmveränderungen/Heiserkeit (inkl. Dauer, Zeitpunkt)
- Dyspnoe/Maulatmung/Hecheln (inkl. Dauer, Zeitpunkt, vorhergehende Ereignisse)
- Zyanose (inkl. Dauer, Zeitpunkt, vorhergehende Ereignisse)

1.6.2.2. Spezielle Klinische Untersuchung „Respirationstrakt“ 4*

- Nase (inkl. Nasenspiegel [z. B. Verkrustungen, Verfärbungen], Beurteilung von Symmetrie von Nase und Gesichtsschädel, Nasenausfluss, Auftreibungen, Schmerzhaftigkeit, Durchgängigkeit der Nasengänge, Objektträgeretest)
- Nebenhöhlen (inkl. Beurteilung von Auftreibungen, Schmerzhaftigkeit)
- Larynx/Trachea (inkl. Beurteilung von Auslösbarkeit von Husten, Schwellungen, Schmerzen, Beurteilung des Luftstroms [Auskultation])
- Thorax (inkl. Beurteilung von Symmetrie, Auftreibungen, Beurteilung Atmungstyp, Atmungsphasen [z. B. Verlängerung In-/Expiration], Dyspnoe, Hecheln, Maulatmung, Beurteilung physiologischer und pathologischer Atemgeräusche [Auskultation], Größe

des Lungenfelds [Perkussion])

1.6.2.3. Weiterführende Untersuchungsmethoden „Respirationstrakt“

- Röntgen Nase 2
- Röntgen Thorax 4
- Durchleuchtung Trachea 2
- CT Nase 2
- CT Thorax 1
- Rhinoskopie (ante-/retrograd) 2
- Laryngoskopie 2
- Tracheobronchoskopie 2
- Bronchioalveolarlavage 3
- Transtrachealwash 2
- Entnahme von Nasenbiopsien 3
- Ultraschall Thorax (Mediastinum, Lunge, Erguss) 2
- Thorakozenthese (inkl. Ergussdiagnostik) 3
- Lungenbiopsie 1

1.6.3. Harn- und Geschlechtstrakt

1.6.3.1. Spezielle Anamnese Harn- und Geschlechtstrakt 4*

- Veränderte Wasseraufnahme (inkl. Menge der Wasseraufnahme [z. B. Polydipsie, Adipsie])
- Veränderter Harnabsatz (inkl. Menge des abgesetzten Harns [z. B. Polyurie, Oligurie, Anurie], Frequenz des Harnabsatzes [z. B. Pollakisurie], Probleme beim Harnabsatz [z. B. längere Dauer, vermehrter Harndrang, Strangurie])

- Abnorme Läufigkeit
- Veränderungen am äußeren Genitale

1.6.3.2. Spezielle Klinische Untersuchung Harn- und Geschlechtstrakt 4*

- Nieren (inkl. Nierengröße, Nierenoberfläche, Beurteilung von Schmerzhaftigkeit)
- Harnblase (inkl. Größe, Tonizität, Ausdrückbarkeit, Beurteilung von Schmerzhaftigkeit)
- Rektale Untersuchung (inkl. Urethra, Prostata)
- Vulva/Vagina (inkl. Beurteilung von Farbe, Vorhandensein von Schwellung, Sekretion)
- Penis/Präputium (inkl. Beurteilung von Farbe, Vorhandensein von Schwellung, Sekretion)
- Hoden (inkl. Beurteilung der Symmetrie)
- Milchleiste (inkl. Vorhandensein von Umfangsvermehrungen)

1.6.3.3. Weiterführende Untersuchungsmethoden Harn- und Geschlechtstrakt

- Uringewinnung (inkl. Spontanuringewinnung, Katheterisierung, Zystozentese) 4
- Glomeruläre Filtrationsrate 2
- Fraktionierte Elektrolytausscheidung 2
- Röntgen Harntrakt 4
- Ausscheidungsurographie/-szintigraphie 1
- Retrograde Urethro-/Zystographie 1
- Ultraschall Harntrakt 3
- Ultraschall Mammarkomplexe 1
- Urethroskopie/Zystoskopie 1
- Zystometrogramm/Druckprofil der Urethra 1

1.6.4. Gastrointestinaltrakt

1.6.4.1. Spezielle Anamnese „Gastrointestinaltrakt“

4*

- Vomitus/Regurgitation (inkl. Dauer, Häufigkeit, Zeitpunkt im Zusammenhang mit der Futteraufnahme, mit/ohne mehrmaligen aktiven Würgebewegungen, Beschaffenheit des Erbrochenen)
- Durchfall (inkl. Dauer, Häufigkeit, Menge, Beschaffenheit des Kots, Vorhandensein von Gewichtsverlust, Tenesmus)
- Gewichtsverlust (inkl. Appetit, täglich aufgenommene Energie/Diät, Schluckprobleme, Erbrechen, Durchfall, erhöhter Energiebedarf [z. B. Arbeit-, Sport-, Zuchteinsatz], Entwurmung/Kotuntersuchung, Fieber)
- Anorexie (inkl. Dauer, Interesse am Futter, Diätwechsel, Geruchsinn/Anzeichen einer Atemwegserkrankung, Probleme/Schmerzen beim Fressen/Abschlucken)
- Polyphagie (inkl. Dauer, täglich aufgenommene Energie, Entwurmung/Kotuntersuchung, Vorhandensein von Gewichtsveränderung, Schluckproblemen, Erbrechen, Durchfall, erhöhtem Energiebedarf [z. B. Arbeit-, Sport-, Zuchteinsatz], Polydipsie/Polyurie, neurologische Auffälligkeiten [z. B. Anfälle, Unruhe, Drangwandern])
- Ptyalismus/Salivation (inkl. Dauer, Aufnahme von reizenden/toxischen Substanzen, Medikamenteneingabe, Beschaffenheit des Speichels Vorhandensein von Foetor ex ore, Abschluckprobleme)

1.6.4.2. Spezielle Klinische Untersuchung „Gastrointestinaltrakt“

4*

- Maul-/Rachenhöhle
- Obere Halsgend (inkl. Speicheldrüsen)
- Hals (inkl. Ösophagus)
- Abdomen (inkl. Bauchdeckenspannung/Schmerzhaftigkeit, Beurteilung von Magen, Dünndarm, Dickdarm, Leber)
- Perianalregion

- Rektale Untersuchung (inkl. Tonus des Schließmuskels, Beurteilung von Analbeutel, Prostata/Harnwege, rektaler Schleimhaut, knöchernes Becken)

1.6.4.3. Weiterführende Untersuchungsmethoden „Gastrointestinaltrakt“

- Kotuntersuchung (Parasiten, Viren, Bakterien, Pilze) 4
- Röntgen Thorax 4
- Röntgen Abdomen 4
- Kontraströntgen (Magen, Darm) 2
- Durchleuchtung/Schluckstudie (Ösophagus) 1
- Ultraschall Abdomen 3
- CT, MRT (Abdomen) 1
- Endoskopie (Ösophagus, Magen, Duodenum, Ileum, Zäkum, Kolon, Rektum) 2
- Laparoskopie 1
- Laparotomie 2

1.6.5. Herz und Kreislaufsystem

1.6.5.1. Spezielle Anamnese „Herz und Kreislaufsystem“ 4*

- Dyspnoe/Maulatmung/Hecheln (inkl. Dauer, Zeitpunkt, vorhergehende Ereignisse)
- Husten (inkl. Dauer, Zeitpunkt, vorhergehende Ereignisse [z. B. Aufregung, Anstrengung, Zug an der Leine], Charakter)
- Zyanose (inkl. Dauer, Zeitpunkt, vorhergehende Ereignisse)
- Leistungsschwäche (inkl. Dauer, Zeitpunkt, vorhergehende Ereignisse)
- Ohnmachtsanfälle/Umfallen (inkl. Dauer, Zeitpunkt, vorhergehende Ereignisse)
- Umfangsvermehrung des Bauchs (inkl. Dauer)

1.6.5.2. Spezielle Klinische Untersuchung „Herz und Kreislaufsystem“ 4*

- Herz (inkl. Lokalisation der Herzklappen, Lokalisation und Einteilung von Herzgeräuschen)
- Lunge (inkl. Beurteilung Atmungstyp, Atmungsphasen [z. B. Verlängerung In-/Expiration], Dyspnoe, Hecheln, Maulatmung, Beurteilung physiologischer und pathologischer Atemgeräusche [Auskultation], Größe des Lungenfelds [Perkussion])
- Puls (Femoralispuls [z. B. Pulsqualität, Pulsintensität, Pulsabnormalitäten], Venenpuls)
- Schleimhäute (inkl. kapilläre Füllungszeit)

1.6.5.3. Weiterführende Untersuchungsmethoden „Herz und Kreislaufsystem“

- EKG (Bestimmung der Herzfrequenz [z. B. Durchschnitts- und Schlag-zu-Schlag-Frequenz], Interpretation [z. B. normale P-QRS-Konfiguration, Sinusrhythmus, ventrikuläre/supraventrikuläre Extrasystolen, Vorhofflimmern]) 4
- Röntgen Thorax (Interpretation [inkl. Lokalisation der Herzkammern und evtl. Vergrößerung], Erkennen von typischen Röntgenmustern [interstitiell, alveolär, bronchial, vaskulär], Erkennen von Pneumothorax, Pleuralerguss) 4
- Herzultraschall 2
- Blutdruckmessung (Doppler, oszillometrische Methode) 3

1.6.6. Nervensystem und Bewegungsapparat

1.6.6.1. Spezielle Anamnese „Nervensystem/Bewegungsapparat“ 4*

- Epileptische Anfälle (inkl. Klassifikation des Anfallstyps, Abgrenzung von episodischem Kollaps anderer Ursache [z. B. Vestibularsyndrom, schmerzbedingter Kollaps, Synkope, Narkolepsie, anstrengungsabhängige Schwäche], Schweregrad [z. B. Dauer, Häufigkeit, Status epilepticus, Serienanfälle], bisherige Therapie, Krankheitsverlauf)
- Schmerzen (inkl. Art der Schmerzäußerungen, auslösende Faktoren, Ansprechen auf Therapie, Dauer, Krankheitsverlauf),

- Bewusstseinsänderung, Wesens-/Verhaltensänderung (inkl. auslösende Faktoren, Beginn, Dauer, Verlauf),
- Anstrengungsabhängige Schwäche (inkl. auslösende Faktoren)
- Lähmung (inkl. betroffene Gliedmaßen, Schweregrad [Abgrenzung von Parese und Plegie], assoziierte Harnabsatzstörungen, Bewusstseinsänderungen, Dauer, Verlauf)
- Ataxie (inkl. betroffene Gliedmaßen, Art der Ataxie [z. B. vestibulär, cerebellär, sensorisch], assoziierte Symptome [z. B. Ohr, Bewusstseinsänderungen], Dauer, Verlauf)
- Lahmheit (inkl. betroffene Gliedmaßen)
- Störungen der Futteraufnahme und des Schluckvorgangs (z. B. Regurgitation)
- Störung des Harn- und Kotabsatzes (inkl. Harninkontinenz, fehlender Harnabsatz, Kotinkontinenz)
- Ohrenerkrankungen
- Augenerkrankungen

1.6.6.2. Spezielle Klinische Untersuchung „Nervensystem/Bewegungsapparat“ 4*

- Klinisch-neurologische Untersuchung
 - Bewusstsein
 - Körperhaltung (inkl. Kopfschiefhaltung, Rumpf [z. B. aufgekrümmter Rücken], Schwanz, Gliedmaßenstellung und -haltung)
 - Gang (Erkennen und Einordnen von Bewegungsstörungen [z. B. cerebelläre, vestibuläre, sensorische Ataxie, Lahmheit, Parese/Plegie], Kreisbewegungen [inkl. Richtung])
 - Haltungs- und Stellreaktionen (inkl. propriozeptive Korrekturreaktion, Hüpfen, Schubkarre ohne und mit gestrecktem Kopf/Hals, Hemiwalk, Unterstützungsreaktion)
 - Spinale Reflexe (inkl. Patellarreflex, Flexorreflex, Tibialis-cranialis-Reflex,

Extensor-carpi-radialis-Reflex, Panniculusreflex, Analreflex [Hyporeflexie, Normoreflexie, Hyperreflexie])

- Gehirnnerven (Drohreaktion, Lidreflex, Pupillenweite [z. B. Miosis, Mydriasis, Anisokorie, Horner-Syndrom], Augenstellung [z. B. Strabismus, inkl. vestibulärer Strabismus], Augenbewegungen [inkl. physiologischer Nystagmus, Unterscheidung von spontanem *versus* positionellem Nystagmus], Pupillarreflex [z. B. direkt, konsensuell], Sensibilität im Kopfbereich, Nasenscheidewandreaktion, Lefzenspannung im Seitenvergleich, Kaumuskelatrophie, Zungenbewegungen, Schluckreflex und Schluckvorgang)
- Untersuchung auf Schmerzen/Hyperästhesie (inkl. Palpation der Wirbelsäule, des Kopfes, der Muskeln und Gelenke im Bereich der Gliedmaßen)
- Untersuchung des oberflächlichen und tiefen Schmerzempfindens (inkl. Bezirke reduzierten Schmerzempfindens)
- Neurologische Lokalisation
 - Oberes/unteres motorisches Neuron
 - Peripheres/zentrales Vestibularsyndrom
 - Periphere/zentrale Blindheit
 - Großhirn
 - Kleinhirn
 - Hirnstamm
 - Mittel-/Innenohr
 - Gehirnnerven außerhalb des Hirnstamms
 - Rückenmark (inkl. C1-C5, C6-T2, T3-L3, L4-S2)
 - Cauda equina
 - Generalisiertes unteres motorisches Neuron (inkl. periphere Nerven, neuromuskuläre Endplatte, Muskeln)
 - Plexus brachialis

- Mononeuropathie (inkl. N. radialis, N. femoralis, N. tibialis, N. fibularis)

**1.6.6.3. Weiterführende Untersuchungsmethoden
„Nervensystem/Bewegungsapparat“**

• Fundusuntersuchung	3
• Otoskopie	4
• Röntgen Wirbelsäule	3
• Myelographie	2
• CT (inkl. CT-Myelographie)	2
• MRT	2
• Liquoruntersuchung	3
• EMG (inkl. Nervenleitgeschwindigkeit, repetitive Nervenstimulation)	1
• BAER (Gehörtest)	1
• EEG	1

1.6.7. Haut

1.6.7.1. Spezielle Anamnese „Haut“ 4*

- Juckreiz (inkl. Stärke, Zeitpunkt des Auftretens der Läsion)
- Hautveränderungen (inkl. Vorhandensein von Haarausfall, Knoten, Schwellung, Läsionen, Pusteln, Papeln, Schuppen, Rötung, Hyperpigmentation)
- Ohrprobleme (inkl. Vorhandensein von Ausfluss, Juckreiz, Zubildungen, Kopfschiefhaltung)
- Veränderungen an Pfoten- und Krallen (inkl. Vorhandensein von Juckreiz)
- Probleme in der Analregion (inkl. Vorhandensein von Fisteln, Schlittenfahren, Ausfluss)

1.6.7.2. Spezielle Klinische Untersuchung „Haut“

4*

- Haut
- Ohren
- Pfoten/Krallen
- Perianalregion (inkl. rektaler Untersuchung)

1.6.7.3. Weiterführende Untersuchungsmethoden „Haut“

- Otoskopie 3
- Hautgeschabsel 3
- zytologische Methoden (z. B. Abklatsch-/Tesapräparate) 3
- Histologie 1
- Mikrobiologische Tests (z. B. mykologische und bakteriologische Untersuchungen, Wood'sche Lampe) 1

1.7. Klinische Labordiagnostik

1.7.1. Qualitätssicherung

- Richtigkeit 2
- Präzision 2

1.7.2. Entnahme von Proben (z. B. Blut, Urin)

- Blutentnahme (V. cephalica, V. jugularis, V. saphena) 4
- Zystozentese 4
- Entnahme von Liquor 2
- Entnahme von Gelenksflüssigkeit 1

- Punktion von Aszites 3
- Punktion von Thoaxerguss 3
- Punktion von Perikarderguss 1
- Knochenmarksaspiration 2
- Knochenmarksstanzbiopsie 1

1.7.3. Laboranalysen

1.7.3.1. Blut-Analyse

- Technik der Zellzahlbestimmungen 2
- Differenzialblutbild (inkl. Erkennen der Blutzellen im Mikroskop und auf Fotos) 4
- Bestimmung der Hämoglobinkonzentration 3
- Messung des Hämatokrits 4
- Wintrobe-Indices (MCV, MCHC, MCH, inkl. Berechnung, Interpretation) 3
- Retikulozyten (inkl. Technik der Bestimmung, Befundinterpretation) 3
- Substrate (z. B. Glukose, Serumgallensäuren, Bilirubin) 3
- Enzymaktivitäten 3
- Elektrolytkonzentrationen 3
- Hormon-Konzentrationen und Stimulation-/Suppressionstests 3

1.7.3.2. Urin-Analyse

- Teststreifen 4
- Urinsediment 3
- Spezifisches Gewicht 3
- Urin-Protein/-Kreatinin-Quotient (UPC) 2
- Urin-Kortisol/-Kreatinin-Quotient (UCC) 1

1.7.3.3. Gerinnungsanalyse (Koagulometrie)

- Gerinnungszeiten (inkl. PT, aPTT, Thrombinzeit) 3
- D-Dimere, Fibrin-/Fibrinogenspaltprodukte (FSP) 3
- Einzelfaktorbestimmung 1
- Buccal Mucosal Bleeding Time (BMBT) 3

1.7.3.4. Blutgas-Analyse

- pH-Wert 3
- pO₂, pCO₂ (arterielles Blut) 1
- Säure-/Basenstatus 3
- Ionisiertes Kalzium 2

1.7.3.5. Punktat-Analyse

- Zellzahl 2
- Pandy 2
- Eiweiß 2
- Rivalta 2
- Zytologie 2

2. Benennung von Befunden, die von der Norm abweichen, deren Definition, Interpretation, Pathophysiologie („Rule-outs“) und Lokalisation

2.1. Innere Medizin

4*

- Riesenwuchs
- Zwergwuchs
- Adipositas
- Kachexie
- Hyperthermie
- Hypothermie
- Fieber
- Gewichtszunahme
- Gewichtsverlust
- Muskelhypertrophie
- Muskelatrophie
- Hypertension
- Hypotension
- Erniedrigter Hautturgor
- Ödeme
- Pappige Schleimhäute
- Blasse Schleimhäute
- Ikterus
- Zyanose

- Epistaxis
- Petechien/Ekchymosen
- Verzögerte KFZ
- Schwäche/Leistungsinsuffizienz
- Lymphknotenvergrößerung
- Vergrößerte Schilddrüse
- Bauchhöhlenerguss
- Thoraxerguss
- Niesen/Rückwärtsniesen
- Nasenausfluss
- Maulatmung
- Stridor
- Husten
- Erhöhte Atemfrequenz
- Erniedrigte Atemfrequenz
- Dyspnoe/Tachypnoe
- Abnorme Lungengeräusche
- Auswurf/Hämoptysis
- Augenausfluss
- Foetor ex ore
- Polyphagie
- Anorexie
- Dysphagie
- Allotriophagie

- Koprophagie
- Würgen
- Ptyalismus/Speicheln
- Regurgitation
- Erbrechen
- Hämatemesis/Hämoptysis
- Meläna
- Diarrhoe
- Flatulenz/Borborygmus
- Erhöhtes Kotvolumen
- Konstipation/Obstipation/Koprostase
- Blutiger Kot/Hämatochezie
- Dyschezie
- Tenesmus
- Kotinkontinenz
- Angespanntes Abdomen
- Umfangsvermehrtes Abdomen
- Polydipsie/Polyurie
- Verminderter Harnabsatz/Oligurie/Anurie
- Harninkontinenz
- Pollakisurie/Dysurie/Strangurie
- Verfärbter Harn
- Präputialausfluss
- Vaginalausfluss

2.2. Kardiologie

4*

- Gedämpfte Herztöne
- Zusätzliche Herztöne
- Galopprrhythmus (inkl. dritter/vierter Herzton)
- Herzgeräusche
- Herzrhythmusstörungen
- Pochender Puls
- Schwacher Puls
- Pulsdefizit
- Sichtbarer/fühlbarer Venenpuls
- Gestaute Venen
- Synkope
- Kollaps
- Zyanose

2.3. Neurologie

4*

- Epileptischer Anfall
- Tremor
- Bewusstseinsstörung
- Stupor/Koma
- Hyperaktivität
- Hyperästhesie
- Schmerz

- Miosis
- Mydriasis
- Anisokorie
- Strabismus
- Nickhautvorfall
- Nystagmus
- Blindheit
- Taubheit
- Kopfschiefhaltung/Gleichgewichtsstörung/Vestibularsyndrom
- Kreislaufen/seitenbetontes Anlehnen/Fallen/Überschlagen
- Ataxie
- Dysmetrie/Hypermetrie
- Parese/Paralyse
- Tetraparese/Tetraplegie
- Monoparese
- Paraparese
- Hemiparese
- Harninkontinenz
- Fehlender Harnabsatz
- Kotinkontinenz
- Fehlender Kotabsatz

2.4. Dermatologie

4*

- Juckreiz

- Alopezie
- Fettige Haut/fettiges Haar
- Pigmentationsstörungen
- Knoten
- Pusteln
- Papeln
- Schuppen
- Krusten
- Erosionen/Ulzera
- Veränderungen der Analbeutel/Perianalregion
- Veränderungen an der Nase
- Veränderungen am Ballen
- Veränderungen der Krallen
- Ohrjucken/Ohrausfluss
- Kopfschütteln

2.5. Basislabordiagnostik

4*

2.5.1. Hämatologie

- Erythrozytose/Polyzythämie
- Anämie
- Thrombozytose
- Thrombozytopenie
- Leukozytose
- Leukopenie

- Panzytopenie
- Neutrophilie
- Neutropenie
- Lymphozytose
- Lymphopenie
- Eosinophilie
- Monozytose
- Basophilie

2.5.2. Enzymaktivitäten

- Erhöhung der ALT
- Erhöhung der AP
- Erhöhung der AST
- Erhöhung der LDH
- Erhöhung der CK
- Erhöhung der α -Amylase
- Erhöhung der Lipase

2.5.3. Substratkonzentrationen

- Hyperproteinämie
- Hypoproteinämie
- Hyperalbuminämie
- Hypalbuminämie
- Hyperglobulinämie
- Hypoglobulinämie

- Hyperglykämie
- Hypoglykämie
- Erhöhung des Harnstoffs/Azotämie
- Erniedrigung des Harnstoffs
- Erhöhung des Kreatinins
- Erniedrigung des Kreatinins
- Hyperbilirubinämie
- Hypercholesterolämie
- Hypocholesterolämie
- Erhöhung der Triglyceride
- Erhöhung der Serumgallensäuren
- Erhöhung des Ammoniaks

2.5.4. Elektrolytkonzentrationen

- Hybernatriämie
- Hyponatriämie
- Hyperkaliämie
- Hypokaliämie
- Hyperkalzämie
- Hypokalzämie
- Hyperphosphatämie
- Hypophosphatämie
- Hyperchlorämie
- Hypochlorämie

- Hypermagnesiämie
- Hypomagnesiämie

2.5.5. Blutgase und Säure-Basen-Haushalt

- Erhöhung des pH-Werts im Blut/Alkalose
- Erniedrigung des pH-Werts im Blut/Azidose
- Erhöhung des Basenexzess
- Erniedrigung des Basenexzess
- Erhöhung des Bikarbonats
- Erniedrigung des Bikarbonats
- Erhöhung des pCO₂
- Erniedrigung des pCO₂
- Erhöhung des paO₂
- Erniedrigung des paO₂

2.5.6. Hämostasiologie

- Verlängerung der partiellen Thromboplastinzeit (aPTT)
- Verlängerung der Prothrombinzeit (Quick)
- Verlängerung der Thrombinzeit (TZ)
- Verlängerung der Blutungszeit (BMBT)
- Erhöhung der D-Dimere
- Erhöhung der Fibrin-/Fibrinogenspaltprodukte (FSP)

2.5.7. Urinanalyse

- Spezifisches Gewicht (Normosthenurie, Hypersthenurie, Hyposthenurie, Isosthenurie)

- Erhöhung des pH-Werts im Harn
- Erniedrigung des pH-Werts im Harn/Azidurie
- Proteinurie
- Glukosurie
- Urobilinogenurie
- Bilirubinurie
- Ketonurie
- Chromoproteinurie (Hämoglobinurie/Myoglobinurie)
- Hämaturie
- Pyurie
- Bakteriurie
- Kristallurie
- Zylindurie