

# Informationen

## Klinische Rotation Pathologie

Stand 24. September 2021

## Allgemeines und Organisation

### 1. Allgemein

Das Institut bietet **Basisrotationen** an, die alle Studierende im 9. oder 10. Fachsemester belegen müssen.

Zusätzlich können **Schwerpunktrotationen** nach § 60 der TAppV (2006) auf freiwilliger Basis als **Wahlpraktikum** (nur als Teil des **großen** kurativen Praktikums) über einen Zeitraum von mindestens 75 Stunden innerhalb von zwei Wochen und höchstens 350 Stunden innerhalb von acht Wochen im Institut abgeleistet werden. Diese finden dann zusätzlich zu den Basisrotationen statt. Die Schwerpunktrotation empfehlen wir für diejenigen Studierenden, die gern mehr über das Fach, Berufsmöglichkeiten als Pathologe/in sowie Möglichkeiten einer späteren Promotion im Institut erfahren möchten.

### 2. Organisation

#### a. Rotationsgruppen:

Die Studierenden verbringen im Rahmen der jeweils gewählten Tierartrotation und entsprechend der generellen Einteilung in Gruppen von 6 bis 9 Personen eine Woche ganztags im Institut (5 Werktage, kein Wochenenddienst).

#### b. Räume:

Obduktionshalle, Seminarraum, Hörsaal, soweit verfügbar (Bauarbeiten, Hygieneregeln, etc.), steht den Studierenden der Arbeitsraum im Erdgeschoss (ggf. auch A-Pool) zur Verfügung, sonst nach Absprache.

#### c. Prüfung:

Bei der Prüfung handelt es sich um die dritte und vierte Teilprüfung des Staatsexamens im Fach Tierpathologie.

Die Prüfung erfolgt am Ende der Rotation (in der Regel freitags) in der Sektionshalle am Objekt (Tierkörper oder Organe) oder auch anhand von Bildern oder Plastinaten und schließt das Verfassen eines Sektions-/Organberichts ein. Die Prüfung zur Histopathologie wird am Lichtmikroskop abgenommen.

#### d. Fehlzeiten:

Grundsätzlich ist 1 Fehltag möglich, sollte dieser jedoch auf einen der Kerntage der Rotation fallen (1. Tag, Seminar/Kurzvortrag, Prüfungstag), muss dieser in einer folgenden Rotation nachgeholt werden. Bei Fehlen von mehr als einem Tag müssen diese in jedem Fall in einer folgenden Rotation nachgeholt werden. Eine Abgabe von Attesten o.ä. ist nicht nötig und kann auch die Zahl der möglichen Fehltermine nicht erhöhen.

### 3. Ziele und Lehrinhalte

- a. Seminare: Form und Inhalte („Topic: Pathology“):  
Die Studierenden stellen jeweils ein eigenes, kleines Thema in der Gruppe vor. Die Themen werden mit den Betreuenden am ersten Tag der Rotation ausgewählt. Die Vorstellung des Themas erfolgt in Form eines Kurzvortrags (5 min + 2 min Diskussion in der Gruppe) am Mittwoch oder Donnerstag der Rotation.
- b. Sektions- oder Organberichte:  
Die Studierenden fertigen jeweils einen **Sektions- oder Organbericht** an. Der Fall wird am Montag (Tag 1) zur Untersuchung vergeben und der Bericht ist bis spätestens Dienstag (Tag 2) 8:00 Uhr beim betreuenden Assistenten abzugeben. Die Organberichte werden individuell korrigiert und strategische / generelle Probleme und Fehler anschließend in der Gruppe besprochen. Es besteht die Möglichkeit, Fragen innerhalb der Gruppe oder per E-Mail / in der Telefonsprechstunde zu stellen.

## Lernzielkatalog: Rotation Pathologie

*Hinweis: der Lernzielkatalog bezieht sich auf die einwöchige Blockrotation Pathologie. Das Programm an einzelnen Tagen in der Pathologie während der Klinikrotation hat lediglich den Fokus auf der Teilnahme an/Durchführung von Sektionen.*

1. „Theorie Sektion“: Die Studierenden kennen beispielhaft Indikation, Nutzen, Zuständigkeiten, Limitierung und Kosten relevanter pathologischer *intra vitam* und *post mortem* Diagnoseverfahren können diese anwenden. Des Weiteren wird der rechtliche Rahmen zur Durchführung von Sektionen vermittelt.
2. „Praxis Sektion“: Die Studierenden führen beispielhaft eine Tierkörper- und Organuntersuchung durch, inkl. Sektions- und Untersuchungstechniken, Befundbeschreibung, Erstellung morphologischer Diagnosen, Diskussion möglicher Differenzialdiagnosen unter Berücksichtigung von Ätiologie und klinischer, epidemiologischer, zoonotischer, lebensmittelrelevanter sowie rechtlicher Bedeutung (erkennen, verstehen, anwenden)
3. „Berichte“: Die Studierenden können schriftliche Sektions- oder Organberichte erstellen und kennen weitere Spezialistendokumente und deren Unterschiede (Bedeutung und Inhalt von Attest, Befundbericht und Gutachten)
4. „Weiterführende Untersuchungen“: Die Studierenden kennen die wesentlichen gezielten Probenentnahmetechniken am toten Tier zur weiteren (auch Seuchen-) Diagnostik und können diese anwenden. Darüber hinaus haben die Studierenden einen Überblick über die verfügbaren Untersuchungseinrichtungen zur ätiologischen Erkrankungsklä rung (Referenz-, Konsiliarlabore etc.) und können die Möglichkeiten und Grenzen weiterführender Untersuchungen einschätzen.
5. „Arbeits- und Hygieneschutzmaßnahmen“: Den Studierenden sind mögliche Infektions- und Unfallgefährdungen durch Sektionen und Probenentnahme bekannt und können die notwendigen Hygieneanforderungen und daraus resultierende Schutzmaßnahmen anwenden.
6. „Probenversand“: Die Studierenden sind in der Lage, sicher mit infektiösem Material umzugehen und Proben entsprechend zu gewinnen, inkl. Fixierung von Gewebeproben, Verpackung und Versand (auch ganzer Tierkörper). Sie kennen die professionelle, berufliche Interaktion zwischen klinisch tätigen TierärztInnen und TierpathologInnen in der Biopsie- und Obduktionsdiagnostik sowie in der Forensik.
7. „Tierkörperbeseitigung“: Die Studierenden kennen die rechtlichen Grundlagen zur Durchführung einer Sektion sowie zur Entsorgung inklusive alternativer Entsorgungsmöglichkeiten (Kremierung) der Tierkörper.

8. „Berufsfeld Pathologie“: Die Studierenden haben einen Überblick über die Arbeit eines Tierpathologen inklusive Labortechniken wie Histologie und Zytologie, Prinzipien und Möglichkeiten von Spezialverfahren, wie unter anderem Immunhistochemie und Elektronenmikroskopie. Sie sind in der Lage, mögliche Berufs- und Qualifikationswege eines Tierpathologen zu bewerten.
9. „Topic: Pathology“: Die Studierenden arbeiten sich durch eine eigenständige Quellenrecherche in ein relevantes Thema der Pathologie ein und halten ein Kurzreferat dazu in der Gruppe.

Lernzielblock	Lernstrategie	Details / Material
"Theorie Sektion"	Selbststudium (vorab!)	Sektionsanleitung (online im Blackboardkurs)
	Informationsvermittlung durch die Betreuenden	Relevante Grundlagen der Sektionsdiagnostik werden den Studierenden im Rahmen der Einweisung am ersten Tag vermittelt.
"Praxis Sektion"	Selbststudium	Onlinematerial im Blackboardkurs (Video "Allgemeine Einführung: Beschreibung, Diagnose, DD"; Videos spezieller Organsysteme)
	"hands on"	Die Studierenden führen an mind. 2 Tagen während der Blockrotation in der Pathologie selbst Sektionen durch.
"Berichte"	Eigenleistung	Alle Studierenden fertigen im Rahmen der Rotation einen eigenen Organbericht an, dieser wird durch die Betreuenden korrigiert.
„Weiterführende Untersuchungen“	Selbststudium	Onlinematerial im Blackboardkurs
	Informationsvermittlung durch die Betreuenden	Während der Sektionen erklären die Betreuenden mögliche, weiterführende Untersuchungen und ihren Nutzen.
	"hands on"	Die Studierenden assistieren bei der Probennahme oder nehmen selbstständig Proben.
"Arbeits- und Hygieneschutzmaßnahmen"	Selbststudium	Onlinematerial im Blackboardkurs zum korrekten Betreten der Sektionshalle, Verhalten im Sektionsbereich und Verlassen der Halle.
	Belehrung durch die Betreuenden	Die persönliche, schriftliche Kenntnisnahme (mit Unterschrift) der Hygieneeinweisung ist Voraussetzung zur Teilnahme an den Übungen.
"Probenversand"	Selbststudium	Onlinematerial im Blackboardkurs
"Tierkörperbeseitigung"	Selbststudium	Onlinematerial im Blackboardkurs
"Berufsfeld Pathologie"	Interaktiver Austausch mit den Betreuenden	
"Topic: Pathology"	Eigenleistung	Alle Studierenden stellen ein jeweils eigenes Thema im Rahmen eines Kurzvortrags in der Gruppe vor.

"hands on"
Betreuende
Selbststudium
Eigenleistung

## Ablauf

### Woche vor der Rotation

- Onlinekontakt per E-Mail (durch die jeweiligen betreuenden Assistierenden)
- Vorbereitung mit Hilfe des Onlinematerials
- Berücksichtigung aktueller Hygienemaßnahmen vor Betreten des Instituts (Information erfolgt auf der Homepage der Freien Universität / des Fachbereichs Veterinärmedizin, Blackboard bzw. vorab per Mail durch die Betreuenden)

### Montag

#### *8:00 bis 10:00 Uhr*

- Begrüßung durch die betreuenden Assistierenden und die Sektionsleitung
- Frühbesprechung
- Hygieneeinweisung sowie allgemeine Einweisung / Belehrung durch die betreuenden Assistierenden
- Vergabe von Platinaten / Bildern für den Organbericht → Abgabe bis spätestens Dienstag (per E-Mail)
- Vergabe der Themen für das Kurzreferat
- „Theorie Sektion“

#### *10:00 bis 13:30 Uhr*

- Praktische Einführung in die Sektionstechnik mit Durchführung einer Sektion an einem Übungstier oder je nach Sektionstieraufkommen unter Anleitung der diensthabenden Assistierenden auch am Sektionstier selbst
- 12:30: Mittagsbesprechung (Vorstellung der Tiere durch die diensthabenden Assistierenden)

#### *14:00 bis 16:30 Uhr*

- Organisations- und Einführungsveranstaltung **Rotation** (Organisation durch Frau Prof. Eule)
- Ausarbeitung des Organberichts

### Dienstag

#### *8:00 bis 10:00 Uhr*

- Frühbesprechung
- Abgabe Organbericht
- Besprechung von Fragen zum Onlinematerial oder Sonstigem
- Ausarbeitung Kurzreferat

#### *10:00 bis 13:30 Uhr*

- Sektion von Übungstieren sowie falls vorhanden „echten“ Sektionsfällen
- 12:30: Mittagsbesprechung (Vorstellung der Tiere durch die diensthabenden Assistierenden)
- Alternativ Makrotraining (je nach Sektionstieraufkommen)

#### *14:00 bis 16:30 Uhr*

- Besprechung von Fragen zum Onlinematerial oder Sonstigem
- Selbststudium (online Material, Lehrbücher etc.) oder Makrotraining
- Persönliche Betreuung steht während dieser Zeit, wenn organisatorisch möglich, per E-Mail / Telefon für Fragen zur Verfügung
- Ausarbeitung Kurzreferat

### Mittwoch

8:00 bis 10:00 Uhr

- Frühbesprechung
- Besprechung von Fragen zum Onlinematerial oder Sonstigem
- Ausarbeitung Kurzreferat

10:00 bis 13:30 Uhr

- Sektion von Übungstieren sowie falls vorhanden „echten“ Sektionsfällen
- 12:30: Mittagsbesprechung (Vorstellung der Tiere durch die Studierenden)
- Alternativ Makrotraining (je nach Sektionstieraufkommen)

14:00 bis 16:30 Uhr

- Rückgabe der Organberichte durch die Betreuenden mit Besprechung allgemeiner und spezieller Fragen sowie inhaltlichem / formellen Feedback zu den Berichten
- Selbststudium (online Material, Lehrbücher etc.) oder Makrotraining
- Persönliche Betreuung steht während dieser Zeit, wenn organisatorisch möglich, per E-Mail / Telefon für Fragen zur Verfügung
- Kurzvorträge (je etwa 5 min mit anschließender kurzer Diskussion á etwa 2 min)

### Donnerstag

8:00 bis 10:00 Uhr

- Frühbesprechung
- Besprechung von Fragen zum Onlinematerial oder Sonstigem
- Dokumentation: Logbücher und Evaluierungsbögen sind spätestens bis Freitag auszufüllen und (persönlich oder Postfach) abzugeben

10:00 bis 13:30 Uhr

- Sektion von Übungstieren sowie falls vorhanden „echten“ Sektionsfällen
- 12:30: Mittagsbesprechung (Vorstellung der Tiere durch die Studierenden)
- Alternativ: Makrotraining (je nach Sektionsaufkommen)

14:00 bis 16:30 Uhr

- Selbststudium (online Material, Lehrbücher etc.) oder Makrotraining
- Persönliche Betreuung steht während dieser Zeit, wenn organisatorisch möglich, per E-Mail / Telefon für Fragen zur Verfügung
- Kurzvorträge (je etwa 5 min mit anschließender kurzer Diskussion á etwa 2 min)

### Freitag

- Prüfung

## **Material**

Verfügbar online über Blackboard:

- Sektionsanleitung
- Anleitung zur Anfertigung eines Organ- / Sektionsberichts
- Material zum Makro- und Histotraining einschließlich Makro Videos
- Arten medizinischer Dokumentation in Schriftform
- Probenversand, Biopsiediagnostik, Tierkörperbeseitigung