

Fachtierarzt/-tierärztin für Versuchstierkunde

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die tiermedizinische Leitung, Überwachung und/oder Planung von Einrichtungen, in denen Tierversuche durchgeführt werden. Weiterhin die Überwachung der Haltung und Betreuung von Tieren vor, während und nach einem Tierversuch einschließlich spezieller Konditionierung, sowie die Zucht von Versuchstieren. Darüber hinaus gehören die Überwachung und Durchführung von Tierversuchen, die Beratung, Aus-, Fort- und Weiterbildung von mit Tierversuchen befassten Personen und die Tätigkeiten als Tierschutzbeauftragter zum Aufgabengebiet.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A.1. Tätigkeiten in mit dem Gebiet befassten Einrichtungen gemäß V.

Tätigkeit in einer Einrichtung nach Nr. V. 1: 1 - 4 Jahre

Tätigkeit in einer Einrichtung nach Nr. V. 2: 1 - 2 Jahre

A.2. Auf die Weiterbildung können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum FTA für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie, Klein- und Heimtiere, Pharmakologie und Toxikologie, Tierschutz

bis zu 1 Jahr

- zum FTA für Anatomie, Bakteriologie und Mykologie, Immunologie, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie, Pathologie, Virologie

bis zu 1 Jahr

- in den Teilgebietsbezeichnungen Toxikopathologie und Chirurgie sowie von der Kammer anerkannte Weiterbildungszeiten in den Bereichen Gentechnologie und Molekularbiologie

bis zu 6 Monate

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils zwei Monate nicht unterschreiten.

Die Gesamtanrechnungszeit darf 2 Jahre nicht überschreiten.

B. Publikationen

Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit Erläuterung des eigenen Anteils. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

C. Fortbildungen

Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- und Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

D. Kurse

Ggf. Nachweis der Teilnahme an von der Kammer anerkannten Weiterbildungskursen im In- und Ausland mit insgesamt 160 Stunden. Diese können als Alternative auf die Fortbildungsveranstaltungen unter C angerechnet werden.

E. Leistungskatalog

Erfüllung und Dokumentation des Leistungskatalogs (s. Anlagen).

IV. Wissensstoff:

1. Biologische Grundlagen zur Zucht, Haltung und Pflege der wichtigsten Versuchstierarten
 - 1.1 Anatomie, Physiologie und Immunologie,
 - 1.2 Ernährung und Verhalten, tiergerechter Umgang,
 - 1.3 Fortpflanzung, Zucht und Genetik.
2. Betreiben und Überwachen von Versuchstiereinrichtungen
 - 2.1 Bau, Ausstattung, Betrieb und Organisation von Einrichtungen zur Zucht und Haltung von Versuchstieren,
 - 2.2 Zuchtsysteme in der Labortierzucht inkl. Dokumentation und Nomenklaturvorgaben,
 - 2.3 Unterbringung und innerbetrieblicher Transport von Versuchstieren,
 - 2.4 Hygiene und Kontrolle des Gesundheitsstatus in Versuchstierhaltungen (Mikrobiologie, Virologie, Parasitologie, Toxikologie); Hygienemanagement,
 - 2.5 klinische, labormedizinische und pathologisch-anatomische Diagnostik sowie Therapie und Prophylaxe von üblichen Krankheiten der wichtigsten Versuchstierspezies,
 - 2.6 Standardisierungsvorgaben und Qualitätsmanagement,
 - 2.7 Rechtsgrundlagen und Prinzipien der Guten Laborpraxis (GLP).

3. Umgang mit Versuchstieren und tierexperimentelle Techniken
 - 3.1 Handling der wichtigsten Versuchstierarten,
 - 3.2 Kennzeichnungsmethoden,
 - 3.3 Applikationstechniken,
 - 3.4 Probenentnahmetechniken,
 - 3.5 versuchstierkundlich relevante chirurgische Techniken, Organentnahmetechniken, Pathologie, Sektion,
 - 3.6 Immobilisation, Schmerzausschaltung, Anästhesie und Euthanasie, Gewinnung und Haltung transgener Versuchstiere mit Berücksichtigung der verschiedenen gentechnischen Sicherheitsstufen,
 - 3.7 biotechnologische Methoden: Superovulation, Oozytengewinnung, Embryotransfer, Erzeugung scheinträchtiger Ammen.

4. Versuchstierzucht
 - 4.1 Zuchtführung mit Dokumentation und Kennzeichnung,
 - 4.2 Erstellung von Zuchtplänen für Stamm- und Produktionszuchten (In- und Auszucht),
 - 4.3 Pläne für rekombinante, koisogene oder kongene Stämme,
 - 4.4 terminierte Verpaarung und Trächtigkeitsdiagnostik und Biopsien für gentechnische Diagnostik.

5. Planung und Auswertung von Tierversuchsvorhaben
 - 5.1 Verfassen von Tierversuchsanträgen und –anzeigen,
 - 5.2 Biometrische Planung und Auswertung von Tierversuchen,
 - 5.3 Kenntnisse zu wichtigen Tiermodellen in der biomedizinischen Forschung,
 - 5.4 Einschätzung des Schweregrades der Belastung im Tierversuch (Leidensbegrenzung und -verhütung),
 - 5.5 Tierschutzethik,
 - 5.6 Alternativen zum Tierversuch, Ersatz- und Ergänzungsmethoden.

6. Kenntnisse der einschlägigen nationalen und europäischen Rechtsvorschriften (in den Bereichen Tierschutz und Tierhaltung, Tiertransport, Gentechnik, Tierseuchen, Strahlenschutz, toxikologische Risikobewertung von Chemikalien und biologische Sicherheit).

V. Weiterbildungsstätten:

1. Eine zur Weiterbildung ermächtigte Forschungseinrichtung im universitären oder industriellen Umfeld mit selbstständiger Versuchstierhaltung, die mindestens drei der allgemein üblichen Versuchstierarten, mindestens eine Nagerspezies und eine Nichtnagerspezies, halten oder züchten,
2. sonstige zur Weiterbildung ermächtigte Einrichtungen, die Tierversuche durchführen oder über Versuchstierhaltungen verfügen.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog

>> Fachtierarzt für Versuchstierkunde <<

Es sind insgesamt mindestens **500** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sollen **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 verfasst werden.

Nr.	Verrichtung	Anzahl	Tierarten
1.	Blutentnahmen (mindestens sieben von elf Methoden, jede Methoden-/Spezies-Kombination mindestens dreimal)	insg. 100	mind. 3
1.1.	Vena jugularis		
1.2.	Ohrvene		
1.3.	Vena facialis		
1.4.	Sublingual		
1.5.	Vena saphena		
1.6.	Vena cephalica antebrachii		
1.7.	Vena cava cranialis/V. brachiocephalica		
1.8.	Schwanzvene		
1.9.	Retrobulbärer Venenplexus (in Narkose)		
1.10.	Ohrarterie		
1.11.	Herzpunktion (in Narkose)		
2.	Applikationen (jede Methoden-/Spezies-Kombination mindestens dreimal)	insg. 100	mind. 3
2.1.	Oral		
2.2.	Subkutan		
2.3.	Intramuskulär		
2.4.	Intravenös		
2.5.	Intraperitoneal		
3.	Kennzeichnungstechniken (mindestens drei von fünf Methoden)	insg. 40	mind. 3
3.1.	Farbmarkierung		
3.2.	Tätowierung		
3.3.	Ohrlochung, Ohrkerbung		
3.4.	Ohrmarken		
3.5.	Applikation eines Transponders		
4.	Hygienemanagement	insg.	mind.
4.1.	Sektionen	20	3
4.2.	Probeentnahmen für Hygieneuntersuchungen (z. B. für Bakteriologie, Virologie, Serologie etc.)	20	3
4.3.	Erstellung von Hygienekonzepten für hypothetische oder tatsächliche mikrobiologische Einbrüche (pro Fall max. eine DIN A4-Seite)	3	2
4.4.	Fallbeschreibung von hypothetischen oder tatsächlichen klinisch inapparenten oder apparenten Erkrankungen (pro Fall max. eine halbe DIN A4-Seite)	5	3
4.5.	Beschreibung des Einbringens von Tieren in eine SPF Haltung (max. eine DIN A4-Seite)	1	1
4.6.	Transport von Versuchstieren (Kontrolle des Versandes und/oder der Annahme: Tiere, Transportboxen, Dokumente)	5	3
5.	Operationen/tierexperimentelle Techniken	insg.	mind.

5.1.	Einfache operative Eingriffe (z. B. Implantation technischer Geräte wie Sender oder Pumpen, Tumorimplantation, Hauttransplantation, Kastration/Sterilisation (Vasektomie) männlicher Tiere, Legen zentraler venöser oder arterieller Zugänge etc.)	10	2
5.2.	Komplexe operative Eingriffe (z. B. Embryotransfer, abdominale Eingriffe, stereotaktische intrakranielle Eingriffe, EKG- oder Blutdrucktransponder-Implantation, Ovariektomie, Hysterektomie, orthopädische Operationen etc.)	5	2
5.3.	Durchführung nicht-operativer Eingriffe an Versuchstieren (z. B. MRT, PET, IVIS, Ultraschall, Röntgenaufnahmen, CT, Verhaltenstests, Stoffwechselkäfig etc.)	5	1
6.	Analgesie	insg.	mind.
	verschiedene Applikationsformen, nicht-opioide und opioide Analgetika	40	2
7.	Anästhesie/Sedation (jede Methoden-/Spezies-Kombination mindestens dreimal)	insg. 40	mind. 2
7.1.	Injektionsnarkosen		
7.2.	Inhalationsnarkosen mit/ohne Intubation		
7.3.	Lokalanästhesie (z. B. Schnittinfiltration)		
8.	Tierschutzgerechtes Töten von Versuchstieren	insg.	mind.
8.1.	Chemische Methoden (Injektion, Inhalation etc.)	40	3
8.2.	Physikalische Methoden (Dekapitation, zervikale Dislokation etc.)	40	1
9.	Tierhausmanagement	insg.	mind.
	Tätigkeit in unterschiedlichen Tierhaltungsbereichen (z. B. Zentralzucht, speziesspezifische Haltungsbereiche, Imagingbereich, Infektionsbereich, Radioaktivbereich, Gnotobiotik, Quarantäne etc.)	3	3
10.	Tierversuchsüberwachung/Belastungsbeurteilung	insg.	mind.
10.1.	Fachliche Begleitung von anzeige- oder genehmigungspflichtigen (mit oder ohne TierSchB-Funktion) Tierversuchsvorhaben	10	3
10.2.	Erstellung von Belastungsbeurteilungen für Versuchstiere anhand von klinischen Untersuchungen und Score-Sheets (je ein operativer und nicht-operativer Eingriff für je zwei Spezies)	4	2
11.	Zucht/Genetik (hypothetische Beschreibung möglich)	insg.	mind.
11.1.	Charakterisierung eines Tierstammes (Mindestangaben: Nomenklatur, genetischer Hintergrund, genetische Veränderungen, Genotypen, Phänotypen, Belastungen)	3	1
11.2.	Erstellung einer Zuchtanweisung (z. B. Zucht eines Doppel-KO, Rückkreuzung, Zucht eines konditionalen Systems etc.)	3	1
11.3.	Erstellung einer Abschlussbeurteilung über die Belastung genetisch veränderter Zuchtlinien gemäß der Vorgaben des "Nationalen Ausschusses Tierschutz"	3	1

Anlage 2:

Muster „Falldokumentation“

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gem. des unten aufgeführten Musters zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender.....Weiterbildungsstätte.....

Nr.	Datum	Fall-Nr.	Tierart	Signalement	Problem- liste	Diagnost. Maßnahmen	Diagnosen	Therapie	Verlauf
1									
2									
.....									

Weiterbildungsermächtigter.....

Anlage 3:

Muster „ausführlicher Fallbericht“

Es sind 15 ausführliche Fallberichte vorzulegen.

Ein Fallbericht muss zwischen 1300 und 1700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen.

Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc.) (ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen