

Entwicklungsprojekt 4.2.483

---

## **Erlangung von Sachkundenachweisen durch eine anerkannte Berufsausbildung im dualen System mit den Teilprojekten**

- Biologielaborant/in und Tierpfleger/in - Fachrichtung Forschung und Klinik: Erwerb der Sachkundenachweise im Bereich Tierversuche
- Fleischer/in: Erwerb der Sachkunde zum Schlachten von Tieren
- Tierpfleger/in – Fachrichtung Tierheim und Tierpension: Erwerb der Sachkunde zum Führen einer Hundeschule
- Übersicht zu Sachkundeanforderungen durch abgeschlossene Berufsausbildungen und Fortbildungsabschlüsse

### **Teil II des Abschlussberichtes:**

#### **Biologielaborant/in und Tierpfleger/in - Fachrichtung Forschung und Klinik: Erwerb der Sachkundenachweise im Bereich Tierversuche**

**Magret Reymers**

**Laufzeit: I/2015 – I/2016**

Bonn, Januar 2016

Bundesinstitut für Berufsbildung  
Robert-Schuman-Platz 3  
53175 Bonn

Telefon: 0228 / 107 - 2223  
E-Mail: reymers@bibb.de

[www.bibb.de](http://www.bibb.de)

## Abkürzungsverzeichnis

AG	Arbeitsgruppe
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Tierschutzgesetzes
BG	Berufsgenossenschaft
BGBI	Bundesgesetzblatt
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DIHK	Deutscher Industrie- und Handelskammertag
HWK	Handwerkskammer
IHK	Industrie- und Handelskammer
KMK	Kultusministerkonferenz
KWB	Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung e.V.
TSchG	Tierschutzgesetz
TierSchNutzTV	Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung
TierSchIV	Tierschutz-Schlachtverordnung
TierSchTrV	Tierschutz-Transportverordnung
TierSchVersV	Tierschutz-Versuchstierverordnung

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Pflichtqualifikationen für die Ausbildung zum/zur Biologielaborant/-in.....	8
Tabelle 2:	Lernfelder zu Ausbildungsinhalten der Pflichtqualifikation .....	8
Tabelle 3:	Berufsbildpositionen des fachrichtungsübergreifenden Teils der Ausbildung zum/zur Tierpfleger/in.....	9
Tabelle 4:	Inhalte der Fachrichtung Forschung und Klinik .....	9
Tabelle 5:	Vorgeschlagene Änderungen im Ausbildungsrahmenplan Biologielaborant/in .....	14
Tabelle 6:	Vorgeschlagene Änderungen im Ausbildungsrahmenplan Tierpfleger/in – Fachrichtung Forschung und Klinik.....	15
Tabelle 7:	Spiegelung von Ausbildungsrahmenplan sowie Rahmenlehrplan an den Sachkundeanforderungen der Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 1, Abschnitt 2 .....	17
Tabelle 8:	Spiegelung von Ausbildungsrahmenplan sowie Rahmenlehrplan an den Sachkundeanforderungen der Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 1, Abschnitt 3 .....	19
Tabelle 9:	Tierpfleger/in - Fachrichtung Forschung und Klinik; Spiegelung von Ausbildungsrahmenplan sowie Rahmenlehrplan an den Sachkundeanforderungen der Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 1, Abschnitt 1 – Pflege von Tieren .....	21
Tabelle 10:	Tierpfleger/in - Fachrichtung Forschung und Klinik; Spiegelung von Ausbildungsrahmenplan sowie Rahmenlehrplan an den Sachkundeanforderungen der Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 1, Abschnitt 2 – Töten von Tieren.....	23
Tabelle 11:	Tierpfleger/in - Fachrichtung Forschung und Klinik; Spiegelung von Ausbildungsrahmenplan sowie Rahmenlehrplan an den Sachkunde- anforderungen der Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 1, Abschnitt 3 – Planung und Durchführung von Tierversuchen.....	27

# Inhaltsverzeichnis

<b>Das Wichtigste in Kürze</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Ausgangslage/Problemstellung</b> .....	<b>5</b>
1.1 Tierschutzrecht.....	5
1.2 Die Ordnungsmittel .....	6
1.2.1 <i>Biologielaborant/-in</i> .....	7
1.2.2 <i>Tierpfleger/-in – Fachrichtung Forschung und Klinik</i> .....	8
<b>2 Projektziele</b> .....	<b>10</b>
2.1 Biologielaborant/-in .....	10
2.2 Tierpfleger/-in .....	10
<b>3. Methodische Vorgehensweise</b> .....	<b>10</b>
<b>4 Ergebnisse</b> .....	<b>12</b>
4.1 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse.....	12
4. 2 Ergebnisse im Detail .....	16
4.2.1 <i>Biologielaborantin: Entsprechungen zwischen Sachkundeanforderungen der Tierschutz-</i> <i>Versuchstierverordnung und dem Ausbildungsrahmenplan</i> .....	16
4.2.1 <i>Tierpfleger/-in – Fachrichtung Forschung und Klinik: Entsprechungen zwischen</i> <i>Sachkundeanforderungen der Tierschutz-Versuchstierverordnung und dem</i> <i>Ausbildungsrahmenplan</i> .....	20
4.2.2 <i>Abgleich Prüfungsaufgaben - Sachkundeanforderungen nach Tierschutz-Versuchstier-VO,</i> <i>Anlagen 2 und 3</i> .....	28
<b>5 Zielerreichung</b> .....	<b>29</b>
<b>6 Empfehlungen, Transfer, Ausblick</b> .....	<b>29</b>
<b>Veröffentlichungen</b> .....	<b>29</b>

## **Das Wichtigste in Kürze**

Mit der Novellierung des Tierschutzgesetzes im Jahr 2013 sind Regelungen in Kraft getreten, die für die Berufe Biologielaborant/in, Fleischer/-in und Tierpfleger/in - Fachrichtung Forschung und Klinik sowie Fachrichtung Tierheim und Tierpension von unmittelbarer Bedeutung sein können im Hinblick auf die Anerkennung der Berufsausbildungen als Sachkundenachweis. Um den Sachstand zu erfassen und ggfs. notwendige Anpassungen in den jeweiligen Ausbildungsordnungen zu ermitteln, erteilte das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMBF) dem Bundesinstitut für Berufsausbildung (BIBB) am 17.02.2015 eine entsprechende Weisung. Mit ihr wurde einer Anregung der Sozialpartner und einschlägigen Verbände entsprochen.

Die Weisung ist in 4 Teilprojekten umgesetzt worden, zu denen - über einen zusammenfassenden Teil I des Abschlussberichts hinaus - jeweils ein eigenständiger Teilbericht vorgelegt wird.

Das Teilprojekt „Erwerb von Sachkundenachweisen im Rahmen der Ausbildung in den Berufen Biologielaborant/in und Tierpfleger/in – Fachrichtung Forschung und Klinik“ geht der Frage nach, ob die nach der Tierschutz-Versuchstierverordnung nachzuweisenden Kenntnisse und Fähigkeiten vollständig und nachvollziehbar durch die Ordnungsmittel für die Berufe Biologielaborant/in und Tierpfleger/in – Fachrichtung Forschung und Klinik abgedeckt werden. Der durchgeführte Abgleich der Ordnungsmittel mit den Sachkundanforderungen der Tierschutz-Versuchstierverordnung sowie der aktuellen Ausbildungs- und Prüfungspraxis zeichnet ein differenziertes Bild: In der Ausbildungs- und Prüfungspraxis werden die Sachkundanforderungen abgedeckt. Diese Übereinstimmung ist aus den Ordnungsmitteln aber nicht unmittelbar „herauszulesen“, da Schlüsselbegriffe aus der EU-Tierversuchsrichtlinie und Tierschutz-Versuchstierverordnung nicht verwendet werden. Anpassungen in den Ordnungsmitteln sind also wünschenswert, um die Übereinstimmung „sichtbarer“ zu machen. Wesentlicher ist aus Sicht der Genehmigungsbehörden eine Konkretisierung der Tierkategorien und Verfahren, die als Mindestanforderung in die Ausbildung einzubeziehen sind. Im Fachbeirat sind Vorschläge für entsprechende Umformulierungen in den Ordnungsmitteln erarbeitet worden. Es ist Wunsch aller Beteiligten, dass Anpassungen in den Ausbildungsrahmenplänen und Rahmenlehrplänen, insbesondere beim Beruf Biologielaborant/-in durch eine Änderungsverordnung realisiert werden, da nur eine Berufsbildposition des Ausbildungsrahmenplans und ein Lernfeld des Rahmenlehrplans betroffen sind. Eine Zustimmung der Ressorts zu dieser Vorgehensweise liegt vor.

## **1 Ausgangslage/Problemstellung**

### **1.1 Tierschutzrecht**

Mit der Novellierung des Tierschutzgesetzes im Jahr 2013 wurde die Voraussetzung für den Erlass der Tierschutz-Versuchstierverordnung geschaffen, welche der nationalen Umsetzung

der EU-Tierversuchsrichtlinie (2010/63/EU) dient. Mit der Richtlinie werden EU-weit gleiche Rahmenbedingungen für Industrie und Forschung bei Tierversuchen geschaffen. Die Tierschutzversuchstierverordnung (TierSchVersV) vom 1. August 2013 zuletzt geändert durch Artikel 6 der Verordnung vom 12. Dezember 2013 (BGBl. I S. 4145) konkretisiert u.a. die Regelungen des Tierschutzgesetzes zur erforderlichen Sachkunde. Erstmals wird ein umfassender Katalog der erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verordnet, über die Personen für die Pflege oder das Töten von Versuchstieren oder die Planung und Durchführung von Tierversuchen nachweislich verfügen müssen. Nach den Paragraphen 3, 16 und 17 müssen diese in der Anlage 1 Abschnitt 1 bis 3 aufgeführten Kenntnisse und Fähigkeiten nachweislich im Rahmen einer abgeschlossenen Berufsausbildung erworben worden sein. Ein Bezug zu bestimmten Berufen wird in der Tierschutz-Versuchstierverordnung nicht hergestellt.

Dies geschieht in der nach wie vor gültigen Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des („alten“)Tierschutzgesetzes (AVV) vom 9. Februar 2000 (Nach Auskunft des BMEL ist eine Novellierung der AVV geplant, wobei der Termin noch offen ist). Die AVV gibt an, welche Aus- oder Fortbildungsabschlüsse als Sachkundenachweis hinsichtlich der Tötung von Tieren und der Durchführung von Tierversuchen gelten können, jeweils bezogen auf die Tierkategorie und die Verfahren, die nachweislich Gegenstand der Ausbildung waren. Die gültige Ausbildungsordnung gibt hier keine bestimmte Tierkategorie und keine bestimmten Verfahren vor, so dass den Genehmigungsbehörden zum Nachweis der Sachkunde über das Abschlusszeugnis hinaus z.T. auch entsprechende Angaben zum individuellen Ausbildungsverlauf vorzulegen sind.

Der Beruf Biologielaborant/-in wird in beiden o.g. Fällen (Töten, Tierversuche) in der AVV genannt, nicht aber der Beruf Tierpfleger/in. Nicht zuletzt aufgrund der mit der Novellierung des Tierschutzgesetzes verbundenen Änderung, dass die Zucht transgener Tiere als Tierversuch gilt, ist hier im Fall einer Novellierung der Verwaltungsvorschrift eine Anpassung anzustreben. Im Hinblick auf die Pflege von Versuchstieren stellt die AVV keinen Bezug zu einem bestimmten Beruf her.

## **1.2 Die Ordnungsmittel**

Rechtliche Grundlagen für die Berufsausbildung zum /zur Biologielaborant/-in sowie zum/zur Tierpfleger/-in - Fachrichtung Forschung und Klinik sind für den Lernort Betrieb die Ausbildungsordnungen einschließlich den Ausbildungsrahmenplänen sowie für den Lernort Berufsschule die Rahmenlehrpläne. Die in den Ordnungsmitteln aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten bzw. Kompetenzen sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) befähigt werden, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt. Die Ausbildungsdauer ist insgesamt und auch für die einzelnen Berufsbildpositionen so bemessen, dass den Auszubildenden die für eine qualifizierte Berufsausbildung notwendigen Ausbildungsinhalte vermittelt werden können und ihnen der Erwerb der erforderlichen Berufserfahrung ermöglicht wird.

Ausbildungsrahmenpläne sind grundsätzlich technikoffen formuliert, um z.B. technologische Entwicklungen oder Änderungen relevanter Standards zeitnah in die Ausbildungspraxis aufnehmen zu können. Rechtliche Vorschriften sind - unabhängig davon, ob sie explizit genannt werden - in der jeweils gültigen Fassung in die Ausbildung einzubeziehen.

### **1.2.1 Biologielaborant/-in**

Die 3,5-jährige Ausbildung zum/zur Biologielaborant/-in erfolgt nach der „Verordnung über die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack vom 25. Juni 2009 (BGBl 2009 Teil I Nr. 37, S. 1600 ff.). Die inhaltliche Ausgestaltung ist seit dem Jahr 2000 unverändert, in den Jahren 2003 und 2009 wurde lediglich die gestreckte Abschlussprüfung zunächst zur Erprobung und dann als Dauerrecht eingeführt. Die Ausbildung gliedert sich in Pflicht- und Wahlqualifikationen, wobei die Pflichtqualifikationen im zeitlichen Umfang von 2 Jahren für jeden Auszubildenden zum/zur Biologielaborant/-in obligatorisch sind. Sechs Wahlqualifikationen im Gesamtumfang von 1,5 Jahren werden vom Betrieb je nach Geschäftsfeld aus zwei Auswahllisten gewählt.

Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten zum Themenbereich „Tierversuche“ werden im Ausbildungsrahmenplan in der Pflichtqualifikation Nr. 12 „Durchführen zoologisch-pharmakologischer Arbeiten“ beschrieben. Der zeitliche Richtwert beträgt 22 Wochen. Einschlägig sind weiterhin die Berufsbildpositionen 11.1 „Hämatologische Arbeiten“ (Lernziel a) und 11.2 „Histologische Arbeiten“ (Lernziel a). Ebenfalls zu berücksichtigen sind aber u.a. auch die integrativen Pflichtqualifikationen Nr. 3.4 „Umgehen mit Arbeitsgeräten und -mitteln einschließlich Pflege und Wartung“, Nr. 4.1 „Arbeitsplanung, Arbeiten im Team“ und Nr. 4.2 „Informationsbeschaffung und Dokumentation“ sowie die Pflichtqualifikationen Nr. 5 „Umgehen mit Arbeitsstoffen“ und – in deutlich geringerem Maß - Nr. 6 „Chemische und physikalische Methoden“. Darüber hinaus weisen die Berufsbildpositionen Nr. 7 „Durchführen mikrobiologischer Arbeiten I“, Nr. 8 „Durchführen zellkulturtechnischer Arbeiten I“ und Nr. 9. „Durchführen molekularbiologischer Arbeiten“ auf Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf Alternativen zu Tierversuchen bzw. deren Verminderung hin.

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,  
 2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,  
 3. Betriebliche Maßnahmen zum verantwortlichen Handeln (Responsible Care):  
 3.1 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,  
 3.2 Umweltschutz,  
 3.3 Einsetzen von Energieträgern,  
**3.4 Umgehen mit Arbeitsgeräten und -mitteln einschließlich Pflege und Wartung,**  
 3.5 Qualitätssichernde Maßnahmen, Kundenorientierung,  
 3.6 Wirtschaftlichkeit im Labor;  
 4. Arbeitsorganisation und Kommunikation:  
**4.1 Arbeitsplanung, Arbeiten im Team,**  
**4.2 Informationsbeschaffung und Dokumentation,**  
 4.3 Kommunikations- und Informationssysteme,  
 4.4 Messdatenerfassung und -verarbeitung,

4.5 Anwenden von Fremdsprachen bei Fachaufgaben;  
**5. Umgehen mit Arbeitsstoffen,**  
 6. Chemische und physikalische Methoden,  
 7. Durchführen mikrobiologischer Arbeiten I,  
 8. Durchführen zellkulturtechnischer Arbeiten I,  
 9. Durchführen molekularbiologischer Arbeiten,  
 10. Durchführen biochemischer Arbeiten,  
 11. Durchführen diagnostischer Arbeiten I:  
**11.1 Hämatologische Arbeiten,**  
 11.2 Histologische Arbeiten;  
**12. Durchführen zoologisch-pharmakologischer Arbeiten,**  
 13. Bereichsspezifische qualitätssichernde Maßnahmen;

**Tabelle 1: Pflichtqualifikationen für die Ausbildung zum /zur Biologielaborant/-in**

Mit dem Ausbildungsrahmenplan für die Ausbildung im Betrieb korrespondiert der Rahmenlehrplan für den Berufsschulunterricht, der am 13.01.2000 von der Kultusministerkonferenz beschlossen wurde. Die Lernfelder 1 – 7 sind im ersten Abschnitt der Ausbildung vermitteln. Im Hinblick auf Tierversuche ist vor allem Lernfeld 7 mit einem zeitlichen Umfang von 120 Stunden relevant.

1	Vereinigen von Stoffen
2	Trennen von Stoffsystemen
3	Struktur und Eigenschaften von Stoffen untersuchen
4	Stoffe fotometrisch und chromatografisch untersuchen
5	Mikrobiologische und zellkulturtechnische Arbeiten durchführen
6	Biochemische und molekularbiologische Arbeiten durchführen
7	<b>Zoologische und pharmakologische Arbeiten durchführen</b>

**Tabelle 2: Lernfelder zu Ausbildungsinhalten der Pflichtqualifikation**

Die Prüfung der beruflichen Handlungsfähigkeit im Bereich „Tierversuche“ erfolgt zum Ende des zweiten Ausbildungsjahres im Rahmen von Teil 1 der gestreckten Abschlussprüfung. Prüfungsinstrumente sind eine praktisch durchzuführende Arbeitsaufgabe und schriftlich zu lösende Aufgaben in gebundener und ungebundener Form.

### **1.2.2 Tierpfleger/-in – Fachrichtung Forschung und Klinik**

Grundlage der Ausbildung im Beruf Tierpfleger/-in – Fachrichtung Forschung und Klinik ist die „Verordnung über die Berufsausbildung zum Tierpfleger/zur Tierpflegerin“ vom 3. Juli 2003 (BGBl Teil I, Seite 1093). Der dazugehörige Rahmenlehrplan wurde am 16.05.2003 von der Kultusministerkonferenz beschlossen.

Die Ausbildung dauert drei Jahre, von denen 2 Jahre fachrichtungsübergreifend gestaltet sind. Für die Fachrichtungen Forschung und Klinik, Zoo sowie Tierheim und Tierpension sind für das 3. Ausbildungsjahr fachrichtungsspezifische Inhalte vorgegeben.

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Qualitätssichernde Maßnahmen,
6. Berufsspezifische Regelungen,
7. Arbeitsorganisation,
8. Kommunikation und Information,
9. Systematik, Anatomie, Physiologie und Verhalten von Tieren,
10. Pflegen, Halten und Versorgen von Tieren,
11. Transportieren von Tieren,

12. Einrichten, Reinigen, Desinfizieren und Instandhalten von Tierunterkünften,
13. Erkennen von Krankheiten, Schutz der Tiergesundheit,
14. Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen,
15. Lagern, Zubereiten, Verwenden von Futter und Einstreu.

**Tabelle 3: Berufsbildpositionen des fachrichtungsübergreifenden Teils der Ausbildung zum/zur Tierpfleger/in**

1. Diagnostik bei Tieren,
2. Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen,
3. Haltung, Pflege und Zucht von hygienisch und genetisch definierten Tieren,
4. Qualitätsmanagement,
5. Hygienemanagement,
6. Prozessbezogene Arbeitstechniken.

**Tabelle 4:  
Inhalte der Fachrichtung Forschung und Klinik**

Die Abschlussprüfung im Beruf Tierpfleger/in findet ausschließlich am Ende der Ausbildungszeit statt. Die Prüfungsanforderungen sind fachrichtungsspezifisch.

Im praktischen Teil der Prüfung sind fünf Arbeitsaufgaben zu mindestens vier der folgenden Aspekte durchzuführen:

1. Zusammenstellen und Bemessen von Futter sowie Bewerten der Bestandteile,
2. Vorbereiten sowie Ergreifen eines Tieres für den Transport, Auswählen und Einrichten eines Transportbehälters sowie Vorbereiten der Transportdokumente,
3. Einrichten eines Kranken- und Quarantänebereiches,
4. Pflegen, Halten und Züchten von Tieren,
5. Durchführen von Behandlungen und Eingriffen sowie Hygienemaßnahmen,
6. Durchführen von Diagnosemaßnahmen.

wobei Hygiene und Systematik, Anatomie, Physiologie und das Verhalten von Tieren einzubeziehen sind.

Hinzu kommen schriftliche Aufgaben in den Prüfungsbereichen „Pflegen, Halten, Versorgen und Züchten von Tieren in Forschung und Klinik“ sowie „Durchführen von diagnostischen und hygienischen Maßnahmen, Behandlungen und Eingriffen“.

## **2 Projektziele**

### **2.1 Biologielaborant/-in**

Es soll abgeklärt werden, ob und in wieweit die Sachkundeanforderungen in Anlage 1 Abschnitt 2 (Töten von Tieren) und Abschnitt 3 (Planung und Durchführung von Tierversuchen) der Tierschutz-Versuchstierverordnung und durch den Ausbildungsrahmenplan abgedeckt werden bzw. in die gegenwärtige Ausbildungs- und Prüfungspraxis einfließen. Soweit erforderlich sollen Vorschläge für entsprechende Anpassungen im Ausbildungsrahmenplan formuliert werden.

### **2.2 Tierpfleger/-in**

Es soll ermittelt werden, ob und in wieweit die Sachkundeanforderungen in Anlage 1 Abschnitt 1 (Pflege von Tieren), Abschnitt 2 (Töten von Tieren) und Abschnitt 3 (Planung und Durchführung von Tierversuchen) der Tierschutz-Versuchstierverordnung durch den Ausbildungsrahmenplan beschrieben werden. Soweit erforderlich sollen aus der Perspektive des Forschungsbereichs Vorschläge für entsprechende Anpassungen im Ausbildungsrahmenplan formuliert werden.

## **3. Methodische Vorgehensweise**

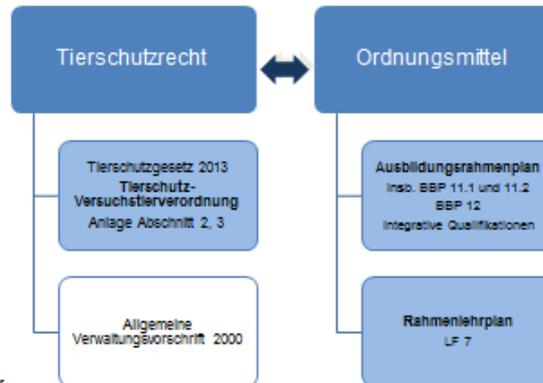
Wesentliches Element ist der Abgleich der Sachkundeanforderungen mit den Inhalten der Ausbildungsrahmenpläne und Rahmenlehrpläne durch eine Textanalyse. Aufgrund der offenen Formulierungen in den Ordnungsmitteln ist es dabei notwendig, die Auslegung der Ordnungsmittel in der derzeitigen Ausbildungs- und Prüfungspraxis zu berücksichtigen. Aus diesem Grund wurde ein Fachbeirat mit von den Spitzenorganisationen benannten Sachverständigen aus der betrieblichen Ausbildungspraxis, Vertreter/-innen der Kultusministerkonferenz und Koordinator/-innen von Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite konstituiert. Ihm gehörten weiterhin von Seiten des Bundesinstituts für Berufsbildung benannte Expert/-innen aus Forschungseinrichtungen an. Um ein Feedback von Länderseite zu haben, wurde die Vorsitzende der Projektgruppe Tierversuche der Genehmigungsbehörden als Gast zu der abschließenden Sitzung des Fachbeirats eingeladen.



## Vorgehensweise Biologielaborant/-in

Schritte:

1. Ermittlung der Entsprechungen zwischen den Anforderungen der Tierschutzversuchstier-Verordnung Anlage 1 Abschnitt 2 und 3 und dem Ausbildungsrahmenplan
2. Analyse von Prüfungsaufgaben und Reflexion der Ausbildungspraxis
3. Formulierung von Anpassungen im Ausbildungsrahmenplan, um die Übereinstimmung „sichtbarer“ zu machen bzw. herzustellen
4. Feedback der Vorsitzenden der Projektgruppe „Tiersuche“ der Genehmigungsbehörden und „Nachjustierung“



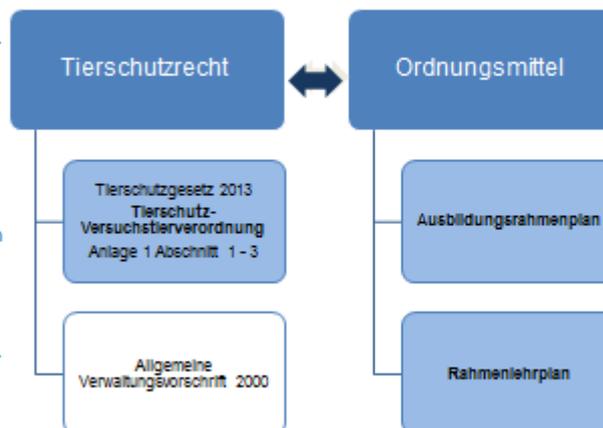
Die Vorgehensweise beim Beruf Tierpfleger/in – Fachrichtung Forschung und Klinik unterscheidet sich insofern, als keine Analyse von Prüfungsaufgaben erfolgt ist und darauf geachtet wurde, Änderungsvorschläge ausschließlich für den fachrichtungsspezifischen Teil des Ausbildungsrahmenplans zu formulieren. Bevor die Anpassungen umgesetzt werden, ist noch sicherzustellen, dass der Bereich „Klinik“ die Ergebnisse mitträgt.



## Vorgehensweise Tierpfleger/in – Fachrichtung Forschung und Klinik

Schritte:

1. Ermittlung der Entsprechungen zwischen den Anforderungen der Tierschutz-Versuchstier-Verordnung unter Berücksichtigung der Ausbildungspraxis
2. Übertragung der für den Beruf Biologielaborant/-in vorgeschlagenen Anpassungen in den fachrichtungsspezifischen Teil des Berufs Tierpfleger/in – Fachrichtung Forschung und Klinik
3. Feedback der Vorsitzenden der Projektgruppe „Tiersuche“ der Genehmigungsbehörden und „Nachjustierung“



*Die vorgeschlagenen Anpassungen sind aufgrund der Zusammensetzung des Fachbeirats aus der Perspektive des Bereichs „Forschung“ formuliert. Vor einer Umsetzung ist eine Abstimmung mit den Bereich „Klinik“ herzustellen.*

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse

Im Ergebnis der Textvergleiche (ausführliche Darstellung siehe Tabellen 7 - 11) zeigt sich, dass die Sachkundeforderungen der Tierschutzversuchstierverordnung durch die Ausbildungsordnungen im Grundsatz abgedeckt werden. Dies wird gestützt durch die Ausbildungspraxis und im Fall des Berufs Biologielaborant/-in auch eine Analyse der Prüfungsaufgaben (ausführliche Übersicht siehe 4.2.2). Deutlich wird aber auch, dass diese Entsprechungen im Ausbildungsrahmenplan nicht unmittelbar erkennbar sind. Zum einen gibt es häufig keine 1:1 Entsprechungen zwischen Lernzielen, Lernfeldern und einzelnen Sachkundeforderungen, zum anderen sind wesentliche Schlüsselbegriffe aus der EU-Tierversuchsrichtlinie und der Tierschutz-Versuchstierverordnung im Ausbildungsrahmenplan nicht enthalten.

Ein weiterer Befund, der sich auf in die Beratungen eingebrachte betriebliche Erfahrungen stützt, betrifft den Vollzug. Nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Tierschutzgesetzes vom 9. Februar 2000 gilt eine abgeschlossene Berufsausbildung als Sachkundenachweis jeweils für die Tierkategorie und diejenigen Verfahren, die nachweislich Gegenstand der Ausbildung sind. Da im derzeitigen Ausbildungsrahmenplan Biologielaborant/-in pauschal von „Versuchstieren“, „Applikationen“ etc. die Rede ist, sind den Genehmigungsbehörden z.T. Angaben zum individuellen Ausbildungsverlauf nachzureichen. Die Anerkennung der Berufsausbildung als Sachkundenachweis kommt also in diesen Fällen nicht voll zum Tragen.

Der Fachbeirat hat sich einvernehmlich dafür ausgesprochen Anpassungen in den Ausbildungsrahmenplänen vorzunehmen, die auch auf den Rahmenlehrplan übertragen werden sollten. Die Formulierungsvorschläge werden in Tabelle 5 dargestellt. Die vorgeschlagenen Anpassungen - die nicht durchgängig für beide Berufe zutreffen - können überwiegend zwei Aspekten zugeordnet werden:

- **Aufnahme wesentlicher Schlüsselbegriffe** aus der Tierschutz-Versuchstierverordnung in den Ausbildungsrahmenplan und schulischen Rahmenlehrplan

Zu nennen sind hier vor allem die Hervorhebung der „Ethik“ der Mensch-Tier-Beziehung als eigenständiger Anforderung an Personen, die Tiere töten sowie an Personen, die Tierversuche durchführen/planen und – im Fall Biologielaborant/-in - die Aufnahme der Begriffe „Lebensraumanreicherung“, und „Hygieneanforderungen“, Aspekte, die zum „Refinement“ des 3R-Prinzips (Replacement, Reduction, Refinement bzw. Vermeidung, Verringerung, Verbesserung) gehören.

Mit den vorgeschlagenen Umformulierungen ist keine Erweiterung der Ausbildungsinhalte verbunden. Die Inhalte werden, da sie den aktuellen Standards ausbildender Betriebe entsprechen, auch bisher vermittelt und geprüft.

- **Konkretisierung von Mindestanforderungen** durch
  - Benennung derjenigen Applikations- und Betäubungsverfahren, die als Mindestanforderung in die Ausbildung einzubeziehen sind; die vorgeschlagene Auswahl orientiert sich daran, welche Verfahren in der gegenwärtigen Ausbildungspraxis üblich sind.
  - Benennung von Nagetieren als diejenige Tierkategorie, die als Mindestanforderung in die Ausbildung einzubeziehen ist; damit werden ca. 95% aller Tierversuche und die bisherige Ausbildungspraxis abgedeckt.

Aus Sicht der Vorsitzenden der Projektgruppe Tierversuche der Genehmigungsbehörden kommt diesen Konkretisierungen bei einer Anerkennung des Berufsabschluss als Sachkundenachweis eine hohe Bedeutung zu.

Weiterhin wird vorgeschlagen, im Ausbildungsrahmenplan Biologielaborant/-in ein Lernziel zur Zucht genetisch veränderter Tiere aufzunehmen. Sie gilt anders als zum Zeitpunkt der inhaltlichen Gestaltung der Ausbildungsordnung im Jahr 2000 als Tierversuch.

#### **Übergeordnete Beratungsergebnisse** im Fachbeirat sind:

- Nach § 17 Abs. 2 Satz 2 Tierschutz-Versuchstierverordnung können Tierversuche, insbesondere Schmerzlinderung und Betäubung, nur von Personen, welche die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten im Rahmen eines Studiums oder einer Berufsausbildung (§ 16 Abs. 1 Satz 2 Nr.3) erworben haben, ausgeführt werden. Der Fachbeirat spricht sich dafür aus, eine Änderung bzw. Klarstellung dieser Regelung anzustreben, um eine Weiterbildung zur Erweiterung der individuellen Sachkunde (weitere Tierarten und/oder Verfahren) auch **nach Abschluss der Ausbildung** zu ermöglichen.

Die Relevanz dieser Frage ist bereits in den Diskussionen im Fachbeirat deutlich geworden: Im Fachbeirat wird keine einheitliche Position gefunden hinsichtlich der Frage, ob Fische und Amphibien als Versuchstiere einbezogen werden sollten. Für eine Einbeziehung sprechen die zunehmende Bedeutung dieser Versuchstiere und vor allem die genannte Regelung, dagegen eine Qualifizierung mit Tierversuchen „auf Vorrat“ und der erhöhte Ausbildungsaufwand, dem ggfs. (noch) kein betrieblicher Nutzen gegenübersteht. Die Möglichkeit, die Sachkenntnis für diese Tierkategorie bei betrieblichem Bedarf auch nach Abschluss der Ausbildung zu erwerben, wird als beste Variante eingestuft, setzt aber eine Änderung/Klarstellung in § 17 Abs. 2 Satz 2 der Tierschutz-Versuchstierverordnung voraus.

- Über den Nachweis der Sachkunde durch die erfolgreich abgeschlossene Berufsausbildung als Biologielaborant/-in bzw. als Tierpfleger/-in – Fachrichtung Forschung und Klinik hinaus, der sich jeweils auf die Mindestanforderungen bezieht, ist nach Aussagen der Vorsitzenden der Projektgruppe Tierversuche der Genehmigungsbehörden eine individuelle Erweiterung der Sachkunde im Rahmen der Ausbildung möglich, sofern nachweislich (Ausbildungsnachweis) weitere Verfahren und/oder Tierarten in die Ausbildung einbezogen worden sind. Es wird angeregt zu prüfen, ob dies im Zeugnis bzw. in einer Anlage zum Zeugnis bescheinigt werden kann.

ARP der gültigen Verordnung Biologielaborant/-in	Formulierungsvorschlag für Anpassungen im ARP	Bemerkungen
11. Diagnostische Arbeiten 11.1 Hämatologie	a (neu) Blut von Versuchstieren nach den gängigen Verfahren entnehmen	Konkretisierung der Mindestanforderungen – Verfahren
12. Durchführen zoologisch-pharmakologischer Arbeiten; Zeitrichtwert 22 Wochen		
a) über das Tierschutzgesetz Auskunft geben und Tierversuche unter Berücksichtigung des Tierschutzgesetzes durchführen	a (neu) Über das <b>Tierschutzrecht</b> Auskunft geben und bei der Durchführung von <b>Tierversuchen und dem Töten von Tieren zu wissenschaftlichen Zwecken</b> beachten***	Fokussierung auf Tierschutzgesetz aufheben, um den Blick auf das Tierschutzrecht zu weiten; Differenzierung zwischen dem Töten von Tieren und der Durchführung von Tierversuchen entspricht der Systematik der Sachkundeforderungen
	b (neu) <b>Ethische Grundlagen und Aspekte in Bezug auf tierexperimentelles Arbeiten analysieren</b> ***	Schlüsselbegriffe aus der Tierschutz-Versuchstierverordnung: „Ethik“
b) über die Möglichkeiten der Verringerung und Vermeidung von Tierversuchen sowie den Ersatz durch andere Verfahren Auskunft geben	c (neu) über die Möglichkeiten der Vermeidung, Verringerung und <b>Verbesserung (3R)</b> von Tierversuchen sowie den Ersatz durch andere Verfahren Auskunft geben	Vervollständigung der Schlüsselbegriffe aus der Tierschutz-Versuchstierverordnung bzw. EU-Tierversuchsrichtlinie: „3R - Replacement, Reduction, Refinement“
c) Versuchstiere halten und kennzeichnen	d (neu) Versuchstiere halten und kennzeichnen; <b>artspezifische Handhabungsmethoden anwenden; Lebensraumanreicherungen einsetzen und Hygieneanforderungen umsetzen</b>	Schlüsselbegriffe aus der Tierschutz-Versuchstierverordnung bzw. EU-Tierversuchsrichtlinie und Versuchstierkunde
	e (neu) <b>Bedeutung und Züchtung genetisch veränderter, insbesondere transgener Tiere, erläutern</b> **	novellierte Fassung des Tierschutzgesetzes definiert Zucht genetisch veränderter Tiere als Tierversuch
d) Veränderungen des äußeren Erscheinungsbildes von Versuchstieren feststellen, notwendige Maßnahmen einleiten	f (neu) Veränderungen des äußeren Erscheinungsbildes und <b>Verhaltens*</b> von Versuchstieren, <b>insbesondere Nagetieren**</b> , feststellen, notwendige Maßnahmen einleiten	Konkretisierung der Mindestanforderungen – Tierkategorie
e) Applikationen an Säugetieren durchführen	g (neu) Applikationen <b>oral, subkutan, intramuskulär, intraperitoneal, intravenös und durch Inhalation an Nagetieren</b> durchführen	Konkretisierung der Mindestanforderungen – Verfahren – Tierkategorie
f) unter Beachtung des Tierschutzgesetzes Versuchstiere narkotisieren	h (neu) <b>Pharmakologische Eigenschaften gängiger Narkotika beschreiben; Inhalations- und Injektionsnarkosen an Versuchstieren, insbesondere Nagetieren, durchführen</b>	Konkretisierung der Mindestanforderungen – Verfahren – Tierkategorie
	i (neu) <b>Analgetische Strategien einschließlich Lokalanästhesie anwenden</b>	Anpassung an Sachkundeforderungen; Konkretisierung von f (alt)
g) pharmakologische Wirkungen feststellen	j (neu) pharmakologische Wirkungen feststellen	
h) Methoden zur Tötung von Versuchstieren unterscheiden	k (neu) <b>Tierschutzrechtlich zulässige Methoden zur Tötung von Versuchstieren unterscheiden</b>	Bezugnahme auf Anlage 2 der Tierschutz-versuchstier-Verordnung
i) Versuchstiere nach den Bestimmungen des Tierschutzgesetzes töten	l (neu) Versuchstiere, <b>insbesondere Nagetiere</b> , nach den Bestimmungen des <b>Tierschutzrechts</b> töten	Konkretisierung der Mindestanforderungen – Tierkategorie
j) Sektionen an Versuchstieren durchführen	m (neu) Sektionen an Versuchstieren durchführen	

Tabelle 5: Vorgeschlagene Änderungen im Ausbildungsrahmenplan Biologielaborant/in

ARP der gültigen Verordnung Tierpfleger/-in Abschnitt II A	Formulierungsvorschlag für Anpassungen im ARP	Bemerkungen
<b>1. Diagnostik bei Tieren</b>		
d) Blutentnahme bei Tieren durchführen und Blutproben fachgerecht handhaben	d) Blutentnahme bei Tieren <b>nach den gängigen Verfahren</b> durchführen und Blutproben fachgerecht handhaben	Konkretisierung der Mindestanforderungen – Verfahren
<b>2. Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen</b>		
a) Notwendigkeit von Tierversuchen sowie Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen aufzeigen	a) Notwendigkeit von Tierversuchen sowie Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen aufzeigen	
b) endogene und exogene Störfaktoren erläutern	b) endogene und exogene Störfaktoren erläutern	
	<b>c) Tierschutzrechtlich zulässige Methoden zur Tötung von Versuchstieren unterscheiden</b>	Bezugnahme auf Anlage 2 der Tierschutz-Versuchstier-Verordnung
c) Tiere fachgerecht betäuben und töten	<b>d) Versuchstiere, insbesondere Nagetiere, nach den Bestimmungen des Tierschutzrechts töten</b>	Konkretisierung der Mindestanforderungen – Tierkategorie
	<b>e) pharmakologische Eigenschaften gängiger Narkotika beschreiben, Inhalations- und Injektionsnarkosen an Versuchstieren, insbesondere Nagetieren, durchführen</b>	Konkretisierung der Mindestanforderungen – Verfahren
d) Wirkstoffzubereitungen berechnen, ansetzen und verwenden	f) Wirkstoffzubereitungen berechnen, ansetzen und verwenden	Konkretisierung der Mindestanforderungen – Verfahren – Tierkategorie
e) Behandlungen und Eingriffe durchführen	<b>g) Applikationen oral, subkutan, intramuskulär, intraperitoneal, intravenös und durch Inhalation an Nagetieren durchführen</b>	Konkretisierung der Mindestanforderungen – Verfahren
	<b>h) Gewebeproben entnehmen</b>	
f) mit Infusionslösungen und -besteck umgehen, Infusion anlegen und überwachen	i) mit Infusionslösungen und -besteck umgehen, Infusion anlegen und überwachen	
g) Regelungen zur Durchführung von Tierversuchen anwenden	<b>i.) ethische Grundlagen und Aspekte in Bezug auf tierexperimentelles Arbeiten analysieren</b>	Schlüsselbegriff TierSchVersV

Tabelle 6: Vorgeschlagene Änderungen im Ausbildungsrahmenplan Tierpfleger/in – Fachrichtung Forschung und Klinik

## 4.2 Ergebnisse im Detail

### 4.2.1 Biologielaborantin: Entsprechungen zwischen Sachkundeanforderungen der Tierschutz-Versuchstierverordnung und dem Ausbildungsrahmenplan

Tierschutz-Versuchstierverordnung, Anlage 1 Abschnitt 2 Töten von Tieren	Ausbildungsrahmenplan	Rahmenlehrplan
1. Geltende Rechtsvorschriften zum Töten von Tieren zu wissenschaftlichen Zwecken oder von Tieren, die dazu bestimmt sind, in Tierversuchen verwendet zu werden	<b>BBP 12</b> a) über das Tierschutzgesetz Auskunft geben und Tierversuche unter Berücksichtigung des Tierschutzgesetzes durchführen	<b>LF 7</b> <u>Zielformulierung (Auszug):</u> Die Schülerinnen und Schüler können Versuchstiere tierschutzgerecht versorgen und Tierversuche nach Maßgabe des Tierschutzgesetzes durchführen. (...) <u>Inhalte (Auszug):</u> Versuchstierhaltung, Tierschutzgesetz; Alternativen zu Tierversuchen
2. Ethik in Bezug auf die Beziehung zwischen Mensch und Tier, intrinsischer Wert des Lebens.	<i>Mittelbar enthalten durch Bezugnahmen auf Tierschutzgesetz; es ist in der jeweils gültigen Fassung einschließlich des untergesetzlichen Regelwerks anzuwenden</i>	<b>LF 7</b> (s.o.) <i>Mittelbar enthalten durch Bezugnahmen auf Tierschutzgesetz; es ist in der jeweils gültigen Fassung einschließlich des untergesetzlichen Regelwerks anzuwenden</i>
3. Grundlagen der Biologie und angemessene artspezifische Biologie in Bezug auf Anatomie und physiologische Merkmale.	<b>BBP 11.1</b> a) Blut von Versuchstieren entnehmen und aufarbeiten <b>BBP 11.2</b> a) Gewebe und Gewebeproben von Organismen entnehmen <b>BBP 12</b> d) Veränderungen des äußeren Erscheinungsbildes von Versuchstieren feststellen, notwendige Maßnahmen einleiten j) Sektionen an Versuchstieren durchführen	<b>LF 7</b> <u>Zielformulierung (Auszug):</u> Die Schülerinnen und Schüler können Versuchstiere tierschutzgerecht versorgen und Tierversuche nach Maßgabe des Tierschutzgesetzes durchführen. (...) <u>Inhalte (Auszug):</u> Blutkreislauf-, Atmungs-, Verdauungs-, Ausscheidungs-, Nerven-, Hormon-, Bewegungs- und Stützsystem, Fortpflanzungsapparat; Versuchstiere in die zoologische Systematik einordnen <b>LF 8</b> <u>Zielformulierung:</u> Die Schülerinnen und Schüler (...) sowie tierisches und pflanzliches Gewebe identifizieren und den entsprechenden Organen zuordnen. <u>Inhalte (Auszug):</u> Tierische (...) Gewebearten
4. Grundkenntnisse des Verhaltens der Tiere	<b>BBP 12</b> c) Versuchstiere halten und kennzeichnen d) Veränderungen des äußeren Erscheinungsbildes von Versuchstieren feststellen, notwendige Maßnahmen einleiten	<b>LF 7</b> <u>Zielformulierung (Auszug):</u> Die Schülerinnen und Schüler können Versuchstiere tierschutzgerecht versorgen und Tierversuche nach Maßgabe des Tierschutzgesetzes durchführen. (...) <u>Inhalte (Auszug):</u> Versuchstierhaltung, Tierschutzgesetz;
5. Grundkenntnisse der Physik und Chemie, soweit diese für die betreffenden Tötungsverfahren notwendig sind.	<b>BBP 12</b> h) Methoden zur Tötung von Versuchstieren unterscheiden i) Versuchstiere nach den Bestimmungen des Tierschutzgesetzes töten <b>BBP 4.5</b>	<b>LF 7</b> , integrativ <b>LF 3</b> (chemische Grundlagen) <u>Zielformulierung (Auszug):</u> Die Schülerinnen und Schüler können die chemischen Eigenschaften von Stoffen bestimmen und stellen die zugehöri-

	<p>b) Materialien, Ersatzteile, Werkzeuge und Betriebsmittel auswählen, disponieren, bereitstellen und lagern</p> <p><b>BBP 5:</b> Umgehen mit Arbeitsstoffen</p>	<p>gen Reaktionsgleichungen auf. Sie erklären den Zusammenhang zwischen Aufbau und charakteristischen Eigenschaften von Stoffen.</p> <p><u>Inhalte (Auszug):</u> Chemische Bindung; Chemische Reaktion; Löslichkeit; Acidität/Basizität, Protolyse, Ampholyte; Brennbarkeit, Oxidation, Reduktion; Aliphatische und aromatische KW, funktionelle Gruppen</p>
<p>6. Eignung und Kapazität der jeweiligen Tötungsverfahren.</p>	<p><b>BBP 12</b></p> <p>h) Methoden zur Tötung von Versuchstieren unterscheiden</p> <p>i) Versuchstiere nach den Bestimmungen des Tierschutzgesetzes töten</p> <p><i>Bezugnahme auf das Tierschutzgesetz in BBP 12 a) schließt Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 2 ein</i></p>	<p><b>LF 7</b></p> <p><u>Inhalte (Auszug):</u> Wirkungsweisen und Abbau von Pharmaka</p>
<p>7. Betäubung, schmerzlindernde Methoden und Töten einschließlich der Verfahren, die für die Tiere die geringste Belastung bedeuten</p>	<p><b>BBP 12</b></p> <p>f) unter Beachtung des Tierschutzgesetzes Versuchstiere narkotisieren</p> <p>g) pharmakologische Wirkungen feststellen</p>	<p><b>LF 7</b></p> <p><u>Inhalte (Auszug):</u> Berechnungen zu Dosierungen und Applikationslösungen; Narkose; Wirkungsweisen und Abbau von Pharmaka</p>
<p>8. Gegebenenfalls artspezifische Handhabungsmethoden.</p>	<p><b>BBP 12</b></p> <p>c) Versuchstiere halten und kennzeichnen</p> <p>(e) Applikationen an Säugetieren durchführen</p>	
<p>9. Ordnungsgemäße Durchführung der Tötung und gegebenenfalls vorhergehende Betäubung der Tiere unter Zufügung geringstmöglicher Schmerzen oder Leiden.</p>	<p><b>BBP 12</b></p> <p>h) Methoden zur Tötung von Versuchstieren unterscheiden</p> <p>i) Versuchstiere nach den Bestimmungen des Tierschutzgesetzes töten</p> <p>aber auch:</p> <p>d) Veränderungen des äußeren Erscheinungsbildes von Versuchstieren feststellen, notwendige Maßnahmen einleiten</p> <p>f) unter Beachtung des Tierschutzgesetzes Versuchstiere narkotisieren</p> <p>g) pharmakologische Wirkungen feststellen</p> <p><i>Bezugnahme auf das Tierschutzgesetz in BBP 12 a) schließt Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 2 ein</i></p>	
<p>10. Wartung der für die Tötung und gegebenenfalls vorhergehende Betäubung notwendigen Geräte oder Anlagen.</p>	<p><b>BBP 3.4</b></p> <p>c) Einrichtungen und Arbeitsgeräte zum Einsatz vorbereiten, prüfen, reinigen und warten sowie bei Störungen Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung einleiten</p>	
<p>11. Erkennen artspezifischer Schmerzen und Leiden der am häufigsten für Tierversuche verwendeten Arten.</p>	<p><b>BBP 12</b></p> <p>d) Veränderungen des äußeren Erscheinungsbildes von Versuchstieren feststellen, notwendige Maßnahmen einleiten</p> <p>g) pharmakologische Wirkungen feststellen</p>	<p><b>LF 7</b></p>

Tabelle 7: Spiegelung von Ausbildungsrahmenplan sowie Rahmenlehrplan an den Sachkundeforderungen der Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 1, Abschnitt 2

<b>TierSchVersV</b> Anlage 1 Abschnitt 3 <b>Planung und Durchführung von Tierversuchen</b>	<b>Ausbildungsrahmenplan</b>	<b>Rahmenlehrplan</b>
1. Geltende Rechtsvorschriften zur Durchführung von Tierversuchen.	<b>BBP 12</b> a) über das Tierschutzgesetz Auskunft geben und Tierversuche unter Berücksichtigung des Tierschutzgesetzes durchführen	s. Anmerkungen zu Anlage 1 Abschnitt 2 der TierSchVersV
2. Ethik in Bezug auf die Beziehung zwischen Mensch und Tier, intrinsischer Wert des Lebens und Argumente für und gegen die Verwendung von Tieren zu wissenschaftlichen Zwecken.	<b>BBP 12</b> a) über das Tierschutzgesetz Auskunft geben und Tierversuche unter Berücksichtigung des Tierschutzgesetzes durchführen b) über die Möglichkeiten der Verringerung und Vermeidung von Tierversuchen sowie den Ersatz durch andere Verfahren Auskunft geben	s. Anmerkungen zu Anlage 1 Abschnitt 2 der TierSchVersV
3. Grundlagen der Biologie und angemessene artspezifische Biologie in Bezug auf Anatomie, physiologische Merkmale, Zucht, Genetik und genetische Veränderung.	s. Anmerkungen zu Nr. 3 Anlage 1 Abschnitt 2 der TierSchVersV	<b>LF 7</b> <u>Inhalte (Auszug):</u> Blutkreislauf-, Atmungs-, Verdauungs-, Ausscheidungs-, Nerven-, Hormon-, Bewegungs- und Stützsystem, Fortpflanzungsapparat Versuchstierhaltung, Tierschutzgesetz; Versuchstiere in die zoologische Systematik einordnen; In- und Auszucht
4. Tierverhalten und Haltungsanforderungen und -methoden, einschließlich Anreicherung der Haltungseinrichtungen (allgemein und artspezifisch).	<b>BBP 12</b> c) Versuchstiere halten und kennzeichnen	<b>LF 7</b> <u>Zielformulierung (Auszug):</u> (...) können Versuchstiere tierschutzgerecht versorgen (...); <u>Inhalte (Auszug):</u> Versuchstierhaltung, Tierschutzgesetz; Versuchstiere in die zoologische Systematik einordnen
5. Gesunderhaltung und Hygiene des Tierbestands.	<b>BBP 12</b> c) Versuchstiere halten und kennzeichnen	<b>LF 7</b> <u>Zielformulierung (Auszug):</u> (...) können Versuchstiere tierschutzgerecht versorgen (...); <u>Inhalte (Auszug):</u> Versuchstierhaltung, Tierschutzgesetz
6. Artspezifische Handhabungs- und Versuchsmethoden.	<b>BBP 12</b> Versuchstiere halten und kennzeichnen Aber auch e) Applikationen an Säugetieren durchführen f) unter Beachtung des Tierschutzgesetzes Versuchstiere narkotisieren g) pharmakologische Wirkungen feststellen	<b>LF 7</b> <u>Zielformulierung (Auszug):</u> (...) können (...) Tierversuche nach Maßgabe des Tierschutzgesetzes durchführen; <u>Inhalte (Auszug):</u> Applikationsmethoden, Berechnungen zu Dosierungen und Applikationslösungen, Narkose, Wirkungsweisen und Abbau von Pharmaka
c) Erkennung artspezifischer Schmerzen und Leiden der am häufigsten für Tierversuche verwendeten Arten.	<b>BBP 12</b> d) Veränderungen des äußeren Erscheinungsbildes von Versuchstieren feststellen, notwendige Maßnahmen einleiten f) unter Beachtung des Tierschutzgesetzes Versuchstiere narkotisieren g) pharmakologische Wirkungen feststellen	<b>LF 7</b> <u>Zielformulierung (Auszug):</u> (...) können (...) Tierversuche nach Maßgabe des Tierschutzgesetzes durchführen; <u>Inhalte (Auszug):</u> Applikationsmethoden; Berechnungen zu Dosierungen und Applikationslösungen, Narkose
d) Anwendung möglichst schmerzloser Endpunkte.	<b>BBP 12</b> d) Veränderungen des äußeren Erscheinungsbildes von Versuchstieren feststellen, notwendige Maßnahmen einleiten	<b>LF 7</b>
e) Anforderungen des Prinzips der Unerlässlichkeit von Tierversuchen gemäß § 7 Absatz 1 Satz 2 und § 7a Absatz 2 Nummer 2, 4 und 5 des Tierschutzgesetzes.	./.	./.
f) Gegebenenfalls Planung von Verfahren und Projekten.	<b>BBP 4</b> c) Projektziele festlegen, Arbeitsabläufe und Teilaufgaben unter Beach-	Integrativ in allen LF

	<p>tung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen sowie bei Abweichungen Prioritäten festlegen</p> <p>d) Arbeitsschritte festlegen und erforderliche Bearbeitungszeiten planen</p> <p>e) Problemlösungsmethoden anwenden</p> <p>f) Kommunikationsregeln anwenden, Hilfsmittel zur Kommunikationsförderung einsetzen</p> <p>g) Aufgaben im Team bearbeiten, Ergebnisse abstimmen, auswerten und kontrollieren</p>	
g) Relevante Versuchstechniken und operative Eingriffe.	<p><b>BBP 12</b></p> <p>e) Applikationen an Säugetieren durchführen</p> <p>f) unter Beachtung des Tierschutzgesetzes Versuchstiere narkotisieren</p> <p>g) pharmakologische Wirkungen feststellen</p> <p><i>operative Eingriffe sind kein Pflichtbereich der Ausbildung</i></p>	<p><b>LF 7</b></p> <p><u>Zielformulierung (Auszug):</u> (...) können (...) Tierversuche nach Maßgabe des Tierschutzgesetzes durchführen; <u>Inhalte (Auszug):</u> Applikationsmethoden; Berechnungen zu Dosierungen und Applikationslösungen, Narkose</p> <p><b>LF 10</b></p> <p><u>Zielformulierung (Auszug):</u> (...) planen pharmakologische, toxikologische und pharmakokinetische Versuche.</p> <p><u>Inhalte (Auszug):</u> Wirkstoffe ,Dosis-Wirkungskurve</p>
h) Recherche und Auswertung wissenschaftlicher Literatur einschließlich solcher zu Alternativen zum Tierversuch.	<p><b>BBP 4.2</b></p> <p>a) Informationsquellen nutzen</p> <p>b) Dokumentationsarten unterscheiden und deren Dokumentationswert beschreiben</p> <p><b>BBP 12</b></p> <p>b) über die Möglichkeiten der Verringerung und Vermeidung von Tierversuchen sowie den Ersatz durch andere Verfahren Auskunft geben</p>	<p>Integrativ in allen LF</p>
i) Betäubung und schmerzlindernde Methoden.	<p><b>BBP 12</b></p> <p>f) unter Beachtung des Tierschutzgesetzes Versuchstiere narkotisieren</p> <p>g) pharmakologische Wirkungen feststellen</p>	<p><b>LF 7</b></p> <p><u>Zielformulierung (Auszug):</u> (...) können (...) Tierversuche nach Maßgabe des Tierschutzgesetzes durchführen. <u>Inhalte (Auszug):</u> Applikationsmethoden; Berechnungen zu Dosierungen, Narkose; Wirkungsweisen und Abbau von Pharmaka,</p> <p><b>LF 10</b></p> <p><u>Zielformulierung (Auszug):</u> (...) planen pharmakologische, toxikologische und pharmakokinetische Versuche.</p> <p><u>Inhalte (Auszug):</u> Wirkstoffe ,Dosis-Wirkungskurve</p>
j) Soweit im Rahmen der Durchführung auch die Tötung der Tiere vorgesehen ist, die Kenntnisse und Fähigkeiten nach Abschnitt 2.	<p>s. Anmerkungen zu Nr. 3 Anlage 1 Abschnitt 2 (Töten von Tieren)</p>	<p>s. Anmerkungen zu Nr. 3 Anlage 1 Abschnitt 2 (Töten von Tieren)</p>
k) Biometrische Statistik	<p><b>BBP 3.5</b> d) statistische Methoden aufgabenbezogen anwenden</p> <p><b>BBP 13</b> b) Daten unter Berücksichtigung der biologischen Variabilität auswerten</p>	<p><b>LF 8</b> <u>Zielformulierung (Auszug):</u> (...) können (...) Tierversuche nach Maßgabe des Tierschutzgesetzes durchführen.</p> <p><u>Inhalte (Auszug):</u> Statistische Auswertung</p>

**Tabelle 8:** Spiegelung von Ausbildungsrahmenplan sowie Rahmenlehrplan an den Sachkundanforderungen der Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 1, Abschnitt 3

#### 4.2.1 Tierpfleger/-in – Fachrichtung Forschung und Klinik: Entsprechungen zwischen Sachkundeanforderungen der Tierschutz-Versuchstierverordnung und dem Ausbildungsrahmenplan

Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 1 Abschnitt 1 Pflege von Tieren	ARP Berufsbildposition	RLP Lernfeld
1. Geltende Rechtsvorschriften zur Haltung und Pflege von Tieren, die dazu bestimmt sind, in Tierversuchen verwendet zu werden, oder deren Gewebe oder Organe dazu bestimmt sind, zu wissenschaftlichen Zwecken verwendet zu werden.	I 6 <b>„Berufsspezifische Regelungen“</b> Tierschutz, Artenschutz	LF2: <b>„Tierunterkünfte einrichten und instandhalten“</b> , Inhalt: Tierschutzgesetz und Tierhaltungsverordnungen LF 5: <b>„Tierartgemäße Körperpflege durchführen“</b> Inhalt: Tierschutzgesetz, Richtlinien und Gutachten LF 6: <b>„Tiere transportieren“</b> , Inhalt: Sicherheitsvorschriften, Tierschutzgesetz, Tierschutztransport-Verordnung, Hygienevorschriften LF 11 <b>Hygienisch und genetisch definierte Tiere züchten</b> Inhalt Tierschutzgesetz + EU-Recht, Gentechnikgesetz, LF 12 <b>Hygienisch und genetisch definierte Tiere halten und versorgen</b> Inhalt Tierschutzgesetz + EU-Recht LF 13 <b>Bei Behandlungen und Eingriffen mitwirken</b>
2. Grundlagen der Biologie und angemessene artspezifische Biologie in Bezug auf Anatomie und physiologische Merkmale.	I 9 <b>„Systematik, Anatomie, Physiologie und Verhalten von Tieren“</b> a) zoologische Systematik erläutern b) Körperbau am Tier beschreiben c) Verhalten von Tieren beschreiben d) Lage und Funktion der Organe an verschiedenen Tierarten erläutern	LF 2: <b>„Tierunterkünfte einrichten und instandhalten“</b> , Inhalt: Anatomie, Morphologie, Physiologie LF 5 <b>„Tierartgemäße Körperpflege durchführen“</b> , Inhalt: Anatomische und physiologische Grundlagen LF 6 <b>„Tiere transportieren“</b> Inhalt: Anatomie und Physiologie, LF 7 <b>„Kranke Tiere erkennen und versorgen“</b> , Inhalte: Physiologische Daten, Herz-Kreislaufsystem und Atmung, Immunsystem LF 8 <b>„Fortpflanzung, Zucht und Aufzucht planen und durchführen“</b> , Inhalt: Anatomie und Physiologie der Fortpflanzung
3. Tierverhalten und Haltungsanforderungen und -methoden, einschließlich Anreicherung der Haltungseinrichtungen	I 9 <b>„Systematik, Anatomie, Physiologie und Verhalten von Tieren“</b> I 10 <b>„Pflegen, Halten und Versorgen von Tieren“</b>	LF 2 <b>Tierunterkünfte einrichten und instandhalten</b> LF 3 <b>Mit Tieren umgehen</b>
4. Gesunderhaltung und Hygiene des Tierbestands.	I 10 <b>„Pflegen, Halten und Versorgen von Tieren“</b> i) Tiergesundheit begutachten I 12 <b>„Einrichten, Reinigen, Desinfizieren und Instandhalten von Tierunterkünften“</b> I 13 <b>„Erkennen von Krankheiten, Schutz der Tiergesundheit“</b> d) Quarantäne- und Krankbereiche einrichten Erkennen von Krankheiten, Schutz der Tiergesundheit II A 5 <b>„Hygienemanagement“</b> a) Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Hygienestatus, insbesondere bei Gnotobioten und spezifiziertpathogenfreien Tieren, erläutern b) die Bedeutung von Schadorganismen im Arbeitsbereich erläutern c) Desinfektionsmaßnahmen unterscheiden sowie Desinfektionslö-	LF 7 <b>„Kranke Tiere erkennen und versorgen“</b> LF 10 <b>„Hygienekonzepte umsetzen“</b>

	<p>sungen berechnen und herstellen</p> <p>d) Fein-, Grob-, Instrumenten-, Haut- und Flächendesinfektion durchführen</p> <p>e) Sterilisationsmaßnahmen durchführen, insbesondere Autoklavieren und Trockensterilisation</p>	
5. Erkennung artspezifischer Schmerzen und Leiden der am häufigsten für Tierversuche verwendeten Arten.	<p>I 10 <b>„Pflegen, Halten und Versorgen von Tieren“</b></p> <p>a) Tiere beobachten</p> <p>b) Verhaltensänderungen feststellen und erforderliche Maßnahmen ergreifen</p> <p>I 13 <b>„Erkennen von Krankheiten, Schutz der Tiergesundheit“</b></p>	LF 7 <b>„Kranke Tiere erkennen und versorgen“</b>
6. Anforderung gemäß § 7 Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 des Tierschutzgesetzes.	IIA2 Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen	LF 13 bei Behandlungen und Eingriffen mitwirken
7. Verhaltensgerechter Umgang mit Tieren.	<p>I 10 <b>„Pflegen, Halten und Versorgen von Tieren“</b></p> <p>a) Tiere beobachten</p> <p>b) Verhaltensänderungen feststellen und erforderliche Maßnahmen ergreifen</p> <p>c) Tiere artgerecht füttern und tränken</p> <p>d) Körperpflege durchführen</p> <p>e) Tiere beschäftigen</p> <p>f) Tiere kennzeichnen</p> <p>h) Tiere zu Gruppen zusammenstellen</p> <p>I 11 <b>„Transportieren von Tieren“</b></p> <p>a) Methoden und Hilfsmittel zum Einfangen, Ergreifen und Umsetzen von Tieren beschreiben</p> <p>c) Tiere einfangen, fixieren, einsetzen und umsetzen</p> <p>d) beim Transport Stressfaktoren verringern und Verletzungsgefahren vermeiden</p> <p>f) Tiere in Empfang nehmen</p> <p>g) Tiere eingewöhnen</p> <p>I 12 <b>„Einrichten, Reinigen, Desinfizieren und Instandhalten von Tierunterkünften“</b></p> <p>b) Tierunterkünfte unter Beachtung funktionaler, verhaltens- und artgerechter Gesichtspunkte einrichten und in Stand halten</p> <p>I 14 <b>„Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen“</b></p> <p>c) Tiere vor und nach Eingriffen betreuen, insbesondere Tiere für die Narkose vorbereiten und Narkose überwachen</p> <p>II A 3 <b>„Haltung, Pflege und Zucht von hygienisch und genetisch definierten Tieren“</b></p> <p>b) Tiere verschiedener Ordnungen unter versuchstierkundlichen Haltungssystemen, insbesondere Barriersystemen, halten und züchten sowie Dokumentationen anfertigen</p> <p>g) Maßnahmen zur Verhaltensanreicherung unter Berücksichtigung der Standardisierung durchführen</p>	<p>LF 2: <b>„Tierunterkünfte einrichten und instandhalten“,</b></p> <p>LF 3: <b>„Mit Tieren umgehen“</b></p> <p>LF 5 <b>„Tierartgemäße Körperpflege durchführen“</b></p> <p>LF 6 <b>„Tiere transportieren“</b></p> <p>LF 11 <b>„Hygienisch und genetisch definierte Tiere züchten“</b></p> <p>LF 12 <b>„Hygienisch und genetisch definierte Tiere halten und versorgen“</b></p>

Tabelle 9: Tierpfleger/in - Fachrichtung Forschung und Klinik; Spiegelung von Ausbildungsrahmenplan sowie Rahmenlehrplan an den Sachkundanforderungen der Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 1, Abschnitt 1 – Pflege von Tieren

Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 1 Abschnitt 2 Töten von Tieren	ARP Berufsbildposition	RLP Lernfeld
1. Geltende Rechtsvorschriften zum Töten von Tieren zu wissenschaftlichen Zwecken oder von Tieren, die dazu bestimmt sind, in Tierversuchen verwendet zu werden	I 6 „ <b>Berufsspezifische Regelungen</b> “ Tierschutz, Artenschutz II A 2 <b>Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen</b> c) Tiere fachgerecht betäuben und töten	Lernfelder, in denen auf Tierschutzrecht im Zusammenhang mit Tierversuchen explizit Bezug genommen wird LF 11 <b>Hygienisch und genetisch definierte Tiere züchten</b> Inhalt Tierschutzgesetz + EU-Recht, Gentechnikgesetz, -VO LF 12 <b>Hygienisch und genetisch definierte Tiere halten und versorgen</b> Inhalt Tierschutzgesetz + EU-Recht LF 13 <b>Bei Behandlungen und Eingriffen mitwirken</b>
2. Ethik in Bezug auf die Beziehung zwischen Mensch und Tier, intrinsischer Wert des Lebens.	implizit	implizit
3. Grundlagen der Biologie und angemessene artspezifische Biologie in Bezug auf Anatomie und physiologische Merkmale.	I 9 <b>„Systematik, Anatomie, Physiologie und Verhalten von Tieren“</b> a) zoologische Systematik erläutern b) Körperbau am Tier beschreiben c) Verhalten von Tieren beschreiben d) Lage und Funktion der Organe an verschiedenen Tierarten erläutern	LF 2: <b>„Tierunterkünfte einrichten und instandhalten“</b> , Inhalt: Anatomie, Morphologie, Physiologie LF 5 <b>„Tierartgemäße Körperpflege durchführen“</b> , Inhalt: Anatomische und physiologische Grundlagen LF 6 <b>„Tiere transportieren“</b> Inhalt: Anatomie und Physiologie, LF 7 <b>„Kranke Tiere erkennen und versorgen“</b> , Inhalte: Physiologische Daten, Herz-Kreislaufsystem und Atmung, Immunsystem LF 8 <b>„Fortpflanzung, Zucht und Aufzucht planen und durchführen“</b> , Inhalt: Anatomie und Physiologie der Fortpflanzung
4. Grundkenntnisse des Verhaltens der Tiere	I 10 <b>„Pflegen, Halten und Versorgen von Tieren“</b> a) Tiere beobachten b) Verhaltensänderungen feststellen und erforderliche Maßnahmen ergreifen I 11 <b>„Transportieren von Tieren“</b> a) Methoden und Hilfsmittel zum Einfangen, Ergreifen und Umsetzen von Tieren beschreiben c) Tiere einfangen, fixieren, einsetzen und umsetzen d) beim Transport Stressfaktoren verringern und Verletzungsgefahren vermeiden II A 3 <b>„Haltung, Pflege und Zucht von hygienisch und genetisch definierten Tieren“</b> b) Tiere verschiedener Ordnungen unter versuchstierkundlichen Haltungssystemen, insbesondere Barriersystemen, halten und züchten sowie Dokumentationen anfertigen g) Maßnahmen zur Verhaltensanreicherung unter Berücksichtigung der Standardisierung durchführen	LF 2: <b>„Tierunterkünfte einrichten und instandhalten“</b> , LF 3: <b>„Mit Tieren umgehen“</b> LF 5 <b>„Tierartgemäße Körperpflege durchführen“</b> LF 6 <b>„Tiere transportieren“</b> LF 12 <b>„Hygienisch und genetisch definierte Tiere halten und versorgen“</b>
5. Grundkenntnisse der Physik und Chemie, soweit diese für die betreffenden Tötungsverfahren notwendig sind.	implizit	LF 13 <b>Bei Behandlungen und Eingriffen mitwirken</b> Betäubungsmethoden, Tötungsmethoden
6. Eignung und Kapazität der jeweiligen Tötungsverfahren.	implizit	LF 13 <b>Bei Behandlungen und Eingriffen mitwirken</b> Betäubungsmethoden, Tötungsmethoden

7. Betäubung, schmerzlindernde Methoden und Töten einschließlich der Verfahren, die für die Tiere die geringste Belastung bedeuten	II A 2 <b>Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen</b> c) Tiere fachgerecht betäuben und töten	LF 4 <b>„Bedarfsgerecht füttern und tränken“</b> Tötungsmethoden von Futtertieren LF 6 <b>„Tiere transportieren“</b> Maßnahmen zur Stressvermeidung Beruhigungs- und Narkosemittel LF 13 <b>Bei Behandlungen und Eingriffen mitwirken</b> Betäubungsmethoden Tötungsmethoden Stressfaktoren
8. Gegebenenfalls artspezifische Handhabungsmethoden.	I 14 <b>„Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen“</b> a) Tiere zur Behandlung halten, positionieren und fixieren b) bei Untersuchungen, Behandlungen und Eingriffen mitwirken II A 1 <b>„Diagnostik bei Tieren“</b> d) Blutentnahme bei Tieren durchführen und Blutproben fachgerecht handhaben II A 2 <b>„Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen“</b> c) Tiere fachgerecht betäuben und töten	LF 13 <b>„Bei Behandlungen und Eingriffen mitwirken“</b>
9. Ordnungsgemäße Durchführung der Tötung und gegebenenfalls vorhergehende Betäubung der Tiere unter Zufügung geringstmöglicher Schmerzen oder Leiden.	II A 2 <b>„Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen“</b> c) Tiere fachgerecht betäuben und töten	LF 4 <b>„Bedarfsgerecht füttern und tränken“</b> Tötungsmethoden für Futtertiere LF 13 <b>Bei Behandlungen und Eingriffen mitwirken</b> Betäubungsmethoden Tötungsmethoden Stressfaktoren
10. Wartung der für die Tötung und gegebenenfalls vorhergehende Betäubung notwendigen Geräte oder Anlagen.	Integrativ I 7 <b>„Arbeitsorganisation“</b> d) Materialien, Ersatzteile, Werkzeuge und Betriebsmittel auswählen, bereitstellen und lagern e) Maschinen, Geräte und Betriebseinrichtungen einsetzen und funktionsfähig erhalten	LF 13 <b>Bei Behandlungen und Eingriffen mitwirken</b> Betäubungsmethoden Tötungsmethoden
11. Erkennen artspezifischer Schmerzen und Leiden der am häufigsten für Tierversuche verwendeten Arten.	I 10 <b>„Pflegen, Halten und Versorgen von Tieren“</b> a) Tiere beobachten b) Verhaltensänderungen feststellen und erforderliche Maßnahmen ergreifen I 13 <b>„Erkennen von Krankheiten, Schutz der Tiergesundheit“</b>	LF 7 <b>„Kranke Tiere erkennen und versorgen“</b>

Tabelle 10: Tierpfleger/in - Fachrichtung Forschung und Klinik; Spiegelung von Ausbildungsrahmenplan sowie Rahmenlehrplan an den Sachkundeanforderungen der Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 1, Abschnitt 2 – Töten von Tieren

Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 1 Abschnitt 3 Planung und Durchführung von Tierversuchen	Ausbildungsrahmenplan Berufsbildposition	Rahmenlehrplan Lernfeld
1. Geltende Rechtsvorschriften zur Durchführung von Tierversuchen.	I 6 „Berufsspezifische Regelungen“ a) Bestimmungen des Tierschutzes anwenden II 2: „Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen“ g) Regelungen zur Durchführung von Tierversuchen anwenden (II 3: „Haltung, Pflege und Zucht von hygienisch und genetisch definierten Tieren“ a) berufsspezifische Regelungen des Gentechnikgesetzes anwenden)	LF 11 <b>Hygienisch und genetisch definierte Tiere züchten</b> , Inhalt: Tierschutzgesetz + EU-Recht, Gentechnikgesetz, -VO LF 12 <b>„Hygienisch und genetisch definierte Tiere halten und versorgen“</b> Tierschutzgesetz + EU-Recht LF 13 <b>„Bei Behandlungen und Eingriffen mitwirken“</b> Tierschutzgesetz und entsprechende Verordnungen
2. Ethik in Bezug auf die Beziehung zwischen Mensch und Tier, intrinsischer Wert des Lebens und Argumente für und gegen die Verwendung von Tieren zu wissenschaftlichen Zwecken.	I 6 „Berufsspezifische Regelungen“ a) Bestimmungen des Tierschutzes anwenden II A 2: „Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen“ a) Notwendigkeit von Tierversuchen sowie Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen aufzeigen	LF 13 <b>„Bei Behandlungen und Eingriffen mitwirken“</b> Zielformulierung: Sie informieren sich über Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen und wägen diese gegeneinander ab. Weiterer Inhalt: Tierschutzgesetz
3. Grundlagen der Biologie und angemessene artspezifische Biologie in Bezug auf Anatomie, physiologische Merkmale, Zucht, Genetik und genetische Veränderung.	I 9 <b>„Systematik, Anatomie, Physiologie und Verhalten von Tieren“</b> a) zoologische Systematik erläutern b) Körperbau am Tier beschreiben c) Verhalten von Tieren beschreiben d) Lage und Funktion der Organe an verschiedenen Tierarten erläutern	LF 2: <b>„Tierunterkünfte einrichten und instandhalten“</b> , Inhalt: Anatomie, Morphologie, Physiologie LF 5 <b>„Tierartgemäße Körperpflege durchführen“</b> , Inhalt: Anatomische und physiologische Grundlagen LF 6 <b>„Tiere transportieren“</b> Inhalt: Anatomie und Physiologie, LF 7 <b>„Kranke Tiere erkennen und versorgen“</b> , Inhalte: Physiologische Daten, Herz-Kreislaufsystem und Atmung, Immunsystem LF 8 <b>„Fortpflanzung, Zucht und Aufzucht planen und durchführen“</b> , Inhalt: Anatomie und Physiologie der Fortpflanzung
4. Tierverhalten und Haltungsanforderungen und -methoden, einschließlich Anreicherung der Haltungseinrichtungen (allgemein und artspezifisch).	I 10 <b>„Pflegen, Halten und Versorgen von Tieren“</b> a) Tiere beobachten b) Verhaltensänderungen feststellen und erforderliche Maßnahmen ergreifen c) Tiere artgerecht füttern und tränken d) Körperpflege durchführen e) Tiere beschäftigen f) Tiere kennzeichnen h) Tiere zu Gruppen zusammenstellen I 11 <b>„Transportieren von Tieren“</b> a) Methoden und Hilfsmittel zum Einfangen, Ergreifen und Umsetzen von Tieren beschreiben c) Tiere einfangen, fixieren, einsetzen und umsetzen d) beim Transport Stressfaktoren verringern und Verletzungsgefahren vermeiden f) Tiere in Empfang nehmen	LF 2: <b>„Tierunterkünfte einrichten und instandhalten“</b> , LF 3: <b>„Mit Tieren umgehen“</b> LF 5 <b>„Tierartgemäße Körperpflege durchführen“</b> LF 6 <b>„Tiere transportieren“</b> LF 12 <b>„Hygienisch und genetisch definierte Tiere halten und versorgen“</b>

	<p>g) Tiere eingewöhnen</p> <p>I 12 <b>„Einrichten, Reinigen, Desinfizieren und Instandhalten von Tierunterkünften“</b></p> <p>b) Tierunterkünfte unter Beachtung funktionaler, verhaltens- und artgerechter Gesichtspunkte einrichten und in Stand halten</p> <p>II A 3 <b>„Haltung, Pflege und Zucht von hygienisch und genetisch definierten Tieren“</b></p> <p>b) Tiere verschiedener Ordnungen unter versuchstierkundlichen Haltungssystemen, insbesondere Barriersystemen, halten und züchten sowie Dokumentationen anfertigen</p> <p>g) Maßnahmen zur Verhaltensanreicherung unter Berücksichtigung der Standardisierung durchführen</p>	
5. Gesunderhaltung und Hygiene des Tierbestands.	<p>I 10 <b>„Pflegen, Halten und Versorgen von Tieren“</b></p> <p>i) Tiergesundheit begutachten</p> <p>I 12 <b>„Einrichten, Reinigen, Desinfizieren und Instandhalten von Tierunterkünften“</b></p> <p>I 13 <b>„Erkennen von Krankheiten, Schutz der Tiergesundheit“</b></p> <p>d) Quarantäne- und Krankbereiche einrichten Erkennen von Krankheiten, Schutz der Tiergesundheit</p> <p>II A 5 <b>„Hygienemanagement“</b></p> <p>a) Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Hygienestatus, insbesondere bei Gnotobioten und spezifiziertpathogenfreien Tieren, erläutern</p> <p>b) die Bedeutung von Schadorganismen im Arbeitsbereich erläutern</p> <p>c) Desinfektionsmaßnahmen unterscheiden sowie Desinfektionslösungen berechnen und herstellen</p> <p>d) Fein-, Grob-, Instrumenten-, Haut- und Flächendesinfektion durchführen</p> <p>e) Sterilisationsmaßnahmen durchführen, insbesondere Autoklavieren und Trockensterilisation</p>	<p>LF 7 <b>„Kranke Tiere erkennen und versorgen“</b></p> <p>LF 10 <b>„Hygienekonzepte umsetzen“</b></p>
6. Artsspezifische Handhabungs- und Versuchsmethoden.	<p>I 14 <b>„Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen“</b></p> <p>a) Tiere zur Behandlung halten, positionieren und fixieren</p> <p>b) bei Untersuchungen, Behandlungen und Eingriffen mitwirken</p> <p>c) Tiere vor und nach Eingriffen betreuen, insbesondere Tiere für die Narkose vorbereiten und Narkose überwachen</p> <p>d) Tiere nach Anweisung medizinisch versorgen</p> <p>II A 1 <b>„Diagnostik bei Tieren“</b></p> <p>d) Blutentnahme bei Tieren durchführen und Blutproben fachgerecht handhaben</p> <p>II A 2 <b>„Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen“</b></p> <p>c) Tiere fachgerecht betäuben und töten</p> <p>d) Wirkstoffzubereitungen berechnen, ansetzen und verwenden</p>	<p>LF 11 <b>„Hygienisch und genetisch definierte Tiere züchten“</b></p> <p>LF 12 <b>„Hygienisch und genetisch definierte Tiere halten und versorgen“</b></p> <p>LF 13 <b>„Bei Behandlungen und Eingriffen mitwirken“</b></p>

	<p>den</p> <p>e) Behandlungen und Eingriffe durchführen</p> <p>f) mit Infusionslösungen und -besteck umgehen, Infusion anlegen und überwachen</p> <p>II A 3  <b>„Haltung, Pflege und Zucht von hygienisch und genetisch definierten Tieren“</b></p> <p>b) Tiere verschiedener Ordnungen unter versuchstierkundlichen Haltungssystemen, insbesondere Barriersystemen, halten und züchten sowie Dokumentationen anfertigen</p> <p>c) Bedeutung und Züchtung gentechnisch veränderter, insbesondere transgener Tiere erläutern</p> <p>d) Zuchtprogramme durchführen und dokumentieren</p> <p>f) Methoden der Kryokonservierung sowie des Embryotransfers erläutern</p>	
7. Erkennung artspezifischer Schmerzen und Leiden der am häufigsten für Tierversuche verwendeten Arten.	<p>I 10  <b>„Pflegen, Halten und Versorgen von Tieren“</b></p> <p>a) Tiere beobachten</p> <p>b) Verhaltensänderungen feststellen und erforderliche Maßnahmen ergreifen</p> <p>I 13  <b>„Erkennen von Krankheiten, Schutz der Tiergesundheit“</b></p>	LF 7 <b>„Kranke Tiere erkennen und versorgen“</b>
8. Anwendung möglichst schmerzloser Endpunkte.	<p>I 10  <b>„Pflegen, Halten und Versorgen von Tieren“</b></p> <p>a) Tiere beobachten</p> <p>b) Verhaltensänderungen feststellen und erforderliche Maßnahmen ergreifen</p> <p>I 13  <b>„Erkennen von Krankheiten, Schutz der Tiergesundheit“</b></p>	LF 7 <b>„Kranke Tiere erkennen und versorgen“</b>
9. Anforderungen des Prinzips der Unerlässlichkeit von Tierversuchen gemäß § 7 Absatz 1 Satz 2 und § 7a Absatz 2 Nummer 2, 4 und 5 des Tierschutzgesetzes.	Wissenschaftliche Aufgabe	
10. Gegebenenfalls Planung von Verfahren und Projekten.	<p>Wissenschaftliche Aufgabe</p> <p>II A 6  <b>„Prozessbezogene Arbeitstechniken“</b></p> <p>a) bei der Planung von Prozessabläufen mitwirken</p> <p>b) prozessorientierte Arbeitstechniken auswählen und bewerten</p> <p>c) prozessorientierte Arbeitstechniken einsetzen</p> <p>d) Prozessabläufe kontrollieren und dokumentieren</p> <p>e) Ergebnisse prüfen, bewerten und dokumentieren</p> <p>f) elektronische Datenverarbeitungssysteme einsetzen</p>	
11. Relevante Versuchstechniken und operative Eingriffe.	<p>I 14  <b>„Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen“</b></p> <p>a) Tiere zur Behandlung halten, positionieren und fixieren</p> <p>b) bei Untersuchungen, Behandlungen und Eingriffen mitwirken</p> <p>c) Tiere vor und nach Eingriffen betreuen, insbesondere Tiere für die Narkose vorbereiten und Narkose überwachen</p> <p>d) Tiere nach Anweisung medizinisch versorgen</p> <p>II A 1  <b>„Diagnostik bei Tieren“</b></p> <p>d) Blutentnahme bei Tieren durchführen und Blutproben fachgerecht handhaben</p>	<p>LF 11 <b>„Hygienisch und genetisch definierte Tiere züchten“</b></p> <p>LF 13 <b>„Bei Behandlungen und Eingriffen mitwirken“</b></p>

	<p>II A 2 <b>„Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen“</b>  c) Tiere fachgerecht betäuben und töten  d) Wirkstoffzubereitungen berechnen, ansetzen und verwenden  e) Behandlungen und Eingriffe durchführen  f) mit Infusionslösungen und -besteck umgehen, Infusion anlegen und überwachen</p> <p>II A 3 <b>„Haltung, Pflege und Zucht von hygienisch und genetisch definierten Tieren“</b>  b) Tiere verschiedener Ordnungen unter versuchstierkundlichen Haltungssystemen, insbesondere Barriersystemen, halten und züchten sowie Dokumentationen anfertigen  c) Bedeutung und Züchtung gentechnisch veränderter, insbesondere transgener Tiere erläutern  d) Zuchtprogramme durchführen und dokumentieren  f) Methoden der Kryokonservierung sowie des Embryotransfers erläutern</p>	
12. Recherche und Auswertung wissenschaftlicher Literatur einschließlich solcher zu Alternativen zum Tierversuch.	Wissenschaftliche Aufgabe	
13. Betäubung und schmerzlindernde Methoden.	<p>I 14 <b>Mitwirken bei Behandlungen und Eingriffen</b>  c) Tiere vor und nach Eingriffen betreuen, insbesondere Tiere für die Narkose vorbereiten und Narkose überwachen</p> <p>II A 2  c) Tiere fachgerecht betäuben und töten</p>	
14. Soweit im Rahmen der Durchführung auch die Tötung der Tiere vorgesehen ist, die Kenntnisse und Fähigkeiten nach Abschnitt 2.	s. Anmerkungen zu TierSchVersV Anlage 1 Abschnitt 2	<b>LF 4:</b> <b>„Bedarfsgerecht füttern und tränken“</b> Inhalt Futtertiere töten
15. Biometrische Statistik	Wissenschaftliche Aufgabe	<b>LF 13</b> <b>Bei Behandlungen und Eingriffen mitwirken</b> Statistische Auswertungen von Daten

**Tabelle 11:** Tierpfleger/in - Fachrichtung Forschung und Klinik; Spiegelung von Ausbildungsrahmenplan sowie Rahmenlehrplan an den Sachkundeanforderungen der Tierschutz-Versuchstierverordnung Anlage 1, Abschnitt 3 – Planung und Durchführung von Tierversuchen



## **5 Zielerreichung**

Die Beratungsergebnisse sind als Formulierungsvorschläge für Änderungsverordnungen zur Neufassung der einschlägigen Berufsbildpositionen gefasst worden. Die Sozialpartner haben entsprechende Anträge an den Verordnungsgeber gestellt. Die Änderungsverordnung erfordert keine weitere Sachverständigensitzung.

## **6 Empfehlungen, Transfer, Ausblick**

Es bleibt zu beobachten, ob die Änderungsverordnung in der vorgeschlagenen Form erlassen wird. Die Implementierung ist zu unterstützen.

## **Veröffentlichungen**

N. N.