

## **Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene**

Arbeitskreis „Lehre in den lebensmittelhygienischen Fächern  
der deutschsprachigen Länder“

# **Katalog der Lehrinhalte & Lernziele**

lebensmittelhygienischer Fächer an den  
deutschsprachigen tierärztlichen  
Ausbildungsstätten

2023





## **Bibliografische Informationen der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar über <http://dnb.ddb.de>

© 2023 by Verlag:  
Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft Service GmbH, Gießen  
Printed in Germany

**ISBN 978-3-86345-662-7**

4. Auflage 2023

**Verlag:**  
DVG Service GmbH  
An der Alten Post 2  
35390 Gießen  
Tel.: 0641 984446-0  
[info@dvf.de](mailto:info@dvf.de)  
[www.dvf.de](http://www.dvf.de)

## **Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene**

Arbeitskreis „Lehre in den lebensmittelhygienischen Fächern der deutschsprachigen Länder“

# **Katalog der Lehrinhalte & Lernziele**

lebensmittelhygienischer Fächer an den  
deutschsprachigen tierärztlichen  
Ausbildungsstätten

**2023**

## Präambel

In der nunmehr 4. Auflage sind Lehrinhalte und Lernziele lebensmittelhygienischer Fächer an den deutschsprachigen tierärztlichen Ausbildungsstätten in einem Katalog zusammengefasst. Sie wurde von den in Deutschland, Österreich und der Schweiz mit der Lehre auf diesen Gebieten befassten Hochschullehrenden im Rahmen des DVG-Arbeitskreises „Lehre in den lebensmittelhygienischen Fächern der deutschsprachigen Länder“ erarbeitet und spiegelt deren **abgestimmte** Auffassung wider. In diesem Katalog sind die in den extramuralen Praktika (festgelegt in den jeweilig gültigen Ausbildungsordnungen) zu erwerbenden Kenntnisse nicht explizit aufgelistet, aber die Evaluierungsbögen für die Bewertung der Praktika sind enthalten. Im Anschluss sind die Lernziele bzw. Ersttagskompetenzen gelistet.

## Zielstellung des Kataloges

Mit diesem Katalog werden folgende Zielstellungen verfolgt:

1. **Inhaltliche Abstimmung** der Lehrinhalte zwischen den Bildungseinrichtungen und Ableitung von **Lernzielen**,
2. **Sicherung** des sachlich erforderlichen **Stellenwertes** der lebensmittelhygienischen Fächer aufgrund der zunehmend hohen Anforderungen an die tierärztliche Tätigkeit im Rahmen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes innerhalb der veterinärmedizinischen Wissenschaftsdisziplinen an Universitäten und Hochschulen sowie
3. Schaffung einer Grundlage für das Mitwirken der deutschsprachigen Einrichtungen an der Ausarbeitung einer **EU-Auffassung** zum Fach Veterinary Public Health.

Zu den tierärztlichen Kompetenzaufgaben, die im EU-Recht festgelegt sind, gehört der Schutz des Menschen vor Gesundheitsgefährdung sowie vor Irreführung und Täuschung durch Lebensmittel. Um die Studierenden auf die damit zusammenhängenden Aufgabenfelder im Bereich Veterinary Public Health, dokumentiert in Abbildung 1, vorzubereiten, sind die für erforderlich gehaltenen Inhalte des Lehrkatalogs nachfolgend ausführlich gelistet. Mit der Vermittlung dieser Lehrinhalte wird sichergestellt, dass die Graduierten den Anforderungen für Amtliche Tierärzte und Tierärztinnen nach der VO (EG) Nr. 2019/624 entsprechen.

Nach dem Prinzip der geteilten Verantwortlichkeiten muss die Lebensmittelsicherheit auf allen Stufen des Herstellungsprozesses garantiert werden. Zu berücksichtigen gilt es, dass Lebensmittel aus unterschiedlichen Quellen (Milch, Fleisch, Fisch, etc.) stammen und die Warenströme aufgrund zunehmender Globalisierung immer vielfältiger werden. Die Abbildung der Lebensmittelkette vom Stall bis zum Produkt liegt in der Verantwortung von Tierärztinnen und Tierärzten und basiert neben den aufgezeigten, sinnvoll aufeinander aufbauenden Lehrinhalten der Lebensmittel-fächer auf Vorleistungen wichtiger Disziplinen (z. B. Anatomie, Biochemie, Mikrobiologie, Pathologie, Parasitologie, Pharma-, Toxikologie, klinische Fächer). Der Katalog ermöglicht auch diesen Disziplinen, die inhaltlichen Anknüpfungspunkte zu verdeutlichen.

Die Aufgaben und Kompetenzen der Tiermedizin in den Bereichen Lebensmittelsicherheit, Fleisch-, Milch- und Lebensmittelhygiene sind eingebunden in das Gebiet „Veterinary Public Health“ (VPH), das nach FAO/WHO/OIE folgendermaßen definiert ist:

- *"The contributions to the physical, mental and social well being of humans through an understanding and application of veterinary science".*
- *Veterinary public health contributes to public health through the knowledge, skills and resources of veterinary science.*
- *This generally relates to the understanding, prevention and control of zoonotic diseases and food safety issues.*

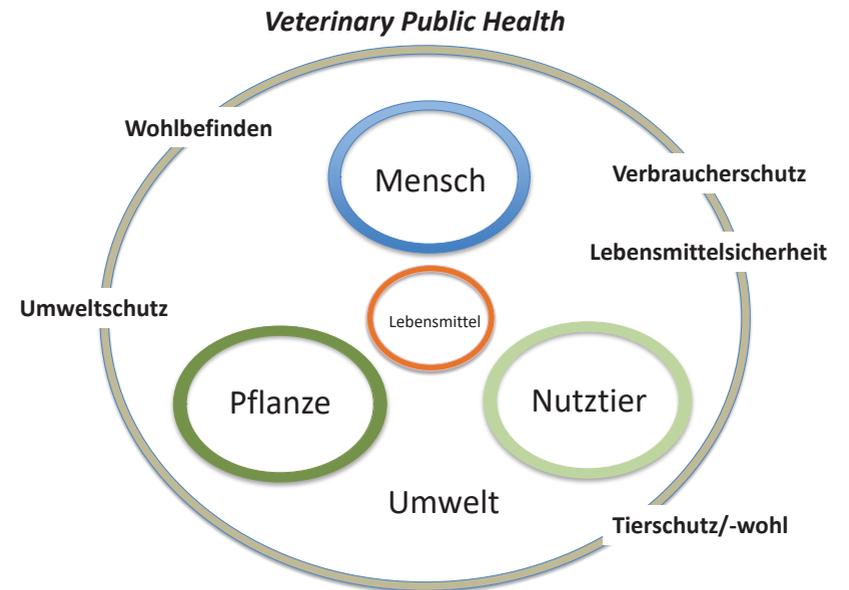


Abb. 1 Aufgabenfelder im Bereich Veterinary Public Health

Die genannten Lehrinhalte gliedern sich ein in die „One Health Initiative“ - einer weltweiten Strategie für nationale und globale Zusammenarbeit von verschiedenen Disziplinen, um eine optimale Gesundheit und das Wohl von Mensch und Tier sowie den Schutz der Umwelt zu erreichen.

P. G. Braun

Leipzig, 1.1.2023

Vorsitzende des Arbeitskreises

# Lebensmittelhygiene

---

## A. Grundlagen der Lebensmittelhygiene und -technologie

1. **Aufgaben, Bedeutung und historische Entwicklung der Lebensmittelhygiene sowie Stellung im Bereich Veterinary Public Health (VPH)**
2. **Struktur der Lebensmittelüberwachung**
  - Lebensmittelüberwachung in Deutschland
  - Lebensmittelüberwachung in der EU
  - Aufgaben der Tierärzte in der Lebensmittelüberwachung/Lebensmittelwirtschaft
3. **Lebensmittelrecht (allgemein)**
  - Allgemeine Grundsätze des Lebensmittelrechts
    - Grundsätze der Rechtssetzung
    - EU-Verbraucherschutzpolitik
    - Aspekte des internationalen Handelsrechts
    - Grundsätzliche Anforderungen an die Verkehrsfähigkeit von Lebensmitteln
  - Übergreifende Rechtsvorschriften
    - VO (EG) 178/2002 und EU-Hygienepaket mit Folge-VO
    - Weitere einschlägige nationale und EU-Rechtsbestimmungen
    - LFGB (Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch)
    - LMHV (Lebensmittelhygiene-VO)
    - IfSG (Infektionsschutzgesetz)
    - Produkthaftungsgesetz
  - Kennzeichnungsrecht
  - Zusatzstoffrecht
  - Rechtsgrundlagen Nahrungsergänzungsmittel, Novel Food und GVO
  - Rückstände und Kontaminanten
4. **Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln**
  - Qualitätsbegriff, Qualitätsprüfung, Hygiene als Qualitätsfaktor
  - Verkehrsauffassung, Dt. Lebensmittelbuch
  - Sorgfaltspflicht, Produkthaftung
  - Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement
  - Ernährungssicherstellung
  - Betriebliche Eigenkontrollen
  - HACCP-Konzept, Risikoanalyse, Risikobewertung, Risikokommunikation
  - GMP/GHP
  - Betriebs-, Produktions- und Personalhygiene
  - Personalschulung
  - Reinigung/Desinfektion

## 5. Grundlagen der amtlichen Lebensmittelüberwachung

- Durchführung von Kontrollen, Probenahme
- Überwachung der Bedarfsgegenstände
- Verwaltungsgerichtsbarkeit und Ahndungsmöglichkeiten

## 6. Ernährungs- und pathophysiologische, diätetische Implikationen beim Verzehr von Lebensmitteln

## 7. Lebensmittelmikrobiologie

- Mikroorganismen in der Nahrungskette
  - Ökologie
  - Vorkommen in Umwelt, bei Pflanzen, Tier und Mensch, Biofilme
- Mikrobielle Kontaminationen von Lebensmitteln
  - Kontaminationsprozesse (primäre/sekundäre Kontamination, Kreuz-, De-, Rekontamination)
  - Kontaminationsquellen
  - Generationszeiten, Lag-Phase, Wachstumskinetik, subletale Schädigung
  - Bedeutung der Keimzahl
  - Mikrobiologische Kriterien, Markerkeime, Grenz-, Richt-, Warnwerte
- Tenazität von Mikroorganismen und Einflüsse auf die Wachstums-/Absterbekinetik
  - extrinsische/intrinsische Faktoren
  - Hürdenkonzept
  - Prediktive Mikrobiologie
- Ausgewählte Eigenschaften der Mikroorganismen
  - Pathogenitäts- und Virulenzfaktoren
  - Toxinbildung
  - Resistenzeigenschaften
  - Enzymaktivität
- Starter- und Schutzkulturen, Biokonservierung
- Prä- und Probiotika

## 8. Biologische Gefahren

- Zoonosen und Zoonoseerreger
- Bakterielle Lebensmittelinfektions- und -intoxikationserreger
  - Infektion/Intoxikation/Toxiinfektion
  - Epidemiologie, Pathogenese, klinisches Bild, Prophylaxe, Virulenzfaktoren, Erregerverhalten
  - Erreger: *Salmonella*, *Campylobacter*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium botulinum*, *Escherichia coli*/STEC/EHEC, *Listeria*, *Shigella*, *Yersinia*, *Vibrio*, *Bacillus cereus* u.a.
- Viren
- Protozoen
- Parasiten
- Prionen
- Mykotoxine

- Biogene Amine
- Originäre Giftstoffe in Lebensmitteln (Gifte von Fischen, Muscheln und sonstige)
- Bekämpfung von Zoonosen (Lebensmittelinfektionen) in der gesamten Nahrungskette
  - EU-Zoonosen-RL 2003/99
  - Bekämpfungsprogramme
  - Ausbruchsuntersuchungen
- Allergien, Unverträglichkeiten
- Übertragung von Resistenzgenen

#### 9. Chemische Gefahren (Rückstände und Kontaminanten)

- Grundlagen
  - Ursachen
  - Eintrag in die Nahrungskette
  - Schädigende Wirkungen
  - Prophylaxe
  - Überwachung, Monitoring
  - Grenzwerte, Richtwerte
- Rückstandsbildende Stoffgruppen
  - Tierarzneimittel
  - Pestizide
  - Lebensmitteltechnologisch entstehende Schadstoffe
  - Migration/Nanopartikel
- Umweltkontaminanten

#### 10. Lebensmittel- und Futtermittelzusatzstoffe

#### 11. Verderb von Lebensmitteln

- Mikrobieller Verderb
- Verderb durch originäre Enzyme
- Verderb durch Parasiten und Schädlinge
- Chemisch-physikalische Verderbnisursachen
- Grundsätze der Verderbnisprophylaxe

#### 12. Haltbarmachung von Lebensmitteln

- Historisches
- Physikalische Verfahren
- Chemische Verfahren
- Biologische Verfahren
- Verpackung

#### 13. Ökologische Aspekte der Gewinnung, Be- und Verarbeitung von Lebensmitteln (Wechselwirkung Lebensmittelproduktion und Umwelt)

- Qualität, Sicherheit, Überwachung von Ökoprodukten
- Rechtliche Grundlagen

## B. Produktbezogene Lebensmittelhygiene und -technologie, Prozesskontrolle

Grundsätzlich gelten für die nachfolgenden Produktgruppen (A-H) folgende Punkte:

1. Produktbezogene Rechtsnormen
2. Ernährungsphysiologische Bedeutung
3. Produktübersicht
  - Begriffe, Definitionen, allgemeine Verkehrsauffassung, Angebotsformen, Qualitätsmerkmale
  - Kennzeichnung und ggf. Verpackung
  - Zusammensetzung
  - Technologie
  - Mikrobiologie
  - Veränderungen (Verderb, Herstellungsfehler, Täuschung)
  - Prozesskontrolle (Gesundheitsrisiken, CCP)

A. Fleisch als Rohmaterial (Geflügel-, Pferde-, Rind-, Ziegen-, Schaf-, Wild-, Schweine-, Straußen-, Kaninchenfleisch)

B. Fette

C. Fleisch und Fleischerzeugnisse (Hackfleisch/Erzeugnisse aus gewolfem oder ähnlich zerkleinertem Fleisch, Pökel- und Räucherwaren, Wurstwaren, Fleischfeinkostwaren/fleischhaltige Gerichte, Geflügelfleischerzeugnisse, Konserven)

D. Eier und Eiprodukte

E. Fische und Fischerzeugnisse (Gefrier-, Salz-, Brat-, Koch-, Räucherfisch, Marinaden, Anchosen, Kaviar, Präserven, Konserven)

F. Krebs- und Weichtiere

G. Honig

H. Pflanzliche Lebensmittel

## C. Lebensmitteluntersuchungskursus

### 1. Vermittlung der Grundlagen

- Warenkunde der genannten Produktgruppen
- Sensorische Untersuchung
- Chemische Lebensmitteluntersuchungsverfahren (Fett, Eiweiß, Wasser, Bindegewebe...)
- Mikrobiologische Untersuchung sowie Serodiagnostik von Zoonoseerregern
- Hilfs- und Schnellmethoden
- Methoden der Rückstandsanalytik
- Gravimetrie, Histologie, immunologische Methoden
- Tierartdifferenzierung

### 2. Untersuchung folgender Produktgruppen und Protokollierung der Befunde, Erstellung eines Untersuchungsprotokolls einschließlich lebensmittelrechtlicher Beurteilung

- Fleisch aller Tierarten
- Fette
- Hackfleisch
- Pökel- und Räucherwaren
- Wurstwaren
- Fleischfeinkost/Fertiggerichte
- Konserven
- Tiefgefrorene Erzeugnisse
- Fisch, Fischprodukte
- Schalen- und Krustentiere
- Eier
- Convenience, Fast Food
- Gewürze
- Honig
- Sonstige Produkte (z. B. pflanzliche Lebensmittel)

# Fleischhygiene

---

## A. Grundlagen

### 1. Aufgaben und Ziele der Fleischhygiene

- Historie
- Tierärztliche Aufgaben im Zusammenhang mit Veterinary Public Health und in der Lebensmittelkette Fleisch: Tier-, Verbraucher-, Umweltschutz, Schlachtier- und Fleischuntersuchung, Hygieneüberwachung, Tierseuchen

### 2. Grundlagen der Fleischhygiene (siehe auch Lebensmittel- und Milchhygiene und sonstige Fachgebiete der Veterinärmedizin)

- Grundsätze der gemeinschaftlichen und internationalen Agrarpolitik im Fleischsektor, WTO, SPS, Codex Alimentarius, OIE
- Qualitätsmanagement in der landwirtschaftlichen Praxis
- Grundlagen der Fleischverarbeitung und -technologie
- Grundsätze, Konzepte und Methoden der GHP, des QM im Fleischbereich sowie des Risk assessments und HACCP
- Verhütung und Eindämmung von Gefährdungen der menschlichen Gesundheit durch Fleisch einschließlich fleischhygienisch-epidemiologischer Grundlagen, Monitoring und Überwachungssysteme
- Gewährleistung von Tierschutz vom Transport bis nach der Entblutung

### 3. Hygiene und Technologie der Fleischgewinnung

- Struktur der Hygieneüberwachung in der Fleischgewinnung und -verarbeitung
- Aufgaben der Schlacht- und Verarbeitungsbetriebe
- Bauliche und hygienische Anforderungen an Schlacht- und Verarbeitungsbetriebe
- Tiertransport
  - Vorbereitung, Transport der Schlachttiere (Treiben, Verladen, Ausruhezit), Tierschutz
  - Einflüsse auf die Fleischqualität
- Tierschutz
- Fleischgewinnungstechnologie
  - Schlachtlinien: Rind, Schwein, kleine Wiederkäuer, Pferd, Geflügel, Kaninchen
  - Betäubungsverfahren, Feststellung und Maßnahmen bei Fehlbetäubungen, Schächten
  - Kühlen/Gefrieren
  - Fleischtransport
  - Nebenprodukte der Schlachtung
  - Postmortale Veränderungen (Fleischqualität und Fleischreifung)
  - Handelsklassen, Zerlegung, Teilstücke
- Hygienemanagement in der Fleischgewinnung
  - Dekontaminationsverfahren
  - Verantwortlichkeiten des Lebensmittelunternehmers
  - Betriebliche Eigenkontrolle, Amtliche Kontrolle

- Mindestanforderungen an Personen, Räume, Einrichtungen und Geräte
- Prozesskontrolle (Gesundheitsrisiken, CCP)

#### 4. Europäisches und nationales Fleischhygienerecht

- Rechtsvorschriften zu veterinärmedizinischen Aspekten des Gesundheitsschutzes, Lebensmittelsicherheit, Tiergesundheit, und Arzneimittel, insbesondere
  - VO (EG) 178/2002 und EU-Hygienepaket und Folgeverordnungen mit Durchführungsverordnungen [Nationale Rechtsvorschriften zur Fleischhygiene (wie Tier-LMHV, AVV LmH)]
- Angrenzende Rechtsgebiete, wie
  - Tierschutz- und Tierseuchenrecht, Beseitigung von Abfällen, tierische Nebenprodukte, TSE-bezogene Vorschriften, Umweltrecht

#### 5. Schlacht tier- und Fleischuntersuchung

- Grundlagen
  - Verantwortlichkeiten des Lebensmittelunternehmers
  - Lebensmittelketteninformationen
  - Amtlicher Tierarzt, Zugelassener Tierarzt, Amtlicher Fachassistent, betriebseigenes Personal; Qualifikationen und Ausbildung
  - Untersuchungsmethodik
  - Beurteilungsprinzipien und -grundsätze
- Arbeits-, Umweltschutz
- Besondere Schlachtarten wie Not-, Hausschlachtung, rituelles Schlachten
- Schlacht tieruntersuchung
  - Untersuchung in Herkunftsbetrieben
  - Überwachung des Transportes
  - Untersuchung im Schlachtbetrieb
  - Entscheidungen nach der Schlacht tieruntersuchung (wie Schlachtverbot, Maßnahmen hinsichtlich des Wohlbefindens der Tiere)
- Fleischuntersuchung
  - Untersuchungsgänge: Rind, Schwein, Schaf, Ziege, Pferd, Geflügel, Kaninchen
  - Risikoorientierte Fleischuntersuchung
    - Regeluntersuchung, visuelle Untersuchung
    - Erweiterte Untersuchung, Untersuchung im Verdachtsfall
  - Untersuchungsbedingungen, Mindestuntersuchungszeiten
- Weitere amtliche Untersuchungen
  - Grundsätze und diagnostische Anwendung aktueller Testverfahren in der Fleischhygiene
  - Untersuchung auf Trichinellen
  - Bakteriologische Untersuchungen (BU)
  - Hemmstofftest und Rückstandsuntersuchungen
  - Untersuchungen auf Fleischqualitätsabweichungen
- Befunde der Schlacht tier- und Fleischuntersuchung
  - Infektionskrankheiten und ihre fleischhygienische Bedeutung (Zoonosen, Tierseuchen, Bakteriämien/Septikämien)
  - Parasitosen bei Schlacht tieren
  - Rückstände und Kontaminanten in Fleisch
  - Abweichungen in der Fleischbeschaffenheit
  - Technopathien

- Entscheidungen und Maßnahmen nach der Fleischuntersuchung
  - Grundsätze
  - Beispiele (wie Trichinellose, Cysticercose, Tuberkulose, Befunde aus den weiteren Untersuchungen)
  - Kennzeichnung (gemeinschaftsrechtlich, national)
- Dokumentation entlang der Lebensmittelkette, Nachweise, Feedback
  - Informations- und Kommunikationstechnologie
  - Fleischuntersuchungsstatistik
  - Monitoring und Überwachungssysteme
- Beseitigung (Kategorie 1, 2 und 3)

#### 6. Wildbret, Farmwild

- Rechtliche Grundlagen
  - Nationale/europäische Hygienevorschriften; jagdrechtliche Bestimmungen (wie Bundesjagdgesetz)
- Ökonomische, lebensmittelhygienische und ernährungsphysiologische Bedeutung von Wildbret
- Jagd (Hege und Pflege, jagdbare Tiere, Aneignung, Jagdmethoden, Schonzeiten)
- Versorgung nach dem Erlegen
- Amtliche Untersuchungen/Zuständigkeit (erlegtes Wild, Farmwild)
- Relevante Wildkrankheiten
- Hygiene und kritische Punkte bei der Gewinnung von Wildbret

#### 7. Ein- und Ausfuhr von Fleisch

- Inneregemeinschaftlicher Markt
- Drittländer, Einfuhruntersuchungen

#### 8. Qualitätsfleischprogramme

#### 9. Qualitätssicherungssysteme im Fleischgewinnungsbetrieb

## B. Praktische Übungen, Demonstrationen

1. Überprüfung der Lebensmittelketteninformationen und Schlacht tieruntersuchung
2. praktische Durchführung Fleischuntersuchung nach Tierarten (Rind, Schwein, Geflügel, ggf. Einhufer, kleine Wiederkäuer, Kaninchen und Wild) sowie Bewertung der Befunde
3. Trichinellenuntersuchung
4. Bakteriologische Untersuchung und Hemmstofftest
5. Untersuchungsverfahren nach AVV LmH
6. Zerlegung von Schlachtkörpern (Grobzerlegung/Feinzerlegung)
7. Prozesshygiene und Kontrolle der Reinigung und Desinfektion
8. Abfassen eines Untersuchungsberichtes

# Milchhygiene

---

## A. Grundlagen der Milchhygiene

### 1. Struktur der Milchwirtschaft

- Wirtschaftliche Bedeutung der Produktion und Verarbeitung von Milch auf dem nationalen und internationalen Markt
- Grundsätze der gemeinsamen und internationalen Agrarpolitik im Milchsektor (Milchverbände, Codex Alimentarius, etc.)
- Vermarktungswege (inklusive Direktvermarkter, Öko)
- Tierärztliche Aufgaben

### 2. Rechtliche Grundlagen (s. auch Lebensmittelhygiene)

- VO 178/2002 und LFGB
- EU-Hygienepaket
- entsprechende Produktvorschriften

### 3. GHP-Bedingungen und QS-Systeme

- QM-Milch
- HACCP-Konzept
- DIN/ISO- 22000

## B. Milcherzeugung

### 1. Anatomische und physiologische Grundlagen

### 2. Milchsynthese und -zusammensetzung

- Synthese und Zusammensetzung der Hauptbestandteile
  - Wasser, Proteine und sonstige N-haltige Verbindungen, Lipide, Kohlenhydrate
  - Mineralstoffe, Spurenelemente, Vitamine, Enzyme
- Milch anderer Tierarten (Schaf, Ziege, Büffel, Stute)
- Einflussfaktoren auf Milchleistung, -zusammensetzung und technologische Eigenschaften
- Ernährungsphysiologische und technologische Bedeutung der Inhaltsstoffe

### 3. Melktechnik

- Handmelken
- Maschineller Milchentzug
  - Aufbau des Melkzeuges
  - Systeme der Melktechnik (Kannen-, Rohmelkanlage, Melkstände, AMS)
  - Kontrolle der Melktechnik
  - Melkhygiene

- Zusammenhang Melkhygiene und Mastitis
  - Melkfehler
  - Mastitisdefinition (IDF-Schema) und Mastitiserreger
  - Auswirkungen auf die Milchqualität

#### 4. Milchkühlung

- Rechtliche Vorgaben
- Technische Lösungen

#### 5. Reinigung und Desinfektion

- Mittel und deren Wirkung
- Verfahren der Reinigung und Desinfektion

#### 6. Rohmilchqualität

- Vorgaben nach EU und nationalem Recht
  - Hygienevorschriften für die Rohmilcherzeugung
  - Hygienevorschriften für Milcherzeugerbetriebe
  - Kriterien für Rohmilch (z. B. nach Rohmilchgüte-VO, etc.)
- Mikrobiologie
  - Mikrobiota der initialen und sekundären Kontamination
  - Pathogene Mikroorganismen
  - Verderbniserreger
- Rückstände und Kontaminanten
  - Ursachen und Belastungsgrad
  - Nachweismethoden
  - Maßnahmen zur Sicherung des Verbraucherschutzes

## C. Hygiene und Technologie der Milchbe- und -verarbeitung

Grundsätzlich gelten für die nachfolgenden Produktgruppen (A-C) folgende Punkte:

### 1. Produktbezogene Rechtsnormen

### 2. Ernährungsphysiologische Bedeutung

### 3. Produktübersicht

- Begriffe, Definitionen, allgemeine Verkehrsauffassung, Angebotsformen, Qualitätsmerkmale
- Kennzeichnung und ggf. Verpackung
- Zusammensetzung
- Technologie
- Mikrobiologie (Starter, etc.)
- Veränderungen (Verderb, Herstellungsfehler, Täuschung)
- Prozesskontrolle (Gesundheitsrisiken, CCP)

#### A. Rohmilch

#### B. Wärmebehandelte Konsummilch

#### C. Milchprodukte

- Sahneerzeugnisse
- Dauermilcherzeugnisse
- fermentierte Milcherzeugnisse
- Milchlischerzeugnisse
- Butter und Streichfette
- Käse und Molke
- Speiseeis und Desserts
- Milcheiweiß-, -zucker-, -fetterzeugnisse

## D. Milchuntersuchungskursus

### 1. Vermittlung der Grundlagen:

- Probennahme
- Warenkunde (Rohmilch und wärmebehandelte Konsummilch, Milchprodukte)
- Sensorische Untersuchung
- Schnellmethoden (Dichte, Gefrierpunkt, aktuelle und potentielle Azidität, elektrische Leitfähigkeit, Erhitzungsnachweis, u.a.)
- Mikrobiologische Untersuchung
- Zytologische Untersuchung
- Chemische Untersuchung
- Nachweis von Hemmstoffen

### 2. Untersuchung folgender Produktgruppen und Protokollierung der Befunde, Erstellung eines Untersuchungsprotokolls einschließlich lebensmittelrechtlicher Beurteilung

- Rohmilch und wärmebehandelte Konsummilch
- Milchprodukte

## Anmerkungen

Alle diese Gesichtspunkte sind durch die einzelnen Bildungseinrichtungen bzw. Fachvertreter nach eigenem Ermessen zu regeln; ein Bedarf zur Vereinheitlichung besteht hier nicht. Ebenso bleibt es den Lehrenden überlassen, die in der Auflistung enthaltenen, schwer vermeidbaren Überschneidungen bzw. die erforderlichen, hier nicht ausgewiesenen inhaltlichen Verknüpfungen verschiedener Schwerpunkte zu berücksichtigen oder herzustellen sowie weitere fakultative Lehrveranstaltungen anzubieten.

Der Katalog enthält **keine** Hinweise über den Stundenumfang der einzelnen Kapitel, über die Relationen von Vorlesungen zu Übungen oder Seminaren und **keine** Hinweise zu den sonstigen didaktischen Formen der Vermittlung der Inhalte. Desgleichen ist **nicht** beabsichtigt, die zeitliche Abfolge der einzelnen Kapitel, deren Aufteilung auf die Semester sowie die Zuordnung zu den o. g. drei Teilgebieten vorzugeben.

Mit dem Katalog ist ebenso **nicht** beabsichtigt, irgendwelche Strukturen in der Vertretung der einzelnen Fächer an den Hochschulen oder Fakultäten zu präjudizieren oder zu favorisieren.

Um Redundanzen zu vermeiden, sind die Grundlagen wie Lebensmittelrecht, Verderbnisprozesse u. a. weitgehend dem Fachgebiet Lebensmittelhygiene zugeordnet, so dass dies auch das umfangreichste Kapitel darstellt.

# Evaluierungsbögen der Praktika



Evaluierung der Praktika

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

im Namen der Fachvertreter der Veterinärmedizinischen Bildungsstätten in Deutschland möchte ich mich bei Ihnen für die Übernahme der Betreuung einer Praktikantin bzw. eines Praktikanten herzlich bedanken. Sie gewähren uns damit eine sehr wichtige Unterstützung bei der tiermedizinischen Ausbildung unserer Studierenden und wir werten es als Ausdruck von Kollegialität im besten Sinne, wenn Sie diese zusätzliche Mühe auf sich nehmen.

Hintergrund dieses Anliegens einer Evaluierung ist die Forderung der E.A.E.V.E. (European Association for Establishments of Veterinary Education) nach Erfüllung von Maßnahmen der Qualitätssicherung im Veterinärmedizinstudium in allen Mitglieds-ländern der EU. Dazu gehört auch die Evaluierung der Praktika - sowohl der im klinischen Bereich als auch die lebensmittelbezogenen Praktika.

Bitte beachten Sie, dass nachfolgende Evaluationsbögen eine Auflistung von Möglichkeiten darstellt - sie gibt Studierenden und Ausbildern vor Ort einen Überblick, was sie im Praktikum erwartet bzw. was alles vermittelt werden kann. Die Bögen dienen zur Statusabfrage bzw. auch als Rückmeldung, damit ggf. Inhalte verstärkt in den Bildungsstätten behandelt werden. Je nach Praktikumsbetrieb sind also die hier aufgeführten Punkte ggf. nur teilweise ableistbar.

Außerdem benötigen wir eine Rückinformation von Ihnen als Betreuer/in der/des Praktikantin/en. Dieser Bogen wird Ihnen durch die Studierenden übergeben. Ich bitte Sie, diesen am Ende des Praktikums auszufüllen und der/dem Praktikantin/en in einem geschlossenen Umschlag mit zu geben.

Auf der erfolgten Abstimmung mit den Hochschullehrern der Lebensmittelfächer aller fünf deutschen tierärztlichen Bildungsstätten, wurde beschlossen, die Evaluierung nach diesen Fragebögen bundesweit einheitlich einzuführen.

Über Anregungen oder zusätzliche Kommentare würden wir uns ebenfalls sehr freuen.

Im Voraus vielen Dank für Ihre Mithilfe!

Mit freundlichen Grüßen

Handwritten signature of Prof. Dr. P.G. Braun

Prof. Dr. P.G. Braun Institutsdirektorin sowie Leiterin des DVG-Arbeitskreises Lehre

01. Januar 2023

Universität Leipzig Veterinärmedizinische Fakultät Zentrum für Veterinary Public Health Institut für Lebensmittelhygiene An den Tierkliniken 1 04103 Leipzig

Telefon +49 341 97-38 220

Fax +49 341 97-38 249

E-Mail lemisek@vetmed.uni-leipzig.de

Web http://lebensmittelhygiene.vetmed.uni-leipzig.de/

Postfach intern 252101

Kein Zugang für elektronisch signierte sowie für verschlüsselte elektronische Dokumente



Evaluierungsbogen

für das „Hygiene- und Lebensmitteluntersuchungspraktikum“

nach § 55 (1) und § 56 (1) der TAppV

Name, Vorname des/der Studenten/in: .....

Auszufüllen von dem/der Studenten/in, gegenzuzeichnen von der/dem ausbildenden Tierärztin/-arzt

Praktikumszeitraum: von.....bis.....

Praktikumsstätte: .....

Bitte zutreffende Kreise vollständig ausmalen und ggf. Kommentar am Ende einfügen!

A) Hygienekontrolle (Vorwiegend zu bearbeiten, wenn das Praktikum in einem Veterinäramt durchgeführt wird.)

- 1 Vertrautmachen mit Eigenkontrollmaßnahmen der Betriebe zur Überwachung des Hygienestatus und der amtlichen Kontrolle, inkl. HACCP ..... O
2 Teilnahme an Betriebskontrollen (z.B. Be- / Verarbeitungsbetrieb, Groß- und Einzelhandel, Restaurants, Märkte), einschließlich der Beurteilung des Hygienestatus der Räumlichkeiten und Anlagen ..... O
3 Beurteilung der in den Betrieben genutzten Technologien (z.B. Schlachtung, Verarbeitung, Kühlung, Lagerhaltung, Küchenbetrieb) ..... O
4 Teilnahme bzw. Mitwirkung an Hygieneschulungen des Betriebspersonals, Kontrolle von Nachweisheften nach Infektionsschutzgesetz ..... O
5 Vertrautmachen mit Schwerpunkten der Hygienekontrollen z.B.
5.1 Personalhygiene, Personalverkehr ..... O
5.2 Schwarz-Weiß-Prinzip ..... O
5.3 Reinigung, Desinfektion ..... O
5.4 Schädlingsbekämpfung ..... O
5.5 Hygienische Anforderungen an Baulichkeiten, inkl. Geräte, Maschinen ..... O
5.6 Prozesskontrollen inkl. Temperaturregime ..... O
5.7 Wareingangskontrolle ..... O
5.8 Qualitätssicherungssysteme in Betrieben (Zertifizierung) ..... O
5.9 Sonstiges (bitte in „Kommentar“ (s.u.) konkretisieren) ..... O
6 Erfassung und Behebung von Mängeln (Auflagen, Bußgeld etc.) ..... O
7 Durchführung einfacher Methoden der Hygienekontrolle, z.B. Kontrolle des Reinigungs- und Desinfektionserfolges, Temperaturmessungen ..... O
8 Risikobewertung im Herstellungsprozess und Ermittlung potentieller Gesundheitsgefahren ..... O
9 Selbständiges Abfassen einer Beurteilung der Betriebshygiene eines Kontrollobjektes auf wissenschaftlicher Grundlage ..... O
10 Aktenstudium zu Hygienekontrollen, Begehungen etc. .... O
11 Vertiefendes Studium relevanter Rechtsvorschriften ..... O
12 Abschlussgespräch ..... O

## Evaluierungsbogen

2

für das „Hygiene- und Lebensmitteluntersuchungspraktikum“

nach § 55 (1) und § 56 (1) der TAppV

Name, Vorname des/der Studenten/in: .....

B) Lebensmitteluntersuchung (Vorwiegend zu bearbeiten, wenn das Praktikum in einer LUA o.ä. durchgeführt wird.)

- 1 Vertrautmachen mit Struktur und Aufgaben des Praktikumsbetriebes.....
- 2 Vertrautmachen mit Aufgaben des Qualitätssicherungsbeauftragten eines Betriebes/Labors.....
- 3 Untersuchung
- 3.1 Organisation und Durchführung von Probennahmen .....
- 3.2 Bestimmung der Gesamtkeimzahl .....
- 3.3 Selektiver Keimnachweis (bitte in „Kommentar“ (s.u.) konkretisieren) .....
- 3.4 Chemische Analyse (z.B. Rohprotein, Hydroxyprolin, BEFFE, Fettgehalt, Trockenmasse, Wassergehalt - bitte in „Kommentar“ (s.u.) konkretisieren) .....
- 3.5 pH-Wert,  $a_w$ -Wert, Kochsalz.....
- 3.6 Zusatzstoffe (z.B. Nitrit, Phosphat, Glutamat).....
- 3.7 Rückstände .....
- 3.8 Sensorik inkl. Warenkunde .....
- 3.9 Arbeiten mit Rechtsvorschriften inkl. Leitsätzen zum Deutschen Lebensmittelbuch .....
- 3.10 Gravimetrie .....
- 3.11 Histologie .....
- 3.12 Arbeit mit den Amtlichen Methoden nach § 64 LFGB.....
- 3.13 Prüfung auf rechtskonforme Kennzeichnung und die Einhaltung sonstiger Vorschriften .....
- 3.14 Protokollierung der Ergebnisse .....
- 3.15 Selbständiges Abfassen einer Beurteilung der Verkehrsfähigkeit eines Lebensmittels auf wissenschaftlicher Grundlage .....
- 3.16 Untersuchungen im Rahmen des Lebensmittelmonitoring bzw. Rückstandskontrollplanes.....
- 3.17 Sonstiges (bitte in „Kommentar“ (s.u.) konkretisieren).....
- 4 Überwachung
- 4.1 Teilnahme an Bußgeldverfahren, ggf. Gerichtsverhandlungen.....
- 4.2 Lebensmittelhygienische Grenzkontrollen.....
- 4.3 Akkreditierung von Lebensmitteluntersuchungslaboren bzw. Zertifizierung von Lebensmittelbetrieben .....
- 4.4 Maßnahmen beim Ausbruch von Lebensmittelinfektionen (Meldepflicht, Zusammenarbeit mit Gesundheitsamt, epidemiol. Untersuchungen etc.) .....
- 5 Zeit zur Vertiefung von Wissen, Literaturstudium .....
- 6 Abschlussgespräch .....

## Evaluierungsbogen

3

für das „Hygiene- und Lebensmitteluntersuchungspraktikum“

nach § 55 (1) und § 56 (1) der TAppV

Name, Vorname des/der Studenten/in: .....

Kommentare/Anregungen: (bitte ggf. Rückseite benutzen)

Datum

Unterschrift Student/in

Unterschrift ausbildende/r Tierärztin/-arzt

# Evaluierungsbogen

1

für das „Praktikum Veterinärwesen“  
nach § 61 und §62 (1) der TAppV

Name, Vorname des/der Studenten/-in: .....

Auszufüllen von dem/der Studenten/-in, gegenzeichnen von der/dem ausbildenden Tierärztin/-arzt

Praktikumszeitraum: von.....bis .....

Praktikumsstätte: .....

Bitte zutreffende Kreise vollständig ausmalen und ggf. Kommentar am Ende einfügen!

- 1 Bekanntmachen mit Struktur und Aufgaben eines Veterinäramtes inkl. der rechtlichen Grundlagen.....
- 2 Vertrautmachen mit relevanten Rechtsvorschriften.....

## A) Aufgabenbereich: Lebensmittelüberwachung

- 3 Durchführung von Betriebskontrollen (landwirtschaftliche Betriebe, verarbeitende Betriebe, Einzelhandel) .....
- 4 Überwachung der Produktionshygiene .....
- 5 Bekanntmachen mit Struktur und Aufgaben weiterer Institutionen, die in Zusammenarbeit mit dem Veterinäramt mit der Überwachung betraut sind (Untersuchungsämter, Milchprüfung, Tiergesundheitsdienst etc.) .....
- 6 Erkennen von Mängeln/Defiziten und Wege zur Behebung (Mitwirkung bei Erteilung von Auflagen, Bußgelderteilung etc.).....

## B) Aufgabenbereich: Tierschutz

- 7 Mitwirkung bei der Überwachung von tierhaltenden Einrichtungen (Zoohandel, Zirkus, Tierheim, landwirtschaftliche Betriebe, Schlachtbetriebe, Tiertransporte) .....
- 8 Mitwirkung bei der Überprüfung der Tierhaltung in öffentlichen Einrichtungen bzw. bei Privatpersonen auf Artgerechtigkeit.....
- 9 Mitwirkung bei Ermittlungen und Ahndung von Verstößen gegen das Tierschutzgesetz .....
- 10 Bekanntmachen mit der Durchführung von Sachkundeprüfungen (z. B. zum Führen einer Zoohandlung oder bei Schlachttätigkeiten).....
- 11 Mitarbeit beim Vollzug der Vorschriften zu gefährlichen Hunden .....
- 12 Mitwirkung bei der Bearbeitung von Anzeigen bzw. Anträgen zur Genehmigung von Tierversuchen; Kontrolle und Genehmigung von Versuchstierhaltungen .....
- 13 Beteiligung bei Cross-Compliance (CC)-Kontrollen.....

## C) Aufgabenbereich: Tierseuchenbekämpfung und Tierkörperbeseitigung

Vertrautmachen mit

- 14 Bekämpfungsmaßnahmen gegen wichtige Zoonosen (Salmonellose, EHEC, Psittakose) .....
- 15 Bekämpfungsmaßnahmen gegen Tierseuchen (Schweinepest, Maul- und Klauenseuche); Entschädigung, Abwicklung von Anträgen auf Beihilfe .....
- 16 den Arbeitsabläufen in einer Tierkörperbeseitigungsanlage .....
- 17 dem Tierseuchen-Nachrichtensystem (TSN) .....

# Evaluierungsbogen

2

für das „Praktikum Veterinärwesen“  
nach § 61 und §62 (1) der TAppV

Name, Vorname des/der Studenten/-in: .....

- 18 der Durchführung freiwilliger Bekämpfungsverfahren (Tierseuchenkassen) .....
- 19 der Arbeit mit TRACES (Einfuhr, Ausfuhr, Verbringen von Tieren oder Produkten von Tieren) .....
- 20 der Kontrolle von Tierbeständen (Viehverkehrs-VO, Schweinehaltungs-VO u.a.) .....
- 21 dem Ausstellen von amtstierärztlichen Gesundheitszeugnissen.....

## D) Aufgabenbereich: Tierarzneimittel-Überwachung

- 22 Mitwirkung bei der Überwachung des Verkehrs mit Tierarzneimitteln .....
- 23 Koordinierung der routinemäßig durchgeführten Stichproben zur Verhinderung von Antibiotikarückständen in Lebensmitteln .....
- 24 Mitwirkung bei der Überwachung von tierärztlichen Hausapotheken.....
- 25 Mitwirkung bei der Überwachung der Tierarzneimittelherstellung und des Handels mit Tierarzneimitteln .....
- 26 Mitwirkung bei anlassbezogenen arzneimittelrechtlichen Kontrollen in landwirtschaftlichen Betrieben.....

## E) Sonstiges

- 27 Bekanntmachen mit Maßnahmen zur Überwachung von Kosmetika und anderen Bedarfsgegenständen .....
- 28 Abschlussgespräch .....

Kommentare/Anregungen: (ggf. bitte weiteren Zettel verwenden)

Datum

Unterschrift Student/in

Unterschrift ausbildende/r Tierärztin/-arzt

Evaluierungsbogen					
für das Praktikum "Schlacht-tier- und Fleischuntersuchung" nach § 55 (2 u. 3) und § 56 (2) der Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten (TAppV)					
Auszufüllen von dem/der Studierenden, am Ende des Evaluierungsbogens gegenzuzeichnen von der/dem ausbildenden Tierärztin/-arzt					
Name, Vorname der/des Studierenden: _____					
Praktikumszeitraum: vom: ____ bis: ____					
Praktikumsstätte: _____ Stempel: _____					
Markieren Sie eine Antwort bitte in der folgenden Weise: ☒. Wenn Sie eine Antwort korrigieren möchten, füllen Sie bitte den falsch markierten Kreis aus, ungefähr so: ●					
Tätigkeit	erläutert	gesehen	unter Aufsicht/ mit Hilfe durchgeführt	selbstständig durchgeführt	keine der genannten Antworten
<b>1. Allgemeines und Ante mortem Untersuchungen</b>					
<b>1.1 Geschlachtete Tierarten</b>					
Rind (ca. Anzahl geschlachtet pro Woche: _____)	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Schwein (ca. Anzahl geschlachtet pro Woche: _____)	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Andere Tierarten: bitte benennen: _____	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
<b>1.2 Durchführung der Schlacht-tieruntersuchung</b>					
im Schlachtbetrieb	0	0	0	0	0
im Herkunftsbetrieb	0	0	0	0	0
bei Hausschlachtung	0	0	0	0	0
bei Gehegewild	0	0	0	0	0
<b>1.3 Transport</b>					
Überwachung Tiertransport und Entladen	0	0	0	0	0
<b>1.4 Schlacht-tieruntersuchung</b>					
Bewertung der Tiergesundheit	0	0	0	0	0
Bewertung des Wohlbefindens	0	0	0	0	0
Untersuchung auf tierschutzrelevante Befunde	0	0	0	0	0
Durchführung von Maßnahmen bei Defiziten (Tiergesundheit/Tierschutz)	0	0	0	0	0
<b>1.5 Sauberkeit der Tiere</b>					
Bewertung der Sauberkeit der Tiere	0	0	0	0	0
<b>1.6 Informationen zur Lebensmittelkette</b>					
Bewertung der Informationen zur Lebensmittelkette	0	0	0	0	0
<b>1.7 Tierseuchenrechtliche Maßnahmen</b>					
Durchführung von tierseuchenrechtlichen Maßnahmen	0	0	0	0	0
<b>1.8 Entscheidungen zur Schlachtfähigkeit an Fällen bzw. Fallbeispielen</b>					
Bearbeiten von Entscheidungen zur Schlachtfähigkeit an Fällen bzw. Fallbeispielen	0	0	0	0	0
<b>1.9 Tierschutz (Überwachung betrieblicher Tätigkeiten und Durchführung amtlicher Maßnahmen)</b>					
Umgang mit nicht transportfähigen, kranken, verletzten oder nicht schlachtfähigen Tieren	0	0	0	0	0
Überwachung: Warte-/Stallbereich, Zutrieb, Ruhigstellung, Betäubungstechnik, Betäubung, Betäubungserfolg, Entblutung	0	0	0	0	0
Kontrolle der Beachtung betrieblicher Standardarbeitsanweisungen durch Betriebsmitarbeiter	0	0	0	0	0
Überwachung betrieblicher Maßnahmen bei tierschutzrelevanten Sachverhalten (z.B. bei Fehlbetäubungen, unzureichender Entblutung)	0	0	0	0	0
Durchführung von amtlichen Maßnahmen bei Verstößen (Befunderhebung, ggf. Probenziehung, Beweissicherung)	0	0	0	0	0

Tätigkeit	erläutert	gesehen	unter Aufsicht/ mit Hilfe durchgeführt	selbstständig durchgeführt	keine der genannten Antworten
<b>2. Fleischuntersuchung/post mortem Untersuchungen</b>					
<b>2.1 Rind</b>					
Rind: Bandarbeit	0	0	0	0	0
Rind: Einzeltier (Verdachtsfall)	0	0	0	0	0
<b>2.2 Schwein</b>					
Schwein: Bandarbeit	0	0	0	0	0
Schwein: Einzeltier (Verdachtsfall)	0	0	0	0	0
<b>2.3 Andere Tierarten: bitte benennen</b>					
Tierart: _____ Bandarbeit	0	0	0	0	0
Tierart: _____ Einzeltier (Verdachtsfall)	0	0	0	0	0
<b>2.4 Trichinellenuntersuchung</b>					
Probennahme	0	0	0	0	0
Bearbeitung der Proben	0	0	0	0	0
Diagnostik/Mikroskopie	0	0	0	0	0
<b>2.5 Bakteriologische Untersuchung</b>					
Organisation und Dokumentation	0	0	0	0	0
Probennahme	0	0	0	0	0
Bearbeitung der Proben im Labor	0	0	0	0	0
Diagnostik	0	0	0	0	0
<b>2.6 Rückstandsuntersuchungen</b>					
Organisation und Dokumentation	0	0	0	0	0
Probennahme	0	0	0	0	0
<b>2.7 Weitere Untersuchungen</b>					
pH-Wert-Messung	0	0	0	0	0
Kochprobe	0	0	0	0	0
Ausschmelzprobe	0	0	0	0	0
andere; bitte benennen: _____	0	0	0	0	0
<b>2.8 Befundbesprechung</b>					
Schlacht-tieruntersuchung	0	0	0	0	0
post mortem Untersuchung	0	0	0	0	0
Bakteriologische Untersuchung	0	0	0	0	0
weitere Laboruntersuchungen	0	0	0	0	0
<b>2.9 Beseitigung</b>					
Einordnung der tierischen Nebenprodukte in Kategorie I, II, III	0	0	0	0	0
<b>2.10 Dokumentation und Kommunikation von fleischhygienischen Befunden und Entscheidungen</b>					
Dokumentation und Kommunikation von amtlichen Befunden und Entscheidungen	0	0	0	0	0
Dokumentation und Kommunikation von tierschutzrelevanten Einzeltierbefunden	0	0	0	0	0
<b>3. Aufbau des Schlachtbetriebs und der Schlachttechnologie</b>					
<b>3.1 Bauliche Einrichtungen und Geräte</b>					
Bewertung der baulichen Einrichtungen und Geräte im Schlachtbetrieb nach Hygiene Gesichtspunkten	0	0	0	0	0
Bewertung der baulichen Einrichtungen und Geräte im Schlachtbetrieb nach Tierschutz Gesichtspunkten	0	0	0	0	0
<b>3.2 Bewertung weiterer Prozesse der Schlachtung und Verarbeitung</b>					
Kuttelei	0	0	entfällt	entfällt	0
Klassifizieren	0	0	entfällt	entfällt	0
Wiegen	0	0	entfällt	entfällt	0
Zerlegung	0	0	entfällt	entfällt	0
Verarbeitung	0	0	entfällt	entfällt	0
Kühlen	0	0	entfällt	entfällt	0
Gefrieren	0	0	entfällt	entfällt	0
Lebensmittel-Transport	0	0	entfällt	entfällt	0
Tierische Nebenprodukte (Kontrolle der Entsorgung bzw. Verwertung)	0	0	entfällt	entfällt	0

Tätigkeit	erläutert	gesehen	unter Aufsicht/ mit Hilfe durchgeführt	selbstständig durchgeführt	keine der genannten Antworten
<b>4. Durchführung der Hygieneüberwachung während und nach dem Schlachtprozess bezüglich...</b>					
der Räume	0	0	0	0	0
der Einrichtungsgegenstände	0	0	0	0	0
der Personalhygiene	0	0	0	0	0
der Prozesshygiene (Probenentnahme, Ergebnisauswertung, ggf. Interventionen)	0	0	0	0	0
<b>5. Vollzugsmaßnahmen der Behörde</b>					
zum Lebensmittelhygienerecht	0	0	0	entfällt	0
zum Tierschutzrecht (Anordnungen, Owi- und Strafverfahren)	0	0	0	entfällt	0
zu anderen Rechtsgebieten (z.B. TNP, Tierseuchen, Arbeitsschutz):	0	0	0	entfällt	0
<b>6. Weitere Tätigkeiten der amtlichen Tierärztin/des amtlichen Tierarztes</b>					
Kontrolle der tierschutzrechtlichen Standardarbeitsanweisungen (Dokumentenkontrolle)	0	0	0	0	0
Kontrolle des betrieblichen Überwachungsverfahrens für die Betäubung (Dokumentenkontrolle) und direkte Überprüfungen von Betäubungsvorgängen	0	0	0	0	0
Überwachung der Umsetzung tierschutzrechtlicher Anordnungen	0	0	0	0	0
EU-Kontrollen	0	0	entfällt	entfällt	0
<b>7. Einfuhruntersuchung</b>					
Einfuhruntersuchung: Dokumentationskontrolle	0	0	0	0	0
<b>8. Abschlussgespräch</b>					
	geführt	nicht geführt			
Abschlussgespräch	0	0			
Kommentare/ Anregungen:					
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <span>_____</span> <span>_____</span> <span>_____</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Datum</span> <span>Studierende*r</span> <span>Ausbildende*r Tierärztin/*-arzt</span> </div> </div>					

## Evaluierungsbogen

Auszufüllen von der/dem ausbildenden Tierärztin/arzt  
Rückgabe in geschlossenem Umschlag

für das Praktikum (Zutreffende Kreise bitte vollständig ausmalen)

- „Praktikum Veterinärwesen“ nach § 61 und § 62(1)  
 „Schlachtier- und Fleischuntersuchung“ nach § 55 (2 u. 3) und § 56 (2)  
 „Hygiene- und Lebensmitteluntersuchungspraktikum“ nach § 55(1) u. § 56(1)

der Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten (TAppV)

Praktikumszeitraum: von.....bis.....

	1	2	3	4
1. Die Vorbereitung der Studentin / des Studenten auf das Praktikum war gut.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Die Motivation der Studentin / des Studenten für das jeweilige Praktikum war gut.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Die Studentin / der Student hatte ausreichend Zeit und Möglichkeiten, sich fachspezifisches theoretisches Wissen anzueignen und zu vertiefen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Die Studentin / der Student hatte ausreichend Zeit und Möglichkeiten, fachspezifische praktische Fähigkeiten zu erlernen und zu verbessern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Die Studentin / der Student hat die zur Verfügung stehende Zeit effektiv genutzt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Die Studentin / der Student konnte für eine spätere tierärztliche Tätigkeit auf dem jeweiligen Fachgebiet motiviert werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kommentare/Anregungen:

	<b>Legende</b> 1 - trifft zu 2 - trifft eher zu 3 - trifft eher nicht zu 4 - trifft nicht zu
--	--

## Evaluierungsbogen

Auszufüllen von dem/der Studenten/in

für das Praktikum (Zutreffende Kreise bitte vollständig ausmalen)

- „Praktikum Veterinärwesen“ nach § 61 und § 62 (1)
- „Schlachtier- und Fleischuntersuchung“ nach § 55 (2 u. 3) und § 56 (2)
- „Hygiene- und Lebensmitteluntersuchungspraktikum“ nach § 55(1) u. § 56(1)

der Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten (TAppV)

Praktikumszeitraum: von.....bis.....

	1	2	3	4
1. Die Betreuung vor Ort war gut.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Meine theoretische Vorbereitung auf das Praktikum war ausreichend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Ich wurde durch die Universität hinreichend auf das Praktikum vorbereitet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Mir wurden von der Praktikumsstelle Unterlagen zur Verfügung gestellt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Der Praktikumsbetrieb bot ausreichend Möglichkeiten, um vorgegebene Schwerpunkte abzuarbeiten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Die Praktikumsdauer war ausreichend, um die vorgegebene Aufgabenstellung zu erfüllen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Das Praktikum hat hohe Anforderungen an mich gestellt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Das Praktikum war für die Vertiefung der theoretischen Kenntnisse hilfreich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Bei mir wurde Interesse für eine spätere Tätigkeit in diesem Bereich geweckt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kommentare/Anregungen:

	<p><b>Legende</b></p> <p>1 - trifft zu                  2 - trifft eher zu                  3 - trifft eher nicht zu                  4 - trifft nicht zu</p>
--	---

## Lernziele - Ersttagskompetenzen

# Lebensmittelhygiene

Es werden kognitives, affektives Wissen sowie psychomotorische Fähigkeiten in folgenden Bereichen vermittelt:

Einteilung	Lehrinhalte Katalog Abschnitt Lebensmittelhygiene S. 3-7 (EAEVE Day One Competence)
<b>Generelles/elementares Wissen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Struktur und Grundlagen der Lebensmittelüberwachung</li> </ul>	A1, A2, A5 (1.1, 1.2, 1.4, 2.10)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgaben der Tierärzte in der Lebensmittelüberwachung</li> </ul>	A2, A5 (1.4, 1.10)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammensetzung und Eigenschaften von Lebensmitteln</li> </ul>	A6, A10, B 1-3 (A-H)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensmittelrecht und übergreifende Rechtsvorschriften</li> </ul>	A3, A5, A13, B1 (1.4, 1.8)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Lebensmitteln assoziierte mikrobiologische, chemische und physikalische Risiken</li> </ul>	A4, A7, A8, A9, A11, A13, B1-B3 (A-H) (1.24, 2.9, 2.10)
<b>Wissen zur Untermauerung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellungs- und Konservierungsverfahren, risikominimierende Strategien</li> </ul>	A12, B3 (2.10)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualitäts- und Sicherheitssysteme (u. a. betriebliche Eigenkontrollen, HACCP-Systeme, GMP/GHP)</li> </ul>	A4, B3 (1.1, 1.3, 1.4.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Produktbezogene Aspekte der Lebensmittelhygiene und -technologie</li> </ul>	B 1-3 (A-H) (1.35)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostische Methoden in der Lebensmittelhygiene</li> </ul>	C1, C2 (1.21, 1.22, 1.35)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoring- und Überwachungssysteme, epidemiologische Methoden bei der Ausbruchsauflärung</li> </ul>	A5, A8 (1.10, 2.9, 2.10, 2.11)

<b>Praktisch - basierte Kompetenzen</b>	C (A) sowie Evaluierungsbögen Praktika
<b>Vollständige Abbildung des Untersuchungsganges</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Probenahme, Transport der Proben, Probeneingangskontrolle</li> </ul>	A5, C1 (1.21, 1.28, 1.29)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewertung von Verpackung und Kennzeichnung</li> </ul>	A3, B3, C2 (1.8, 1.35)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Festlegung von Untersuchungskriterien und diagnostischer Verfahren</li> </ul>	A7, C1 (1.21, 1.22)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensorische Untersuchung von Lebensmitteln, Durchführung von Standard-Laboruntersuchungen</li> </ul>	C1, C2 (1.28, 1.29, 1.35)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einordnung und Beurteilung von sensorischen, mikrobiologischen, chemisch-physikalischen und histologischen Befunden von Lebensmitteln</li> </ul>	C2 (1.24, 1.35)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellung eines Gutachtens über ein Lebensmittel einschließlich lebensmittelrechtlicher Beurteilung</li> </ul>	A3, B1, C2 (1.4, 1.6, 1.21)
<b>Professionelle/persönliche Kompetenz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interdisziplinäres Denken</li> <li>Adaptation an rechtliche Änderungen</li> <li>Verantwortungsbewusstsein</li> <li>Einordnen von Befunden</li> <li>Wertigkeiten einschätzen</li> <li>Lebenslanges Lernen</li> <li>Kommunikation</li> </ul>	A-C (1.13, 1.4, 1.6, 1.8, 2.11)

# Fleischhygiene

Es werden kognitives, affektives Wissen sowie psychomotorische Fähigkeiten in folgenden Bereichen vermittelt:

Einteilung	Lehrinhalte Katalog Abschnitt Fleischhygiene S. 8-11  (EAEVE Day One Competence)
<b>Generelles/elementares Wissen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Struktur und Grundlagen der Hygieneüberwachung bei der Fleischgewinnung</li> </ul>	A1, A2 (2.10)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgaben der Tierärzte bei der Fleischgewinnung im Rahmen der Wertschöpfungskette Lebensmittel</li> </ul>	A1, A2, A4, A5 (1.10)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen der Fleischgewinnung</li> </ul>	A2, A3, A6
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tierwohl und Tierschutz</li> </ul>	A3, A5, A6 (1.34)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fleischhygienerecht und übergreifende Rechtsvorschriften</li> </ul>	A4, A6 (2.7)
<b>Wissen zur Untermauerung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gemeinschaftliche und internationale Agrarpolitik sowie Agrar-Recht</li> </ul>	A2, A4, A7 (1.10)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tierhaltung, Tiertransport, Betäubung</li> </ul>	A3, A5, A6, B1 (2.7)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Technologie der Fleischgewinnung</li> </ul>	A3, A6, B1, B6 (2.10)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hygiene der Fleischgewinnung</li> </ul>	A3, A4, A6, B7 (1.35)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualitäts- und Sicherheitssysteme (u. a. betriebliche Eigenkontrollen, HACCP-Systeme, GMP/GHP)</li> </ul>	A2, A3, A6, A8, A9, B7 (1.3)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostische Methoden in der Fleischhygiene</li> </ul>	A5, B3, B4, B5, B7 (1.21)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoring- und Überwachungssysteme, epidemiologische Methoden bei der Ausbruchsaufklärung</li> </ul>	A2, A3, A9 (1.10, 2.10)

<b>Praktisch - basierte Kompetenzen</b>	A/B sowie Evaluierungsbögen Praktika
<b>Vollständige Abbildung des Untersuchungsganges</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung der Lebensmittelketteninformation</li> </ul>	A5, B1 (1.34)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Schlacht tieruntersuchung</li> </ul>	A5, A6, B1 (1,24, 1.34)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fleischuntersuchung</li> </ul>	A5, A6, B2 (1.24)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trichinellenuntersuchung</li> </ul>	A5, A6, B3 (1.24)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bakteriologische Untersuchung und Hemmstofftest</li> </ul>	A5, B4 (1.24)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sonstige Laboruntersuchungen</li> </ul>	A5, B5 (1.21)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einordnung und Beurteilung von Befunden der Schlacht tier- und Fleischuntersuchung</li> </ul>	A5, B2 (1.24)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entscheidungen und Maßnahmen nach der Schlacht tier- und Fleischuntersuchung</li> </ul>	A5, B8 (1.24)
<b>Professionelle/persönliche Kompetenz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interdisziplinäres Denken</li> <li>Adaptation an rechtliche Änderungen</li> <li>Verantwortungsbewusstsein</li> <li>Einordnen von Befunden</li> <li>Wertigkeiten einschätzen</li> <li>Lebenslanges Lernen</li> <li>Kommunikation</li> </ul>	A-B (1.13, 1.4, 1.6, 1.8, 2.11)

# Milchhygiene

Es werden kognitives, affektives Wissen sowie psychomotorische Fähigkeiten in folgenden Bereichen vermittelt:

Einteilung	Lehrinhalte Katalog Abschnitt Milchhygiene S. 12-15  (EAEVE Day One Competence)
<b>Generelles/elementares Wissen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Struktur der Milchwirtschaft und Aufgaben der Tierärzte in der Überwachung von Milch und Milcherzeugnissen</li> </ul>	A1, A2 (1.1, 1.2, 1.4, 2.10)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammensetzung und Eigenschaften von Milch und Milcherzeugnissen</li> </ul>	B1, B2, B6, C 1-3 (A-C)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Milch und Milcherzeugnissen assoziierte mikrobiologische, chemische und physikalische Risiken</li> </ul>	B3, B6, C3 (A-C) (1.24, 2.9, 2.10)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Milchrecht und übergreifende Rechtsvorschriften</li> </ul>	A2 (1.4, 1.8)
<b>Wissen zur Untermauerung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellungs- und Konservierungsverfahren, risikominimierende Strategien</li> </ul>	B3, B4, B5, C3 (2.10)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualitäts- und Sicherheitssysteme (u. a. betriebliche Eigenkontrollen, HACCP-Systeme, GMP/GHP)</li> </ul>	A3, C3 (1.1, 1.3, 1.4)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Produktbezogene Aspekte der Milchhygiene und -technologie</li> </ul>	C 1-3 (A-C) (1.35)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostische Methoden in der Milchhygiene</li> </ul>	B6, D (1.21, 1.22, 1.35)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoring- und Überwachungssysteme, epidemiologische Methoden bei der Ausbruchsauflärung</li> </ul>	A3 sowie Abschnitt A8 aus Lebensmittelhygiene (1.10, 2.0, 2.10, 2.11)

<b>Praktisch - basierte Kompetenzen</b>	D (A) sowie Evaluierungsbögen Praktika
<b>Vollständige Abbildung des Untersuchungsganges</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Probenahme, Transport der Proben, Probeneingangskontrolle</li> </ul>	D1 sowie Abschnitt A5 aus Lebensmittelhygiene (1.21, 1.28, 1.29)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewertung von Verpackung und Kennzeichnung</li> </ul>	A2, C3, D2 (1.8, 1.35)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Festlegung von Untersuchungskriterien und diagnostischer Verfahren</li> </ul>	D1(1.21, 1.22)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensorische Untersuchung einer Milch/eines Milcherzeugnisses, Durchführung von Standard-Laboruntersuchungen</li> </ul>	D1, D2 (1.28, 1.29, 1.35)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einordnung und Beurteilung von sensorischen, mikrobiologischen, chemisch-physikalischen Befunden von Milch/ Milcherzeugnissen</li> </ul>	D2 (1.24, 1.35)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellung eines Gutachtens über eine Milch/ein Milcherzeugnis einschließlich lebensmittelrechtlicher Beurteilung</li> </ul>	A2, C1, D2 (1.4, 1.6, 1.21)
<b>Professionelle/persönliche Kompetenz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interdisziplinäres Denken</li> <li>Adaptation an rechtliche Änderungen</li> <li>Verantwortungsbewusstsein</li> <li>Einordnen von Befunden</li> <li>Wertigkeiten einschätzen</li> <li>Lebenslanges Lernen</li> <li>Kommunikation</li> </ul>	A-D (1.13, 1.4, 1.6, 1.8, 2.11)



ISBN: 978-3-86345-662-7



**Verlag der DVG Service GmbH**

An der Alten Post 2 • 35390 Gießen

Tel.: 0641 9844460 • Fax: 0641 98444625

E-Mail: [info@dvg.de](mailto:info@dvg.de) • Web: [www.dvg.de](http://www.dvg.de)