

Tierartsspezifische Sachkunde Rind

Ein Erfahrungsbericht über die beiden ersten Kurse im Jahr 2020

Prof. Dr. Dr. Petra Reinhold
Dr. Svenja Mamerow
Dr. Jeannette Klüß

24

versuchstierkunde kompakt 06|21 © bkk

Obwohl Großtiermodelle ein essentieller Bestandteil der modernen interdisziplinären biomedizinischen Forschung sind und zunehmend an Bedeutung gewinnen, existieren kaum versuchstierkundliche Kurse mit dem Schwerpunkt ‚landwirtschaftliche Nutztiere‘. Diese Lücke ist nun zumindest für die Tierart Rind geschlossen. Unter Federführung des Kompetenznetzwerks LaNiV (Landwirtschaftliche Nutztiere in der Versuchstierkunde) wird seit 2020 ein modulares Kurskonzept umgesetzt, welches dem europäischen Aus- und Fortbildungsrahmen zur Umsetzung der Richtlinie 2010/63/EU vom 22. September 2010 „zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere“ entspricht.

Der folgende Artikel erläutert kurz die Hintergründe des modularen Kurskonzepts und stellt die ersten beiden in 2020 durchgeführten Sachkundekurse zur Schwerpunktart Rind vor.

Mit Umsetzung der EU Richtlinie 2010/63 in nationales Recht hat sich im Jahr 2013 auch der nationale Rahmen bezüglich der Anforderungen an die in Tierversuchsvorhaben involvierten Mitarbeitenden deutlich verändert. Laut §7 Abs. 1 Satz 3 Tierschutzgesetz dürfen Tierversuche nur von Personen geplant und durchgeführt werden, die über die dafür erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen. Nähere Bestimmungen zur Sachkunde sind in der Tierschutz-Versuchstierverordnung (TierSchVersV) Anlage 1 Abschnitte 1-3 nachzulesen. Konkret sind Tierversuchsvorhaben also nur noch genehmigungsfähig, wenn die tierartsspezifische Sachkunde aller am

Tierversuch beteiligten Personen (d.h. von Planern, Leitern und deren Stellvertretern, mitarbeitenden Wissenschaftlern, Assistenten und Tierpflegern) nachgewiesen werden kann.

Die ehemals als FELASA-B bzw. FELASA-C bekannten Kurse gehören der Vergangenheit an. Sie werden durch eine modulare versuchstierkundliche Ausbildung abgelöst, deren Struktur und Orientierung ein hohes Maß an Flexibilität für unterschiedliche Zielgruppen ermöglicht und damit den individuellen Kenntnisstand des Einzelnen berücksichtigt. Einige der Vorteile dieses modularen Konzeptes sind:

- Jede Person muss nur die Module absolvieren, die die Person tatsächlich benötigt, um die von der Tierschutz-Versuchstierverordnung geforderte tierartsspezifische Sachkunde zu erwerben.
- Sowohl Tierpfleger als auch Personen, die Tiere töten (z. B. Schlachter, Fleischer, Sektionshelfer), werden nun in die versuchstierkundliche Fortbildung mit einbezogen.
- Das entsprechend dem Aus- und Fortbildungsrahmen für die Umsetzung der Richtlinie 2010/63/EU erworbene Wissen ist innerhalb der EU anerkennungsfähig.

Wie ist das neue Kurskonzept aufgebaut?

Der aktuelle Aus- und Fortbildungsrahmen für die Umsetzung der Richtlinie 2010/63/EU unterscheidet zwischen

- tierartunabhängigen und tierartsspezifischen Kenntnissen
- sowie zwischen
- Basiswissen und tätigkeitsspezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten.

Das Basiswissen kann in sogenannten ‚Core‘(C)- bzw. Kern-Modulen erworben werden. ‚Funktions‘(F)- bzw.

Modul	Spezifik	Inhalte
Core-Modul C1 theoretische Wissensvermittlung (E-Learning)	Kernmodul tierartunabhängig	Basiswissen zu Tierversuchsvorhaben: nationale Rechtsvorschriften, ethische Fragen, Wohlergehen der Tiere, 3R (Stufe 1), Töten von Tieren (allgemein)
Core-Modul C2 theoretische Wissensvermittlung (E-Learning)	Kernmodul tierartspezifisch	tierartspezifisches Basiswissen: Grundlagen der allgemeinen Biologie der speziellen Tierart, Pflege, Gesundheit und Haltung dieser Tierart, Erkennen von Schmerzen, Leiden und Ängsten bei der entsprechenden Tierart, Methoden zur Tötung dieser Tierart unter Vermeidung unnötiger Schmerzen
Funktions-Modul F1 theoretische und praktische Vermittlung von Wissen und Fähigkeiten (Präsenzmodul)	tätigkeitsspezifisches Modul tierartspezifisch	tierartspezifische Kenntnisse und Fähigkeiten: Grundlagen der angewandten Biologie (Handling der speziellen Tierart), minimal-invasive Verfahren ohne Anästhesie (Applikationen und Probennahmen) Tötung dieser Tierart (und Einfluss der Tötungsmethoden auf wissenschaftliche Ergebnisse)
Funktions-Modul F2 theoretische Wissensvermittlung (E-Learning)	tätigkeitsspezifisches Modul tierartunabhängig	vertiefendes Wissen zu Tierversuchsvorhaben (Pflichtmodul für Planer, Leiter und stellv. Leiter): ethische Fragen, Wohlergehen der Tiere, 3R (Stufe 2), Gestalten von Verfahren und Projekten (Stufen 1 & 2)

Tabelle 1: Module zum Erwerb der tierartspezifischen Sachkunde für an Tierversuchen beteiligte Personen.

tätigkeitsspezifische Module dienen der Vermittlung von tätigkeitsspezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten (Tabelle 1).

„Aufbau“(A)- bzw. aufgabenspezifische Zusatzmodule zum Erwerb von spezialisierten Kenntnissen bzw. Fertigkeiten können das Fortbildungsangebot ergänzen (z. B. zu speziellen chirurgischen Verfahren, endoskopischen Verfahren etc.).

Für jedes erfolgreich absolvierte Modul wird ein entsprechendes Zertifikat ausgestellt.

Wer belegt welches Modul?

Laut Aus- und Fortbildungsrahmen für die Umsetzung der Richtlinie 2010/63/EU muss das in Tierversuche involvierte Personal entsprechend ausgebildet und geschult werden, ehe es eine der folgenden Tätigkeiten ausführt:

- a. Durchführung von Verfahren an Tieren
- b. Gestaltung von Verfahren und Projekten
- c. Pflege von Tieren
- d. Tötung von Tieren.

Überträgt man diese Zuordnung auf die in Tierversuche involvierten Mitarbeitenden, so gehört die Zuordnung a-d grob zu folgenden Personengruppen:

- a. alle Personen, die Eingriffe und Behandlungen an Tieren durchführen (z. B. Wissenschaftler, Doktoranden, Assistenten)
- b. Planer, Leiter und stellvertretende Leiter von Tierversuchsvorhaben
- c. Tierpfleger
- d. alle Personen, die Tiere töten (z. B. Fleischer, Schlachter, Sektionshelfer).

Für alle an Tierversuchen beteiligten Personengruppen werden die im C1-Modul vermittelten tierartunabhängigen Kenntnisse als obligatorisches Basiswissen vorausgesetzt. Des Weiteren benötigen alle genannten Personengruppen spezifische Kenntnisse bzw. Fertigkeiten bezüglich der Tierart, mit der im Tierversuch gearbeitet wird (C2-Modul; F1-Modul). Insbesondere von Planern, Leitern und stellvertretenden Leitern von Tierversuchsvorhaben werden vertiefte Kenntnisse bezüglich der Projektplanung und der Gestaltung von Tierversuchsvorhaben erwartet, welche im F2-Modul adressiert werden.

Auch hier erweist sich die modulare Kursstruktur als vorteilhaft:

- Das C1-Modul muss nur einmal absolviert werden, um das versuchstierkundliche Kernwissen zu erwerben.
- Ist das von der Tierart unabhängige Basiswissen nachweislich vorhanden, kann es durch beliebig viele tierartspezifische Module ergänzt bzw. durch tätigkeits-spezifische Module vertieft werden.
- Wurden versuchstierkundliche oder tierartspezifische Kenntnisse nachweislich anderweitig erworben (z. B. Studium, Ausbildung, zuvor belegte FELASA-Kurse etc.), so können einzelne Module genutzt werden, um vorhandenes Wissen zu aktualisieren oder zu ergänzen.

Hier finden Sie mehr

Weitere Informationen und übersichtliche Grafiken zum modularen Kurskonzept finden Sie in der versuchstierkunde kompakt Heft 04|20 auf den Seiten 26 – 31:

berliner-kompaktkurse.de/download.html

Erfahrungen aus den ersten Sachkunde-Kursen für die Tierart Rind

Die ersten Überlegungen, tierartspezifische Sachkunde-Kurse für landwirtschaftliche Nutztiere aufzubauen, reichen zurück bis in das Jahr 2016. Zunächst galt es, die im europäischen Aus- und Fortbildungsrahmen vorgegebenen Inhalte in ein realistisch umsetzbares Konzept zu integrieren, und die dafür notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen zu erschließen. Fachlichkompetente, motivierte und engagierte Mitstreitende gab es, doch lange Zeit war nicht klar, wie die Finanzierung erfolgen konnte. Erst ein im Jahr 2018 geschlossener Kooperationsvertrag zwischen dem Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), der Freien Universität Berlin (FU) und den berliner fortbildungen, die auch das LaNiV-Veranstaltungsbüro führen, sicherte eine finanzielle Basis und ermöglichte schließlich die Realisierung des Konzepts.

Im Jahr 2020 war es dann soweit: Erstmals konnte ein versuchstierkundlicher Kurs für die Tierart Rind mit folgender Kursstruktur angeboten werden.

- Die theoretisch zu vermittelnden Kursinhalte stehen in einer E-learning Plattform zur Verfügung. Hier kann jeder angemeldete Teilnehmende sowohl das tierartunabhängige Kernmodul (C1) als auch das tierartspezifische C2-Modul für die Tierart Rind individuell absolvieren. Der zeitliche Umfang beträgt insgesamt ca. 20 Stunden, wobei man den angebotenen Lernstoff im individuellen Tempo durcharbeiten und innerhalb des gegebenen Zeitfensters beliebig oft wiederholen kann.
- Das Bestehen dieser Basis-Module ist Voraussetzung für eine Teilnahme am tätigkeits-spezifischen F1-Modul Tierart Rind, welches als Präsenzunterricht

Modulare Sachkunde-Kurse nach TierSchVersV zur Schwerpunkttierart Rind



C1-T Kernmodul

E-Learning-Kurs, nicht tierartspezifisch

nach Freischaltung des Kurses 6 Wochen Bearbeitungszeit

- Inhalte:
- Nationale Rechtsvorschriften
 - Ethische Fragen
 - Wohlergehen der Tiere
 - 3R (Stufe 1)
 - Töten von Tieren allgemein

C2-T Basismodul Rind

E-Learning-Kurs, Tierart Rind

nach Freischaltung des Kurses 6 Wochen Bearbeitungszeit

- Inhalte:
- Grundlagen der allgemeinen Biologie
 - Tierpflege, Tiergesundheit
 - Tierhaltung, Erkennen von Schmerzen
 - Leiden und Ängsten
 - Methoden zur Tötung unter Vermeidung unnötiger Schmerzen

F1-P Funktionsspezifisches Modul Rind

Praxiskurs, Tierart Rind

Die aktuellen Termine und Veranstaltungsorte entnehmen Sie bitte der Homepage

- Inhalte:
- Grundlagen der angewandten Biologie
 - praktische Übungen zur Tierpflege
 - Kontrolle der Tiergesundheit
 - Tierhaltung
 - Erkennen von Schmerzen
 - Leiden und Ängsten
 - minimal-invasive Verfahren ohne Anästhesie

F2-T Funktionsspezifisches Modul

E-Learning-Kurs, nicht tierartspezifisch

nach Freischaltung des Kurses 6 Wochen Bearbeitungszeit

- Inhalte:
- Ethische Fragen
 - Wohlergehen der Tiere
 - 3R (Stufe 2)
 - Gestalten von Verfahren und Projekten (Stufe 1 und 2)



Abb. 1 a/b: Alle Vorbereitungen sind getroffen, der Kurs kann beginnen. Abb. 1a: Arbeitsschutz- und Hygienekleidung für alle Teilnehmenden sind vorbereitet. Abb. 1b: Letzte Absprachen zum Ablauf werden unter Einhaltung des Corona-gerechten Mindestabstandes getroffen. Im Bild: Herr Rücknagel, FLI-Standort Jena, Herr Lindwedel, FLI-Standort Mariensee, Frau Lemser, FLI-Standort Jena.

durchgeführt wird. Der Umfang dieses Moduls beträgt ebenso 20 Stunden. An drei aufeinanderfolgenden Kurstagen wird der Wissenstransfer aus dem E-Learning sichergestellt, und ergänzende theoretische Kenntnisse sowie praktische Fertigkeiten zum Umgang mit dem Versuchstier Rind werden erworben und vertieft.

Nachdem das für das Frühjahr 2020 angedachte Präsenzmodul Corona-bedingt nicht stattfinden konnte, wurden im Herbst 2020 zwei Präsenzveranstaltungen mit je 12 Teilnehmenden durchgeführt. Schulungsort war der FLI-Standort Mariensee.

Die Inhalte des F1-Moduls umfassten u. a.:

- Hygieneregime und Arbeitsschutz beim Umgang mit Rindern
- Handling von Rindern inklusive Möglichkeiten der Fixation
- Erfassung von Parametern der Tiergesundheit
- Grundlegende Techniken bei der Applikation von Substanzen und bei der Gewinnung biologischer Proben
- Tötung von Rindern unter Vermeidung unnötiger Schmerzen und Leiden
- Einfluss der Tötungsmethoden auf spätere Probennahmen und wissenschaftliche Ergebnisse.

Zu jedem Themenkomplex wurde zunächst das theoretische Wissen vermittelt und besprochen, im Anschluss erfolgten die praktischen Unterweisungen und zahlreiche Übungen. Alle Teilnehmenden hatten hier die Gelegenheit und



Abb. 2: Herr Schilde vom FLI-Standort Braunschweig erklärt, wie der Body Condition Score von Milchkühen zu erheben und zu beurteilen ist.



Abb. 3: Herr Schilde und Frau Frahm, beide vom FLI-Standort Braunschweig, demonstrieren die Gewinnung von Pansensaft bei der Kuh.



Abb. 4 a/b: Herr Blome vom FLI-Standort Mariensee vermittelt den Teilnehmenden Grundwissen zur Klauenpflege beim Rind. Die Klauengesundheit beim Rind ist ein essentieller Bestandteil der Tiergesundheit und bedarf einer regelmäßigen Kontrolle und Pflege. Abb. 4a: Vor Beginn der Arbeiten zur Klauenpflege wird das Rind im Behandlungsstand fixiert. Abb. 4b: Das entsprechende Bein wird ausgebunden und begutachtet.

ausreichend Zeit, um das Handling sowie die Applikations- und Probenentnahme-Techniken unter Aufsicht sowohl an Kälbern als auch an adulten weiblichen Rindern zu erlernen und zu trainieren. Der praktische Teil beinhaltete auch zahlreiche Demonstrationen relevanter Eingriffe und pflegerischer Maßnahmen am Rind, wie z. B. Klauenpflege, maschinelles Melken, Euthanasie. Ein Wissenstest im Multiple-Choice-Verfahren beendete das Präsenzmodul. Die Abbildungen 1-4 vermitteln Einblicke in die Vorbereitung und Durchführung der praktischen Arbeiten am Tier. Die in Abbildung 5 dargestellten Ultraschall-Techniken, die speziell den weiblichen Zyklus und das Fruchtbarkeitsgeschehen bei der Kuh adressieren, wurden im zweiten Kurs zwar optional demonstriert, gehören aber nicht obligatorisch in das F1-Modul. Spezielle Kenntnisse zu „Biotechnischen Reproduktionstechniken Rind“ können perspektivisch in einem separaten Zusatzmodul (A-Modul) erworben werden.

Ein besonders großes Dankeschön gilt den Mitarbeitenden der FLI-Standorte Mariensee und Braunschweig, die mit Herzblut und Engagement eine erfolgreiche Durchführung beider Präsenzmodule vor Ort tatkräftig unterstützten. Diese Hilfestellung reichte vom Aufbau der Präsentationstechnik über die personelle Unterstützung jeglicher Arbeiten an und mit den Tieren bis hin zur leiblichen Versorgung der Kursteilnehmenden in den kurzen Arbeitspausen.

Die Evaluierung der ersten beiden Rinder-spezifischen Sachkunde-Kurse durch die 24 Teilnehmenden, die alle erfolgreich teilgenommen haben, war weitgehend positiv. Hinweise und Anregungen zur weiteren Optimierung werden aufgegriffen und in zukünftigen Kursen umgesetzt.



Abb. 5: Herr Hädeler vom FLI-Standort Mariensee vermittelt im Biotechnologie-Zentrum Einblicke in den Reproduktionszyklus der Kuh. Dieser Teil wurde kurzfristig im zweiten Kurs als außerplanmäßige Demonstration für die Teilnehmenden in die Kursagenda aufgenommen. Spezielle Kenntnisse zu „Biotechnischen Reproduktionstechniken Rind“ können perspektivisch in einem separaten Zusatzmodul (A-Modul) erworben werden.

Ausblick

Für das Kalenderjahr 2021 sind zwei Präsenzmodule (F1) für die Tierart Rind vorgesehen.

Die im Vorfeld zu absolvierenden Basismodule C1 und C2 sind jederzeit buchbar.

Anmeldungen für alle Module können über die LaNiV-Website vorgenommen werden: <https://www.laniv.de/fortbildungen>

Aktuell ist ein Kurskonzept zum Erwerb der tierartspezifischen Sachkunde für Geflügel in Vorbereitung. Voraussichtlich werden das tierartspezifische C2-Modul und das F1-Modul für Geflügel im Lauf des Jahres 2021 zur Verfügung stehen.

Sachkunde-Kurse für die Tierarten Schwein und kleine Wiederkäuer sind in Planung.

Weiterführende Literatur

Richtlinie 2010/63/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2010 zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere; Amtsblatt der Europäischen Union L 276/33 (20.10.2010)

Verordnung zum Schutz von zu Versuchszwecken oder zu anderen wissenschaftlichen Zwecken verwendeten Tieren (Tierschutz-Versuchstierverordnung; TierSchVersV) vom 1. August 2013 (BGBl. I S. 3125, 3126), zuletzt geändert durch Art. 394 V v. 31.8.2015 I 1474 (BGBl. I S. 1474)

Aus- und Fortbildungsrahmen für die Umsetzung der Richtlinie 2010/63/EU unter: https://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/pdf/guidance/education_training/de.pdf

Ihre Ideen sind gefragt

Wir freuen uns über jede Kollegin/jeden Kollegen, die/der ein Interesse daran hat, diese Kurse mitzugestalten. Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt über das LaNiV-Veranstaltungsbüro auf!

www.laniv.de/kontakt.html

Für das FLI:

Prof. Dr. Dr. Petra Reinhold,
Dr. Jeannette Klüß, Dr. Svenja Mamerow

Für die FU Berlin:

Prof. Dr. Christa Thöne-Reineke,
Dr. Mechthild Wiegand



Landwirtschaftliche
Nutztiere in der
Versuchstierkunde



Prof. Dr. Dr. Petra Reinhold

Studium der Veterinärmedizin und Promotion (Dr. med. vet.) an der Universität Leipzig

PhD (Dr. sc. vét.) an der Universität Lüttich (Belgien)

Habilitation an der Freien Universität Berlin

Arbeitsgruppenleiterin am Institut für molekulare Pathogenese des Friedrich-Loeffler-Instituts (Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit), Standort Jena

apl. Professorin an der Freien Universität Berlin mit Lehrbefähigung und Lehrbefugnis für die Fächer ‚Physiologie‘ und ‚Pathophysiologie‘

Zusatzqualifikationen:
FTA für Versuchstierkunde,
FTA für Physiologie



Dr. Svenja Mamerow

Studium der Veterinärmedizin an der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

Promotion an der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München

von 2015 bis 2018 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für molekulare Virologie und Zellbiologie des Friedrich-Loeffler-Instituts (Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit), Standort Greifswald-Insel Riems und der Abteilung für experimentelle Tierhaltung und Biosicherheit des Friedrich-Loeffler-Instituts (Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit) Standort Greifswald-Insel Riems

seit 2019 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für molekulare Pathogenese des Friedrich-Loeffler-Instituts (Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit) Standort Jena