



**GV-SOLAS**

Gesellschaft für Versuchstierkunde  
Society for Laboratory Animal Science

# **Stellungnahme**

**aus dem Ausschuss für Ausbildung**

## **Mindestanforderungen an die praktische versuchstierkundliche Ausbildung**

**Stand Mai 2024**

**verfasst von:**

**Ausschuss für Ausbildung**

## Inhaltsverzeichnis

Rechtliche Grundlagen und allgemeine Anforderungen.....	3
Ausbildung am lebenden Tier.....	3
Anforderungen an die vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten: .....	4

## Rechtliche Grundlagen und allgemeine Anforderungen

Die Sachkunde von an Tierversuchen beteiligten Personen wird grundlegend in Artikel 23 i. V. m. Anhang V der Richtlinie 2010/63/EU geregelt. Detaillierte Angaben finden sich in der nationalen Gesetzgebung (zum Beispiel D: § 16 i.V.m. Anhang 1 TierSchVersV; Ö: §19 Tierversuchsgesetz (TVG) 2012 und §23a Tierversuchsverordnung(TVVO) 2012). Basierend auf der EU-Richtlinie haben sich die Bezeichnungen und Anforderungen hinsichtlich der Ausbildung verschiedener Personengruppen geändert. Die Kriterien des ehemaligen „FELASA B Kurses“ haben zum Erlangen der Basis-Sachkunde beispielsweise explizite Zeitvorgaben (20 h Theorie und 20 h Praxis) vorgesehen. Im Zuge der Umstellung auf ein modulares Ausbildungssystem gekoppelt an die EU-Funktionen A - D entfallen diese zeitlichen Anhaltspunkte. Vielmehr werden die Ausbildungsziele im Aus- und Fortbildungsrahmen basierend auf der EU-Richtlinie nun in Form sogenannter *Learning Outcomes* konkretisiert ([https://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab\\_animals/pdf/guidance/education\\_training/de.pdf](https://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/pdf/guidance/education_training/de.pdf)). Es finden sich in dieser Empfehlung neben den Lernzielen für Theorie und Praxis auch Anhaltspunkte zur Bewertung der praktischen Fähigkeiten durch qualifizierte Auszubildende, zum Ausbilder:Teilnehmer-Verhältnis (Empfehlung: max. 1:4), zur Anwendung der 3R im Rahmen der Ausbildung und zur Fort- und Weiterbildung unter Aufsicht („Continuing Education“). Explizite Angaben in Bezug auf Dauer oder Vorgehensweise bei der praktischen Ausbildung werden jedoch nicht gemacht. Daher soll hier eine Hilfestellung zu Mindestanforderungen bei der Konzipierung des praktischen Ausbildungsteils versuchstierkundlicher Kurse gegeben werden.

Ziel einer praktischen Ausbildung ist, dass die erlernten Techniken zum Zeitpunkt der Zertifizierung von den Teilnehmern/Teilnehmerinnen selbstständig durchgeführt werden können. Um eine korrekte und tierschutzgerechte Ausführung der Methoden in den jeweiligen Versuchsvorhaben, in denen die Kurs-Teilnehmenden nachfolgend mitarbeiten, sicherzustellen, sollten grundsätzlich vom Auszubildenden bzw. Kursverantwortlichen nur die Methoden bescheinigt werden, die die Teilnehmenden nachweislich eigenständig und korrekt ausgeführt hat. Techniken, die bei Kursende nicht selbstständig durchgeführt werden können, müssen weiter trainiert werden und können (nach entsprechender Übung) bei korrekter Ausführung der Technik bescheinigt werden. Dass auch bei einem erfolgreich abgeschlossenen Kurs eine regelmäßige Schulung der Fertigkeiten im Sinne eines fortlaufenden Lernprozesses unabdingbar ist, entspricht ebenfalls der Auslegung des EU- Aus- und Fortbildungsrahmens („Die Mitarbeiter erhalten ihre Sachkunde im Rahmen der beruflichen Fortbildung aufrecht.“).

## Ausbildung am lebenden Tier

Techniken, die *in praxi* grundsätzlich am wachen Tier durchgeführt werden, müssen auch im Kurs so trainiert werden. Vorübungen an Dummies, Modellen und in Skills-Labs sowie Trainingseinheiten an toten und/oder anästhesierten Tieren sind im Sinne der 3R bedeutsam, um die Belastung der Tiere bei der Durchführung am wachen Tier so gering wie möglich zu halten. Ein vollständiger Ersatz lebender Tiere in versuchstierkundlichen Kursen ist aus Sicht des Ausschusses für Ausbildung nicht sinnvoll. Versuchstierkundliche Kurse bieten die einzigartige Gelegenheit, dass die Teilnehmenden unter Aufsicht erfahrener Auszubildender Techniken korrekt erlernen können und diese dann fachgerecht anwenden können. Nicht in

jeder Arbeitsgruppe ist die Option für ein weiterführendes Training aller Techniken gegeben bzw. es stehen nicht in allen Arbeitsgruppen erfahrene Supervisoren zur Verfügung, so dass ein entsprechendes Kursangebot von Seiten der Tierhaltung hier entscheidend für die Grundausbildung und Fort- und Weiterbildung ist. Bevor eine Person selbstständig Versuche durchführt, muss zwingend Erfahrung am lebenden Tier unter intensiver Betreuung gesammelt werden. Ein versierter und routinierter Umgang mit dem Tier im Versuch ist nicht nur im Sinne der Stressreduktion für das Einzeltier wichtig, sondern beeinflusst auch signifikant den experimentellen Output. Um standardisierte Versuchsabläufe auf einem hohen Niveau sicherzustellen, ist die Ausbildung fachkompetenter Personen zur Versuchsdurchführung unerlässlich. Ein vollständiges *Replacement* von lebenden Tieren zu Trainingszwecken ist aus diesen Gründen nicht möglich. Ein teilweiser Ersatz bzw. eine Ergänzung durch Lehrvideos, Demonstrationen und Arbeiten an Dummies ist aber im Sinne des *Refinements* ausdrücklich geboten.

Bei der Tierzahlplanung für die Ausbildung muss die Belastung des Einzeltiers gegen die Möglichkeiten zur Verminderung der Tierzahlen gründlich abgewogen werden (*Refinement vs. Replacement/Reduction*). Bei unerfahrenen Personen können bereits Fixationsübungen zu einer erheblichen Stressbelastung bei den Tieren führen. Daher ist es im Sinne der ethischen Abwägung und der damit einhergehenden Schadensminimierung nicht immer sinnvoll, eine Vielzahl von Techniken an einem einzelnen Tier durchzuführen, um Tierzahlen zu reduzieren, da die tatsächliche Belastung des Tieres in einer Übungssituation auch bei optimaler Betreuung höher sein kann als unter normalen Umständen. Gleichzeitig ist, wie bereits erläutert, ein Üben ausschließlich an toten oder narkotisierten Tieren nicht zielführend, da dies nicht die Praxisbedingungen widerspiegelt und die Teilnehmenden unzureichend auf das selbstständige Arbeiten am Tier vorbereitet. Um die Belastung für das Einzeltier zu minimieren, sollte der Einsatz nicht verwendeter Tiere aus unbelasteten Zuchten (auch GVOs) eingeplant werden, wobei immer nur ein oder wenige Eingriff/e pro Tier geübt werden. Dadurch kann die Belastung des Einzeltiers auf ein Minimum reduziert werden, ohne dass extra für diesen Zweck zusätzliche Tiere gezüchtet/angekauft werden müssen.

### **Anforderungen an die vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten:**

Für alle Ausbildungsinhalte muss ausreichend Zeit für *Hands-on* Training eingeplant werden. Basierend auf dem Konzept der ehem. FELASA B-Kurse kann ein Rahmen von 20 Stunden für den Praxisteil als Empfehlung betrachtet werden. Die tatsächliche Zeit hängt aber natürlich von verschiedenen Faktoren wie z.B. der Anzahl und Komplexität der zu erlernenden Methoden oder der Zielgruppe des Kurses ab.

Insbesondere müssen die Teilnehmenden die jeweilige Spezies sicher fixieren/händeln können, bevor weitere Techniken am lebenden Tier trainiert werden. Da dies je nach Vorkenntnissen einen sehr individuellen Zeitrahmen erfordern kann, sollten vor allem die Zeitslots für die basalen Techniken großzügig geplant werden, so dass alle Teilnehmenden aufbauend auf soliden Basis-Fertigkeiten auch invasivere oder komplexere Methoden erlernen können.

Folgende Punkte werden als Grundvoraussetzungen erachtet, die im praktischen Teil eines versuchstierkundlichen Basiskurses (in der Regel Funktion A und D) erlernt werden sollen:

- Die Teilnehmenden müssen in der Lage sein, die Fixationsmethoden für die jeweilige Spezies sicher am wachen Tier anwenden zu können – diese bilden die Basis für nachfolgende Techniken und Eingriffe.
- Gängige Applikationsrouten für die jeweilige Spezies müssen sicher angewendet werden. Hierbei muss darauf hingewiesen werden, welche Applikationsroute jeweils am wenigsten Belastung für das Tier bedeutet.
- Verschiedene Blutentnahmetechniken und deren Anwendungsgebiete (kleine vs. große Volumina, finale Techniken, ggf. Techniken mit und ohne Narkose) sollen ausgeführt werden können.
- Gängige Tötungsmethoden für die jeweilige Spezies müssen bekannt sein und sicher angewendet werden.
- Die teilnehmende Person muss in der Lage sein, die durchgeführte Technik in Bezug auf Belastungsgrad, Durchführbarkeit und Eignung für das jeweilige Experiment einschätzen zu können.
- Verschiedene Techniken zu Analgesie und Anästhesie inkl. pharmakologische Eigenschaften der gängigen Narkotika sollen trainiert werden, so dass die teilnehmenden Personen die Auswahl und Abwägung (hinsichtlich Methode, Belastung und Versuchsziel) nachvollziehen und einschätzen können. Dabei müssen die im Theorieteil vorgestellten Anästhesieregimes dem neuesten Stand der Wissenschaft entsprechen. Es sollten nur Narkotika /Analgetika angewendet werden, die nach aktueller Literaturlage akzeptiert sind bzw. deren Anwendung vom Ausschuss für Anästhesie der GV SOLAS empfohlen wird (vgl. auch Publikationen des Ausschusses für Anästhesie).
- Praktische Übungen zur Biometrie (z. B. entsprechende Berechnungen bzw. Entwürfe für biometrische Planungen in Tierversuchsanträgen) sind v.a. für akademisches Personal dringend empfohlen, damit für die Teilnehmenden die Nachvollziehbarkeit der gewählten Modelle und statistischen Tests für das jeweilige Versuchsdesign gewährleistet ist. Dies kann beispielsweise auch in Form eines separaten Moduls angeboten werden.

Unabhängig von der Anzahl oder Komplexität der vermittelten Methoden sollte die Ausbildung immer unter optimalen Bedingungen stattfinden (*Best Practice* Beispiele). Wenn beispielsweise eine OP unter „Realbedingungen“ sterile Kautelen erfordert, sollte auch in der Ausbildung eine entsprechende Ausstattung zur Verfügung stehen. Auch wenn die Tiere zu Ausbildungszwecken ggf. nicht wiedererwachen, sollten die Teilnehmenden bereits in der Ausbildung die erwünschten und unerlässlichen Standards für den tierschutzgerechten Umgang mit Versuchstieren kennenlernen, um in der Folge selbstständige Tätigkeiten mit der erforderlichen Sorgfalt ausführen zu können.

## Haftungsausschluss

Die Nutzung und Verwendung der Veröffentlichungen (Fachinformationen, Stellungnahmen, Hefte, Empfehlungen, u. ä.) der Gesellschaft für Versuchstierkunde GV-SOLAS und die Umsetzung der darin enthaltenen Informationen und Inhalte erfolgt ausdrücklich auf eigenes Risiko der jeweiligen Nutzer\*innen oder Verwender\*innen.

Die GV-SOLAS und auch die Autor\*innen können für etwaige Unfälle und Schäden jeder Art, die sich durch die Nutzung der Veröffentlichung ergeben, keine Haftung übernehmen.

Die GV-SOLAS übernimmt keine Haftung für Schäden jeglicher Art, die durch die Nutzung der Webseite und das Herunterladen der Vorlagen entstehen. Ebenfalls haftet die GV-SOLAS nicht für unmittelbare oder mittelbare Folgeschäden, Datenverlust, entgangenen Gewinn, System- oder Produktionsausfälle.

Haftungsansprüche gegen die GV-SOLAS und die Autor\*innen für Schäden materieller oder ideeller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und/oder unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen.

Schadenersatzansprüche sind daher sowohl gegen die Gesellschaft für Versuchstierkunde GV-SOLAS wie auch gegen die Autor\*innen ausgeschlossen.

Die Werke inklusive aller Inhalte wurden unter größter wissenschaftlicher Sorgfalt erarbeitet. Gleichwohl übernehmen die GV-SOLAS und die Autor\*innen keinerlei Gewähr und keine Haftung für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit und Qualität der bereitgestellten Informationen, ebenso nicht für Druckfehler.

Es kann keine juristische Verantwortung sowie Haftung in irgendeiner Form für fehlerhafte Angaben und daraus entstandene Folgen von der GV-SOLAS und den Autor\*innen übernommen werden.

Für die Inhalte von den in diesen Veröffentlichungen abgedruckten Internetseiten sind überdies ausschließlich die Betreiber der jeweiligen Internetseiten verantwortlich.

Die GV-SOLAS und die Autor\*innen haben keinen Einfluss auf Gestaltung und Inhalte fremder Internetseiten und distanzieren sich daher von allen fremden Inhalten.

## Disclaimer

Any use of GV-SOLAS booklets (publications) and statements and the application of the information contained therein are at the express risk of the user. Neither GV-SOLAS nor the authors can accept liability for any accidents or damages of any kind arising from the use of a publication (e.g. resulting from the absence of safety instructions), irrespective of legal grounds. Liability claims against GV-SOLAS and the author for damages of a material or non-material nature caused by the use or non-use of the information or by the use of erroneous and/or incomplete information are in principle excluded. Legal claims and claims for damages are thus excluded. The work, including all content, has been compiled with utmost care. However, GV-SOLAS and the authors assume no responsibility for the currentness, correctness, completeness or quality of the information provided. Printing errors and incorrect information cannot be completely ruled out. GV-SOLAS and the authors accept no liability for the currentness, correctness and completeness of the content of the publications or for printing errors. GV-SOLAS and the authors accept no legal responsibility or liability in any form for incorrect statements and consequences arising therefrom. Responsibility for the content of the internet pages printed in these publications lies solely with the owner of the websites concerned. GV-SOLAS and the authors have no influence on the design and content of third-party websites. GV-SOLAS and the authors therefore distance themselves from all third-party content. Responsibility within the meaning of press legislation lies with the board of GV-SOLAS.