

# Kommissionsarbeit nach § 15 Tierschutzgesetz

## Eine ethische und wissenschaftliche Herausforderung

von Gerlinde von Dehn und Rainer Nobiling

Zur Beurteilung eines Tierversuchsvorhabens gehört auch die Stellungnahme einer unabhängigen Kommission nach § 15 Tierschutzgesetz. Die Arbeit in dieser Kommission ist ehrenamtlich und z. T. zeitaufwendig, was u. a. die Gründe dafür sein könnten, dass deren Besetzung sich in manchen Bundesländern derzeit schwierig gestaltet. Wie unverzichtbar und wichtig die Arbeit in dieser Kommission für den Tierschutz ist und was dahintersteckt, wird hier kurz zusammenfassend dargestellt.

Tierversuche nehmen in der Wahrnehmung der Öffentlichkeit eine besondere Stellung ein. Ein Tierversuch wird anders bewertet als beispielsweise die Züchtung, Mast, Schlachtung und Vermarktung eines Bullen oder die Rinderhaltung zur Milchproduktion. Gemäß § 7 des deutschen Tierschutzgesetzes (TierSchG) sind Tierversuche „Eingriffe oder Behandlungen zu Versuchszwecken“, die „mit Schmerzen, Leiden oder Schäden für diese Tiere“ einhergehen können. Auch die Veränderungen des Erbguts von Tieren fallen unter den Begriff Tierversuch, „wenn sie mit Schmerzen, Leiden oder Schäden für die erbgutveränderten Tiere oder deren Trägartiere verbunden sein können“.

### Versuchstiere in Zahlen

Im Jahr 2012 wurden 1,57 Millionen Wirbeltiere in Tierversuchen verwendet. Den Hauptanteil hiervon machten Ratten und Mäuse aus (88,3 Prozent), gefolgt von Fischen (5,4 Prozent), Vögeln (1,5 Prozent), Kaninchen und Meerschweinchen (3,15 Prozent) und Schweinen (0,83 Prozent). Hunde und Katzen machen einen sehr geringen Teil der Labortiere aus (zusammen weniger als 0,2 Prozent) und auch Primaten haben mit 1686 Tieren nur einen kleinen Anteil (0,05 Prozent). Zusätzlich wurden weitere 1,51 Millionen Tiere für andere wissenschaftliche Zwecke eingesetzt, die nach dem Tierschutzgesetz in der bis 2013 gültigen Fassung nicht unter den Begriff „Tierversuch“ fielen. Das sind z. B. knapp 0,9 Millionen Tiere,

die zur Gewinnung von Zellkulturen, also zur Durchführung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zum Tierversuch, unter Narkose getötet wurden. Menschenaffen werden seit mehr als zwanzig Jahren nicht mehr verwendet.

Zunehmend werden finanzielle Mittel für technische Verbesserungen oder andere Alternativen zu herkömmlichen Tierversuchen eingesetzt („3R“, s. u.). In Deutschland gibt es intensive Bestrebungen, tierversuchsfreie Prüfmethode zu entwickeln oder die Belastungen der im Tierversuch eingesetzten Tiere zu minimieren. Mit der Einführung und Entwicklung von Alternativen zu Tierversuchen beschäftigt sich hierzulande die Zentralstelle zur Erfassung und Bewertung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zum Tierversuch (ZEBET). Die ZEBET ist eine Fachgruppe des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR), das wiederum zum Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) gehört. Sie koordiniert u. a. Studien zur Validierung von Prüfverfahren. Zu den besonderen Aufgaben der ZEBET gehört es, Wissenschaftlern Informationen über Alternativmethoden in einer hierfür entwickelten Datenbank zur Verfügung zu stellen. Durch die bewerteten Informationen über mögliche Alternativmethoden soll die im Tierschutzgesetz geforderte Prüfung auf Unerlässlichkeit des Versuchsvorhabens unterstützt werden. Es finden ausschließlich Methoden Beachtung, die die Kriterien des 3R-Prinzips (s. u.) erfüllen.

### Warum braucht die Forschung Tierversuche?

Tierversuche sind nie Selbstzweck! Ziel eines wissenschaftlichen Tierversuchs ist entweder der Erkenntnisgewinn innerhalb eines wissenschaftlichen Projekts oder eine behördlich angeordnete Sicherheitsüberprüfung, z. B. bei Impfstoffen. Für jedes Versuchsvorhaben ist eine sorgfältige Versuchsplanung Pflicht. Bei angeordneten Versuchen ist diese Planung Bestandteil der Vorschrift; bei wissenschaftlichen Versuchen müssen intensive Recherchen der Fachliteratur einer Versuchsplanung vorausgehen.

Um Krankheiten sicherer diagnostizieren und besser behandeln zu können, ist es wichtig, die zugrunde liegenden Mechanismen ihrer Entstehung verstanden zu haben. Auch wenn in der biomedizinischen Grundlagenforschung heute tierversuchsfreie Methoden eine Vielzahl früher üblicher Tierversuche ersetzt haben,

gibt es doch Fragestellungen, die aufgrund des komplexen Zusammenwirkens körperlicher Vorgänge einen intakten Gesamtorganismus erfordern.

Alternative Methoden wie Zellkulturen spiegeln nur einen kleinen, gleichwohl wichtigen Teil dieser Forschungsaktivität wider. Für solche Forschungsansätze sind allerdings auch Tiertötungen erforderlich (s. o.), da nicht alle Fragestellungen mit permanenten Zelllinien oder humanen Zellkulturen bearbeitet werden können. Bei allen Forschungsprojekten haben die Erhaltung der Gesundheit von Mensch und Tier sowie ein besseres Verständnis und der Schutz der Umwelt oberste Priorität.

### Welche Aussagekraft haben Tierversuche?

In Aufbau und Funktion des Körpers ähneln sich Menschen und andere Säugetiere. Grundsätzlich funktionieren Organe wie Herz, Lunge, Leber oder Nieren nach denselben Prinzipien. Aus diesem Grund können Tierversuche wertvolle Informationen liefern, die dazu beitragen, die Funktionsweise des menschlichen Organismus sowie die Abläufe bei Erkrankungen im Prinzip besser zu verstehen. Allerdings sind hier Grenzen gesetzt, nicht alle Detailfragen können beantwortet werden. Doch ein Tierversuch macht es möglich, beispielsweise die Risiken einer neuen Arznei oder einer anderen Substanz für den Menschen besser zu kalkulieren. Gemäß den Erklärungen des Weltärztebundes von Helsinki und Tokio dürfen neuartige medizinische Therapiekonzepte i. d. R. nicht ohne vorhergehende Tierversuche am Menschen erprobt werden.

Aufgrund der langen Forschungsgeschichte ist bekannt, welche Tierarten und Studienmodelle für die Untersuchung einer bestimmten Fragestellung geeignet sind. Die toxische Wirkung von Stoffen z. B. wird besonders sicher an Ratten und Mäusen getestet. Bei einigen Substanzen sind darüber hinaus Versuche an einer zusätzlichen Nichtnagerspezies, z. B. Hunden oder Primaten, vorgeschrieben. Fragestellungen aus dem Themenbereich der Verdauung oder des Stressverhaltens werden gut anhand von Schweinemodellen beantwortet. Nahezu 80 Prozent der in Tierversuchen erkannten Wirkungen und Nebenwirkungen von Arzneimitteln werden mit einer hohen Wahrscheinlichkeit ebenso beim Menschen auftreten. Neue Operationstechniken sind zu fast 100 Prozent übertragbar.

**Rechtlicher Rahmen für Tierversuche**

Das Tierschutzgesetz sieht als oberste Prämisse an, Schmerzen, Leiden oder Schäden von Tieren zu vermeiden. Es regelt ebenfalls den Umgang mit Tierversuchen. Dort ist im fünften Abschnitt (§§ 7 bis 10 TierSchG) definiert, was ein Tierversuch ist sowie wann und unter welchen Voraussetzungen ein solcher durchgeführt werden darf. Doch dort, wo auch in Zukunft auf den Einsatz von Tieren in Wissenschaft und Forschung nicht verzichtet werden kann, muss deren größtmöglicher Schutz gewährleistet sein. 2013 traten daher EU-weit neue, für die Mitgliedstaaten verbindliche Regelungen in Kraft, mit denen der Schutz von Versuchstieren weiter verbessert wird. Die EU-Richtlinie 2010/63/EU und die daraus entwickelte nationale Umsetzung in Form der Tierschutz-Versuchstierverordnung legen Maßnahmen zum Schutz von Tieren fest, die zu wissenschaftlichen Zwecken oder Bildungszwecken verwendet werden.

Nach § 8 TierSchG sind Tierversuche bei Wirbeltieren generell genehmigungspflichtig. Die detaillierten Voraussetzungen zur Durchführung, Genehmigung und Anzeige von Tierversuchen werden in der Tierschutz-Versuchstierverordnung geregelt. Wer einen Tierversuch durchführen möchte, benötigt demnach für jedes einzelne Versuchsvorhaben eine Genehmigung durch die zuständige Behörde, je nach Bundesland das zuständige Regierungspräsidium oder ein Landesamt. Der Antrag auf Genehmigung eines Versuchsvorhabens ist schriftlich bei der zuständigen Behörde einzureichen. In diesem Antrag sind der Zweck und das Ziel des Vorhabens zu benennen.

Laut Tierschutzgesetz sind Tierversuche nur zu rechtfertigen, wenn sie einem besonderen Zweck zuzuordnen sind (**s. Auszug**). Im Genehmigungsantrag muss wissenschaftlich begründet werden, warum dieser spezielle Versuch unerlässlich ist, nur am Tier zu einem Ergebnis führt und es keine Alternative hierzu gibt. Voraussetzung für die Durchführung von Tierversuchen ist die Benennung eines Tierschutzbeauftragten, der für die Überwachung und Beratung der jeweiligen Versuchseinrichtung verantwortlich ist. Gleichzeitig ist zwingender Bestandteil des Genehmigungsantrags eine Stellungnahme des für die Einrichtung benannten Tierschutzbeauftragten. Auch der Nachweis der Qualifikationen aller durchführenden Personen ist dem Antrag zuzufügen. Alle Unterlagen sind der Behörde vollständig vorzulegen.

**Die „§15-Kommission“**

Die zuständigen Genehmigungsbehörden müssen den vollständigen Antrag über einen genehmigungspflichtigen Tierversuch einer unabhängigen Kommission zur Beratung vorlegen. Die Kommission unterstützt die Behörde so bei der Genehmigung von Tierversuchen (§ 15 TierSchG). Die kritische Beratung dieser unabhängigen Kommission über einen Tier-

versuchsantrag ist ein wichtiger Bestandteil im Bestreben, verantwortlich mit dem Tier als Mitgeschöpf umzugehen.

Zwei Drittel der Mitglieder dieser Kommissionen (Personen mit wissenschaftlichem Hintergrund) werden von Versuchseinrichtungen, wie Universitäten oder Forschungseinrichtungen, ein Drittel der Mitglieder von Tierschutzorganisationen vorgeschlagen. Aus den Vorschlagslisten werden die Kommissionsmitglieder und ihre Stellvertreter von der Behörde in die Kommission berufen. Idealerweise bringen alle Kommissionsmitglieder die für die Beurteilung von Tierversuchen erforderlichen Fachkenntnisse der Veterinärmedizin, der Medizin, einer naturwissenschaftlichen oder auch ethisch-philosophischen Fachrichtung mit.

Die Kommissionen werden für die Dauer von drei Jahren berufen; die Wiederberufung der Kommissionsmitglieder und deren Stellvertreter ist zulässig. Vor Beginn ihrer Tätigkeit werden die Mitglieder und ihre Stellvertreter nach den dem § 83 Abs. 2 des Verwaltungsvorfahrensgesetzes entsprechenden landesrechtlichen Vorschriften zur gewissenhaften und unparteiischen Tätigkeit und zur Verschwiegenheit sowie nach dem Verpflichtungsgesetz zur gewissenhaften Erfüllung ihrer Obliegenheiten verpflichtet.

Nach § 15 Abs. 1 Satz 5 TierSchG unterrichtet die für die Genehmigung von Versuchsvorhaben zuständige Behörde die Kommissionsmitglieder über Anträge auf Genehmigung von Versuchsvorhaben und gibt ihnen Gelegenheit, in angemessener Frist Stellung zu nehmen. Zu diesem Zweck leitet die Behörde den Kommissionsmitgliedern die zu beratenden vollständigen Anträge zu. Sofern der Antragsteller das wünscht, werden personenbezogene Daten und Angaben zur Identifizierung der Einrichtung, in der das Versuchsvorhaben durchgeführt werden soll, vor der Weiterleitung unkenntlich gemacht.

Die Kommissionen beraten über jeden Antrag unter besonderer Berücksichtigung folgender Punkte:

- Sind die in dem beantragten Versuchsvorhaben vorgesehenen Tierversuche nach dem jeweiligen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse zu den in § 7 Abs. 2 TierSchG aufgeführten Zwecken unerlässlich?
- Kann der verfolgte Zweck auch durch andere Methoden oder Verfahren erreicht werden? Würden andere, niedriger entwickelte Tierarten als die im Antrag angegebenen für das

Versuchsvorhaben ausreichen (§ 9 Abs. 2 Nr. 1 TierSchG)?

- Sind die bei den beabsichtigten Tierversuchen zu erwartenden Schmerzen, Leiden oder Schäden im Hinblick auf den Versuchszweck ethisch vertretbar? Lassen die angestrebten Ergebnisse der beabsichtigten Tierversuche, sofern diese zu länger anhaltenden oder sich wiederholenden erheblichen Schmerzen oder Leiden führen, vermuten, dass sie für wesentliche Bedürfnisse von Mensch und Tier einschließlich der Lösung wissenschaftlicher Probleme von hervorragender Bedeutung sind?

**Tierschutzgesetz**

(Auszug)

**§ 7a**

(1) Tierversuche dürfen nur durchgeführt werden, soweit sie zu einem der folgenden Zwecke unerlässlich sind:

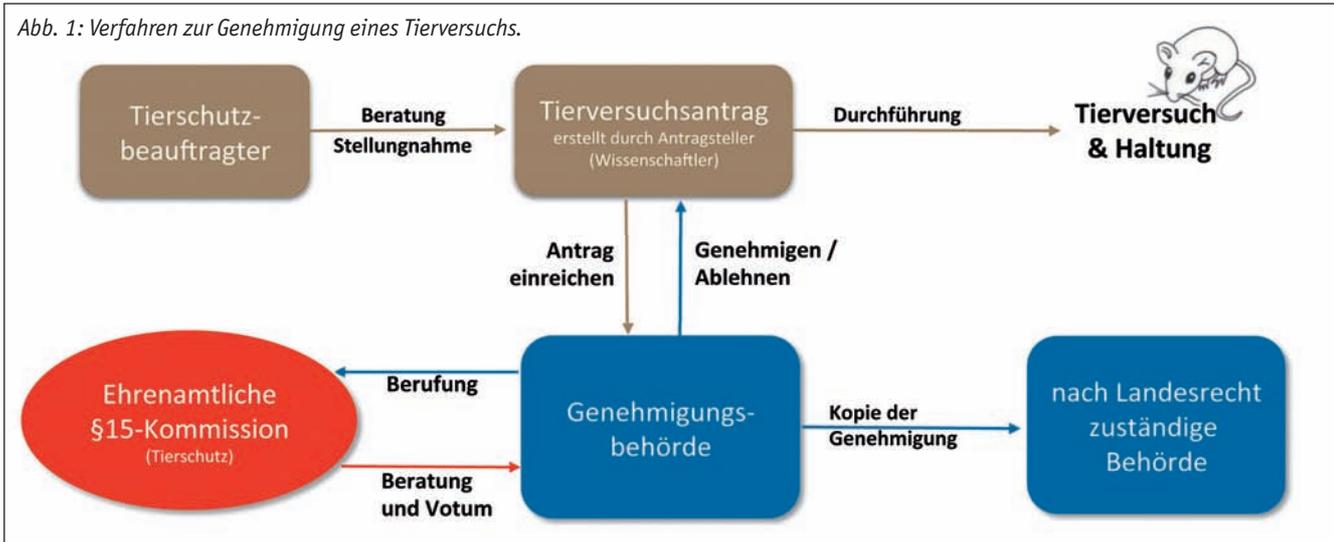
1. Grundlagenforschung,
2. sonstige Forschung mit einem der folgenden Ziele:
  - a) Vorbeugung, Erkennung oder Behandlung von Krankheiten, Leiden, Körperschäden oder körperlichen Beschwerden bei Menschen oder Tieren,
  - b) Erkennung oder Beeinflussung physiologischer Zustände oder Funktionen bei Menschen oder Tieren,
  - c) Förderung des Wohlergehens von Tieren oder Verbesserung der Haltungsbedingungen von landwirtschaftlichen Nutztieren,
3. Schutz der Umwelt im Interesse der Gesundheit oder des Wohlbefindens von Menschen oder Tieren,
4. Entwicklung und Herstellung sowie Prüfung der Qualität, Wirksamkeit oder Unbedenklichkeit von Arzneimitteln, Lebensmitteln, Futtermitteln oder anderen Stoffen oder Produkten mit einem der in Nummer 2 Buchstabe a bis c oder Nummer 3 genannten Ziele,
5. Prüfung von Stoffen oder Produkten auf ihre Wirksamkeit gegen tierische Schädlinge,
6. Forschung im Hinblick auf die Erhaltung der Arten,
7. Aus-, Fort- oder Weiterbildung,
8. gerichtsmedizinische Untersuchungen.

Tierversuche zur Aus-, Fort- oder Weiterbildung nach Satz 1 Nummer 7 dürfen nur durchgeführt werden

1. an einer Hochschule, einer anderen wissenschaftlichen Einrichtung oder einem Krankenhaus oder
2. im Rahmen einer Aus-, Fort- oder Weiterbildung für Heil- oder Heilhilfsberufe oder naturwissenschaftliche Hilfsberufe.

- Werden Schmerzen, Leiden oder Schäden den Tieren nur in dem Maße zugefügt, als es für den verfolgten Zweck unerlässlich ist?
- Beruht die Planung der Tieranzahl auf anerkannten Grundsätzen der Biometrie? Die verantwortliche Berücksichtigung dieser Grundsätze erfordert von allen Kommissionsmitgliedern ein hohes Maß an Erfahrung.

Abb. 1: Verfahren zur Genehmigung eines Tierversuchs.



Eine abschließende Empfehlung ist zwar wünschenswert, kann aber nicht in jedem Einzelfall vollständig erreicht werden. Wann ist ein Versuchsvorhaben wirklich ethisch vertretbar? Ist das Leiden eines Tieres dem zu erwartenden Erkenntnisgewinn gegenüber zu vertreten? Insbesondere der in der Zukunft liegende mögliche Erkenntnisgewinn ist einer vollständigen Analyse oft nicht zugänglich.

Die Mitglieder einer Kommission arbeiten ehrenamtlich. Sie beschäftigen sich oft mehrere Stunden mit den komplexen Versuchsanträgen, recherchieren die Hintergründe, um das Forschungsvorhaben nachzuvollziehen, und versuchen, die durch den Versuch auftretenden Belastungen der Versuchstiere zu bewerten. In vielen Kommissionen werden die einzelnen Anträge sehr detailliert diskutiert: Ist es dem Antragsteller gelungen, den Zweck und das Ziel des Projekts zu vermitteln? Ist der Versuch unerlässlich oder gibt es Alternativen?

Ist das statistische Versuchsdesign angemessen gewählt? Lässt sich der Versuch weniger belastend gestalten? Wie werden Schmerzen vermieden? Welche Verfahren sind für unvorhergesehene Komplikationen vorgesehen?

#### Das 3R-Prinzip

Alle in ein Tierversuchsvorhaben involvierten Personen – vom Antragsteller über die Behörde, die Kommissionsmitglieder, den Tierpfleger bis zum Tierschutzbeauftragten – sind gehalten, nach dem 3R-Prinzip zu denken, planen, entscheiden und zu handeln. Das 3R-Prinzip – Replacement (Vermeidung), Refinement (Verfeinerung), Reduction (Verringerung) – wurde von William Russel und Rex Burch in ihrem 1959 publizierten Buch „The Principles of Humane Experimental Technique“ entwickelt. Es bezeichnet Maßnahmen zur Reduzierung der Versuchstierzahlen und der Belastungen für Versuchstiere:

**Replacement** steht für Maßnahmen, die zu einem Ersatz von Tierversuchen (durch Versuche an Zellkulturen, durch Computersimulationen) führen. Als **Refinement** werden alle Ansätze bezeichnet, welche die Belastung und das mögliche Leiden der Versuchstiere z. B. durch ein umfassendes Schmerzregime minimieren. Mit **Reduction** ist die Minimierung der Versuchstierzahl durch statistische Optimierung und ein kluges Versuchsdesign gemeint.

Es gibt eine Reihe von Forschungsförderungen, die die Vergabe von Fördermitteln an die Ausrichtung der Forschung am 3R-Prinzip binden. Im November 2005 wurde von der Europäischen Kommission und Industrieverbänden die „3Rs Declaration“ verabschiedet. Die Unterzeichner bekunden den gemeinsamen Willen zur Entwicklung und Durchsetzung alternativer Methoden. Partnerschaftlich soll auf dieses gemeinsame Ziel hingearbeitet werden.

#### Persönliche Anmerkung von G. von Dehn

Während der letzten 10 Jahre habe ich fast durchgehend als Vertreterin des Tierschutzes in verschiedenen Kommissionen mitgewirkt. Die Arbeit ist zeitintensiv und lässt sich nicht einfach nebenbei erledigen. Im Allgemeinen erhalten die Kommissionsmitglieder die zu beratenden Anträge zwei Wochen vor der Sitzung. Diese Zeit kann man nutzen, um die Anträge durcharbeiten, Anmerkungen oder auch Fragen zu notieren.

Ich hatte meistens zwei bis vier Tage zur Durchsicht eingeplant. In den Kommissionssitzungen werden die einzelnen Anträge vorgestellt. In einigen Kommissionen werden die Anträge von einer oder zwei Personen vorgestellt, in anderen Kommissionen übernehmen alle abwechselnd die Vorstellung. Jedes Mitglied wird gebeten, Stellung zum Versuchsprojekt zu nehmen. In allen Kommissionen, in denen ich Mitglied war, waren die Beratungen sachlich und auf Augenhöhe. Bedenken, Fragen, Einwände, ganz gleich von wem, wurden ernst genommen und fanden in den Stellungnahmen grundsätzlich Berücksichtigung.

Ich erachte die Kommissionsarbeit als sehr wichtig und habe sie immer gern gemacht – wie sonst hätte ich die hierfür investierte Zeit meiner Familie vorenthalten? Solange wir noch nicht für alle wissenschaftlichen Fragestellungen geeignete Ersatzmethoden haben, werden Tierversuche durchgeführt. Solange wir Tierversuche durchführen, müssen wir uns dafür

einsetzen, dass dies unter den für die Tiere bestmöglichen Bedingungen geschieht. Eine Möglichkeit, sich hierfür einzusetzen, ist das Engagement in einer §15-Kommission.

Vor kurzer Zeit habe ich eine neue Stelle angenommen. Leider besteht ein Interessenskonflikt zwischen der Kommissionsarbeit und meiner Stellenbeschreibung. Somit musste ich als Mitglied der Kommission nach § 15 TierSchG zurücktreten. Ich bedauere das sehr, sehe ich doch die enorme Wichtigkeit dieser unabhängigen Kommission und den bedeutenden Beitrag, den sie für den Tierschutz liefern kann und liefert. Wer einen Tierversuch grundsätzlich ablehnt, dürfte ehrlicherweise auch kein einziges zugelassenes Arzneimittel anwenden. Ich denke, das sind nicht viele Tierärzte, die auf den Nutzen von Arzneien verzichten wollen. Die Bedeutung der Kommissionsarbeit für eine innovative Forschung einerseits und für ein Voranbringen des Tierschutzes andererseits kann nicht genügend hervorgehoben werden. Gerade das Studium der Tiermedizin bietet einen hervorragenden fachlichen Hintergrund für die Beurteilung von Tierversuchen.

Darum fühle sich jeder, dem sowohl der Schutz der im Tierversuch eingesetzten Tiere wie auch das Voranbringen der Forschung und die Sicherheit von Arzneimitteln und anderen Substanzen wichtig sind, aufgefordert, seine Fachkompetenz in einer Kommission nach § 15 einzubringen.

### Besetzung der Kommission

Bevor ein Tierversuch durchgeführt werden darf, haben sich viele sachkundige Menschen mit dem Vorhaben auseinandergesetzt (**Abb. 1**). Bei der Beurteilung eines Versuchsvorhabens ist die Beratung der Kommission nach § 15 TierSchG ein sehr wichtiger Meilenstein; dabei tragen die Kommissionsmitglieder ein hohes Maß an Verantwortung. Obgleich die Behörde letztendlich über einen Antrag auf Genehmigung eines Tierversuchsvorhabens entscheidet, spielen die Beratung und Stellungnahme der Kommission eine wichtige Rolle.

Leider ist es zunehmend schwieriger geworden, Mitglieder für die §15-Kommissionen zu gewinnen. Dies hat vermutlich mehrere Gründe:

- Aufgrund der neuen Rechtslage für Versuchsvorhaben sind viele Vorhaben genehmigungspflichtig geworden, die vorher nur anzeigespflichtig waren. Dadurch ist das Arbeitsaufkommen für die einzelnen Kommissionen deutlich gestiegen.
- Durch die zunehmende Breite der Forschungsansätze werden Spezialisierungen aller Fachrichtungen auch in diesen genehmigungspflichtigen Anträgen sichtbar, sodass immer mehr spezielles Fachwissen für eine Beurteilung erforderlich ist. Für Laien ist dies nahezu unmöglich.

Die Tierärzte der Genehmigungsbehörden sind bei dieser Entwicklung zwingend auf die Unterstützung durch die Kommissionen angewiesen. Insbesondere in den Bundesländern mit überdurchschnittlich stark geförderten Forschungsschwerpunkten zeigen sich bereits jetzt Engpässe in der Bearbeitung.

### Anschrift der korrespondierenden Autorin:

Dr. Gerlinde von Dehn, Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz, Freiheit 8, 46348 Raesfeld

### Literatur

Tierschutzgesetz (TierSchG k.a. Abk.), neugefasst durch B. v. 18.05.2006 BGBl. I S. 1206, 1313; zuletzt geändert durch Artikel 4 G. v. 07.08.2013 BGBl. I S. 3154; Geltung ab 01.01.1987

Bundesrepublik Deutschland, Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.2003 (BGBl. I S. 102), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2749) m. W. v. 01.08.2013, Teil VII, Ehrenamtliche Tätigkeit, Ausschüsse (§§ 81–93)

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Tierschutzgesetzes

Richtlinie 2010/63/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2010 zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere

Verordnung zum Schutz von zu Versuchszwecken oder zu anderen wissenschaftlichen Zwecken verwendeten Tieren (Tierschutz-Versuchstierverordnung – TierSchVersV)

Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 2010/63/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2010 zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.  
www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/Tier/Tierschutz/2012TierversuchszahlenGesamt.html

Anzeige