

Stefan Gischkat und Beate Adam

Berücksichtigung des Tierschutzgesetzes bei der Durchführung fischökologischer Untersuchungen

Gemäß dem Wortlaut des 2013 novellierten Tierschutzgesetzes ist „... *aus der Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf dessen Leben und Wohlbefinden zu schützen. Niemand darf einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden und Schäden zufügen.*“ Dies gilt nicht nur für die landwirtschaftliche Tierhaltung und die klinische Forschung, sondern gleichermaßen auch für fischökologische Labor- und Freilanduntersuchungen, bei denen mit und an Fischen gearbeitet wird. Auch solche Versuchsvorhaben fallen unter die Bestimmungen des Tierschutzgesetzes und bedürfen deshalb häufig einer tierschutzrechtlichen Genehmigung.

1 Einleitung

Das wasserwirtschaftliche Handeln berücksichtigt heute stärker als in der Vergangenheit die Pflanzen- und Tierwelt der aquatischen Ökosysteme, in die der Mensch nach wie vor in mannigfacher Weise eingreift. Um die ökologische Verträglichkeit und Sinnhaftigkeit wasserwirtschaftlicher Maßnahmen und Anlagen zu prüfen und ggf. optimieren zu können, werden zunehmend fischökologische Studien z. B. im Rahmen von Umweltverträglichkeitsuntersuchungen veranlasst oder die Fischverträglichkeit bzw. Wirksamkeit bestehender Anlagen wird durch Monitoringuntersuchungen überprüft. Dies erfordert den direkten Umgang mit lebenden Fischen, wie dies grundsätzlich auch in der Fischerei geschieht. Im letzteren Fall dient der Fang, die Aneignung und Haltung dieser Tiere allerdings der Sicherstellung der Ernährungsgrundlagen des Menschen und ist durch die Landesfischereigesetze geregelt. Demgegenüber fällt der Umgang mit Fischen zum Zweck des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns im Rahmen ökologischer Untersuchungen in den Gültigkeitsbereich des Tierschutzgesetzes [1] und kann die Kriterien für eine Einstufung als Tierversuch erfüllen. Dies ist ungeachtet der anhaltenden Diskussion um die Schmerzempfindlichkeit von Fischen [2] insbesondere dann gegeben, wenn den Tieren durch die eingesetzten Methoden Stress, Schmerzen oder Leiden zugefügt werden: Sind diese Kriterien erfüllt, ist davon auszugehen, dass es sich um ein Tierversuchsvorhaben handelt, das entsprechend der Schwere der Eingriffe anzeige-, wenn nicht gar genehmigungspflichtig ist. Dies gilt im Übrigen genau so für die Neunaugen, bei denen es sich zwar um eine eigenständige taxonomische Gruppe handelt, die im Folgenden aber dennoch mit unter dem Begriff „Fische“ subsummiert werden.

Nachfolgend werden zunächst Beispiele für tierschutzrelevante fischökologische Untersuchungen gegeben, bevor der zu beschreitende Genehmigungsweg umrissen wird.

2 Beispiele für tierschutzrelevante fischökologische Untersuchungen

2.1 Fang von Fischen

In der Fischerei ist es in der Regel von nachrangiger Bedeutung, ob die traditionell erprobten und in Hinblick auf die Fangeffizienz optimierten Techniken die Fische schonen. Bei fischökologischen Untersuchungen hingegen gilt es sicher zu stellen, dass die Zielobjekte nicht durch die eingesetzten Nachweismethoden geschädigt oder gar getötet werden. Dies erfordert den Einsatz großvolumiger Reusen, in denen geringe Strömungsgeschwindigkeiten und Turbulenzen herrschen und sich keine scharfkantigen oder spitzen Gegenstände befinden. Zudem ist durch eine regelmäßige Kontrolle der Fanggeräte mindestens ein Mal am Tag sicher zu stellen, dass die Tiere nicht länger als notwendig gefangen bleiben. Im Falle eines hohen Fischaufkommens sind mehrere Leerungen während des Tages und ggf. auch in der Nacht erforderlich (**Bild 1**). Werden beispielsweise im Rahmen von Aufstiegsuntersuchungen an Fischwegen zu kleine Reusen eingesetzt, sind die Fische oftmals erschöpft, verletzt oder sogar tot, wenn sie dem Fanggerät entnommen werden. Besonders negativ wirkt es sich aus, denn die Reuse vom gesamten Abfluss der Aufstiegsanlage durchströmt wird, so dass in ihrem Inneren hohe Fließgeschwindigkeiten und Turbulenzen herrschen [3].



Bild 1: Ein schonender Fang von Fischen kann beispielsweise mit großvolumigen Netzreusen aus knotenlosem Garn erfolgen, die außerhalb starker Strömungen gestellt und in kurzen Intervallen geleert werden

2.2 Markierung von Fischen

Bei Fischen der gleichen Art lassen sich die Individuen nicht zuverlässig voneinander unterscheiden. Deshalb kann es z. B. für die Untersuchung der Wanderkorridore und der Ausbreitungsdynamik dieser sehr mobilen Tiere erforderlich sein, Exemplare zu fangen, zu kennzeichnen und wieder in die Freiheit zu entlassen, um sie bei einem späteren Wiederfang eindeutig zuordnen zu können.

Bei der Auswahl des Verfahrens ist stets darauf zu achten, dass der erforderliche Eingriff möglichst geringfügig ist und dass die Markierung die Tiere möglichst wenig beeinträchtigt [4]. Dies ist unabhängig davon, ob eine Gruppen- oder Individualmarkierung vorgenommen wird, ob eine äußerlich erkennbare oder interne Kennzeichnung erfolgt und ob der spätere Wiedernachweis durch Fang oder mittels automatischer Detektion bewerkstelligt wird (**Bild 2**).



Bild 2: Nicht nur bei der intraabdominalen Kennzeichnung eines Fisches mit einem PIT-Tag (links) handelt es sich um einen genehmigungspflichtigen Eingriff im Sinne des Tierschutzgesetzes, sondern ebenso auch bei der vielfach praktizierten Verstümmelung der Fettflosse von Salmoniden zwecks äußerlich erkennbarer Gruppenmarkierung (rechts)

2.3 Verhaltensbeobachtungen mit aquatischen Tieren in Wasserbaulaboren

Die Kenntnis des Verhaltens von Fischen und Neunaugen in der Strömung und ihrer Reaktionen auf verschiedene hydraulische Gegebenheiten bilden eine unverzichtbare Grundlage für die Planung und den Bau fischökologisch verträglicher bzw. funktionsfähiger wasserbaulicher Anlagen. In besonderem Maße gilt dies für Fischauf- sowie Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen. Allerdings sind Beobachtungen des Verhaltens in offenen Gewässern nur sehr eingeschränkt möglich und entsprechend spärlich ist bis heute das Verständnis des Fischverhaltens im Bereich wasserbaulicher Anlagen. Eine mittlerweile erfolgreich erprobte und wissenschaftlich anerkannte Methode, diese Wissenslücken zu schließen, ist die Ethohydraulik [5].

Hierbei werden Verhaltensbeobachtungen in großvolumigen, durchströmten gläsernen Rinnen unter konditionierten Laborbedingungen durchgeführt (**Bild 3**). Diese ermöglichen die Ableitung von Regeln und Grenzwerten als Grundlage für eine gewässerökologisch verträglichere wasserbauliche Praxis. Auch solche ethohydraulischen Tests stellen nach dem Tierschutzgesetz genehmigungspflichtige Tierversuche dar, selbst wenn den Fischen „keine Schuppe gekrümmt“ wird. Ausschlaggebend ist in diesem Fall der Stress, den die Fische während ihrer Hälterung unter Laborbedingungen und in den Versuchsständen ertragen müssen. Werden ethohydraulische Tests allerdings mit wirbellosen aquatischen Organismen, z. B. zehnfüßigen Krebsen durchgeführt, sind sie lediglich anzeigepflichtig.



Bild 3: Verhaltensbeobachtungen von Fischen zu wissenschaftlichen Zwecken erfüllen den Tatbestand eines Tierversuches

2.4 Hälterung von aquatischen Wirbeltieren zu wissenschaftlichen Zwecken

Für die Haltung von Tieren zu wissenschaftlichen Zwecken muss nach § 11 TierSchG Abs. 1 (1) bei dem vor Ort zuständigen Veterinäramt eine Erlaubnis beantragt werden. Die Behörde überprüft dann die Haltungsvoraussetzungen u. a. in Hinblick auf die Ansprüche und den Platzbedarf der jeweils zu hälternden Arten sowie die Besatzdichten. Weitere Kriterien für die Erteilung einer Hältererlaubnis sind die Wasserqualität und Belüftungssituation der Hälterbecken und Versuchseinrichtungen, die hygienischen Verhältnisse, die Futterbevorratung sowie die Autorisierung und Qualifikation des Betreuungspersonals [6, 7].



Bild 4: Aquarienhälterung kleiner Fischarten für die Forschung (Foto: KIT, Institut für Toxikologie und Genetik)

3 Genehmigungsweg für ein Tierversuchsvorhaben

3.1 Inhalte des Antrages auf Genehmigung bzw. der Anzeige eines Tierversuches

Sind im Rahmen fischökologischer Projekte tierversuchsrelevante Arbeiten mit und an Fischen gemäß §§ 7 und 7a TierSchG beabsichtigt, muss beim vor Ort zuständigen Veterinärdezernat eine Genehmigung beantragt werden. Hierfür gelten die gesetzlichen Vorgaben nach § 8 TierSchG, es ist ein vorgegebenes, bundesweit einheitliches Formular zu verwenden. Die Genehmigungsbehörde kann nach eigenem Ermessen auf ein Genehmigungsverfahren verzichten und sich anstelle dessen mit einer Anzeige des Tierversuchsvorhabens zufrieden geben. Diese Möglichkeit besteht jedoch nur dann, wenn beispielsweise mit wirbellosen Tieren gearbeitet wird oder sich die Notwendigkeit des Tierversuchs unmittelbar aus der europäischen oder der nationalen Gesetzes- und Verordnungslage ergibt. Unabhängig davon, ob eine Genehmigung beantragt wird oder eine Anzeige erfolgt, sind grundsätzlich die gleichen Auskünfte u. a. zu folgenden Sachverhalten zu erteilen:

- Titel und Zweck des Vorhabens einschließlich einer wissenschaftliche Begründung seiner Unerlässlichkeit
- Zeitpunkt, Ort und Dauer des Tierversuchs
- Angaben zum internationalen Wissensstand über das Thema des Tierversuchs
- Darstellung möglicher Alternativen zum geplanten Tierversuch und zu den vorgesehenen Methoden
- Herkunft, Art und Anzahl der Versuchstiere
- detailliert ausformulierte Versuchsplanung

- Bewertung aller Eingriffe in Hinblick auf mögliche temporäre Belastungen der Probanden und ggf. bleibende Beeinträchtigungen
- Begründung einer ggf. notwendigen Betäubung mit Beschreibung der Durchführung
- tabellarische Erstellung eines „Score Sheets“ mit möglichen Abbruchkriterien für den Tierversuch anhand definierter Zustandsänderungen der Versuchstiere
- Erstellung einer sogenannten nichttechnischen Projektzusammenfassung, die auch Aussagen bezüglich des sogenannten 3 R-Konzepts enthalten muss; d. h. über:
 - Refinement zur Verbesserung der tierexperimentellen Methoden, um die Belastung der Versuchstiere zu verringern,
 - Reduction zur Optimierung der Experimente, um die Anzahl benötigter Tiere zu verringern sowie schließlich
 - Replacement im Sinne eines Ersatzes des Tierversuches durch andere Verfahren und Methoden ohne Versuchstierbedarf.
- statistische Planung und Absicherung der Ergebnisse des Tierexperiments
- Angaben zu Betreuung, dem voraussichtlichem gesundheitlichem Zustand sowie dem Verbleib der Versuchstiere nach Beendigung des Tierversuchs

Der Nachweis der fachliche Qualifikation und beruflichen Erfahrung aller in das Tierversuchsvorhaben eingebundenen Personen einschließlich des Betreuungspersonals nimmt einen weiteren und besonderen Stellenwert in dem Antrag ein, weshalb dieser Aspekt in Kap. 3.3 separat betrachtet wird.

3.2 Einreichung einer Anzeige und Beantragung einer Genehmigung

Das Anzeigen eines Tierversuchs darf der Leiter des Tierexperimentes übernehmen. Ein Genehmigungsantrag hingegen muss vom Tierschutzbeauftragten der jeweiligen Institution bzw. des Unternehmens bei der Genehmigungsbehörde eingereicht werden. Hochschulen beschäftigen in der Regel einen ausgewiesenen Tierschutzbeauftragten. In Wirtschaftsunternehmen kann ein Mitarbeiter diese Funktion übernehmen, sofern er über die entsprechenden Qualifikationen verfügt und von der Genehmigungsbehörde anerkannt wird. Zur Wahrung seiner Unbefangenheit darf der Tierschutzbeauftragte jedoch nicht in leitender Funktion an dem jeweiligen Tierversuchsvorhaben mitarbeiten.

Gemeinsam mit dem Genehmigungsantrag hat der Tierschutzbeauftragte eine schriftliche Stellungnahme einzureichen, in der er die Unverzichtbarkeit des Vorhabens bestätigt, sowie die sorgfältige Planung des Experiments sowie den schonenden und artgerechten Umgang mit den Versuchstieren. Dem Tierschutzbeauftragten obliegt zudem die Organisation und Kontrolle der täglichen Bestands- und Zustandsprüfung der Tiere. Ferner ist er im Falle auftretender Probleme autorisiert, unverzüglich und eigenständig geeignete Maßnahmen zu veranlassen oder zu ergreifen, bis hin zum Abbruch des Experimentes.

3.3 Qualifikation der am Tierversuch beteiligten Personen

An die fachliche Eignung und berufliche Erfahrung aller an einem Tierversuch beteiligten Personen werden hohe Ansprüche gestellt. Nur wenn die Erfüllung dieser Anforderungen urkundlich belegt ist, darf die Genehmigung erteilt werden [8, 9]. Dies gilt auch für Tierpfleger und Veterinärmediziner, die die Versuchstiere betreuen und ggf. töten. Insbesondere der Leiter des Versuchsvorhabens und sein Stellvertreter, denen die Verantwortung für das Versuchsvorhaben von der Planung bis zur Durchführung obliegt, *„müssen Schulungen auf einem wissenschaftlichen Gebiet erhalten haben, das für die ausgeführte Arbeit von Bedeutung ist, und müssen über artspezifische Kenntnisse verfügen [8].“* Darüber hinaus müssen diese Personen neben den geltenden Rechtsvorschriften auch ethische Kenntnisse hinsichtlich der Beziehung zwischen Mensch und Tier sowie ein profundes Wissen über Versuchs- und Eingriffstechniken, Schmerzerkennung und Hygiene nachweisen.

Dieser Nachweis kann durch die erfolgreiche Teilnahme an artspezifischen, biologisch/veterinärmedizinischen Sachkundekursen erbracht werden, wie sie für die Arbeit mit klassischen Versuchstieren wie Mäusen, Ratten, Kaninchen, Hunden und Schweinen angeboten werden. Aktuell existiert jedoch im gesamten deutschsprachigen Raum keinerlei Möglichkeit, die geforderten Kenntnisse für das tierexperimentelle Arbeiten mit Fischen und anderen aquatischen Organismen zu erwerben. Ein abgeschlossenes Biologiestudium mit zoologischem Schwerpunkt oder eine Ausbildung zum Fischwirt genügen den gestellten Anforderungen jedenfalls nicht. Vielmehr dürfen Zoologen und Fischwirte ohne speziellen Sachkundenachweis allenfalls unter Aufsicht eines qualifizierten Versuchsleiters mit und an Fischen arbeiten. Streng genommen dürfen sie also keine fischökologischen Untersuchungen durchführen. Ausnahmen von diesen Vorgaben können nur zugelassen werden, wenn die im Antrag oder in der Anzeige benannten Personen eine ausreichende berufliche Erfahrung nachweisen können, die sie z. B. im Rahmen der langjährigen Mitarbeit an genehmigten Tierversuchen mit Fischen erworben haben.

3.4 Entscheidung über Anzeigen und Genehmigungsanträge

Anzeigen von Tierversuchen werden von der Genehmigungsbehörde selbst bearbeitet und ggf. unter Auflagen erlaubt. Über die Annahme oder Ablehnung eines Genehmigungsantrages hingegen entscheidet eine unabhängige Ethikkommission. Wenngleich dieses ehrenamtliche Gremium zumeist nur unregelmäßig tagt, sollte binnen 40 Arbeitstagen über den Antrag befunden werden. Eine Genehmigung kann für 3 Jahre ausgesprochen und bis zu zwei Mal jeweils für ein Jahr verlängert werden. Dies ist allerdings nur statthaft, wenn sich das Versuchskonzept sowie die Anzahl und Zusammensetzung der Versuchstiere in keiner Weise ändert. Insgesamt darf die Gesamtlaufzeit eines Tierversuchs fünf Jahre nicht überschreiten. Danach ist ggf. ein neuer Antrag zu stellen.

4 Ausblick

Jährlich werden allein in Deutschland über 3 Millionen Wirbeltiere in Tierversuchen und zu wissenschaftlichen Zwecken eingesetzt. Hierbei ist ein stetig zunehmender Trend zum Einsatz von Fischen zu verzeichnen, und zwar nicht nur im Rahmen fischökologischer Untersuchungen, sondern vor allem bei tierexperimentellen Arbeiten z. B. in ökotoxikologischen und genetischen Labors. Auf der Grundlage der eingereichten Anzeigen und Genehmigungsanträge wurden für das Jahr 2012 offiziell rund 300.000 Fische als Versuchstiere gemeldet [10]. Dies ist nicht zuletzt Ausdruck der zunehmenden Erkenntnis, dass Fische genau so schutzbedürftig sind, wie höhere Wirbeltiere und dass das Tierschutz auf sie genau so anzuwenden ist. Diese Entwicklung ist durchaus zu begrüßen. Als problematisch erweisen sich allerdings die oft nur spärliche Fachkenntnis bezüglich der Bedürfnisse und Ansprüche dieser Tiergruppe, die bei der veterinärmedizinischen Ausbildung an deutschen Universitäten kaum eine Rolle spielt. So besteht die Gefahr, dass die zuständigen Behörden und Kommissionen Qualifikationsnachweise verlangen, die nicht zu erbringen sind und fischökologische Vorhaben ablehnen oder sie mit weit überzogenen Auflagen behaften, weil ihnen das Verständnis für die Notwendigkeit des Forschungsvorhabens fehlt. Erschwerend kommt hinzu, dass ein akuter Therapienotstand besteht, indem beispielsweise europaweit keine einzige arzneimittelrechtlich Substanz für die Narkose von Fischen zugelassen ist [6]. Bei vielen Eingriffen, beispielsweise bei der Markierung mit telemetrischen Sendern ist eine Narkose jedoch zwingend notwendig.

Doch auch fischökologischen Gutachter kennen die tierschutzrechtlichen Anforderungen an ihre Arbeit oft gar nicht, oder ignorieren sie aufgrund der komplizierten Genehmigungswege bzw. mangels Sachkundenachweis. Deshalb finden fischökologische Untersuchungen nicht selten in einer juristischen Grauzone statt, indem sie ohne tierschutzrechtliche Genehmigung erfolgen, obwohl diese gemäß der aktuellen Gesetzeslage eindeutig erforderlich ist.

Immerhin wird im Frühsommer 2014 erstmals in Deutschland ein Versuchstierkunde-Basiskurs mit dem Schwerpunkt „Fisch“ angeboten [11]. Damit wird die Möglichkeit geschaffen, einen den Statuten der FELASA (Federation of European Laboratory Animal Science Associations) gemäßen und zertifizierten Sachkundenachweis zu erlangen.

Literatur

- [1] TierSchG (2013): Tierschutzgesetz vom 24. Juli 2013 in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. Juli 2013 wurde (BGBl. I S. 2182), 31 S.
- [2] AHRLINGHAUS, R. & E.-M. CYRUS (2013): Empfinden Fische Schmerzen? - Fischer & Teichwirt 10, S. 369.

- [3] SCHWEVERS, U., M. FALLER & H. HUGFARD (2011): Monitoring des Fischeaufstiegs an der Staustufe Geesthacht an der Elbe, Jahrbuch 2009. - Cottbus (Vattenfall Europe Generation AG), Schriftenreihe Elbfisch-Monitoring 1, 67 S.
- [4] ADAM, B. & C. LINDEMANN (2010): Verträglichkeit von Markierungsmethoden für Fische. - Tierärztliche Umschau 65/3, 124 - 130.
- [5] ADAM, B. & B. LEHMANN (2010): Ethohydraulik: Grundlagen, Methoden und Erkenntnisse. - Heidelberg (Springer-Verlag), 351 S.
- [6] ADAM, B., M. SCHÜRMAN & U. SCHWEVERS (2013): Zum Umgang mit aquatischen Organismen: Versuchstierkundliche Grundlagen. - Wiesbaden (Springer Spektrum), 188 S.
- [7] GISCHKAT, S (2014): Zum Umgang mit aquatischen Organismen im Sinne des neuen Tierschutzgesetzes: anzeige und genehmigungspflichtige Eingriffe. - Wertermittlungsforum Sachverständigenkuratorium e.V. (Hrsg.), 1/2014, 20 - 24.
- [8] EU (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union) (2010): Richtlinie zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere. - 2010/63/EU vom 22. Oktober 2010, Amtsblatt der Europäischen Union, L 276, 33 - 79.
- [9] TierSchVersV (Tierschutzversuchsverordnung) (2013): 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 vom 1. August 2013. - Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2013, Teil I Nr. 47, ausgegeben zu Bonn am 12. August 2013.
- [10] BMELV (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2013): Versuchstierzahlen 2012. - Bonn, Bekanntmachung vom 28. Oktober 2013.
- [11] www.berliner-kompaktkurse.de / 01. Februar 2014

Autoren

Dipl.-Biol. Stefan Gischkat und Dr. Beate Adam

Institut für angewandte Ökologie

Neustädter Weg 25

36320 Kirtorf-Wahlen

ifoe@schwevers.de