



## **Merkblatt Versuchstiere: Ausführungen, für welche Tierarten und Entwicklungsstadien das 6. Kapitel TSchV gilt**

Das Tierschutzgesetz hält in [Artikel 3](#) Buchstabe c fest, bei welchen Massnahmen die Verwendung von lebenden Tieren ein Tierversuch ist. In der Tierschutzverordnung wird ausgeführt, was unter lebenden Tieren zu verstehen ist, d.h. welche Tierarten und ihre Entwicklungsstadien von den Bestimmungen des 6. Kapitels der TSchV «Tierversuche, gentechnisch veränderte Tiere und belastete Mutanten» ([Art. 112](#) bis [Art. 149](#) TSchV) betroffen sind. Die Bestimmungen gelten somit für Wirbeltiere, Panzerkrebs und Kopffüßler. Sie gelten ebenfalls für Säugetiere, Vögel und Kriechtiere im letzten Drittel der Entwicklungszeit vor der Geburt oder dem Schlüpftermin sowie für Larvenstadien von Fischen und Lurchen, die frei Futter aufnehmen (Art. 112 TSchV).

Im Merkblatt ist beschrieben,

- welche Tierarten zu welcher Gruppe gehören, soweit diese Kenntnisse nicht alltäglich sind;
- ab welchem Alter bei Entwicklungs- oder Larvenstadien das 6. Kapitel Anwendung findet.

Es dient Forschenden als Orientierungshilfe, wann ein Tierversuchsgesuch einzureichen ist und wann nicht.

### **1 Tierarten für die das 6. Kapitel der Tierschutzverordnung gilt**

Wirbeltiere (Chordatiere) umfassen die fünf Klassen: Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere (s. [Wirbeltiere - Lexikon der Biologie](#)). Wirbeltiere besitzen Gemeinsamkeiten, welche sich u. a. auf einen gleichartigen Grundbauplan (Skelett und Schädelknochen, zwei Paar Gliedmassen), ein zentrales Nervensystem, einen geschlossenen Blutkreislauf und ein aufwändiges Atemsystem beziehen.

Panzerkrebs umfassen die Krebstiere der Ordnung der Zehnfusskrebs mit Ausnahme der Garnelen. Dazu zählen mehrere Arten von Hummern, Krabben, Langusten und Flusskrebsen ([Panzerkrebs](#)).

Kopffüßler (Cephalopoda) sind Weichtiere mit Tentakeln und einem grossen Kopf. Zu diesen wirbellosen Tieren gehören Kalmar, Kraken und Tintenfische/Sepien (s. [Cephalopoda - Kompaktlexikon der Biologie](#)). Im Tierversuchsbereich werden in der Schweiz Cephalopoden äusserst selten eingesetzt.

Die Festlegung, für welche Tierarten das 6. Kapitel gilt, erfolgte unter Berücksichtigung der Kenntnisse zur Empfindungsfähigkeit der Tierarten. Für die in [Artikel 112](#) TSchV aufgeführten Tierartengruppen ist von Schmerz- und Leidensfähigkeit der Tiere auszugehen.

### **2 Entwicklungsstadien für die das 6. Kapitel Tierschutzverordnung gilt**

Das 6. Kapitel gilt nicht nur für Tiere nach der Geburt oder dem Schlupf, sondern findet bei Wirbeltieren auch für vorgeburtliche Entwicklungsstadien Anwendung, soweit bei diesen von einer Schmerz- oder Leidensfähigkeit auszugehen ist.

Die Daten zur Entwicklung von im Tierversuchsbereich häufiger eingesetzten Spezies sind in den Tabellen 1 bis 3 aufgeführt. Daraus geht hervor, ab welchem Entwicklungszeitpunkt eine Tierversuchsbewilligung eingeholt werden muss, wenn Entwicklungsstadien in Versuchen eingesetzt werden sollen.

<b>Hinweis</b>	Bei Versuchsvorhaben an Entwicklungsstadien von Säugetieren und anderen viviparen Tierarten ist das Muttertier immer mitbetroffen. Somit ist dies per se ein Tierversuch, unabhängig davon, in welchem Entwicklungsstadium sich die Embryonen befinden.
<b>Hinweis</b>	Werden Eingriffe an Entwicklungsstadien von Tieren vorgenommen, die noch nicht unter die Bestimmungen der Tierschutzgesetzgebung fallen, dieses Stadium jedoch in der Folge noch erreichen, müssen diese ebenfalls von einer Tierversuchsbewilligung abgedeckt sein. Dies gilt auch, wenn zu einem späteren Zeitpunkt keine weiteren Manipulationen an ihnen durchgeführt werden. Grund: Es sind Auswirkungen der früheren Eingriffe in einem späteren Stadium möglich.
<b>Hinweis</b>	Entwicklungsstadien und Larvenstadien werden in der Tierversuchsstatistik des BLV unter der jeweiligen Tierart gezählt und nicht separat ausgewiesen.

Die nachfolgenden Tabellen umfassen die möglicherweise in Tierversuchen einzusetzende Tierarten und deren Entwicklungsstadien und wurde unter Berücksichtigung der folgenden biologischen Gegebenheiten erstellt:

- Säugetiere:  
Grundlage für die Berechnung, ab wann ein Entwicklungsstadium in den Geltungsbereich des 6. Kapitels TSchV fällt, ist die Trächtigkeitsdauer. Diese kann innerhalb einer Art stark variieren. Faktoren, welche die Trächtigkeitsdauer beeinflussen können, sind u. a. die Anzahl der Geburten, die Grösse des Wurfes und dessen Geschlechterzusammensetzung, die Qualität des Futters, die genetischen Eigenschaften und Veränderungen.
- Vögel und Kriechtiere:  
Auch bei diesen Spezies bildet die Entwicklungszeit bis zum Schlupf die Grundlage für das Festlegen des Zeitpunkts, ab wann die Entwicklungsstadien in den Geltungsbereich des 6. Kapitels TSchV fallen. Bei diesen Spezies kann die Entwicklungsdauer u. a. temperaturabhängig sein. Je nach Umgebungstemperatur erreichen die Entwicklungsstadien diesen Zeitpunkt also früher oder später.
- Fische und Lurche:  
Bei Fischen und Lurchen bildet der Zeitpunkt, ab welchem die Larvenstadien frei Futter aufnehmen, die Grundlage, um den Zeitpunkt festzulegen, ab welchem sie in den Geltungsbereich des 6. Kapitels TSchV fallen. Die Entwicklung und somit das Erreichen dieses Stadiums werden v. a. durch die Wassertemperatur, aber auch andere Umweltfaktoren wie Lufttemperatur, Dichte der Tiere und Wasserqualität beeinflusst.

Die Angaben in den nachfolgenden drei Tabellen stützen sich auf die wissenschaftliche Literatur. Enthält diese für eine Spezies aufgrund oben genannter Faktoren hinsichtlich der Entwicklungszeit unterschiedliche Werte, so wurde der Zeitpunkt, ab welchem ein Entwicklungsstadium in den Geltungsbereich des 6. Kapitels TSchV, wie folgt festgelegt:

- Säugetiere: Die kürzeste in der Fachliteratur angegebene Trächtigkeitsdauer;
- Vögel: Die in der Primärproduktion von Haushühnern und Wachteln standardmäßig verwendete Lufttemperatur für die Inkubation der Eier;
- Fische und Lurche: Die Standard-Wassertemperatur, bei welcher diese Spezies üblicherweise unter Versuchsbedingungen gehalten werden.

<b>Wichtig</b>	Für Spezies, die nicht in den Tabellen 1 bis 3 aufgeführt sind und in Fällen, bei denen von den Festlegungen in den Tabellen abgewichen werden soll, haben die Bereichsleitenden, die das Gesuch stellen, die entwicklungsbiologischen Daten aus der Literatur zusammenzustellen und der Fachstelle zu unterbreiten. Auf dieser Grundlage entscheidet diese, ob das Vorhaben unter die Bestimmungen für Tierversuche fällt.
----------------	---

**Tabelle 1 Säugetiere:** Angabe des Alters, ab wann die Entwicklungsstadien von in Tierversuchen i.d.R. häufiger genutzten Säugetierspezies unter die Bestimmungen über Tierversuche fallen (Beginn letztes Drittels Trächtigkeit), d. h. eine Tierversuchsbewilligung notwendig ist

Tierart / Tiergruppe	Minimale Zeitdauer Entwicklung in Tagen (d)	Embryonaltag (E), ab wann ein Tier unter die Bestimmungen über Tierversuche fällt	Ressource (Literaturverweis)
Maus, ( <i>Mus musculus</i> )	18d	E13	<a href="#">2022_05_04_Fueterungskonzepte-Maus.pdf (gv-solas.de)</a> Versuchstierkunde: Tierpflege in Forschung und Klinik J. Weiss et. al (2014)
Ratte ( <i>Rattus norvegicus</i> )	18d	E13	<a href="#">Rattus norvegicus - Vertebrate Collection   UWSP</a> <a href="#">2020_10Feeding_Concepts-RAT.pdf (gv-solas.de)</a>
Kaninchen ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ) für New Zealand White Rabbit	29d	E20	<a href="#">New Zealand White Rabbit Data Sheet   Charles River</a> <a href="#">2015Ernaehrung_Kaninchen_2.pdf (gv-solas.de)</a>
Meerschweinchen ( <i>Cavia porcellus</i> )	59d	E40	<a href="#">Effect of Parental Age, Parity, and Pairing Approach on Reproduction in Strain 13/N Guinea Pigs (<i>Cavia porcellus</i>) - PMC (nih.gov)</a> <a href="#">Fueterungskonzepte-Meerschweinchen_2023.pdf (gv-solas.de)</a>
Schafe ( <i>Ovis aries</i> )	145d	E97	<a href="#">Factors affecting the gestation length in sheep (cambridge.org)</a> <a href="#">Lambing Management and Neonatal Care - PMC</a> <a href="#">Microsoft Word - brown268.pdf.DOC (researchgate.net)</a>
Rind ( <i>Bos taurus</i> )	277d	E185	<a href="#">Genetic and environmental factors that affect gestation length in dairy cattle - ScienceDirect</a>
Dachs ( <i>Meles meles</i> )	47d	E31	<a href="#">Reproductive Biology Including Evidence for Superfetation in the European Badger <i>Meles meles</i> (Carnivora: Mustelidae)   PLOS One</a>
Reh ( <i>Cervus Elaphus</i> )	218d	E146	<a href="#">Gestation length variation in a wild ungulate - Clements - 2011 - Functional Ecology - Wiley Online Library</a>
Schwein ( <i>Sus scrofa domesticus</i> )	115d	E77	<a href="#">Pig-Newsletter-16-Pregnancy-and-Farrowing.pdf (nsw.gov.au)</a>

**Tabelle 2 Vögel:** Angabe des Alters, ab wann die Entwicklungsstadien von in Tierversuchen i.d.R. häufiger genutzten Vogelspezies unter die Bestimmungen über Tierversuche fallen (Beginn letztes Drittels Entwicklungszeit bei angegebener Standardtemperatur), d. h. eine Tierversuchsbewilligung notwendig ist

Tierart / Tiergruppe	Minimale Zeitdauer Entwicklung in Tagen (d)	Embryonaltag (E), ab wann ein Stadium als Versuchstier gilt	Ressource (Literaturverweis)
Haushuhn ( <i>Gallus gallus domesticus</i> )	21d	E15 bei 37.5 Grad	<a href="#">Effects of Length of Egg Nest Holding Time and High Environmental Temperatures on Prestorage Embryonic Development, Survival, and Hatchability of Broiler Breeders - ScienceDirect</a> <a href="#">cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/19910188960</a> <a href="#">Exposure to cold or heat during incubation on developmental stability of broiler embryos - PubMed</a>
Japanische Wachtel	16.5d	E12 bei 37.5 Grad	<a href="#">Developmental stages of the Japanese quail - Ainsworth - 2010 - Journal of Anatomy - Wiley Online Library</a>

Tierart / Tiergruppe	Minimale Zeitspanne der Entwicklung in Tagen (d)	Embryonaltag (E), ab wann ein Stadien als Versuchstier gilt	Ressource (Literaturverweis)
( <i>Coturnix coturnix japonica</i> )			<a href="#">(PDF) Incubation of Japanese quail eggs at different temperatures: Hatchability, hatch weight, hatch time and embryonic mortality (researchgate.net)</a>

**Tabelle 3 Fische und Lurche:** Angabe des Alters, ab wann die Entwicklungsstadien von in Tierversuchen i.d.R. häufiger genutzten Fisch- oder Lurchspezies unter die Bestimmungen über Tierversuche fallen (Beginn freie Futteraufnahme in Stunden nach Befruchtung [hours post fertilisation, hpf] bei angegebener Standardtemperatur [°C]), d. h. eine Tierversuchsbewilligung notwendig ist

Tierart / Tiergruppe	Stunden nach Befruchtung (hpf) bei Standardtemperatur	Ressource (Literaturverweis)
Zebrafisch ( <i>Danio rerio</i> )	120 hpf bei 28 °C	<a href="#">Zebrafish embryos as an alternative to animal experiments—A commentary on the definition of the onset of protected life stages in animal welfare regulations - ScienceDirect</a> <a href="#">Delay of Initial Feeding of Zebrafish Larvae Until 8 Days Post-fertilization Has No Impact on Survival or Growth Through the Juvenile Stage - PMC</a> <a href="#">ZFIN Stages Zebrafish Developmental</a>
Krallenfrosch ( <i>Xenopus laevis</i> )	98 hpf bei 23 °C	<a href="#">Normal Table of Xenopus development: a new graphical resource   Development   The Company of Biologists (2)</a> <a href="#">Xenopus laevis stage series: complete - Xenbase</a>
Tropischer Krallenfrosch ( <i>Xenopus tropicalis</i> )	120 hpf bei 24-25 °C	<a href="#">Futterungskonzepte_Krallenfrosch_09-2020.pdf (gv-solas.de)</a>