



14. September 2023

Bericht

Terversuchsstatistik 2022

Insgesamt wurden 2022 rund 2% mehr Versuchstiere als im Vorjahr eingesetzt. Der Anteil schwer belastender Terversuche hat um rund 5% zugenommen.

Zusammenfassung

- Im Jahr 2022 wurden **gesamthaft 585'991 Versuchstiere** eingesetzt. Dies entspricht einer Zunahme von rund 2% im Vergleich zum Vorjahr. [\(siehe Ziff. 1\)](#)
- Die Anzahl von **schwer belastenden Terversuchen** (Schweregrad 3) hat mit total **27'030 eingesetzten Tieren** zugenommen. Die Zunahme gegenüber 2021 entspricht rund 5%. [\(siehe Ziff. 2\)](#)
- Mit rund **80'000 Fischen** wurden im Vergleich zum Vorjahr mehr als doppelt so viele Fische in Terversuchen eingesetzt. Die Zunahme steht im Zusammenhang mit (öko)toxikologischen und ökosystemischen Untersuchungen sowie mit verschiedenen Versuchen in der Grundlagenforschung. [\(siehe Ziff. 3\)](#)
- **Rund 68%** der Versuchstiere wurden für die Erforschung **von Krankheiten beim Menschen** eingesetzt. [\(siehe Ziff. 4\)](#)
- Die **Forschungsaktivität** mit Terversuchen **ist weiterhin hoch**. [\(siehe Ziff. 1\)](#)

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Informationen	3
2.	Schweregrade: Abnahme im SG 2, Zunahme im SG 3.....	5
3.	Tierarten: weniger Mäuse und mehr Fische.....	7
4.	Krankheiten beim Menschen: Hohe Aktivität in der Krebsforschung.....	9
5.	Gentechnisch veränderte Versuchstiere: Zunahme im SG 3	9
6.	Am meisten Versuchstiere in der Grundlagenforschung eingesetzt	10
7.	Versuchstierhaltungen: Kleiner Rückgang bei gezüchteten und eingeführten Versuchstieren	11
8.	Abbildungsverzeichnis.....	13

1. Allgemeine Informationen

Einleitung

Die Anzahl der für Versuche verwendeten Tiere kann je nach Tierart oder Forschungsziel von Jahr zu Jahr variieren. Insbesondere können einzelne Versuche die Jahresstatistik stark beeinflussen. Erst eine Betrachtung über mehrere Jahre lässt eine Aussage über die Entwicklung der Anzahl eingesetzter Versuchstiere zu.

Der vorliegende Bericht basiert auf deskriptiven Auswertungen. Neue Tierversuchsbewilligungen werden für einen Zeitraum von bis zu drei Jahren erteilt. Dies hat Auswirkungen auf die Verwendung von Tieren in den folgenden Jahren. In Verbindung mit einem sehr dynamischen Forschungsumfeld unterliegen die in diesem Bericht zusammengefassten Daten daher Schwankungen. Effekte von neuen Erkenntnissen auf die Anzahl eingesetzte Tiere werden in der Statistik erst mit einer gewissen Verzögerung sichtbar. Dies erschwert letztlich die Feststellung von Kausalzusammenhängen und damit die Anwendung prädiktiver Statistiken. Es ist daher wichtig, die folgenden Statistiken nur deskriptiv zu interpretieren. Sie sollten nicht verwendet werden, um Schlussfolgerungen über zukünftige Tierversuche zu ziehen oder zukünftige Ereignisse vorherzusagen.

2022 wurden in der Schweiz insgesamt 585'991 Tiere in Tierversuchen eingesetzt. Das sind 11'318 mehr als im Vorjahr. Dies entspricht einer Zunahme von rund 2% im Vergleich zu 2021. Die Zahl der eingesetzten Versuchstiere bewegte sich in den letzten 20 Jahren im Bereich zwischen 560'000 und 760'000 (Abb. 1). In den letzten fünf Jahren beliefen sich die Tierversuchszahlen demnach im tiefsten Bereich seit Erfassung der Tierversuchsstistik, die Belastung in den zwei höchsten Schweregraden hat aber zugenommen (siehe Ziffer 2). Tierversuche werden in die sogenannten Schweregrade (SG) 0 bis 3 eingeteilt. Versuche im SG 0 werden als nicht belastend beurteilt. Der SG 1 entspricht einer leichten, der SG 2 einer mittleren und der SG 3 einer schweren Belastung.

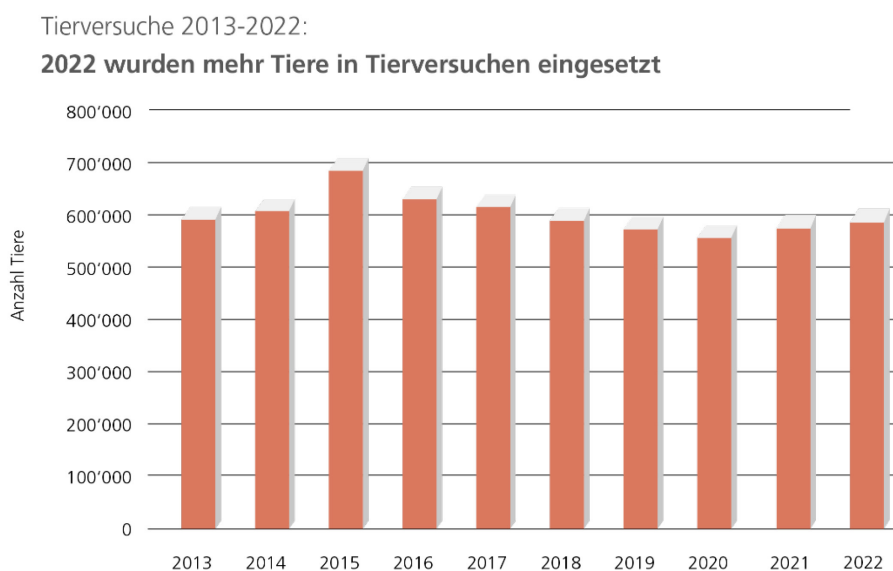


Abb. 1: Im Jahr 2022 wurden gesamthaft 2% mehr Versuchstiere eingesetzt. In den letzten fünf Jahren bewegten sich die Tierversuchszahlen in einem vergleichbaren Bereich.

Konstant hohe Forschungsaktivität mit Tieren

2022 wurden Versuchstiere in total 2'334 kantonalen («aktiven») Bewilligungen eingesetzt (40 weniger als im Vorjahr). Die Anzahl durchgeführter Projekte bewegte sich im Bereich der Werte der letzten zehn Jahre, was von einer konstant hohen Forschungsaktivität mit Tieren in Versuchen zeugt. Neu erteilt wurden im Jahr 2022 666 Bewilligungen (ohne Fortsetzungsbewilligungen), nämlich 117 Bewilligungen im Schweregrad (SG 0), 115 im SG 1, 297 im SG 2 und 137 im SG 3. Dies entspricht bei den neuerteilten Bewilligungen einer Zunahme von 49 Bewilligungen gegenüber dem Vorjahr (Abb. 2). Tierversuche wurden mehrheitlich an den Universitäten und Spitälern durchgeführt (rund 57%).

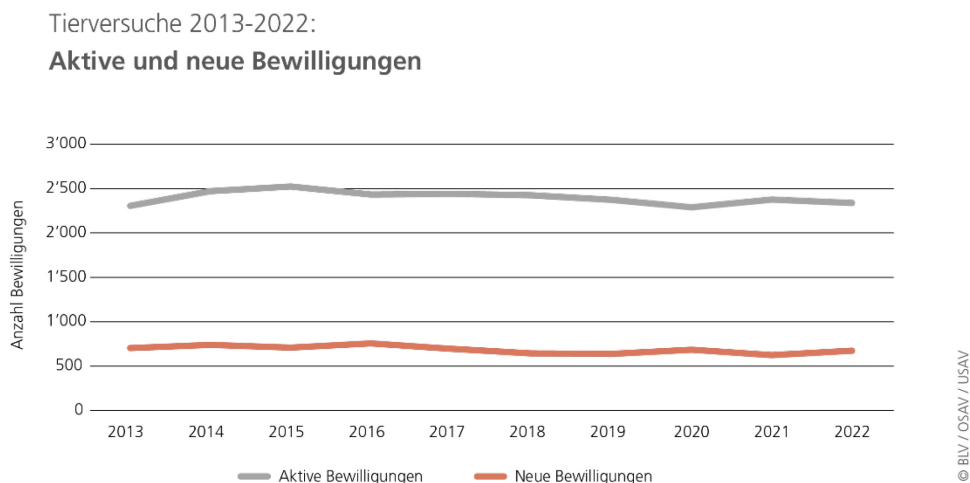


Abb. 2: Sowohl die Anzahl neu erteilter Bewilligungen als auch die Anzahl der («aktiven») Bewilligungen, in welchen Tiere im Berichtsjahr eingesetzt wurden, ist mehr oder weniger konstant über die letzten zehn Jahre.

Der Zuwachs an neu erteilten Bewilligungen im Jahr 2022 fällt insbesondere bei Versuchen im SG 2 an. Nachdem im Jahr 2021 ein deutlicher Zuwachs an neu erteilten Bewilligungen im SG 3 zu verzeichnen war, ist diese Zahl im Jahr 2022 nicht mehr wesentlich angestiegen (137 Bewilligungen im SG 3, und damit 4 mehr als im Vorjahr). (Abb. 3).

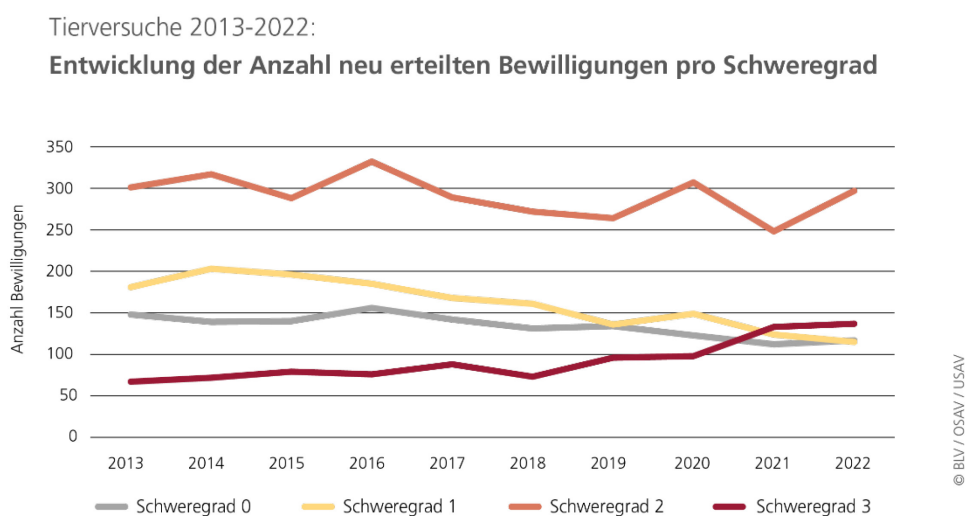


Abb. 3: Im 2022 hat vor allem die Anzahl neu erteilter Bewilligungen im SG 2 (49 Bewilligungen mehr als im Vorjahr) zugenommen. In den letzten zehn Jahren haben Bewilligungen im SG 0 und 1 ab- und jene im SG 3 zugenommen.

2. Schweregrade: Abnahme im SG 2, Zunahme im SG 3

Im SG 2 ist im Jahr 2022 eine Abnahme von 4'486 Versuchstieren gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen. Dies ist von Bedeutung, da in diesem zweithöchsten Schweregrad rund 26% der Tierversuche durchgeführt wurden. In den SG 0, 1 und 3 gab es eine Zunahme der Tierversuchszahlen.

Schweregrad	Anzahl eingesetzte Versuchstiere 2022	Veränderung gegenüber Vorjahr
0	219'241	+ 5'202 (+2.43%)
1	184'556	+ 9'324 (+5.32%)
2	155'164	- 4'486 (-2.81%)
3	27'030	+ 1'278 (+4.96%)
Total	585'991	+11'318 (+1.97%)

Tab. 1: Im Jahr 2022 nahmen die Einsätze von Versuchstieren im SG 2 ab und in den SG 0, 1 und 3 zu.

Die Verteilung der Schweregrade im Verlaufe der letzten zehn Jahre zeigt, dass die Anzahl Tiere in den SG 2 und 3 zugenommen hat (Abb. 4 und 5). In der Fünfjahresperiode 2013-2017 wurden im Durchschnitt 152'424 Tiere pro Jahr im SG 2 und 3 eingesetzt gegenüber 175'739 Tieren pro Jahr in der Periode 2018-2022. Im gleichen Zeitraum hat die Anzahl von Versuchstieren im SG 0 und 1 abgenommen.

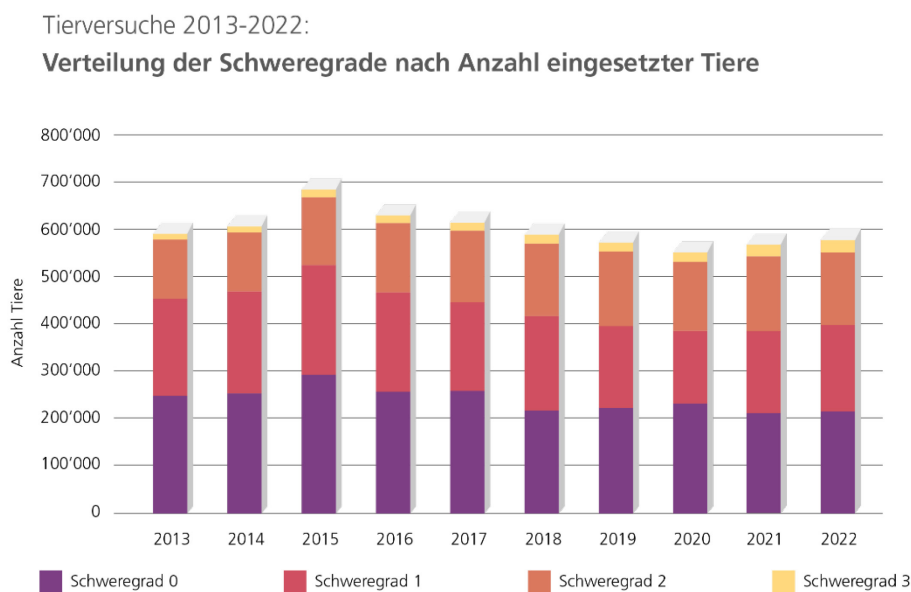


Abb. 4: Zunahme der Einsätze von Versuchstieren in den SG 2 und 3, Abnahme in den SG 0 und 1 in den letzten zehn Jahren.

Die Summe der zwei höchsten SG 2 und 3 ist ein Indikator für den Einsatz von Tieren in den am stärksten belastenden Versuchen ist (Tab. 1 und Abb. 5). Obwohl die Anzahl Tiere mit SG 3 gestiegen ist, hat dieser Indikator gegenüber dem Vorjahr um 3'208 Versuchstiere abgenommen, da die Anzahl Tiere in SG 2 deutlich stärker gesunken ist, als die Anzahl Tiere in SG 3 gestiegen ist. Zur Entwicklung von SG 2 und 3 siehe auch die Ausführungen zu gentechnisch veränderten Tieren unter [Ziffer 5](#).

Tierversuche 2013-2022:

Entwicklung der Schweregrade 2 und 3 nach Anzahl eingesetzter Tiere

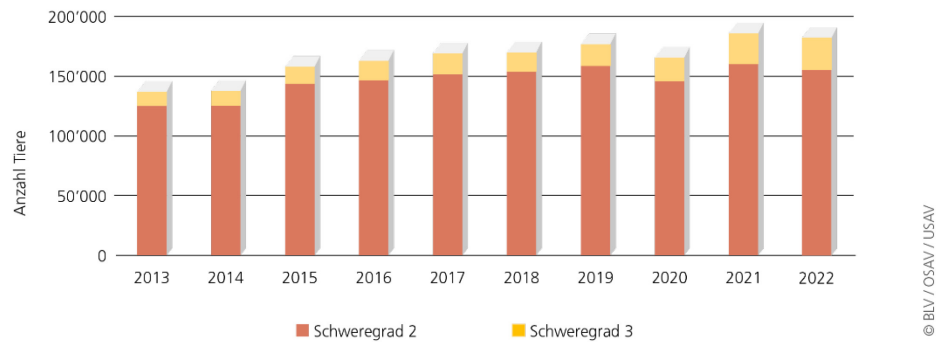


Abb. 5: Zunahme der Anzahl der Tiere, welche in den letzten zehn Jahren im SG 2 und SG 3 eingesetzt wurden.

Seit 2013 erhöhte sich die Anzahl Versuchstiere im SG 3 von 11'496 kontinuierlich auf 27'030 Versuchstiere im Jahr 2022. Auch im Jahr 2022 ist diese Zahl wiederum angestiegen, mit rund 5% jedoch deutlich weniger stark als im Vorjahr (über 30%; *Abb. 6*). Vermehrt wurden im Jahr 2022 vor allem Fische im SG 3 eingesetzt (1'346 mehr als im Vorjahr). In der Summe aller Tierarten sind 1'278 Tiere mehr im SG 3 eingesetzt worden.

Tierversuche 2013-2022:

Entwicklung der Anzahl eingesetzter Tiere im Schweregrad 3

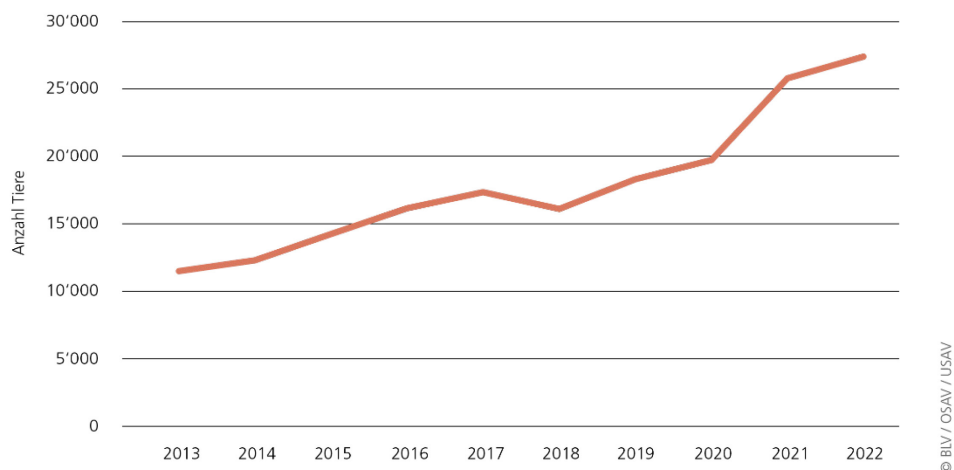


Abb. 6: Erhöhung der Anzahl Tiere im SG 3 in den letzten zehn Jahren.

Der seit 2013 zu beobachtende Anstieg schwerbelastender Tierversuche wird ab Ende August 2018 aufgrund der Überarbeitung der Fachinformation 1.04 «Schweregrade» des BLV verstärkt: Diese Revision hat zur Folge, dass tierexperimentelle Manipulationen seit 2018 tendenziell einem höheren

Schweregrad zugeteilt werden. Wie gross der Einfluss der Fachinformation quantitativ ist, lässt sich nicht feststellen.

Weitere Zahlen zum SG 3:

- Tierversuche im SG 3 wurden zu rund **88%** zur Erforschung von **Krankheiten beim Menschen** durchgeführt (23'943).
- Für die **Krebsforschung** wurden 4'362 Versuchstiere (231 weniger als im Vorjahr) und für die Erforschung **neurologischer Erkrankungen** 8'874 Versuchstiere (260 mehr als im Vorjahr) im SG 3 eingesetzt.
- Rund **91%** der eingesetzten Tiere im SG 3 waren **Mäuse**.

3. Tierarten: weniger Mäuse und mehr Fische

Wie im Vorjahr waren Mäuse, Fische, Vögel (inkl. Geflügel) und Ratten die am häufigsten verwendeten Versuchstiere.

Im Jahr 2022 wurden rund 5% weniger Mäuse als im Vorjahr verwendet. In den letzten drei Jahren wurden gesamthaft weniger Mäuse in Tierversuchen eingesetzt (Abb. 7). Da Mäuse mit rund 60% die am häufigsten eingesetzte Tierart sind, ist das eine relevante Entwicklung.

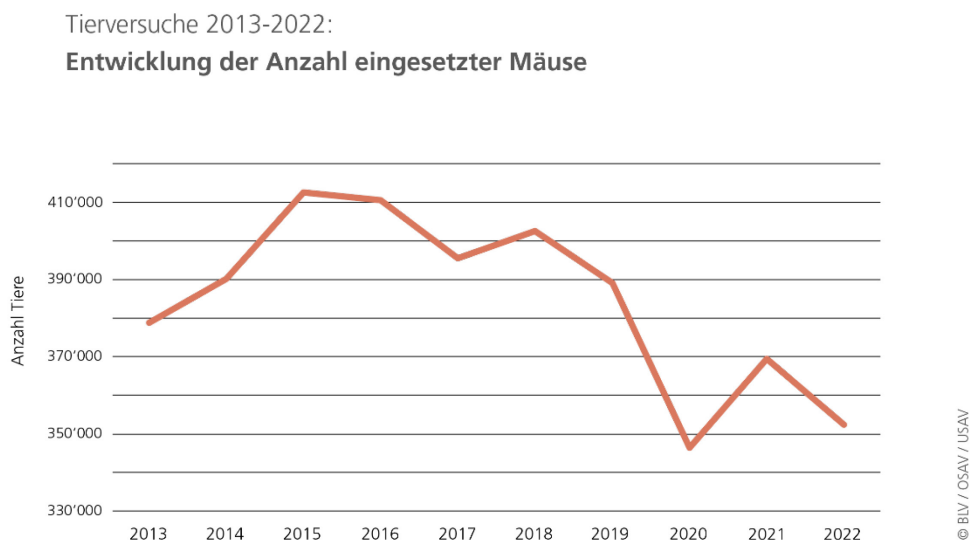
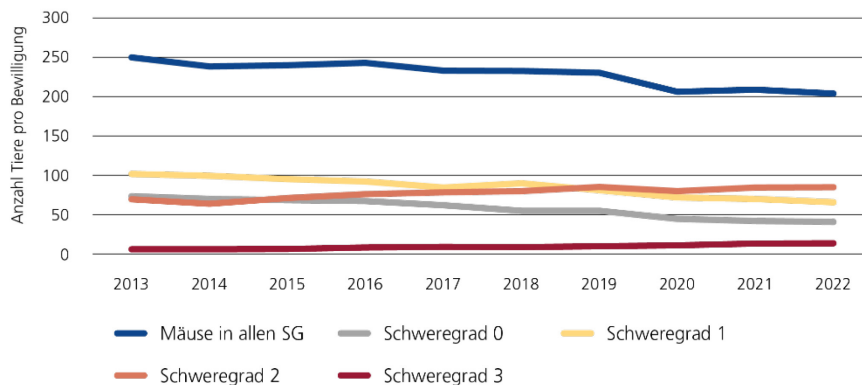


Abb. 7: In den letzten drei Jahren wurden weniger Mäuse in Tierversuchen eingesetzt.

Zu beachten ist, dass ein stetiger Rückgang der Anzahl Mäuse pro Bewilligung in den letzten zehn Jahren zu verzeichnen ist, von ca. 260 Mäusen pro Bewilligung im Jahr 2012 auf ca. 205 Mäuse im Jahr 2022 (Abb. 8). Im SG 2 und 3 ist hingegen im gleichen Zeitraum eine Zunahme der Anzahl Mäuse pro Bewilligung zu erkennen. Es werden somit zwar stets weniger Mäuse pro Bewilligung eingesetzt, dafür steigt die Schwere deren Belastung.

Tierversuche 2013-2022:

Entwicklung der Anzahl eingesetzter Mäuse pro Bewilligung



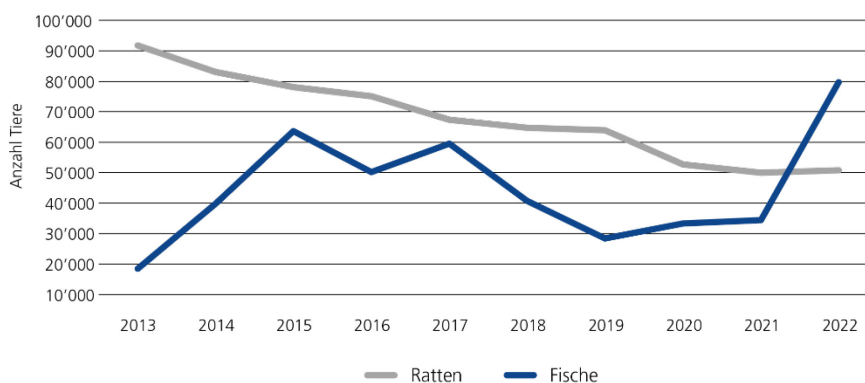
© BLV / OSAV / USAV

Abb. 8: Zwischen 2013 und 2022 wurden stetig weniger Mäuse pro Bewilligung eingesetzt. Allerdings wurden in den SG 2 und SG 3 zunehmend mehr Mäuse pro Bewilligung eingesetzt.

Es wurden im Jahr 2022 mit rund 80'000 Fischen (inkl. Fischlarven) deutlich mehr Fische in Tierversuchen eingesetzt (rund 45'000 mehr als im Vorjahr; Abb. 9). Damit hat der Einsatz von Fischen in den letzten drei Jahren stetig zugenommen. Etwa 40% der eingesetzten Fische waren Fischlarven. Die Fische wurden zu rund 29% in der Ökologieforschung (z.B. Auswirkungen der Klimaveränderung), zu rund 28% in der Ökotoxikologie, zu rund 20% in der Stoffwechselforschung und zu rund 23% in anderen Disziplinen (z.B. Genetik) eingesetzt.

Tierversuche 2013-2022:

Entwicklung der Anzahl eingesetzter Fische und Ratten



© BLV / OSAV / USAV

Abb. 9: Zunahme der Anzahl Fische und Abnahme der Anzahl Ratten in den letzten zehn Jahren.

Die Verwendung von Ratten ist im Vergleich zu 2021 um 2% auf rund 51'000 gestiegen. Betrachtet man die letzten zehn Jahre, so hat sich die Zahl der verwendeten Ratten stark reduziert (Abb. 9).

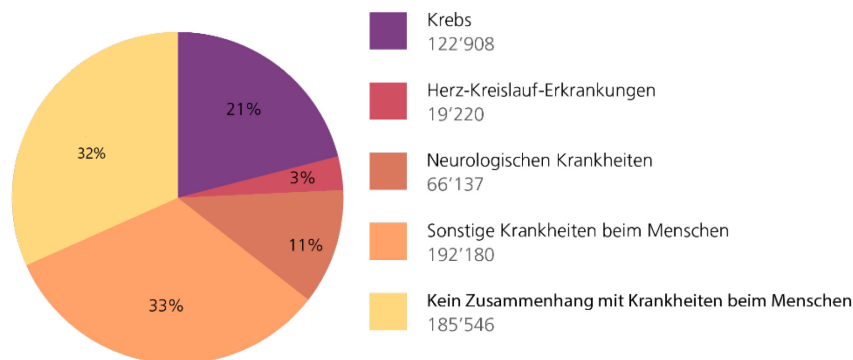
2022 gab es 200 Einsätze von Primaten in Tierversuchen (45 weniger Einsätze als im Vorjahr). Über 90% der Einsätze wurden dem SG 0 zugeordnet. Kein Versuch mit Primaten fand im SG 3 statt.

4. Krankheiten beim Menschen: Hohe Aktivität in der Krebsforschung

Rund 68% der insgesamt eingesetzten Versuchstiere wurden für die Erforschung von Krankheiten beim Menschen verwendet. Das sind gesamthaft 400'445 Versuchstiere (737 mehr im Vergleich zum Vorjahr). In der Krebsforschung wurden etwa 123'000 Tiere (3'327 mehr als im Vorjahr) und in der Erforschung von neurologischen Krankheiten etwa 66'000 Tiere (4'971 weniger als im Vorjahr) eingesetzt (Abb. 10).

Tierversuche 2022:

Eingesetzte Tiere nach Krankheiten beim Menschen



© BLV / OSAV / USAV

Abb. 10: Die Erforschung von Krankheiten beim Menschen macht den Grossteil der Tierversuche aus (rund 68%). Jeder fünfte Tierversuch wird in der Krebsforschung durchgeführt.

5. Gentechnisch veränderte Versuchstiere: Zunahme im SG 3

2022 wurden rund 175'000 (13'000 Tiere weniger als im Vorjahr) gentechnisch veränderte Tiere (GVT) in Tierversuchen eingesetzt. Ca. 11'000 GVT wurden in SG 3-Versuchen eingesetzt, was einer Zunahme von rund 1'000 Tieren im Vergleich zum Vorjahr entspricht.

Tierversuche 2013-2022:

Entwicklung der gentechnisch veränderten Versuchstiere (GVT) eingesetzt in Schweregrad 2 und 3

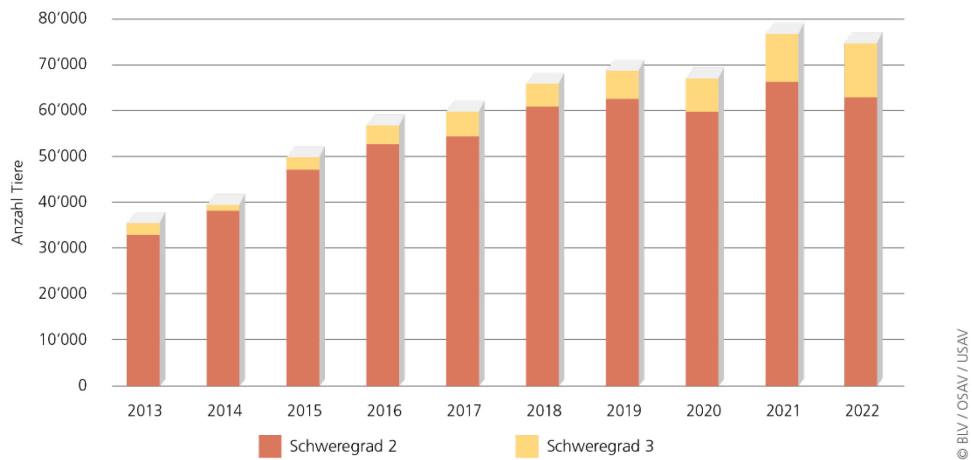


Abb. 11: Verdoppelung der Anzahl gentechnisch veränderter Tiere (GVT) in den SG 2 und 3 in den letzten zehn Jahren.

GVT wurden seit 2012 vermehrt in Tierversuchen der SG 2 und 3 verwendet. So hat sich die Anzahl zwischen 2012 und 2022 von rund 34'000 auf über 74'000 Tiere mehr als verdoppelt (Abb. 11). Der Anteil GVT in den SG 2 und 3 liegt bei rund 42%. Da der Anteil GVT über alle Schweregrade hinweg rund 30% beträgt, ist er damit in mittel- bis schwerbelastenden Tierversuchen deutlich höher. Der Anteil der GVT an der Gesamtzahl der in Versuchen verwendeten Tiere ist in den letzten zehn Jahren von 22% auf 30% gestiegen. Dies deutet auf eine höhere Forschungsaktivität mit spezialisierten Tiermodellen hin.

Weitere Zahlen zu GVT:

- Rund 90% der 2022 in Tierversuchen eingesetzten GVT waren Mäuse, rund 8% Fische.
- Rund 93% der GVT wurden 2022 bei der Forschung von Krankheiten beim Menschen eingesetzt.

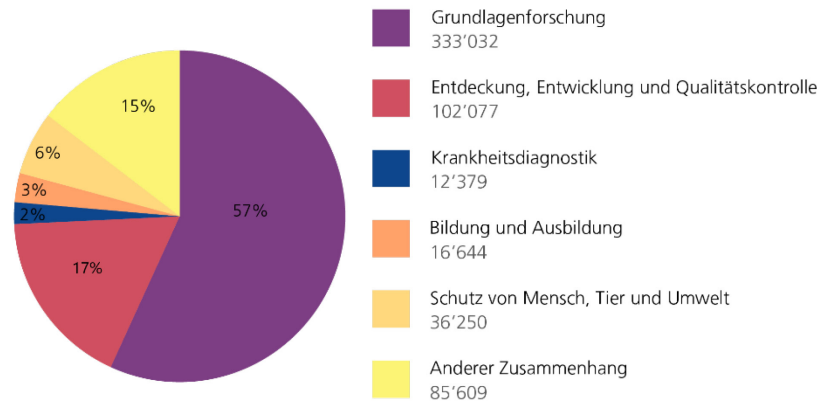
6. Am meisten Versuchstiere in der Grundlagenforschung eingesetzt

2022 wurden rund 333'000 Versuchstiere (rund 57% aller Versuchstiere) in der Grundlagenforschung verwendet. Das sind rund 9'800 Tiere weniger als im Vorjahr.

Die Verteilung in die Kategorien ist mehr oder weniger vergleichbar wie im Jahr 2021 (Abb. 12). Wie im Vorjahr verzeichnete die Versuchskategorie «Schutz von Mensch, Tier und Umwelt» einen grossen Zuwachs von circa 10'000 Tieren. Ein grosser Zuwachs (15'692 Tiere mehr als im Vorjahr) ist beim Einsatz von Fischen in dieser Kategorie zu beobachten.

Tierversuche 2022:

Eingesetzte Tiere nach Versuchsziel



© BLV / OSAV / USAV

Abb. 12: Die meisten Tiere werden in der Grundlagenforschung eingesetzt.

Mäuse werden vor allem in der Grundlagenforschung eingesetzt, wie zum Beispiel bei der Erforschung von Krebs oder von neurodegenerativen Erkrankungen. Fische werden in der Grundlagenforschung wie auch im Zusammenhang mit dem Schutz von Mensch, Tier und Umwelt eingesetzt. Der Einsatz von Ratten ist am häufigsten in der Kategorie Entdeckung, Entwicklung und Qualitätskontrolle, zum Beispiel in Versuchen mit regulatorischem Hintergrund. Geflügel wird oft in Verhaltens- und Fütterungsstudien eingesetzt (Kategorie anderer Zusammenhang).

Spezies	Grundlagenforschung	Entdeckung, Entwicklung und Qualitätskontrolle	Krankheitsdiagnostik	Bildung und Ausbildung	Schutz von Mensch, Tier und Umwelt	Anderer Zusammenhang
Mäuse	78%	18%	1%	1%	1%	1%
Fische	39%	0%	1%	1%	32%	27%
Vögel (inkl. Geflügel)	15%	0%	0%	2%	0%	83%
Ratten	19%	71%	1%	7%	2%	0%

Tab.2: Verteilung der im Jahr 2022 am häufigsten verwendeten Tierarten laut Versuchsziel.

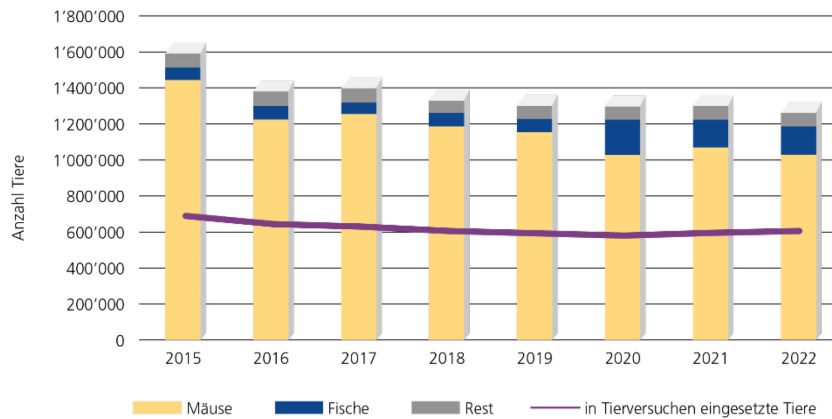
7. Versuchstierhaltungen: Kleiner Rückgang bei gezüchteten und eingeführten Versuchstieren

Gesamthaft wurden 2022 in 157 Versuchstierhaltungen rund 1.25 Millionen Tiere gezüchtet und/oder importiert. Dies sind rund 3% weniger Tiere, als im Vorjahr in schweizerischen Versuchstierhaltungen geboren (rund 1.04 Mio. Tiere) und importiert (rund 220'000 Tiere) wurden. Rund 82% der Tiere waren Mäuse, gefolgt von Fischen (13%) und Ratten (4%).

Im Jahr 2022 wurden rund 14'000 Mäuse weniger in Versuchstierhaltungen geboren und rund 24'000 weniger importiert. Gesamthaft wurden rund 800'000 gentechnisch veränderte Mäuse in Versuchstierhaltungen geboren oder importiert (Abb. 13). Nachkommen aus Linien oder Stämmen mit gentechnisch veränderten Tieren gelten als gentechnisch verändert, bis nachgewiesen ist, dass sie die genetische Veränderung des Elterntieres nicht tragen.

Versuchstierhaltungen 2015-2022:

Tiere in Versuchstierhaltungen und in Tierversuchen eingesetzte Tiere



© BVV / OSAV / USAV

Abb. 13: Im 2022 wurden rund 1.25 Millionen Tiere gezüchtet oder importiert

Da in Tierversuchen rund 586'000 Tiere eingesetzt wurden, ist festzustellen, dass viele in Versuchstierhaltungen geborene Tiere nicht in Tierversuchen eingesetzt wurden. Das liegt vor allem daran, dass bei der Züchtung neuer gentechnisch veränderter Tiere aufgrund der Erblichkeitsgesetze auch Tiere entstehen, die das für den Versuch erforderliche genetische Merkmal nicht tragen. Nicht in Versuchen eingesetzte Tiere wurden entweder für die Zucht weiterverwendet oder zum grössten Teil euthanasiert. Eine geringe Anzahl an Versuchstieren wird immer wieder auch an private Tierhaltungen vermittelt. Die genaue Anzahl der gezüchteten Tiere, die nicht in Tierversuchen verwendet wurden, lässt sich aus den Meldepflichten der Versuchstierhaltungen nicht ermitteln.

8. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 – 2022 wurden mehr Tiere in Tierversuchen eingesetzt

Abbildung 2 – Aktive und neue Bewilligungen

Abbildung 3 – Entwicklung der Anzahl neu erteilten Bewilligungen pro Schweregrad

Abbildung 4 – Verteilung der Schweregrade nach Anzahl eingesetzter Tiere

Abbildung 5 – Entwicklung der SG 2 und 3 nach Anzahl eingesetzter Tiere

Abbildung 6 – Entwicklung der Anzahl eingesetzter Tiere im SG 3

Abbildung 7 – Entwicklung der Anzahl eingesetzter Mäuse

Abbildung 8 – Entwicklung der Anzahl eingesetzter Mäuse pro Bewilligung

Abbildung 9 – Entwicklung der Anzahl eingesetzter Fische und Ratten

Abbildung 10 – Eingesetzte Tiere nach Krankheiten beim Menschen

Abbildung 11 – Entwicklung der gentechnisch veränderten Versuchstiere (GVT) eingesetzt in SG 2 und 3

Abbildung 12 – Eingesetzte Tiere nach Versuchsziel

Abbildung 13 – Tiere in Versuchstierhaltungen und in Tierversuchen eingesetzte Tiere

Tabelle 1 – Im Jahr 2022 nahmen die Tierversuchszahlen im SG 2 ab und in den SG 0, 1 und 3 zu.

Tabelle 2 – Verteilung der im Jahr 2022 am häufigsten verwendeten Tierarten laut Versuchsziel

Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) veröffentlicht als zuständige Bundesbehörde nach Artikel 36 des Tierschutzgesetzes vom 16. Dezember 2005 (SR 455; TSchG) die Jahresstatistik über Tierversuche auf der Webseite www.tv-statistik.ch. Das BLV berücksichtigt bei der Erstellung und Veröffentlichung der Statistik das Europäische Übereinkommen zum Schutz der für Versuche und andere wissenschaftliche Zwecke verwendeten Wirbeltiere. Gemäss des Übereinkommens wurden auch die Versuchstiere in die entsprechenden Kategorien eingeteilt. Forschende müssen jährlich sämtliche Einsätze von Versuchstieren melden. Werden Tiere innerhalb eines Jahres mehrfach eingesetzt, ist jeder Einsatz in der Statistik zu erfassen.

Auf www.tv-statistik.ch ist die Entwicklung der eingesetzten Tiere im Zeitverlauf von 1983 - 2022 grafisch dargestellt. Zudem werden die Tierarten nach Verwendungszweck, nach Schweregrad der Belastung sowie Anzahl eingesetzte Tiere nach Kantonen dargestellt. Zusätzlich sind in der «Erweiterten Statistik» interaktiv weitere Abfragen für die Jahre 1997 bis 2022 nach Versuchszweck, Schweregrad, Tierarten, Kanton usw. möglich. Es liegen ausserdem Informationen zu den erteilten Bewilligungen und zu den Versuchstierhaltungen vor. Letztere wurden 2014 erstmals publiziert.
