



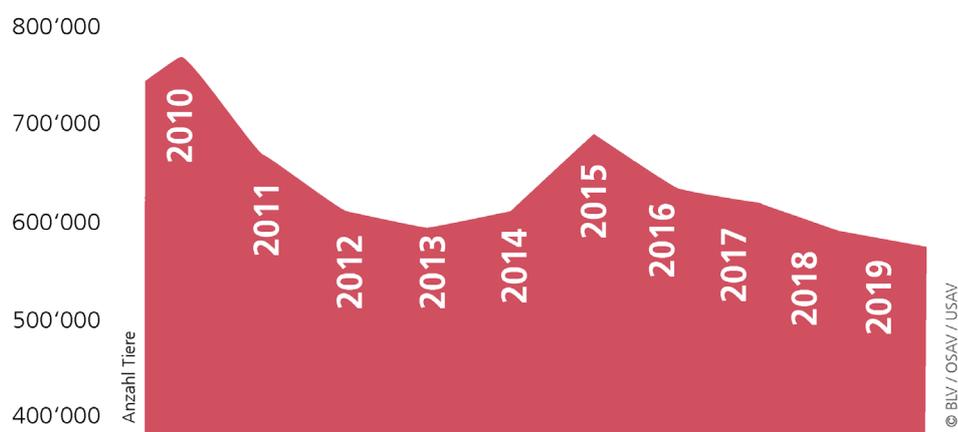
# Bericht Tierversuchsstatistik 2019

## Tierversuche 2019: weniger Versuchstiere, Anteil belastender Tierversuche hat zugenommen

**2019 wurden in der Schweiz insgesamt 572 069 Tiere für Tierversuche eingesetzt. Das entspricht einem Rückgang um 2,5 % gegenüber 2018. Der Anteil der im Schweregrad 3 (schwere Belastung) eingesetzten Tiere ist gegenüber 2018 von 2,7 % auf 3,2 % gestiegen. Es wurden gesamthaft 18 290 Tiere im Schweregrad 3 eingesetzt.**

2019 wurden im Vergleich zum Vorjahr 14 574 (-2,5 %) weniger Tiere für Versuche eingesetzt. Die Abnahme ist zu einem bedeutenden Teil darauf zurückzuführen, dass weniger Mäuse und Fische eingesetzt wurden. In den letzten 4 Jahren ist die Gesamtzahl der eingesetzten Versuchstiere stetig gesunken.

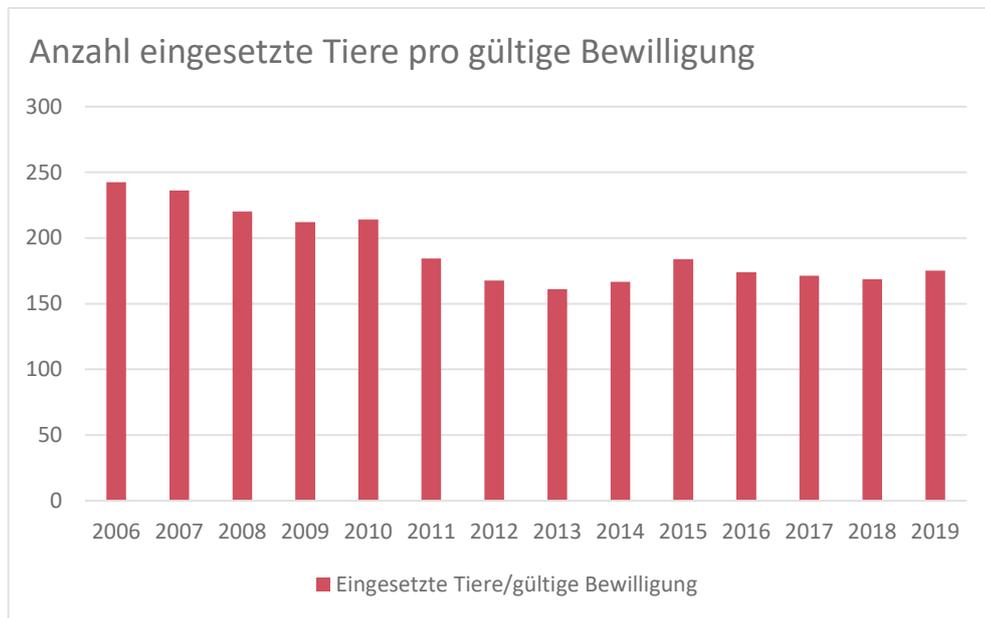
Tierversuche 2010-2019:  
2019 wurden weniger Tiere in Tierversuchen verwendet



### Insgesamt weniger Tierversuche

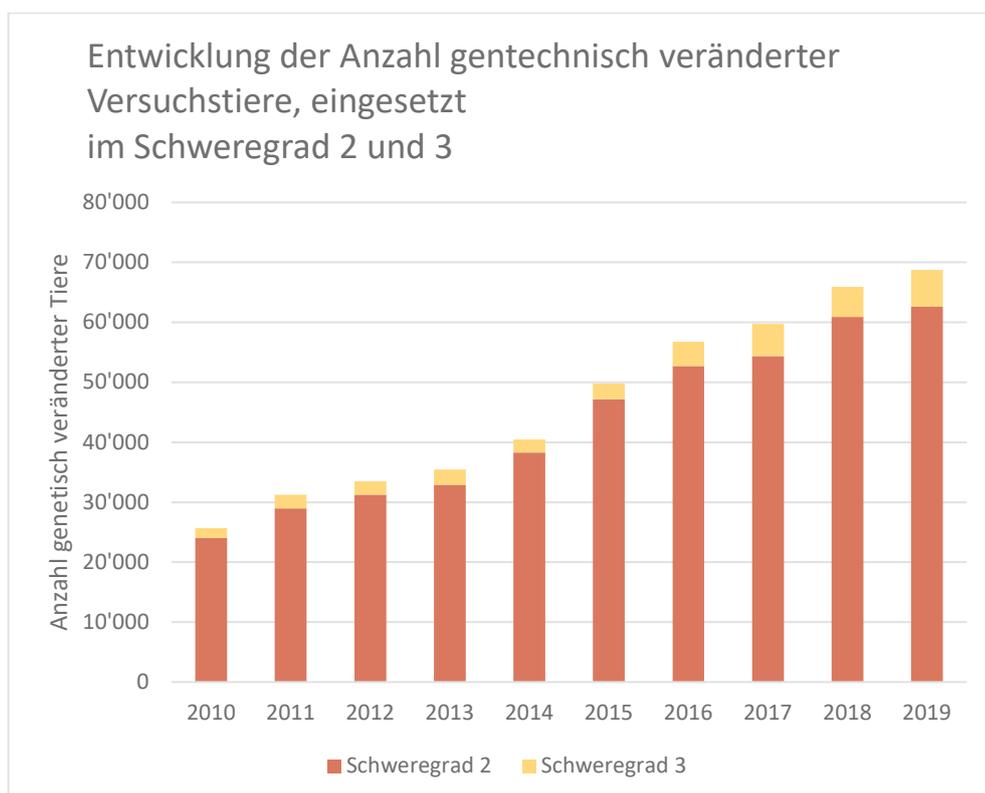
2019 waren 3 265 Gesuche für Tierversuche bewilligt. Das sind 6,2 % weniger als 2018. Die Anzahl der für Versuche verwendeten Tiere kann je nach Tierart oder Forschungsziel von Jahr zu Jahr stark variieren. Eine anhaltende Entwicklung der Anzahl eingesetzter Versuchstiere lässt sich deshalb erst im Verlauf von mehreren Jahren feststellen.

Insgesamt ist seit 2006 bis 2019 eine Reduktion der jährlich eingesetzten Anzahl Tiere pro Bewilligung festzustellen, was auf die gezieltere Verwendung der eingesetzten Versuchstiere hinweist und, dass je Versuch weniger Tiere eingesetzt werden (Reduce). Seit 2014 stagniert diese Entwicklung.



Bei rund 80 % der eingesetzten Tiere handelt es sich um Labornagetiere, insbesondere Mäuse und Ratten.

2019 wurden 13 479 Mäuse (-3,3 %) weniger eingesetzt als 2018. Der Anteil in den Schweregrad 2 und 3 hingegen hat einen Zuwachs von 7 571 Mäusen (+5,0 %) erfahren, davon beträgt der Anteil an gentechnisch veränderten Mäusen 3 556 (+5,6 %). Es wurden zudem 12 384 (-30,4 %) weniger Fische eingesetzt, da verschiedene Projekte 2018 abgeschlossen wurden.



Durch verschiedene Projekte zur Verbesserung der Tiergesundheit wurden 2 180 mehr Schweine (+35,4 %) sowie 1 531 mehr Schafe und Ziegen eingesetzt (+84,4 %). Bei Rindern führte die Bewilligung mehrerer Versuche zu einem Anstieg von 1 430 Tieren (+21,5 %). Über 90 % der Schweine, Schafe und Ziegen sowie Rinder wurden in Versuchen ohne oder mit geringer Belastung eingesetzt. Zudem wurden 604 Kaninchen (+92,6 %) mehr eingesetzt. Ein Grossteil der Einsätze stand im Zusammenhang mit Projekten zur Verbesserung der Tiergesundheit.

Die Anzahl der eingesetzten Primaten nahm von 315 auf 234 (-25,7 %) Tiere ab. Es wurden vor allem Verhaltenstests und Versuche zu kognitiven Fähigkeiten ohne Belastung durchgeführt.

### Mehr Tiere im Schweregrad 2 und 3

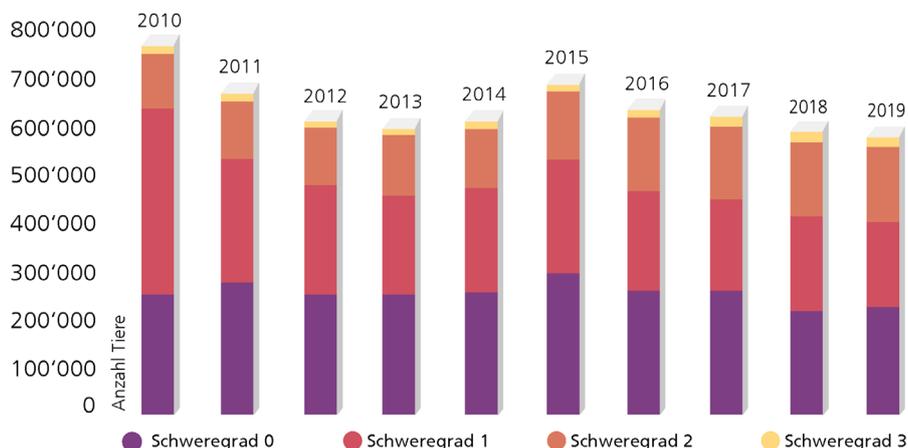
Tierversuche werden in vier Belastungskategorien eingeordnet, in die Schweregrade 0 bis 3. Versuche im Schweregrad 0 werden als nicht belastend beurteilt. Auf der anderen Seite belasten Versuche im Schweregrad 3 die Tiere schwer. Für die Einordnung der Versuche in die Schweregradkategorien steht eine Fachinformation des BLV zur Verfügung ([Fachinformation Tierversuche Schweregrade 1.04](#)). Die Fachinformation Schweregrade ist im August 2018 aktualisiert worden.

#### Beispiele Belastung in Schweregraden 0 bis 3

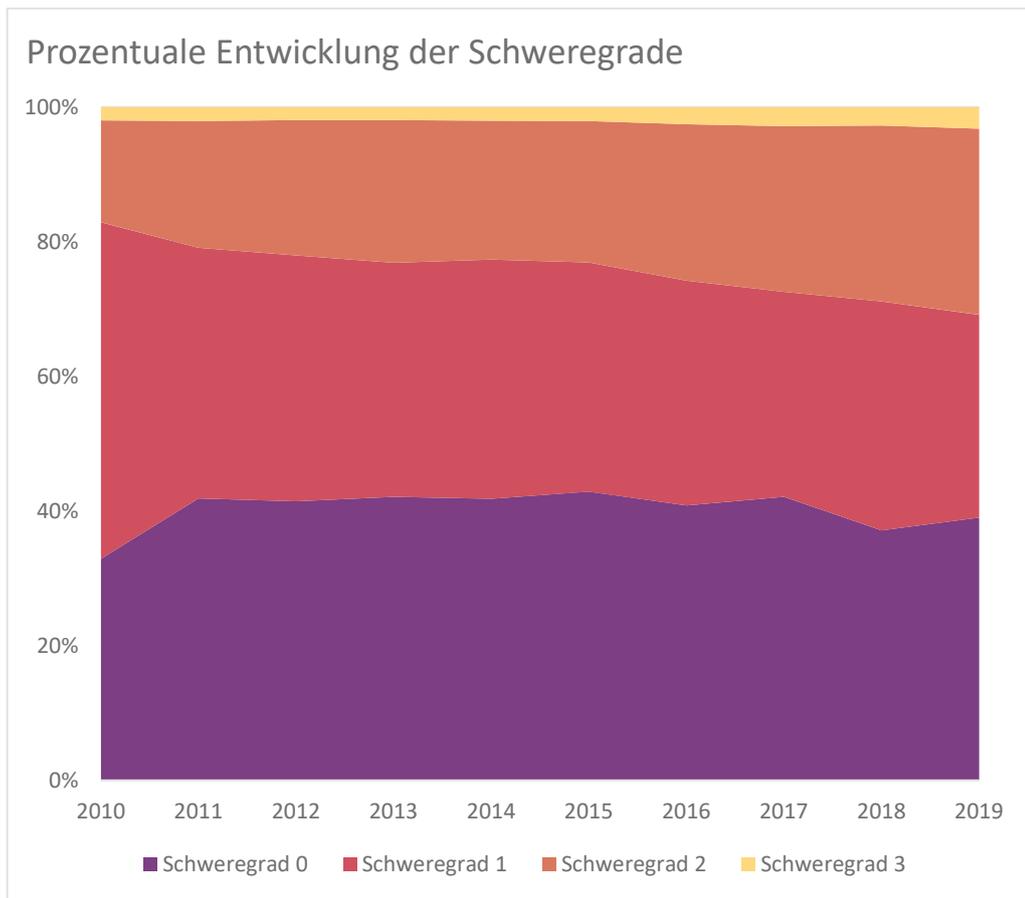
- 0 Verbesserung von Haltungssystemen für Hühner, Videoaufnahmen für Studie über das Enthornen von Gitzi, Organentnahmen für in vitro-Versuche
- 1 Versuche unter Vollnarkose, bei denen das Tier noch in der Narkose euthanasiert wird Impfen, Euthanasie und Blutentnahme für den Wirksamkeitsnachweis von Impfstoffen
- 2 Forschung für Diabetes, Krebs, Arthritis, Ersatz von Hüftgelenken
- 3 Forschung für Krebs, Krankheiten des Nervensystems, chronischen Schmerz, Herzinfarkt, Hirninfarkt, Autoimmunerkrankungen

2019 kamen insgesamt 69,2 % der Tiere in nicht oder wenig belastenden Versuchen zum Einsatz (Schweregrade 0 und 1), wobei eine kontinuierliche Abnahme seit 2015 zu beobachten ist. Rund 27,6 % der Tiere waren einer mittelschweren Belastung (Schweregrad 2) ausgesetzt, wobei hier eine kontinuierliche Zunahme seit 2012 zu beobachten ist. 3,2 % der Versuchstiere wurden einer schweren Belastung (Schweregrad 3) ausgesetzt.

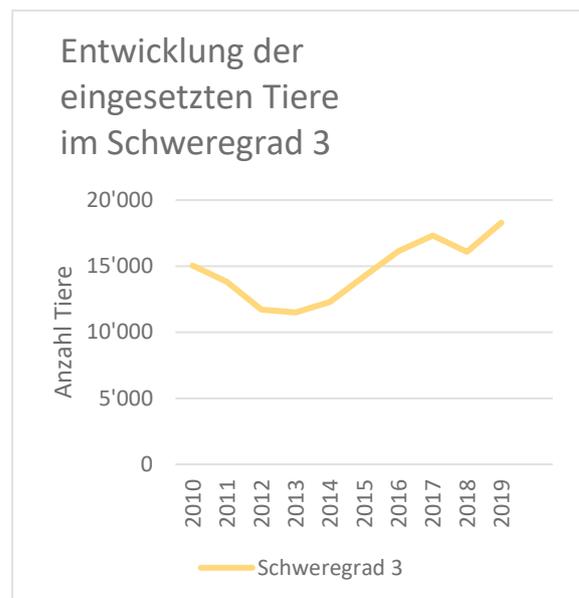
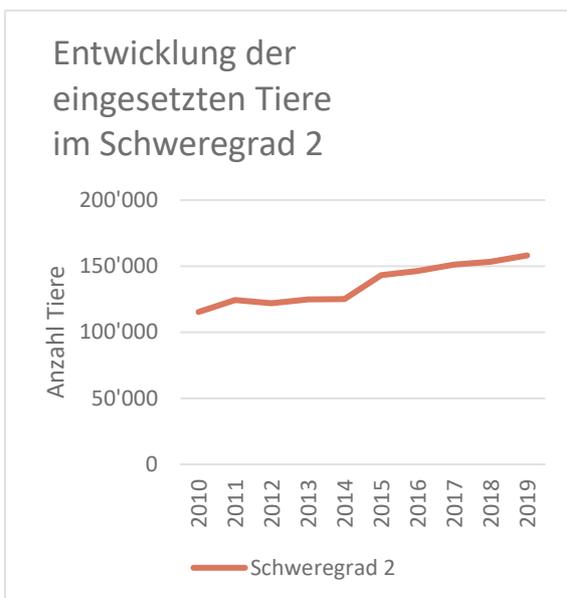
### Tierversuche 2010-2019: Entwicklung der Schweregrade nach Anzahl Tieren



© BLV / OSAV / USAV



Im Schweregrad 3 ist ab 2012 eine Zunahme von 11 699 Versuchstieren auf 18 290 im Jahr 2019 zu verzeichnen. Diese Versuchstiere wurden in 497 Bewilligungen eingesetzt. Das sind 55 Bewilligungen mehr als 2018. Davon sind rund 88 % Mäuse. Die Hälfte der Tiere im Schweregrad 3 wurden in 28 Bewilligungen eingesetzt. Diese Versuche tragen wesentlich zur Erhöhung der eingesetzten Tiere im Schweregrad 3 bei.



Tierversuche im Schweregrad 3 wurden vor allem in der Grundlagenforschung für die Erforschung von Krankheiten beim Menschen durchgeführt.

#### **Erforschung von Krankheiten beim Menschen**

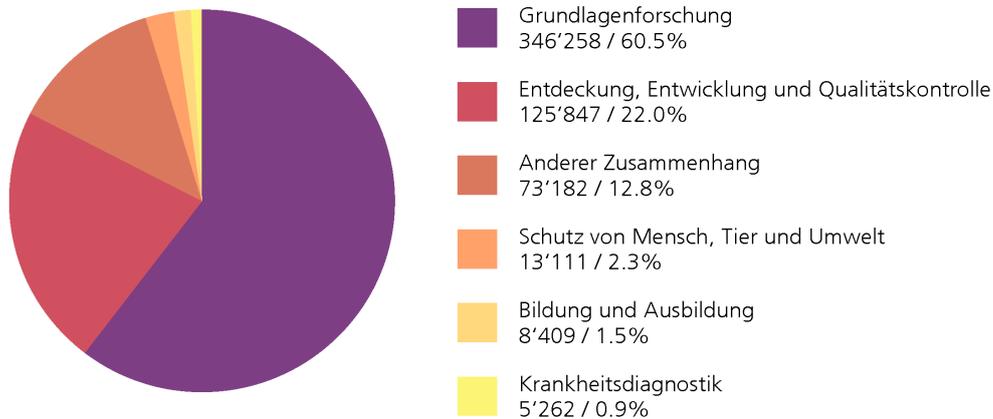
- 74,2 % aller eingesetzten Tiere dienten der Erforschung von Krankheiten beim Menschen
- In Versuchen mit Schweregrad 3 wurden rund 90 % der eingesetzten Tiere für die Erforschung von Krankheiten beim Menschen eingesetzt (rund 28 % Krebserkrankungen und 22 % Erkrankungen des Nervensystems).

Die zu beobachtende Zunahme von Tierversuchen mit mittleren und schweren Belastungen kann nicht abschliessend erklärt werden. Einerseits ist die zunehmende Verwendung von genetisch veränderten Mäusen für die Modellierung von Krankheiten in der Grundlagenforschung zu erwähnen. Die aktuelle höhere Anzahl Versuche im Schweregrad 3 könnte zum Teil auch auf die aktualisierte Fachinformation «Schweregrade» des BLV zurückzuführen sein, in der die Beurteilung der Schweregrade erläutert wird. Der Einsatz von Versuchstieren ist jedoch auch von der Art der Tierversuche, der verwendeten Tierspezies und von der jährlichen Fluktuation der Forschungsaktivität abhängig. Da der Anteil Tiere im Schweregrad 3 im Verhältnis zum Total der Versuchstiere relativ gering ist, kann der entsprechende Anteil stark belasteter Tiere zu grossen Schwankungen von Jahr zu Jahr führen.

#### **Weitere Kennzahlen**

- Anteil der in Tierversuchen eingesetzten Tiere je Forschungsziel (2019)
  - 60,5 % Grundlagenforschung
    - wissenschaftliche Annahmen prüfen
    - Zellen, Organe oder Körperflüssigkeiten gewinnen oder prüfen
    - artfremde Organismen erhalten oder vermehren
  - 22,0 % Entdeckung und Qualitätskontrolle
    - Entwicklung und Erprobung neuer Therapiemöglichkeiten.
    - Einen Wirkstoff prüfen (Arzneimittel, Impfstoffe, Chemikalien,)
  - 0,9 % Krankheitsdiagnostik
    - Erstellen von Referenzwerten für Labordiagnostik
  - 1,5 % Ausbildung
    - Für Lehre sowie Aus und Weiterbildung
  - 2,3 % Schutz von Menschen, Tier und Umwelt
    - Toxikologische Tests
    - Unbedenklichkeitsprüfungen
  - 12,8 % Anderes
    - z.B. Verhaltensforschung

## Tierversuche 2019: Eingesetzte Tiere nach Versuchsziel



© BLV / OSAV / USAV

- Anteil der in Tierversuchen eingesetzten Tiere je Institutstyp (2019)
  - 58 % der Tiere wurden in Hochschulen vor allem für die Grundlagenforschung in den biomedizinischen Wissenschaften eingesetzt.
  - 27 % wurden in der Industrie vor allem für die Entwicklung von neuen Arzneimitteln und Substanzen sowie behördlich vorgeschriebenen Tierversuche eingesetzt.

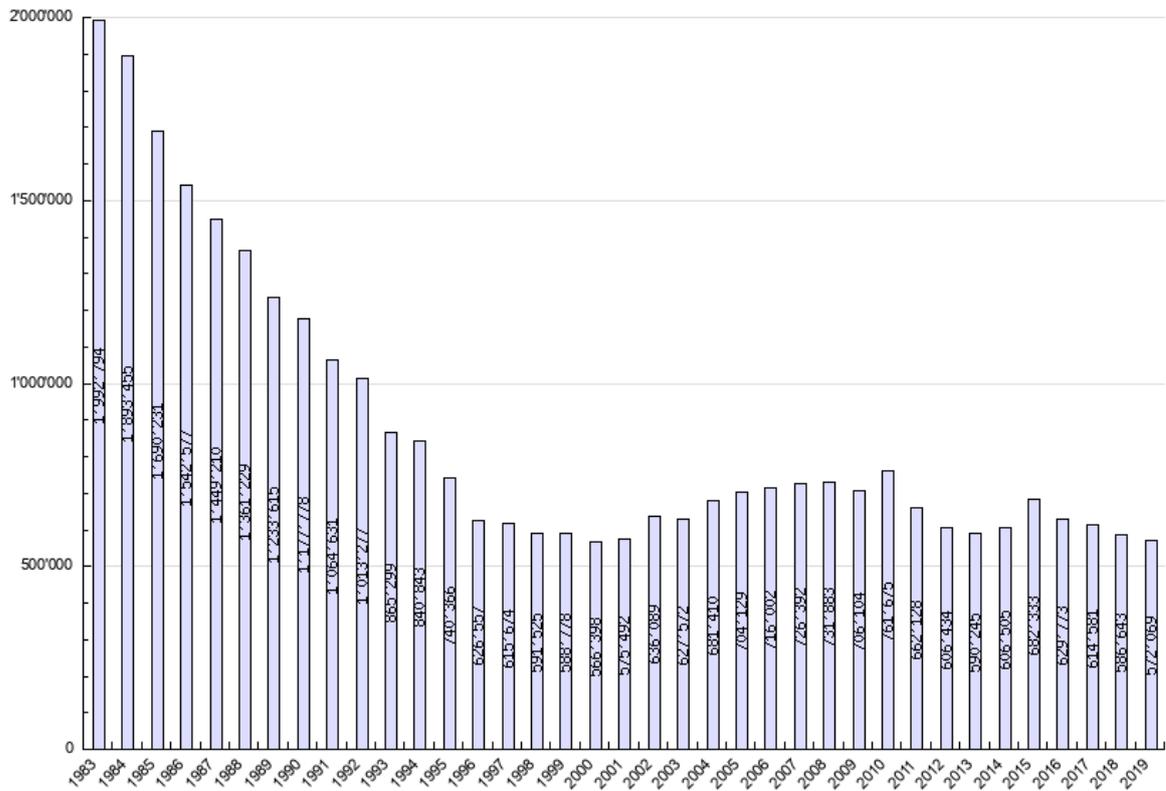
### Jahresstatistik über Tierversuche in der Schweiz

Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen veröffentlicht als zuständige Bundesbehörde nach Artikel 36 des Tierschutzgesetzes vom 16. Dezember 2005 (SR 455; TSchG) die jährliche Jahresstatistik über Tierversuche auf der Webseite <http://www.tv-statistik.ch>.

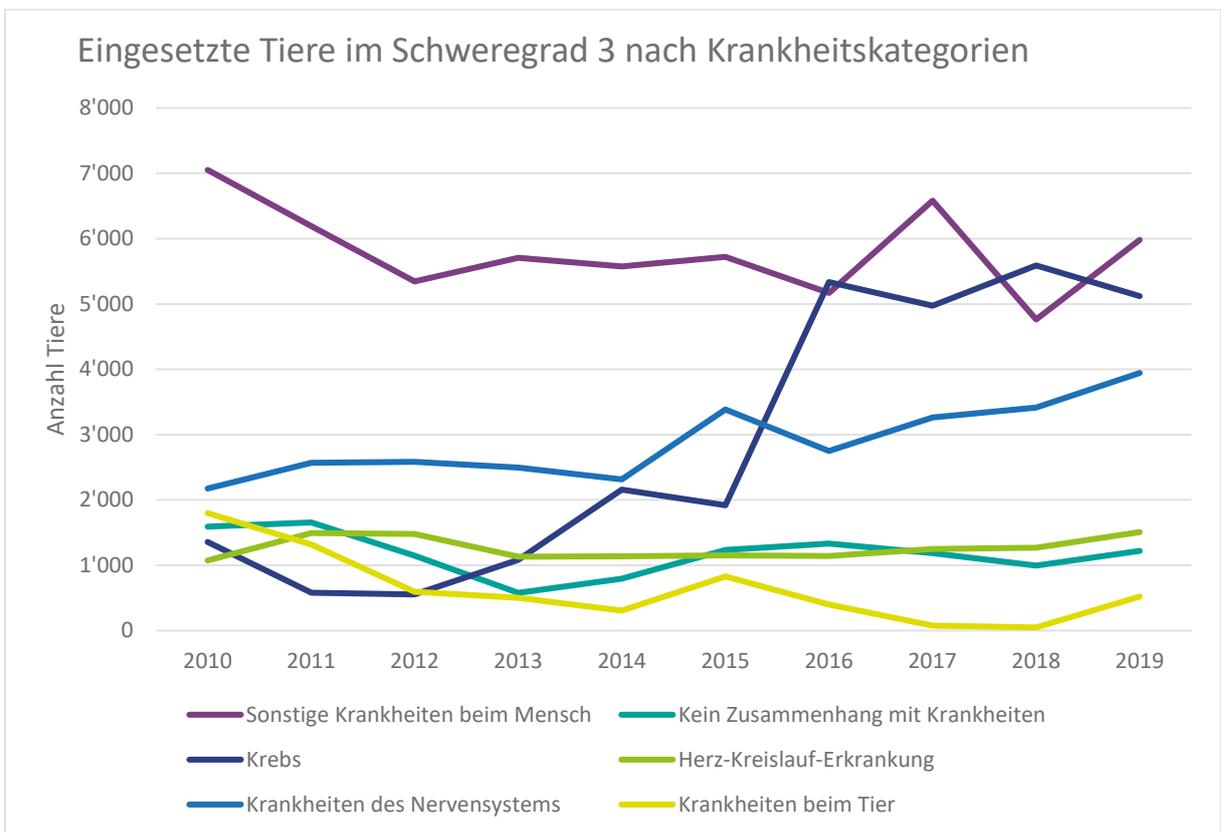
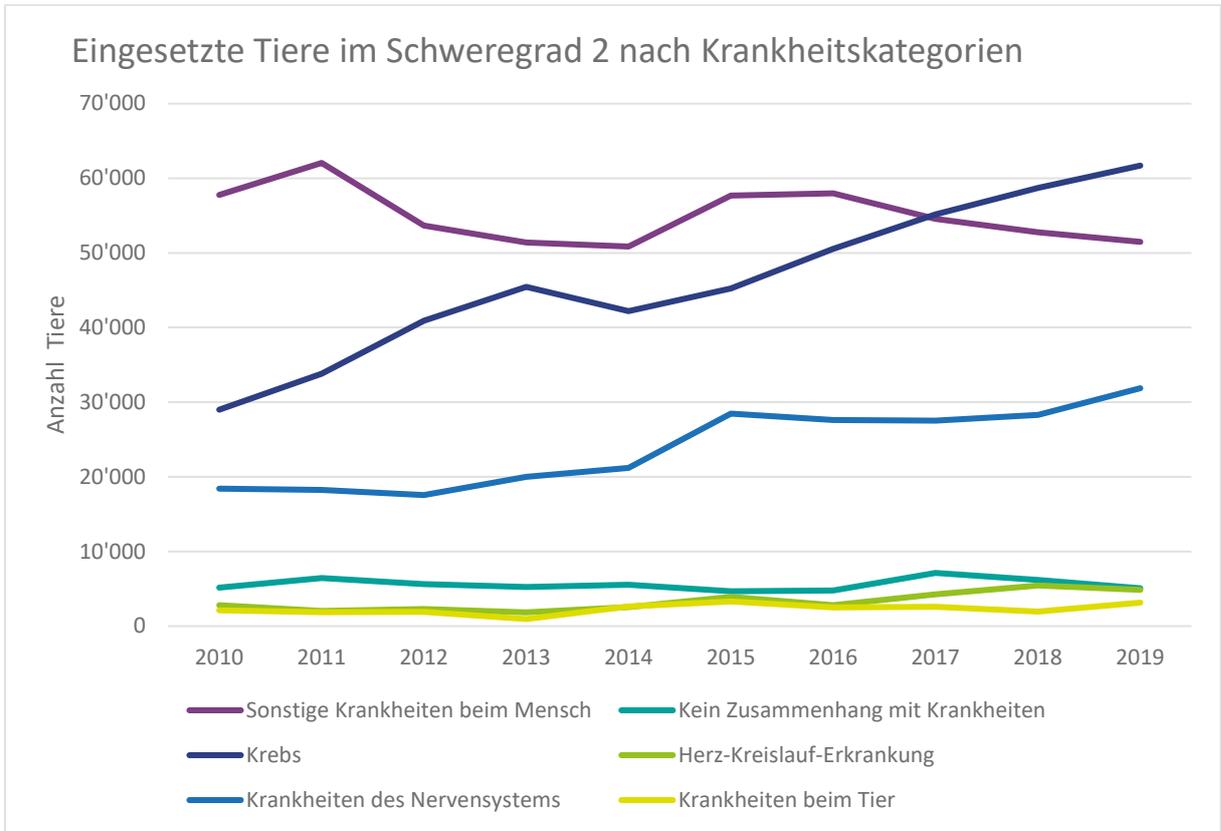
Die Bewilligungen für Tierversuche werden im Register **<Bewilligungen>** behandelt. Im Register **<Statistik>** ist die Entwicklung im Zeitverlauf von 1983 - 2019 grafisch dargestellt. Ausserdem werden die Tierarten nach Verwendungszweck, nach Schweregrad der Belastung sowie der Tierverbrauch nach Kantonen dargestellt. Im Register **<Versuchstierhaltung>** werden die 2014 erstmals erhobenen Daten über die in bewilligten Versuchstierhaltungen geborenen und zu Versuchszwecken importierten Tiere dargestellt. Zusätzlich können im Register **<Erweiterte Statistik>** interaktiv weitere Abfragen gemacht werden (nach Versuchszweck, Schweregrad, Tierarten, Kanton...).

# Anhang

- Tierversuchsstatistik 1983 bis 2019



- **Eingesetzte Tiere im Schweregrad 2 und 3 nach Krankheitskategorien 2010 – 2019**



- Anzahl Tiere nach Tierart und Verwendungszweck

	Grundlagenforschung	Entdeckung, Entwicklung und Qualitätskontrolle	Krankheitsdiagnostik	Bildung und Ausbildung	Schutz von Mensch, Tier und Umwelt	Anderer Zusammenhang	Total 2019	Veränderung 2018 - 2019	%
Mäuse	300'669	76'751	2'318	2'985	4'510	1'819	389'052	-3.3	
Ratten	14'324	47'093	247	1'400	786	108	63'958	-1.3	
Hamster		48	127				175	-44.8	
Meerschweinchen		173	100	4		8	285	-7.2	
Anderer Nager	104		161				265	+ 115.4	
Kaninchen	392	79	410	16	18	341	1'256	+ 92.6	
Hunde	1'593	36	193	149		69	2'040	-7.4	
Katzen	84	56	16	21		80	257	-25.7	
Primaten	54			2		178	234	-25.7	
Rindvieh	1'122	1'084	380	2'312	40	3'151	8'089	+ 21.5	
Schafe, Ziegen	1'073	84	298	45	4	1'841	3'345	+ 84.4	
Schweine	1'333	224	76	77		6'626	8'336	+ 35.4	
Pferde, Esel	482	144	234	248		214	1'322	+ 36.4	
Diverse Säuger	2'090		79			301	2'470	-31.2	
Vögel (inkl. Geflügel)	11'711	75		138		47'640	59'564	+ 12.5	
Amphibien, Reptilien	911			53	23	1'692	2'679	+ 52.7	
Fische	10'316		623	959	7'730	8'781	28'409	-30.4	
Wirbellose						333	333	-14.0	
Total 2019	346'258	125'847	5'262	8'409	13'111	73'182	572'069	-2.5	
2018	377'496	120'103	5'130	10'167	10'882	62'865	586'643		
Differenz in %	-8.3	+ 4.8	+ 2.6	-17.3	+ 20.5	+ 16.4			

- Anzahl Tiere nach Kanton und Verwendungszweck

	Grundlagenforschung	Entdeckung, Entwicklung und Qualitätskontrolle	Krankheitsdiagnostik	Bildung und Ausbildung	Schutz von Mensch, Tier und Umwelt	Anderer Zusammenhang	Total 2019	Veränderung 2018 - 2019 %
AG	2'188	207	402	318		3'378	6'493	- 40.9
AI								
AR	34	5				137	176	-17.0
BE	39'593	2'302	415	2'005	2'000	49'355	95'670	+ 5.3
BL	231	12'496	5	264	302	414	13'712	+ 8.2
BS	71'481	62'974	1'741	1'445	1'134	297	139'072	+ 0.8
FR	7'054	55	21	115	32	1'330	8'607	-2.7
GE	33'199	1'163	32	228	574	144	35'340	-16.0
GL			84			106	190	
GR	893	41	44		4	756	1'738	+ 8.1
JU	79					301	380	+ 255.1
LU	516	132	76	159		1'350	2'233	-42.1
NE	1'707	11		8		1	1'727	+ 1.1
NW			10			977	987	-41.6
OW	43	5	1			157	206	+ 6766.7
SG	3'639	151	128	66	1'190	1'067	6'241	+ 5.9
SH	2	2	331	2		109	446	+ 33.5
SO	1'662	1	74	175	2'693	224	4'829	-18.2
SZ	50	4	241	3		916	1'214	-17.9
TG	98	2	37	3		2'312	2'452	+ 47.5
TI	7'644	28'241		7	1'632	345	37'869	+ 3.5
UR	60					2'048	2'108	-29.2
VD	83'304	2'195	41	839	31	489	86'899	-4.3
VS	1'332		2	23		310	1'667	+ 127.4
ZG	16	1	1	61		107	186	+ 4.5
ZH	91'433	15'859	1'576	2'688	3'519	6'552	121'627	-4.5
<b>Total</b>	<b>346'258</b>	<b>125'847</b>	<b>5'262</b>	<b>8'409</b>	<b>13'111</b>	<b>73'182</b>	<b>572'069</b>	<b>-2.5</b>
<i>in %</i>	<i>60.5 %</i>	<i>22 %</i>	<i>0.9 %</i>	<i>1.5 %</i>	<i>2.3 %</i>	<i>12.8 %</i>		
2018	377'496	120'103	5'130	10'167	10'882	62'865		
<i>Differenz in %</i>	<i>-8.3</i>	<i>+ 4.8</i>	<i>+ 2.6</i>	<i>-17.3</i>	<i>+ 20.5</i>	<i>+ 16.4</i>		

- Anzahl Tiere nach Tierart und Schweregrad

	Schweregrad 0	Schweregrad 1	Schweregrad 2	Schweregrad 3	Total	Veränderung 2019 - 2018 %
Mäuse	92'553 23.8 %	136'500 35.1 %	143'826 37 %	16'173 4.2 %	389'052	-3.3
Ratten	41'661 65.1 %	10'456 16.3 %	10'954 17.1 %	887 1.4 %	63'958	-1.3
Hamster	16 9.1 %	75 42.9 %	78 44.6 %	6 3.4 %	175	-44.8
Meer- schweinchen	156 54.7 %	81 28.4 %	47 16.5 %	1 0.4 %	285	-7.2
Andere Nager	24 9.1 %	205 77.4 %	25 9.4 %	11 4.2 %	265	+ 115.4
Kaninchen	636 50.6 %	234 18.6 %	377 30 %	9 0.7 %	1'256	+ 92.6
Hunde	1'878 92.1 %	162 7.9 %			2'040	-7.4
Katzen	150 58.4 %	107 41.6 %			257	-25.7
Primaten	216 92.3 %	1 0.4 %	16 6.8 %	1 0.4 %	234	-25.7
Rindvieh	5'726 70.8 %	2'362 29.2 %	1 0.1%		8'089	+ 21.5
Schafe, Ziegen	3'019 90.3 %	170 5.1 %	148 4.4 %	8 0.2 %	3'345	+ 84.4
Schweine	7'459 89.5 %	818 9.8 %	53 0.6 %	6 0.1 %	8'336	+ 35.4
Pferde, Esel	1'121 84.8 %	201 15.2 %			1'322	+ 36.4
Diverse Säuger	1'524 61.7 %	944 38.2 %	2 0.1 %		2'470	-31.2
Vögel (inkl. Geflügel)	56'594 95 %	2'912 4.9 %	54 0.1 %	4 0 %	59'564	+ 12.5
Amphibien, Rep tilien	1'656 61.8 %	622 23.2 %	14 0.5 %	387 14.4 %	2'679	+ 52.7
Fische	8'877 31.2 %	16'206 57 %	2'529 8.9 %	797 2.8 %	28'409	-30.4
Wirbellose		333 100 %			333	-14
<b>Total</b>	<b>223'266 39 %</b>	<b>172'389 30.1 %</b>	<b>158'124 27.6 %</b>	<b>18'290 3.2 %</b>	<b>572'069</b>	<b>-2.5</b>
2018	217'906	199'312	153'347	16'078		
Differenz in %	+ 2.5	-13.5	+ 3.1	+ 13.8		

- **Jährlich eingesetzte Tiere pro Anzahl gültiger Bewilligungen**

Jahr	Anzahl Tiere pro Jahr	Anzahl gültige Bewilligungen	Tiere/gültige Bewilligung
2006	716002	2953	242
2007	726392	3075	236
2008	731883	3325	220
2009	706104	3329	212
2010	761675	3560	214
2011	662128	3592	184
2012	606434	3616	168
2013	590245	3662	161
2014	606505	3639	167
2015	682333	3711	184
2016	629773	3622	174
2017	614581	3589	171
2018	586643	3481	169
2019	572069	3265	175

- **Veränderung Schweregrad 3 2018-2019**

Tierarten	SG3 2018	SG3 2019	Veränderung absolut	in %
Mäuse	14509	16173	+1664	11.5%
Ratten	917	887	-30	-3.3%
Hamster	4	6	+2	50.0%
Meerschweinchen	0	1	+1	
Andere Nager	23	11	-12	-52.2%
Kaninchen	2	9	+7	350.0%
Hunde	0	0	0	0.0%
Katzen	0	0	0	0.0%
Primaten	2	1	-1	-50.0%
Rindvieh	0	0	0	0.0%
Schafe, Ziegen	8	8	0	0.0%
Schweine	16	6	-10	-62.5%
Pferde, Esel	0	0	0	0.0%
Diverse Säuger	2	0	-2	-100.0%
Vögel (inkl. Geflügel)	3	4	+1	33.3%
Amphibien, Reptilien	0	387	+387	
Fische	592	797	+205	34.6%
Wirbellose	0	0	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>16078</b>	<b>18290</b>	<b>+2212</b>	<b>13.8%</b>