

Jahresbericht der Schweizerischen Tollwutzentrale 2019

Im Jahr 2019 wurden an der Schweizerischen Tollwutzentrale am Institut für Virologie und Immunologie insgesamt 125 eingesandte Tiere resp. einzelne andere geeignete Proben auf Tollwut negativ getestet. Davon wurden 121 Tiere im Zusammenhang mit der Überwachung der Tollwutfreiheit in der Schweiz untersucht (Tabelle 1, Abbildung 1). Bei 48 von 65 untersuchten Proben von Hunden und bei 6 von 15 Proben von Katzen lag eine illegale Einfuhr aus dem Ausland vor. Auch bei keiner von insgesamt 18 untersuchten Fledermäusen wurde Tollwut festgestellt.

Trotz der Abwesenheit der Tollwut bei Haustieren und terrestrischen Säugetieren gilt unverändert die Empfehlung, die Tollwut bei klinischem Verdacht ("rasch progressiv verlaufende Enzephalitis") bei Haus- und Wildtieren zu erwägen und diagnostisch abzuklären. Dies gilt umso mehr, wenn Menschen exponiert waren. Dank der seit Juni 2003 für die Schweiz resp. seit Oktober 2004 für die EU gültigen Einfuhrbestimmungen für Hunde und Katzen kann das Risiko der Tollwut-Einschleppung durch Haustiere zwar als gering, aber nicht als vernachlässigbar betrachtet werden (s.u.).

Fuchstollwut und Einfuhr von Tollwutfällen in Europa

Frankreich, Italien, Österreich und Deutschland blieben frei von Fuchstollwut. Im östlichen Europa wurden insbesondere aus der Ukraine, der Russischen Föderation und aus Georgien Tollwutfälle bei Haus- und Wildtieren gemeldet (<http://www.who-rabies-bul-letin.org/Queries/>). In diesem Jahr wurde in der spanischen Exklave Ceuta ein eingeschleppter Tollwutfall bei einem Hund registriert.

Angesichts der hohen Zahl aufgrund illegaler Einfuhr aus Risikoländern in die Schweiz euthanasierter Tiere (mindestens 48 Hunde und 6 Katzen) muss dieses Risikopotential jedoch sehr ernst genommen werden. Die potentiellen Folgen eines einzigen Falles, wie zahlreiche Impfungen bei Kontaktpersonen und umfängliche Quarantänemassnahmen für (potentielle) Kontakttiere inklusive die konsequente präexpositionellen Impfung aller daran beteiligten Personen rechtfertigen ein strenges Vorgehen, wobei die Euthanasie auch aus Tierschutzgründen (6 Monate Quarantäne!) im Vordergrund stehen soll. Aufgrund der Unmöglichkeit einer intra-vitam Diagnose während der potenziell langen Inkubationszeit und der grossen Verantwortung des Veterinärwesens im Rahmen der öffentlichen Gesundheit (One Health) muss von improvisierten Lösungen vom Typ „quarantaine à domicile“ abgeraten werden. Die nächste Bissverletzung kommt bestimmt und niemand ist geimpft. Die Bedeutung der Sensibilisierung praktizierender Tierärztinnen und Tierärzte für ihre Verantwortung gegenüber der Öffentlichkeit und für die daraus resultierende Meldepflicht muss in diesem Zusammenhang speziell hervorgehoben werden.

Einfuhr von Tollwutfällen bei Menschen in Europa

Reisen oder berufliche Tätigkeit in Gebieten mit Hundetollwut können ein Tollwut-Risiko für Menschen darstellen. Bei Reisen in Risikoländer wird deshalb die Notwendigkeit der präexpositionellen Tollwutimpfung abgeklärt resp. die betroffenen Personen werden auf das Tollwutrisiko aufmerksam gemacht („Prä- und postexpositionelle Tollwutprophylaxe beim Menschen“, Supplementum X, BAG, Juli 2004 und „Anpassung des Schemas für die postexpositionelle Tollwutprophylaxe: Aktualisierung der Empfehlungen“, Bull.BAG 6/2012, 111-115; neues Impfschema im Einklang mit der neuen WHO-Empfehlung in Vorbereitung; „Neues Tollwutimpfschema in der Reisemedizin“, Swiss Medical Forum 18/32, 626-627). In diesem Jahr starb in Norwegen eine Frau nach einem Hundebiss auf einer Reise in Südostasien und in Italien ein Mann, der auf der Insel Sansibar in Tansania von einem Hund gebissen wurde. Tragischerweise interferierte bei Letzterem eine Kortikosteroid-Therapie mit der durchgeführten Postexpositionsprophylaxe. Der auch in der Schweiz festgestellte Impfstoffengpass konnte leider noch nicht völlig überwunden werden, was sich auf die Empfehlung, die reisemedizinische Indikation für die prophylaktische Tollwut-Impfung für Risikoländer grosszügig zu stellen, erschwerend auswirkt. In der Schweiz laufen deshalb zur Zeit Projekte zur Etablierung der sparsameren, intra-dermalen Tollwutimpfung beim Menschen.

Fledermaus-Tollwut

Das sporadische Vorkommen der Europäischen Fledermaus-Tollwut wurde auch in diesem Jahr bestätigt. Bei der gegebenen Biologie und der sehr geringen Verbreitung dieser Tollwut-

form mit einer mehr als 100-fach tieferen Falldichte als bei der Fuchstollwut im östlichen Europa, ist das Risiko einer Übertragung auf andere Wild- oder Haustiere (speziell Katzen als erfolgreiche Jäger) in der Praxis vernachlässigbar. Ein Übertragungsrisiko auf den Menschen bestünde in diesem sehr unwahrscheinlichen Fall erst bei der auffälligen symptomatischer Erkrankung des betroffenen Haustieres. Falls hingegen ein physischer (Biss-)Kontakt zu einem Menschen vorliegt, ist eine unverzügliche Postexpositionsprophylaxe angezeigt, da für die öffentliche Gesundheit ein absolutes Nullrisiko anzustreben ist. Die Fledermaus-Tollwut ist ein weltweites Tollwut-Risiko für den Menschen und in Südamerika im Zusammenhang mit der Vampir-Tollwut auch ein erhebliches Risiko für Tiere (höhere Prävalenz, klassisches Tollwutvirus).

Tollwut-Serologie

Die Tollwutserologie zum Nachweis von neutralisierenden Antikörpern wurde insgesamt bei 3'295 Proben (Vorjahr: 2'881 Proben) durchgeführt (Tabelle 2). 1'316 Seren stammten von Menschen. Die Indikation war 606 Mal eine Kontrolle nach präexp. Immunisierung, 683 Mal die Kontrolle einer postexpositionellen Behandlung (PEP) und 6 Mal ein klinischer Verdacht. In 21 Fällen konnte trotz Nachfrage kein Grund für die Untersuchung eruiert werden (Tabelle 3). Für die Letzteren muss speziell darauf hingewiesen werden, dass die Tollwutserologie weder bei Mensch noch Tier geeignet ist, eine Ansteckung vor der Erkrankung zu diagnostizieren! Bei gegebener Exposition muss unverzüglich eine PEP in Angriff genommen werden. Bei 409 Fällen mit PEP wurde vermerkt, dass es sich um eine Behandlung nach Exposition in einem Risikoland handelte (318 x Biss-, 88 x Kratzverletzung, 3 x Schleimhautkontakt)! In 27 von 683 serologischen Kontrollen nach PEP (4.0%; ohne Nachkontrollen) wurde nach der Blutentnahme nach ungefähr 3 Wochen ein ungenügender Titer festgestellt. Dies bestärkt die bestehende Empfehlung, die Serologie nach PEP durchzuführen zur möglichst raschen Nachboosterung bei ungenügendem Schutz (s.o. Tollwutfall trotz PEP bei immunsupprimierter Person).

1'664 resp. 222 Seren stammten von Hunden resp. Katzen (Tabelle 2), die mit einigen Ausnahmen (91 x) im Zusammenhang mit Ausfuhrbestimmungen (obligatorische Titerüberprüfung für Australien 64 x, Japan 35 x, Singapur 31 x, Mauritius 8 x, Neuseeland 4 x, Cayman Islands 2 x, St. Lucia 1x und Hawaii 1 x) oder aufgrund der Einfuhrbestimmungen für die Schweiz oder die EU (Reisen in Risikoländer 1'535 x, Kontrolle aus Quarantänestation am Flughafen 37 x oder Neueinfuhr aus Risikoländern 53 x) oder anlässlich des Ringtests (14 x) untersucht wurden (Tabelle 3).

Bei 76 Proben handelte es sich um die Produktionskontrolle von Tollwut-Immunglobulinpräparaten für die Postexpositionsprophylaxe (HRIG) aus Südafrika und bei 17 um Labormäuse.

Tabelle 1: Tollwutnachweis in der Schweiz vom 1.1.2019 bis zum 31.12.2019

ART	IF		ZKT		TV		TOTAL Proben
	N	P	N	P	N	P	
DACHS	2	-	1	-	-	-	2
EICHHORN	2	-	1	-	-	-	2
FLEDERMAUS	18	-	4	-	-	-	18
FUCHS	12	-	1	-	-	-	12
GOLDSCHAKAL	2	-	1	-	-	-	2
HUND	65	-	65	-	-	-	65 ¹
KATZE	15	-	15	-	-	-	15 ²
MENSCH	0	-	1	-	-	-	1
RIND	2	-	5	-	-	-	5 ³
STEINMARDER	2	-	1	-	-	-	2
WANDERRATTE	1	-	1	-	-	-	1
TOTAL TESTS	121	0	96	0	0	0	217/125 ⁴

Alle eingesandten Proben sind nach Tierart und Untersuchungsmethode zusammengestellt, unabhängig von untersuchtem Material und epidemiologischer Relevanz.

Abkürzungen und Fussnoten:

IF = Immunfluoreszenz

ZKT = Zellkulturtest für den Virusnachweis mittels Isolation auf Neuroblastoma-Zellen

TV = Tierversuch für den Virusnachweis mittels intrazerebraler Maus-Inokulation

N = Negativ (keine Tollwut)

P = Positiv (Tollwut nachgewiesen)

¹ 1 x nach Bissverletzung Mensch; 1 x aggressiver Charakter; 6 x Anordnung KT; 1 x Tollwutverdacht; 8 x unbekannte Herkunft; 12 x illegale Einfuhr; 1 x Einfuhr aus Aethiopien; 4 x Einfuhr aus Albanien; 1 x Einfuhr aus Griechenland; 3 x Einfuhr aus Italien; 1 x Einfuhr aus Rumänien; 25 x Einfuhr aus Serbien; 1 x Einfuhr aus der Türkei

² 2 x aggressives Verhalten, 4 x Tollwutverdacht; 1 x illegale Einfuhr; 3 x unbekannte Herkunft; 2 x Einfuhr aus Kazachstan; 2 x Einfuhr aus Serbien; 1 x Einfuhr aus der Türkei

³ 3 x immunbiologisches Präparat⁴

⁴ 4 x Proben ohne epidemiologische Relevanz für CH

Tabelle 2: Tollwutserologie zum Nachweis von neutralisierenden Antikörpern im RFFIT¹

MONAT	MENSCH	HUND	KATZE	ANDERE	IG-PRÄP. ²	TOTAL
1	96	118	19	17	12	262
2	98	122	14	0	6	240
3	120	165	19	0	4	308
4	93	203	14	0	14	324
5	133	164	24	0	6	327
6	106	144	18	0	8	276
7	95	154	18	0	10	277
8	124	98	15	0	4	241
9	115	127	24	0	12	278
10	112	149	27	0	0	288
11	119	106	14	0	0	239
12	105	114	16	0	0	235
TOTAL	1'316	1'664	222	17	76	3'295

(Protokoll-Nr: 97494-94099+1 = 3396; 101 Proben annulliert)

Abkürzungen und Fussnoten:

¹ Rapid Fluorescent Focus Inhibition Test (Tollwut Serum-Neutralisationstest)

² Tollwut-Immunglobulinpräparate für die postexpositionelle Behandlung von Menschen (National Bioproducts Institute, Pinetown, South Africa); die Proben werden mindestens 4 x austitriert zur Bestimmung der mittleren Potency in International Units (I.U.)/ml

Tabelle 3: Grund für die Tollwutserologie

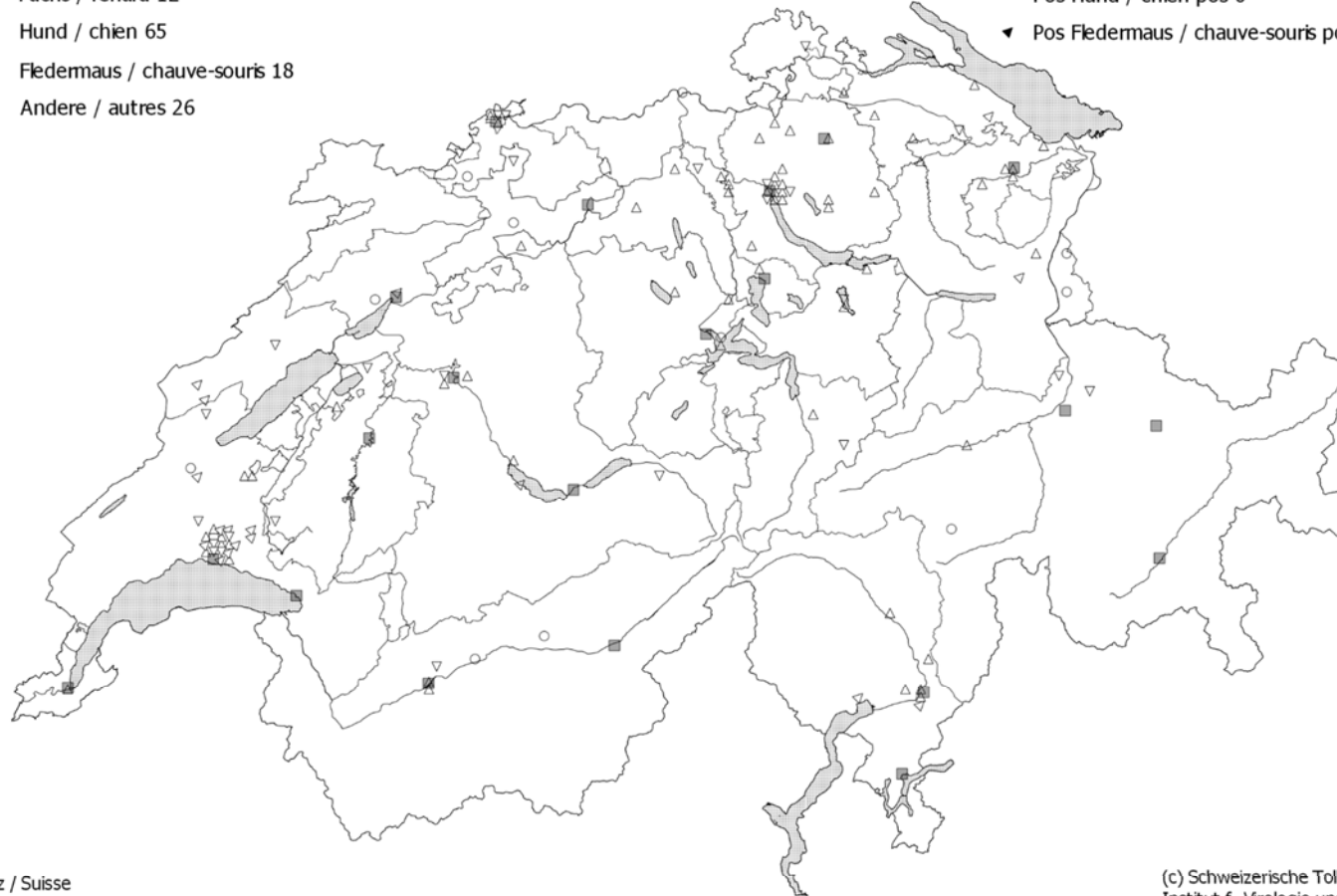
INDIKATION	MENSCH	HUND	KATZE
Kontrolle nach präexpositioneller Impfung	606		
Kontrolle der Postexpositionsprophylaxe	683		
Klinischer Verdacht	6		
Keine Angabe	21		
Export mit obligatorischer Überprüfung		99	47
Export/Import in/aus Risikoland (Reisen)		1391	144
Import aus Risikoland (in CH oder EU)		33	20
Import aus Risikoland ohne vorherigen Titer		36	1
Ringtest (Anses)		14	
Andere		91	10
TOTAL	1'316	1'664	222

Abbildung 1

Tollwutsurveillance / Surveillance de la rage 01.01.2019 - 31.12.2019

- Fuchs / renard 12
- △ Hund / chien 65
- ▽ Fledermaus / chauve-souris 18
- ▽ Andere / autres 26

- ▲ Pos Hund / chien pos 0
- ▼ Pos Fledermaus / chauve-souris pos 0



Schweiz / Suisse
1:1,500,000
50 km

(c) Schweizerische Tollwutzentrale
Institut f. Virologie und Immunologie IVI
Laenggass-Strasse 122, CH-3012 Bern