

Jahresbericht der Schweizerischen Tollwutzentrale 2018

Im Jahr 2018 wurden der Schweizerischen Tollwutzentrale am Institut für Virologie und Immunologie insgesamt 120 Tiere resp. einzelne andere geeignete Proben zur Untersuchung auf Tollwut eingesandt. Davon wurden 116 Tiere im Zusammenhang mit der Überwachung der Tollwutfreiheit in der Schweiz untersucht (Tabelle 1, Abbildung 1). Bei 30 von 56 untersuchten Proben von Hunden und bei 13 von 21 Proben von Katzen lag eine illegale Einfuhr aus dem Ausland vor. Bei keiner von insgesamt 24 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 Einfuhrbedingungen 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 aus Georgien und insbesondere aus der Türkei, aus der Ukraine und aus Russland zahlreiche Tollwutfälle bei Haus- und Wildtieren gemeldet (<http://www.who-rabies-bulletin.org/Queries/>). Auch in diesem Jahr wurde in Europa kein eingeschleppter Tollwutfall bei einem Heimtier registriert.

Angesichts der hohen Zahl aufgrund illegaler Einfuhr aus Risikoländern in die Schweiz euthanasierter Tiere (mindestens 30 Hunde und 13 Katzen) muss dieses Risikopotential jedoch sehr ernst genommen werden. Die potentiellen Folgen eines einzigen Falles, wie zahlreiche Impfungen bei Kontaktpersonen und umfangreiche 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“ dringend abgeraten werden. Die nächste Bissverletzung kommt bestimmt und keiner 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 wurde bei einem Briten Tollwut diagnostiziert, der sich in Marokko über einen Katzenbiss angesteckt hatte. Leider kam es im Herbst dieses Jahres weltweit zu einer sehr beschränkten Verfügbarkeit von Tollwutimpfstoff, von der auch die Schweiz betroffen war. Dies wirkte sich auf die Empfehlung, die reisemedizinische Indikation für die prophylaktische Tollwut-Impfung für Risikoländer grosszügig zu stellen, erschwerend aus.

Fledermaus-Tollwut

Das sporadische Vorkommen der Europäischen Fledermaus-Tollwut wurde auch in diesem Jahr bestätigt. Bei der gegebenen Biologie und sehr geringen Verbreitung dieser Tollwutform ist das Risiko einer Übertragung auf andere Wild- oder Haustiere (speziell Katzen als erfolgreiche Jäger) in der Praxis vernachlässigbar. 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 2'881 Proben (Vorjahr: 2'308 Proben) durchgeführt (Tabelle 2). 1'328 Seren stammten von Menschen. Die Indikation war 686 Mal eine Kontrolle nach präexp. Immunisierung, 615 Mal die Kontrolle einer postexpositionellen Behandlung (PEP) und 10 Mal ein klinischer Verdacht. In 17 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 322 Fällen mit PEP wurde vermerkt, dass es sich um eine Behandlung nach Exposition in einem Risikoland handelte (257 x Biss-, 61 x Kratzverletzung, 4 x Schleimhautkontakt)! In 57 von 611 serologischen Kontrollen nach PEP (9.3%; ohne Nachkontrollen) wurde nach der Blutentnahme nach ungefähr 3 Wochen ein ungenügender Titer festgestellt. Dies bestärkt die bestehende Empfehlung, diese Kontrolle nach PEP zur allfälligen Zusatz-Boosterung durchzuführen.

1'213 resp. 206 Seren stammten von Hunden resp. Katzen (Tabelle 2), die mit einigen Ausnahmen (78 x) im Zusammenhang mit Ausfuhrbestimmungen (obligatorische Titer-Überprüfung für Australien 59 x, Singapur 40 x, Japan 29 x, Neuseeland 10 x, Hawaii 1 x, Vereinigte Arabische Emirate 2 x, Taiwan 4 x und Mauritius 2 x) oder aufgrund der Einfuhrbestimmungen für die Schweiz oder die EU (Reisen in Risikoländer 1'087 x, Kontrolle aus Quarantänestation am Flughafen 42 x oder Neueinfuhr aus Risikoländern 51 x) oder anlässlich des Ringtests (14 x) untersucht wurden (Tabelle 3). Bei 98 Proben handelte es sich um die Produktionskontrolle von Tollwut-Immunglobulinpräparaten für die Postexpositionsprophylaxe (HR-IG) aus Südafrika, bei 36 um Labormäuse (34 x) oder andere Spezies (2 x).

Tabelle 1: Tollwutnachweis in der Schweiz vom 1.1.2018 bis zum 31.12.2018

ART	IF		ZKT		TV		TOTAL Proben
	N	P	N	P	N	P	
Fledermaus	24	-	11	-	-	-	24
Fuchs	10	-	2	-	-	-	10
Hund	56	-	56	-	-	-	56 ¹
Katze	21	-	21	-	-	-	21 ²
Rind	1	-	5	-	-	-	5 ³
Steinmarder	1	-	0	-	-	-	1
Waschbär	1	-	0	-	-	-	1
Wildschwein	1	-	0	-	-	-	1
Wolf	1	-	0	-	-	-	1
TOTAL TESTS	116	0	95	0	0	0	211/120⁴

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 3 x nach Bissverletzung Mensch; 2 x aggressiver Charakter; 9 x Anordnung KT; 4 x Tollwutverdacht; 5 x veterinärhygienischer Status; 3 x unbekannte Herkunft; 12 x illegale Einfuhr; 1 x illegale Einfuhr aus Guatemala; 4 x illegale Einfuhr aus Tunesien; 3 x illegale Einfuhr aus der Türkei; 3 x illegale Einfuhr aus Kosovo; 1 x illegale Einfuhr aus Montenegro; 2 x illegale Einfuhr aus Serbien; je 1 x illegale Einfuhr aus Russland, Mazedonien, Polen, Portugal (Länder mit geringem oder keinem bekannten Risiko)

² 1 x Anordnung KT, 7 x Tollwutverdacht; 2 x illegale Einfuhr; 1 x illegale Einfuhr aus Marokko; 2 x illegale Einfuhr aus Tunesien, 8 x illegale Einfuhr aus der Ukraine

³ 4 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	72	100	13	17	4	206
2	91	70	17	1	6	185
3	111	100	15	17	12	255
4	109	115	14	1	6	245
5	111	129	17	0	10	267
6	118	128	20	0	6	272
7	103	116	28	0	4	251
8	155	111	15	0	26	307
9	155	54	14	0	10	233
10	117	105	24	0	14	260
11	123	111	11	0	0	245
12	63	74	18	0	0	155
TOTAL	1'328	1'213	206	36	98	2'881

(Protokoll-Nr: 94052-91096+1 = 2957; 76 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	686		
Kontrolle der Postexpositionsprophylaxe	615		
Klinischer Verdacht	10		
Keine Angabe	17		
Export mit obligatorischer Überprüfung		80	67
Export/Import in/aus Risikoland (Reisen)		974	113
Import aus Risikoland (in CH oder EU)		35	16
Import aus Risikoland ohne vorherigen Titer		42	0
Ringtest (anses)		14	0
Andere		68	10
TOTAL	1'328	1'213	206

Abbildung 1

Tollwutsurveillance / Surveillance de la rage 01.01.2018 - 31.12.2018

○ Fuchs / renard 10

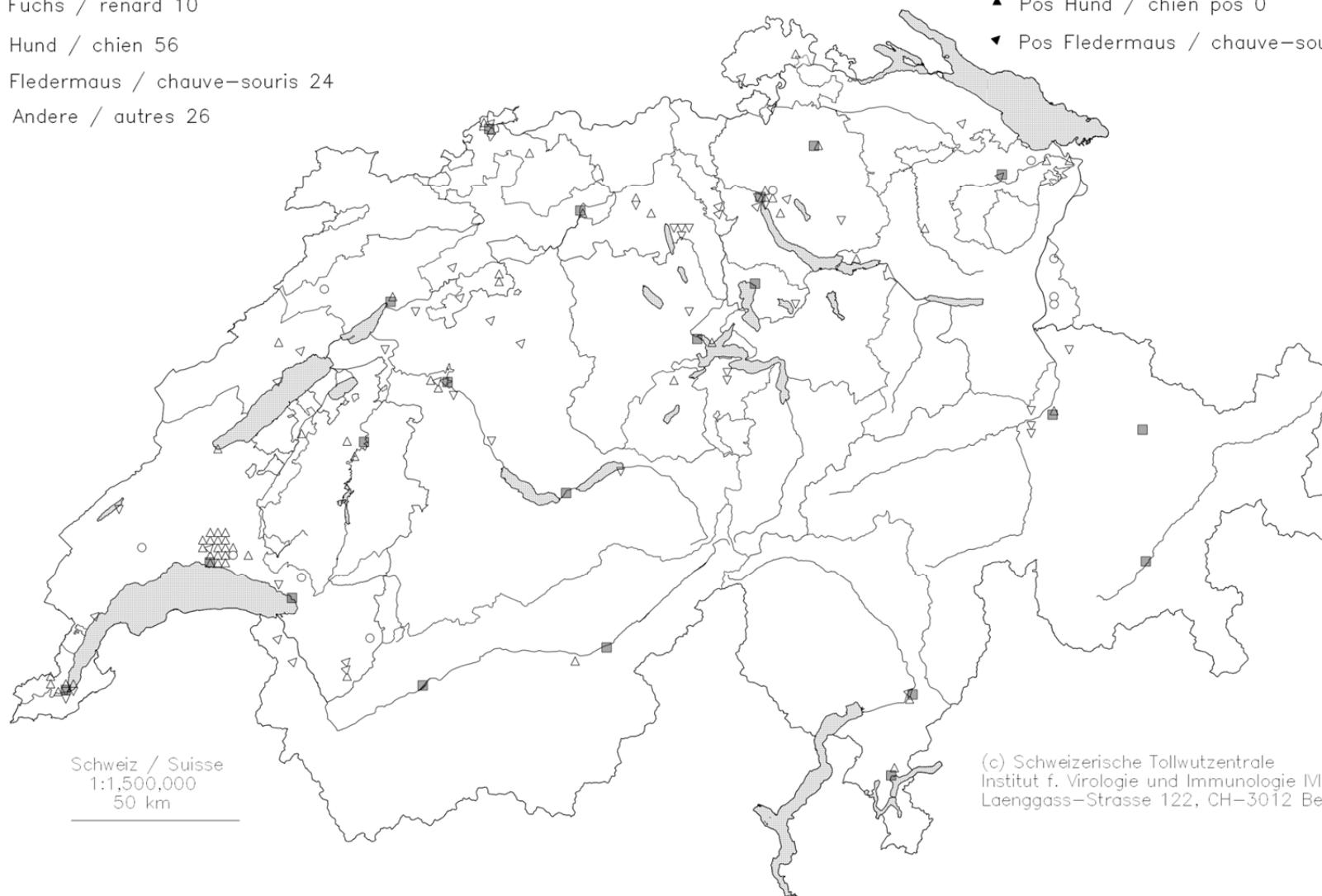
△ Hund / chien 56

▽ Fledermaus / chauve-souris 24

▽ 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 IV
Laenggass-Strasse 122, CH-3012 Bern