

## **Jahresbericht der Schweizerischen Tollwutzentrale 2015**

Im Jahr 2015 wurden der Schweizerischen Tollwutzentrale am Institut für Virologie und Immunologie insgesamt 102 Tiere resp. einzelne andere Proben zur Untersuchung auf Tollwut eingesandt. Davon wurden 99 Tiere im Zusammenhang mit der Überwachung der Tollwutfreiheit in der Schweiz untersucht (Tabelle 1, Abbildung 1). Bei 51 von 63 untersuchten Hunden und bei 5 von 11 Katzen lag eine illegale Einfuhr aus dem Ausland vor. In keinem Fall wurde Tollwut festgestellt.

Trotz der Abwesenheit der Tollwut bei Haustieren und terrestrischen Wildtieren und des Fehlens eines Tollwutnachweises bei Fledermäusen 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 insbesondere aus Russland und der Ukraine vermehrt Tollwutfälle bei Haus- und Wildtieren gemeldet (<http://www.who-rabies-bulletin.org/Queries/Maps.aspx>). In Frankreich wurde im Mai 2015 bei einem illegal aus Ungarn importierten Hund nach einer Ferienreise und Ansteckung in Algerien Tollwut diagnostiziert, was mit zahlreichen Impfungen bei Kontaktpersonen und umfänglichen Quarantänemassnahmen für potentielle Kontakttiere verbunden war (ProMED-mail). Angesichts der hohen Zahl aufgrund illegaler Einfuhr aus Risikoländern in die Schweiz euthanasierter Tiere (51 Hunde und 5 Katzen) muss dieses Risikopotential auch in Zukunft sehr ernst genommen werden. Die potentiellen Folgen eines einzigen Falles und der Präventionsaufwand wie z.B. konsequente präexpositionelle Impfung aller beteiligten Personen bei Absonderungsmassnahmen, rechtfertigen ein strenges Vorgehen bis hin zur Euthanasie. Die Bedeutung der Sensibilisierung praktizierender Tierärztinnen und Tierärzte für ihre Verantwortung im Rahmen der öffentlichen Gesundheit und für die daraus resultierende Meldepflicht muss in diesem Zusammenhang speziell betont 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. werden die betroffenen Personen 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).

Aus einem Risikoland eingeführte Tollwutfälle bei Menschen wurden in diesem Jahr in Europa keine gemeldet.

### Fledermaus-Tollwut

Das sporadische Vorkommen der Europäischen Fledermaus-Tollwut wurde auch in diesem Jahr bestätigt. Die Fledermaus-Tollwut stellt weltweit ein Tollwut-Risiko für Mensch und Tier dar, das in Süd- und Nordamerika besonders ausgeprägt ist (höhere Prävalenz, klassisches Tollwutvirus).

## Tollwut-Serologie

Die Tollwutserologie zum Nachweis von neutralisierenden Antikörpern wurde insgesamt bei 2'327 Proben (Vorjahr: 2'694 Proben) durchgeführt (Tabelle 2). 889 Seren stammten von Menschen. Die Indikation war in 513 Fällen eine Kontrolle nach präexpositioneller Immunisierung, in 356 Fällen die Kontrolle einer postexpositionellen Behandlung, in 3 Fällen klinischer Verdacht und 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 bei betroffenen Menschen unverzüglich eine Postexpositionsprophylaxe in Angriff genommen werden. Bei 181 Fällen mit Postexpositionsprophylaxe wurde vermerkt, dass es sich um eine Behandlung nach Exposition in einem Tollwut-Risikoland handelte (154 x Biss-, 23 x Kratzverletzung, 4 x Schleimhautkontakt).

1'123 resp. 200 Seren stammten von Hunden resp. Katzen (Tabelle 2), die mit wenigen Ausnahmen im Zusammenhang mit Ausfuhrbestimmungen (obligatorische Titer-Überprüfung für Australien 84 x, Singapur 31 x, Japan 27 x, Neuseeland 16 x, Taiwan 11 x, United Arab Emirates 5 x, Cayman Islands 4 x und Hawaii 2 x) oder aufgrund der Einfuhrbestimmungen für die Schweiz oder die EU (Reisen in Risikoländer 964 x oder Neueinfuhr aus Risikoländern 64 x) untersucht wurden (Tabelle 3). Bei 60 Proben handelte es sich um Tollwut-Immunglobulinpräparate für die Postexpositionsprophylaxe aus Südafrika, bei 55 (Andere) um Labormäuse (51 x), Kleine Kudus (3 x) und einen Fuchs (Tabelle 2).

**Tabelle 1: Tollwutnachweis in der Schweiz vom 1.1.2015 bis zum 31.12.2015**

ART	IF		ZKT		TV		TOTAL Proben
	N	P	N	P	N	P	
Dachs	1	-	0	-	-	-	1
Fledermaus	6	-	5	-	-	-	6
Fuchs	12	-	3	-	-	-	12
Hund	63	-	63	-	-	-	63 <sup>1</sup>
Katze	11	-	11	-	-	-	11 <sup>2</sup>
Mensch	0	-	1	-	-	-	1
Pferd	2	-	2	-	-	-	2
Reh	1	-	0	-	-	-	1
Rind	2	-	4	-	-	-	4 <sup>3</sup>
Steinmarder	1	-	0	-	-	-	1
TOTAL TESTS	99	0	89	0	0	0	188/102 <sup>4</sup>

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)

<sup>1</sup> 51 x illegale Einfuhr aus Ausland: 19 x Serbien, 4 x Algerien, 3 x Kosovo, 2 x Türkei, 2 x Tunesien, 1 x Bolivien, 1 x Bosnien, 1 x Libanon, 1 x Mexiko, 1 x Rumänien, 1 x Südafrika, 1 x Ukraine, 14 x unbekannt

<sup>2</sup> 5 x illegale Einfuhr aus Ausland: 1 x Algerien, 1 x Kuwait, 3 x unbekannt

<sup>3</sup> 2 x immunbiologisches Präparat<sup>4</sup>

<sup>4</sup> 3 x Proben ohne epidemiologische Relevanz für CH

**Tabelle 2: Tollwutserologie zum Nachweis von neutralisierenden Antikörpern im RFFIT<sup>1</sup>**

MONAT	MENSCH	HUND	KATZE	ANDERE	IG-PRÄP. <sup>2</sup>	TOTAL
1	55	80	21	17	4	177
2	55	65	23	3	4	150
3	62	110	18	17	8	215
4	61	94	19	1	4	179
5	65	113	18	17	4	217
6	71	127	22	0	4	224
7	75	104	13	0	10	202
8	108	79	15	0	14	216
9	83	75	10	0	8	176
10	82	88	15	0	0	185
11	87	93	15	0	0	195
12	85	95	11	0	0	191
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>1'123</b>	<b>200</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>2'327</b>

(Protokoll-Nr: 86157-83788+1 = 2370; 43 Proben annulliert)

Abkürzungen und Fussnoten:

<sup>1</sup> Rapid Fluorescent Focus Inhibition Test (Tollwut Serum-Neutralisationstest)

<sup>2</sup> Tollwut-Immunglobulinpräparate für die postexpositionelle Behandlung von Menschen (National Bioproducts Institute, Pinetown, South Africa); die Proben werden mindestens 4 x ausstitriert 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	513		
Kontrolle der Postexpositionsprophylaxe	356		
Klinischer Verdacht	3		
Keine Angabe	17		
Export mit obligatorischer Überprüfung		116	64
Export/Import in/aus Risikoland (Reisen)		866	98
Import aus Risikoland (in CH oder EU)		40	24
Import aus Risikoland ohne vorherige Ringtest (anses)		33	8
Andere		14	6
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>1'123</b>	<b>200</b>

Abbildung 1

## Tollwutsurveillance / Surveillance de la rage 01.01.2015 - 31.12.2015

○ Fuchs / renard 12

△ Hund / chien 63

▽ Fledermaus / chauve-souris 6

▽ Andere / autres 18

▲ Pos Hund / chien pos 0

▼ Pos Fledermaus / chauve-souris pos 0

