

## Jahresbericht der Schweizerischen Tollwutzentrale 2009

Im Jahr 2009 wurden der Schweizerischen Tollwutzentrale am Institut für Veterinär-Virologie insgesamt 116 Tiere resp. einzelne andere Proben zur Untersuchung auf Tollwut eingesandt. Davon wurden 110 Tiere aufgrund von verdächtigen Symptomen im Zusammenhang mit der Überwachung der Tollwutfreiheit in der Schweiz untersucht (Tab. 1, Abb. 1). Bei 16 von 16 untersuchten Hunden lag eine illegale Einfuhr aus dem Ausland, meist aus einem Risikoland 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 weiterhin die Empfehlung, die Tollwut bei klinischem Verdacht ("progressiv verlaufende Enzephalitis") bei Haus- und Wildtieren zu erwägen und diagnostisch abzuklären. Dank der seit Juni 2003 für die Schweiz resp. seit Oktober 2004 für die EU gültigen Einfuhrbedingungen für Hunde und Katzen ist das Risiko der Tollwut-Einschleppung durch Haustiere gering, aber nicht vernachlässigbar geworden.

### *Fuchstollwut und Einfuhr von Tollwutfällen in Europa*

Die Tollwutsituation in unseren Nachbarländern ist stabil. Frankreich, Österreich und Deutschland blieben tollwutfrei (Quellen: Rabies Bulletin Europe, (RBE) 2009, <http://www.who-rabies-bulletin.org>). In Italien konnte der im Oktober 2008 in Friuli-Venezia-Giulia (Provinz Udine) in Grenznähe zu Slowenien entdeckte Herd mittels oraler Immunisierung der Füchse noch nicht vollständig getilgt werden. In den ersten beiden Quartalen wurde bei einem Hund, sieben Füchsen, einem Dachs und einem Reh Tollwut diagnostiziert (RBE 2009).

Ausser dem Fall bei einer illegal aus Kroatien nach Lörrach eingeführten Mischlingshündin, der beim Jahresübergang zum letzten Jahr auftrat, wurden im letzten Jahr in Europa keine eingeschleppten Tollwutfälle bei Tieren festgestellt (RBE). Diese Fälle sind immer mit einem sehr grossen Aufwand zur Abklärung aller möglichen Kontakte zu Menschen und Tieren und zur rechtzeitigen Umsetzung der erforderlichen prophylaktischen Massnahmen verbunden.

### *Einfuhr von Tollwutfällen bei Menschen in Europa*

Reisen oder berufliche Tätigkeit in Gebieten mit Hundetollwut stellen ein nicht zu vernachlässigendes Tollwut-Risiko für Menschen dar. Bei Reisen in Risikoländer wird deshalb die präexpositionelle Tollwutimpfung empfohlen resp. werden die betroffenen Personen auf das Tollwutrisiko aufmerksam gemacht (Prä- und postexpositionelle Tollwutprophylaxe beim Menschen, Supplementum X, BAG, Stand: Juli 2004).

In Belfast starb am 6. Januar 2009 eine junge Frau an Tollwut, die sich in einem Tierheim in Südafrika angesteckt hatte. Trotz des bekannten Risikos in Südafrika wurde bei dieser freiwilligen Helferin weder eine prophylaktische Impfung noch eine rechtzeitige, lebensrettende Postexpositionsprophylaxe gegen Tollwut durchgeführt (PROMED).

### *Fledermaus-Tollwut*

Fledermaus-Tollwutfälle wurden aus Finnland, Frankreich, Deutschland, den Niederlanden, Polen, Spanien und Russland gemeldet (RBE, erstes Halbjahr; PROMED). Aus Frankreich wurden nachträglich 2 Fälle von Fledermaustollwut bei Hauskatzen, je eine im Jahr 2003 und 2007, gemeldet (RBE). Damit erhöht sich die Gesamtzahl der Übertragungen der Fledermaustollwut in Europa auf andere Tiere auf 7 (4 Schafe in Dänemark, 1 Steinmarder in Deutschland, 2 Katzen in Frankreich). Die Fledermaus-Tollwut bleibt weltweit ein zwar geringes, aber reales Tollwut-Risiko für Mensch und Tier.

### *Tollwut-Serologie*

Die Tollwutserologie zum Nachweis von neutralisierenden Antikörpern wurde bei insgesamt 3'034 Proben durchgeführt. 527 Seren stammten von Menschen (Tab. 2). Die Indikation war in 299 Fällen eine Kontrolle nach präexpositioneller Immunisierung, in 173 Fällen die Kontrolle einer postexpositionellen Behandlung, in 6 Fällen ein klinischer Verdacht und in 49 Fällen wurde kein Grund für die Untersuchung angegeben (Tab. 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! Stattdessen muss beim Menschen bei gegebener Exposition unverzüglich eine Postexpositionsprophylaxe in Angriff genommen werden. Bei 56 Fällen mit Postexpositionsprophylaxe wurde vermerkt, dass es sich um eine Behandlung nach Exposition (47 x Biss-, 9 x Kratzverletzung) in einem Tollwut-Risikoland handelte.

1'916 resp. 391 Seren stammten von Hunden resp. Katzen (Tab. 2), die im Zusammenhang mit den Ausfuhrbestimmungen für Grossbritannien, Schweden/Norwegen, Australien, Japan, Irland, Neuseeland, Malta, Vereinigte Arabische Emirate, Hawaii, Taiwan, Bermuda, Polynesien, St. Vincent und die Grenadinen (obligatorische Überprüfung) oder aufgrund der Einfuhrbestimmungen für die Schweiz oder die EU (Reisen in Risikoländer oder Neueinfuhr aus Risikoländern) untersucht wurden (Tab. 3). Bei 54 Proben handelte es sich um Tollwut-Immunglobulinpräparate für die Postexpositionsprophylaxe.

**Tabelle 1: Tollwutnachweis in der Schweiz vom 1.1.2009 bis zum 31.12.2009**

TIERART	IF		ZKT		TV		TOTAL Proben
	N	P	N	P	N	P	
Dachs	4	-	-	-	-	-	4
Esel	1	-	1	-	-	-	1
Fledermaus	41	-	4	-	-	-	41
Fuchs	31	-	2	-	-	-	31
Hund	16	-	16	-	-	-	16 <sup>1</sup>
Igel	1	-	1	-	-	-	1
Iltis	1	-	1	-	-	-	1
Katze	10	-	10	-	-	-	10
Mensch	1	-	3	-	-	-	3 <sup>2</sup>
Reh	1	-	-	-	-	-	1
Rind	1	-	4	-	-	-	4 <sup>3</sup>
Schaf	1	-	1	-	-	-	1
Wanderratte	1	-	1	-	-	-	1
Ziege	1	-	1	-	-	-	1
<b>TOTAL ANSÄTZE</b>	<b>111</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>116<sup>4</sup></b>

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> 16 x Illegale Einfuhr aus Ausland (6 x Marokko, 4 x Serbien, 1 x Südafrika, 1 x Nordafrika, 1 x Frankreich, 1 x Slowakei, 1 x Kosovo, 1 x Usbekistan)

<sup>2</sup> 1 x Speichel, 1 x Gehirn, 1 x Liquor von je einem Patienten mit klinischem Verdacht

<sup>3</sup> 3 x Immunbiologisches Präparat

<sup>4</sup> 6 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	38	167	27	0	6	238
2	31	156	22	0	0	209
3	34	182	39	0	4	259
4	37	170	43	0	4	254
5	60	182	37	1	10	290
6	66	228	33	0	0	327
7	40	159	32	36 <sup>3</sup>	8	275
8	43	104	36	109 <sup>3</sup>	0	292
9	56	124	40	0	4	224
10	47	150	33	0	7	237
11	39	155	26	0	11	231
12	36	139	23	0	0	198
<b>TOTAL</b>	<b>527</b>	<b>1916</b>	<b>391</b>	<b>146</b>	<b>54</b>	<b>3034</b>

(Protokoll-Nr: 67279 bis 70327, 15 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 austitriert
- <sup>3</sup> Fledermausprojekt

**Tabelle 3: Grund für die Tollwutserologie**

INDIKATION	MENSCH	HUND	KATZE
Kontrolle nach präexpositioneller Impfung	299		
Kontrolle der Postexpositionsprophylaxe	173		
Klinischer Verdacht	6		
Keine Angabe	49		
Export mit obligatorischer Überprüfung		968	217
Export/Import in/aus Risikoland (Reisen)		817	113
Import aus Risikoland (in CH oder EU)		69	54
Import aus Risikoland ohne vorherige Überprüfung des Titers		23	4
Ringtest AFSSA		11	
Andere		28	3
<b>TOTAL</b>	<b>527</b>	<b>1916</b>	<b>391</b>

## Abbildung 1

### Tollwutsurveillance / Surveillance de la rage 01.01.2009 – 31.12.2009

- Fuchs / renard 31
- △ Hund / chien 16
- ◄ Fledermaus / chauve-souris 41
- ▼ Andere / autres 22

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

