

Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern

Department Biologie
Lehrstuhl für Tierphysiologie
Universität Erlangen-Nürnberg
Matthias Hammer
Staudtstraße 5
91058 Erlangen
Tel.: 09131 852 8788
Email: flederby@biologie.uni-erlangen.de

Department Biologie II
Ludwig Maximilians Universität München
Dr. Andreas Zahn
H.-Löns-Str. 4
84478 Waldkraiburg
Tel.: 08638 86117
Email: Andreas.Zahn@iiv

Artenschutz und Fledermaustollwut

- Stand November 2012 -

Die nachfolgenden Ausführungen sind inhaltlich abgestimmt mit dem Bayer. Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), Herrn Dr. Dr. Frank Just.

1 Vorbemerkung, Anlass

Im Oktober 2012 wurde die erste Fledermaus in Bayern positiv auf einen Erreger der Fledermaustollwut getestet. In diesem Merkblatt werden die wichtigsten Informationen zu diesem Fall und die daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen zusammengestellt. Die nachfolgenden Ausführungen gelten für amtliche und ehrenamtliche Fledermausschützer und Fledermauspfleger sowie Wildbiologen, die regelmäßig engen Kontakt zu dieser Tiergruppe haben.

Die Fledermaustollwut ist eine anzeigepflichtige Tierseuche, die durch Viren verursacht wird, die sich vom klassischen Tollwutvirus der Fuchstollwut unterscheiden. Bei Fledermäusen werden Tollwutviren in Europa regelmäßig nachgewiesen, in Deutschland besonders in den nördlichen Bundesländern. Die Fledermaustollwut wurde bislang nur in sehr seltenen Einzelfällen auf bestimmte Haustiere oder auf den Menschen übertragen. **Genau wie bei der Fuchstollwut verläuft aber die einmal ausgebrochene Erkrankung beim Menschen in der Regel in wenigen Tagen tödlich. Deshalb sind trotz des geringen Risikos einer Infektion Aufklärung, Vorbeugung und angemessenes Verhalten unumgänglich.**

Bislang sind in Europa vier Fledermaustollwutfälle beim Menschen bekannt. Der jüngste Fall betraf einen Wildbiologen aus Schottland, der im November 2002 infolge einer Infektion mit dem Europäischen Fledermaus-Tollwutvirus 2 (EBLV-2) verstarb.

2 Konkreter Fall

Anfang Oktober wurde in Oberfranken eine flugunfähige Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, Weibchen) gefunden. Das Tier wurde von dem regional zuständigen Landkreisbetreuer bei der Finderfamilie abgeholt und zu einer Pflegestation gebracht, wo es sechs Tage später starb.

Die Fledermaus zeigte ein auffälliges Beißverhalten, Aggressivität, Zittern der Flügel und Hydrophobie (Verweigern der Wasseraufnahme). Bei der Untersuchung des toten Tieres am LGL Oberschleißheim bestätigte sich der Verdacht auf Fledermaustollwut. Als Erreger wurde – zum zweiten Mal nach der

Erstbeschreibung des Virus 2009 in Niedersachsen – das sog. Bokeloh-Virus nachgewiesen (Bokeloh Bat Lyssavirus, BBLV).

3 Bewertung, Schlussfolgerungen

Der Nachweis einer tollwut-positiven Fledermaus in Bayern ist nicht überraschend. Vielmehr war auch bisher vom Vorkommen von Tollwut-Erregern in Bayern auszugehen. Das Fehlen eines Nachweises war bislang auf die geringen Untersuchungszahlen zurückzuführen, also methodisch bedingt. **Durch den Erstnachweis einer tollwut-positiven Fledermaus in Bayern hat sich der Wissensstand geändert, nicht aber das Infektionsrisiko.**

Bereits in der Vergangenheit wurden die bayerischen Fledermausschützer durch die Koordinationsstellen für Fledermausschutz auf die Notwendigkeit hingewiesen, zum Schutz vor einer möglichen Tollwut-Infektion besondere Vorkehrungen zu ergreifen. An dieser Einschätzung hat sich durch den aktuellen Fall nichts geändert. Die bisher ausgesprochenen Empfehlungen (z.B. LfU-Broschüre „UmweltWissen: Fledermäuse und ihre Quartier schützen“, Informationsblatt „Fledermäuse: Artenschutz und Tollwut“ des Friedrich-Loeffler-Instituts, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit – entstanden in Zusammenarbeit mit den Koordinationsstellen für Fledermausschutz Bayern) sind weiterhin gültig.

Gleichwohl ist Aufklärung notwendig,

- um das vorhandene Risiko, insbesondere für die Finder geschwächter oder verflogener Fledermäuse zu minimieren.
- um unbegründete Ängste abzubauen und damit aktiv Artenschutz zu betreiben.
- um jenem Personenkreis, der ein erhöhtes Infektionsrisiko trägt, prophylaktische Maßnahmen anzuraten.

Bitte bedenken Sie: Viel schlimmer als das Auffinden tollwut-positiver Fledermäuse für den Schutz der Tiergruppe Fledermäuse und deren Akzeptanz in der Bevölkerung wäre die Erkrankung und der Tod auch nur eines Menschen in Folge der Fledermaustollwut. Dies gilt es durch umsichtiges und vorbildliches Verhalten unbedingt zu verhindern. Den ehrenamtlichen Fledermausschützern und -pflegern in Bayern kommt hierbei eine besondere Verantwortung zu.

4 Allgemeine Hinweise

Grundsätzlich kommen alle wildlebenden Säugetiere als Träger (Reservoir) und Überträger von Krankheiten wie z. B. der Tollwut in Betracht. Einerseits ist es notwendig, mehr über das Vorkommen und die Ausbreitungswege der Fledermaustollwut zu erfahren. Andererseits müssen wir den Erfordernissen des Artenschutzes gerecht werden.

Wildlebende Fledermäuse meiden den unmittelbaren Kontakt mit Menschen. Kritische Situationen können entstehen, wenn verletzte, verflogene, kranke oder geschwächte Tiere aufgefunden werden. Eine besondere Gefahr besteht lediglich, wenn im Umgang mit Fledermäusen unerfahrene Personen diese Tiere in die Hand nehmen und aus dem normalen Abwehrverhalten heraus gebissen werden. In diesen Fällen sind folgende Regeln zu beachten:

- Fledermausschützer und Fledermauspfleger sollten sich vorbeugend gegen Tollwut impfen lassen (Hinweise zur Tollwut-Impfung siehe unter 9).
- Fledermäuse sollten nicht ohne Grund angefasst werden. Unerfahrene Finder sind entsprechend zu beraten.

Trotz des niedlichen Erscheinungsbildes sind Fledermäuse mitunter wehrhaft und möchten nicht berührt werden. Berührungen sollten also möglichst vermieden bzw. das unumgängliche Maß beschränkt werden.

- Muss ein Tier angefasst werden (z.B. Bergung aus Wohnung, Pflege, Ablesen von Ringfunden, Kontrolle von Fledermauskästen) sind dicke Handschuhen zu verwenden (größere Arten können durch dünne Handschuhe beißen). Unerfahrene Finder sind entsprechend zu beraten.

- Werden Fledermäuse bei Experten abgegeben, dann sind die Finder / Überbringer über ihren Kontakt mit den Tieren zu befragen, insbesondere ob sie gebissen wurden. Die Kontaktpersonen sind ggf. unverzüglich an einen Arzt zu verweisen.
- Es ist unverzüglich ein Arzt oder eine Tollwutberatungsstelle aufzusuchen, wenn ein Kind unbeaufsichtigt mit einer Fledermaus umgegangen ist. Angaben hinsichtlich möglicher Bisse oder Kratzer durch die Fledermaus sind auf Verlässlichkeit zu prüfen.
- Bei der Übernahme eines Fledermauspflinglings sind immer sämtliche erfassbaren Daten zur Fundsituation und die Namen und Kontaktdaten aller Personen, die mit der Fledermaus in Berührung gekommen sind, aufzunehmen. Hierzu ist diesem Merkblatt ein Erfassungsbogen angehängt, der im Falle eines mit Tollwut infizierten Tieres für spätere amtliche Nachverfolgungen nützlich sein kann.
- Bei der Pflege von Findlingen sollte ein Bestandsbuch geführt werden, in dem Kontaktdaten (vgl. 6), Fundumstände, Eingangsdatum, Symptome, Verlauf, Freilassung/Tod/Einschlafen zu dokumentieren sind. Wenn eine isolierte Haltung der Fledermäuse nicht möglich ist, sind auch Angaben zu den Kontakttieren nötig.
- Fledermauspfleger sollten verhaltensauffällige Tiere – auch ohne Personenschaden (sprich Biss) – sofort (!) bei den örtlich zuständigen Veterinärämtern melden (Landratsämter der Landkreise). Vermeidbare Verzögerungen der Informationsweitergabe sind unbedingt auszuschließen. Im Falle einer verzögerten Weiterleitung (u.U. lebensrettender!) Informationen hinsichtlich erkrankter Tiere ist die Einleitung rechtlicher Schritte durch die Gesundheitsbehörden nicht auszuschließen.
- Es ist wichtig, dass sich ehrenamtliche Fledermausschützer, Gutachter und Mitarbeiter der Koordinationsstellen im Hinblick auf den Impfschutz und den sicheren Umgang mit Findlingen (Handschuhe) absolut vorbildlich verhalten. Insbesondere bei Öffentlichkeitsveranstaltungen mit Pflinglingen ist größte Vorsicht geboten, ebenso bei Veranstaltungen mit Kindern. Fledermauspflinglinge sollten bei Veranstaltungen nur so präsentiert werden, dass ein Biss unmöglich ist.
- Informationen zur Fledermaustollwut gibt die zuständige Landesbehörde:

Dr. rer. nat. Dr. med. vet. Frank Just
 FTA Parasitologie
 Sachbereich Virologie Süd
 Landesinstitut Spezialeinheit Tiergesundheit und Futtermittel
 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)
 85762 Oberschleißheim

e-mail Landesinstitut: tf@lgl.bayern.de
 e-mail persönlich: frank.just@lgl.bayern.de
 Zentrale: 09131/6808-0
 Direktdurchwahl: 09131/6808-5-289
 Fax: 09131/6808-5-194

5 Falls Menschen von einer Fledermaus gebissen wurden

Jede Verletzung (Biss oder Kratzer) durch eine Fledermaus sollte sofort und gründlich mit Wasser und Seife gewaschen und anschließend desinfiziert werden. Inwieweit ein Krankheitsrisiko besteht und eine Behandlung notwendig ist, muss mit einem Arzt besprochen werden. Das betreffende Tier sollte von Experten begutachtet werden. Fledermausexperten sollten Finder von Fledermäusen diesbezüglich informieren.

Falls eine verhaltensauffällige oder möglicherweise kranke Fledermaus (praktisch alle geschwächt aufgefundenen Tiere) gebissen hat, ist verpflichtend unverzüglich Kontakt mit dem örtlich zuständigen Landratsamt (Veterinäramt und Gesundheitsamt) aufzunehmen. Wer Fledermäuse zur Pflege annimmt und erfährt, dass der Finder gebissen wurde, muss sicherstellen, dass umgehend der Kontakt zu den Behörden aufgenommen wird.

Nach Verletzung/Biss durch eine verdächtige Fledermaus ist die umgehende postexpositionelle Immunisierung (PEP) gegen Tollwut empfohlen.

Fledermäuse, die im Anschluss daran verenden oder eingeschläfert werden, sind über die Veterinärämter der Landkreise unverzüglich an das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) zu senden.

Diese Tiere dürfen nicht für das Tollwut-Monitoring im Gefrierfach zwischengelagert werden.

6 Falls eine verdächtige Fledermaus gefunden wird (ohne Personenschaden)

Beobachtet man bei einer aufgefundenen Fledermaus für Tollwut charakteristische Symptome (siehe 7) muss eine Meldung an den Amtstierarzt erfolgen, der über das weitere Vorgehen entscheidet.

7 Woran sind tollwut-positive Fledermäuse zu erkennen?

Tollwutkranke Fledermäuse liegen zumeist am Boden, wo sie leicht von Katzen und Hunden erbeutet werden können, die sie aber meist nicht fressen. Sie zeigen abnormes Verhalten wie Attackieren naheliegender Gegenstände, allgemeine Aggressivität, Orientierungsschwierigkeiten, Schluckbeschwerden sowie Lähmungserscheinungen und dadurch bedingte Flugunfähigkeit.

Alle Fledermäuse, die am Tage aufgefunden werden und in irgendeiner Weise abnormes Verhalten zeigen, sind wahrscheinlich krank, verletzt oder geschwächt, d.h., dass eine Tollwutinfektion nicht ausgeschlossen werden kann (verletzte Fledermäuse können sich ihre Schädigung aufgrund einer krankheitsbedingten Schwächung zugezogen haben!).

Weder von herabgefallenen Jungtieren, Kot oder gar winterschlafenden Tieren geht irgendeine Gefahr aus. Ebenso besteht weder für Mensch noch Tier Gefahr, von einer tollwütigen Fledermaus angefallen und gebissen zu werden.

8 Passives Tollwut-Monitoring

Um unsere Kenntnisse über das Vorkommen und die Verbreitung des Tollwut-Erreger zu verbessern, werden seit mehreren Jahren frischtot aufgefundene Fledermäuse i.R. eines Monitorings routinemäßig auf Fledermaustollwut untersucht. Im Gegensatz zur Meldepflicht bei verdächtigen Tieren (siehe oben) ist die Teilnahme an diesem Programm freiwillig. Wir bitten Sie aber um rege Mitarbeit.

Die Fundtiere sind vollständig zu beschriften (siehe Anhang 2 zu diesem Merkblatt) und sofort einzufrieren. Beim Transport an das LGL (z.B. über die beiden Koordinationsstellen für Fledermausschutz) ist die Beibehaltung der Kühlkette zu beachten (Styropor-Box, Kühlelemente).

9 Hinweise zur Tollwutimpfung und sog. Titer-Bestimmung

Die verfügbaren Tollwutimpfstoffe sind i.d.R. gut verträglich. Es ist zu unterscheiden zwischen der passiven Immunisierung zum vorsorglichen Schutz vor Fledermaustollwut und der Kombination aus passiver und aktiver Immunisierung (PEP), die nach einem Biss einer tollwut-verdächtigen Fledermaus verabreicht wird.

Nach einer Impfung und vor einer Auffrischungsimpfung (laut Herstellerangaben alle 2 bis 3 Jahre nach dem Erreichen einer Grundimmunität notwendig) sollte überprüft werden, ob durch den Patienten Antikörper in ausreichender Menge produziert wurden, bzw. im Blut vorhanden sind (sog. Titer-Bestimmung). Wenn der Titer unter 0,5 IU/ml (Internationale Einheiten) fällt, sollte nachgeimpft werden.

Die Titer-Bestimmung dient der Überprüfung der Wirksamkeit des Schutzes durch eine vorab erhaltene Impfung.

Fledermaus-Fundprotokoll

Funddatum: Funduhrzeit:.....

Fundstelle:
.....

Umstände:
.....
.....

Name FinderIn:
.....

Straße Haus-Nr.:
.....

PLZ Stadt:
.....

Telefon:

Falls weitere Personen unmittelbaren Kontakt zu der Fledermaus hatten, sind auch deren Daten vollständig zu notieren!

.....
.....

Tollwuthinweis gegeben? Ja Nein

Im Falle eines Bisses oder dem Kontakt von infektiösem Material (Sekreten wie Speichel) mit Augen, Nase, Mund oder Wunden muss das Gesundheitsamt informiert und umgehend eine Tollwutimpfung durchgeführt werden. Durch Berührung von Kot, Urin, Blut oder dem Fell einer Fledermaus kann Tollwut i.d.R. nicht übertragen werden.

Fledermausart:

Geschlecht / Status: männlich / weiblich reproduktiv aktiv / inaktiv // säugend / trächtig

Alter: ausgewachsen / vorjährig / Jungtier

Gewicht: g

Zustand:	normalwarm / ausgekühlt (torpoid) / lethargisch
Wasserversorgung:	ausgetrocknet (dehydriert)
Atmung:	normal / schwer / laut / langsam / schnell
Augen:	normal / glasig / geschwollen / eitrig / trocken
Zähne:	gut / abgenutzt / abgebrochen / fehlend / entzündet
Zahnfleisch:	rot / rosa-pink / blass
Flughaut:	Risse / Löcher an Armflughaut / Schwanzflughaut
Parasiten:	keine / wenig / viel / sehr viel

.....
.....
.....

Verbleib: freigelassen / eingeschläfert / gestorben

.....
.....

Datum: Unterschrift:

Untersuchung zur Fledermaustollwut: Passives Monitoring

Liebe Fledermausfreunde,

das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) untersucht laufend tote Fledermäuse, um ggf. Tollwutviren feststellen zu können.

Bitte frieren Sie frischtote oder in der Pflege verstorbene Fledermäuse unbedingt ein.

Am besten geeignet sind Tiere, die beim Einfrieren noch keine starken Zeichen von Verwesung aufgewiesen haben. Aber auch die Untersuchung von mumifiziertem Material ist möglich. Ideal ist eine Lagerung der Tiere bei -20 °C, doch können auch Tiere untersucht werden, die bei weniger tiefen Temperaturen aufbewahrt werden. Als Verpackung für Zwischenlagerung und Versand eignen sich feste Gefrierbeutel, die mittels Gummiring oder Kabelbinder verschlossen sind. Ein Einfrieren mumifizierter Fledermäuse zur Zwischenlagerung ist nicht notwendig.

Für den Versand oder den Transport gefrorener Fledermäuse nach Erlangen eignen sich Styroporverpackungen oder Kühltaschen mit inliegendem Kühlakku, die ein Auftauen der Probe für mehrere Stunden verhindern bzw. verzögern können. Ein wiederholtes Einfrieren und Auftauen der Proben kann den Untersuchungserfolg beeinträchtigen. Mumifizierte Fledermäuse können bei Raumtemperatur transportiert oder versendet werden.

Wichtig: Artzugehörigkeit, Fundort und Datum (notfalls zumindest das Jahr) sollten bekannt sein.

Bitte füllen Sie für jedes Tier folgenden Abschnitt aus. Die Hinweiszettel müssen zusammen mit der Fledermaus (z.B. in einem Gefrierbeutel) verpackt werden.

Finder (Name, Anschrift, Tel.)

.....

Fundort: Landkreis:

Funddatum: Vermutete Art:

Fundumstand (z. B. geschwächt auf Straße)

.....

Finder (Name, Anschrift, Tel.)

.....

Fundort: Landkreis:

Funddatum: Vermutete Art:

Fundumstand (z. B. geschwächt auf Straße)

.....