

Erstversorgung von Fledermauspatienten

Angewandter Wildtierschutz

Renate Keil



alle Fotos © Renate Keil

Abb. 1: Auf einem Baumstumpf sitzendes Braunes Langohr.

Immer wieder werden verletzt oder geschwächt aufgefundene Fledermäuse (Abb. 1) in der Tierarztpraxis vorgestellt. Wie die Erstversorgung dieser sehr speziellen und schützenswerten Tiere glücken kann, wird hier kurz vorgestellt.

In den letzten Jahren hat sich das Image von Fledermäusen dank wirksamer Aufklärung durch die Bemühungen von Fledermausschützern erfreulicherweise deutlich verbessert. Tatsächlich sind es einzig die drei bluttrinkenden Vampirarten Südamerikas, welche die anderen 1400 Fledermausarten der ganzen Welt, die sich überwiegend artabhängig von Insekten, Früchten, Nektar oder in Einzelfällen von Kleinsäugetern oder Fischen ernähren, in „Verruf“ gebracht haben.

Auch wenn es durch Corona zunächst einen Rückschlag gab, überwiegt doch inzwischen die Erkenntnis, dass Fledermäuse nicht nur ein Virusreservoir darstellen – wie im Übrigen auch viele andere Tierarten, die sich aber nicht so leicht in Massen fangen und untersuchen lassen –, sondern in der Natur eine sehr wichtige Rolle als Schädlingsbekämpfer spielen. In Nordamerika mit seinen riesigen Anbauflächen macht man sich das zunutze: Dort werden am Rand der Felder Fledermausmassenquartiere für Tausende von Tieren aufgestellt. Durch Versuchsfelder wurde nachgewiesen, dass dies für die Bauern 150,00 € Mehrertrag pro Hektar Baumwollplantage ergibt, zu verdanken der mexikanischen Bulldogfledermaus, die jede Nacht große Mengen des Baumwollkapselbohrers frisst. Auch in Indonesien zeigten Untersuchungen, dass der Ernteertrag von Schattenkaffeeplantagen durch Fledermäuse um einen Wert von 450,00 € pro Hektar steigt [1].

Die Fledermauspopulationen in Europa sind deutlich kleiner als in Südamerika oder Asien und stehen seit 1936 ebenso wie ihre Quartiere unter strengem Schutz. In Deutschland leben nur noch 25 Arten, die durch die ständig wachsende Zahl der Windräder, durch den von Menschen vielfältig verursachten Insektenmangel, durch Quartiermangel infolge von Baumfällungen und Haussanierungen mit giftigen Holzschutzmitteln und Verschluss von Einflugmöglichkeiten sowie durch Hauskatzen stark

gefährdet sind. Mit wenigen Ausnahmen gebären die hier heimischen Arten nur ein Jungtier pro Jahr und können artabhängig zwischen 6 und sogar 40 Jahren alt werden. Unter diesem Aspekt ist nicht nur der Biotopschutz, sondern selbst die Rettung von Einzeltieren auch ein Beitrag zum Artenschutz.

Wichtige Regel zur Handhabung

Der Kontakt zu Fledermäusen ist häufig mit der Angst vor Fledermaustollwut gepaart. Fledermaustollwut ist aber sehr selten und in den letzten 40 Jahren sind in Gesamteuropa nur sechs Menschen daran gestorben – niemand in Deutschland. Von der Fledermaustollwut betroffen sind in Deutschland in erster Linie Breitflügel-Fledermäuse, bei denen sie gelegentlich festgestellt wird, seltener Wasserfledermäuse – überwiegend in Süddeutschland – und nur in sehr seltenen Ausnahmefällen andere Arten. Sie wird nur übertragen, wenn virushaltiger Speichel in eine Wunde gelangt, nicht durch Berühren und schon gar nicht durch das Vorhandensein einer unter dem Dach lebenden Fledermauskolonie. Auch greifen tollwütige Fledermäuse von sich aus keine Menschen an, sofern sie nicht angefasst werden. Ein nächtlicher Einflug verrirter Fledermäuse durch ein Kipfenster ist also ebenso harmlos wie ein zufälliges „Anrempelein“ durch eine jagende Fledermaus. Die bei solchen Gelegenheiten manchmal entstehende Panik ist völlig unbegründet.

Wer tagsüber ein hilflos auf der Erde liegendes oder niedrig an der Wand hängendes Tier sieht und nicht, wie die meisten Fledermausbetreuer, gegen Fledermaustollwut geimpft ist, sollte das Tier in jedem Fall unverzüglich sichern, ohne es mit der bloßen Hand anzufassen. Am besten geeignet ist ein Tuch, mit dem man die Fledermaus vorsichtig greift. Sie wird sich selbst in dem Tuch festhalten und die Verletzungsgefahr ist für beide Beteiligte so am geringsten. Mit dem Tuch sollte der Finder sie dann in einen absolut fest verschlossenen Karton legen, der nur mit einer Gabel gestochene Luftlöcher haben sollte. **Ganz wichtig ist, die genaue Adresse des Fundortes zu notieren, weil das Tier später dort wieder ausgewildert werden muss.** Je kleiner die Fledermaus ist, desto größer ist die Gefahr, sie durch Greifen mit einem dicken Lederhandschuh zu verletzen! Für kleinere Arten sind an der Handfläche gummierte Gartenhandschuhe gut geeignet.



Abb. 2: Einhändige Fixation mit Flügelöffnung einer Zwergfledermaus mit tiefem Flughaut einriss.

Notfälle in der Praxis

Auch für das Handling in der Praxis eignen sich gummierte Gartenhandschuhe besonders gut für die Fälle, in denen ein direktes Berühren oder in die Hand nehmen nicht vermieden werden kann und mit „Gegenwehr“ zu rechnen ist. Ansonsten empfiehlt sich zum Selbstschutz natürlich das Handling mit OP-Handschuhen o. Ä.

Eine sichere Fixierung von Fledermäusen zur eingehenden Untersuchung oder Behandlung gelingt, wenn man das Tier vollständig locker mit einer Hand umschließt (**Abb. 2**). Bei großen Fledermäusen richtet man den Daumen auf der Bauchseite genau parallel zum Körper aus; indem man mit der Daumenkuppe leicht auf das Kinn des Tieres drückt, überstreckt man den Kopf etwas und drückt ihn leicht gegen den dahinter liegenden Zeigefinger. Ohne jeden Druck auf den Körper selbst kann man die Fledermaus so ohne Verletzungsgefahr halten. Ein von der Hand richtig umschlossenes Tier hält nach kurzer Zeit still.

Die Flügel werden vorsichtig leicht in Richtung Bauchseite hin geöffnet. Zur Schonung der Gelenke dürfen sie **nicht** einfach in die Länge oder gar Richtung Rücken gezogen werden! Man umfasst das Handgelenk des Tieres (an der Daumenkralle zu erkennen) und klappt sie mit einer Drehung des eigenen Handgelenks ohne Zug wie einen Fächer auf.

Kleine Fledermäuse verschwinden fast vollständig in der Hand, hier liegt der Daumen quer über der Kehle und der Mittelfinger verhindert sanft eine Drehung des Tieres. **Ganz wichtig: Der einzige Druck, der bei Bedarf ausgeübt werden kann, darf ausschließlich auf den Kopf erfolgen, niemals auf den Körper!**

Im Winter eingelieferte Fledermäuse haben oft durch Gebäudesanierungen oder Baumfällungen ihr Winterquartier verloren. Sie sind häufig stark abgemagert und dehydriert, weil sie ihre wenigen Reserven für die neue Quartiersuche aufgebraucht haben. Nicht selten weisen sie zusätzliche Verletzungen auf (**Abb. 3**), auch durch Katzen, Vögel oder den Straßenverkehr, oder Erfrierungen der Flughäute (**Abb. 4**).

Die erste Maßnahme ist, ein kaltes Tier vorsichtig bei Zimmertemperatur oder in der Hand ohne weitere Wärmequelle **aufzuwärmen** und ihm erst dann, wenn es etwa handwarm und damit meist auch wieder munterer wird, mit einer ans Mäulchen geführten Spritze Wasser anzubieten, das meist gierig getrunken wird. Dem Wasser kann gern etwas Glukose zugesetzt werden, sodass es nur ganz leicht süß schmeckt; die akzeptierte Konzentration muss man ausprobieren, sie variiert.



Abb. 3: Ein Baumfällopfer mit splinterbedingter Gesichtsphlegmone.



Abb. 4: Bei Erfrierungen der Flügel entstehen zunächst dunkle Stellen, die Flughaut trocknet aus, mumifiziert und fällt ab oder wird abgeknabbert. Durch die starken Gewebeverluste in Form von Einrissen oder Löchern kann das Tier meist nicht mehr fliegen, zumindest aber kaum navigieren. Je nach Umfang des Gewebeverlusts dauert die Regeneration meist einige Wochen bis Monate.

Bei starker **Exsikkose (Abb. 5)** sollte umgehend langsam körperwarme Elektrolytlösung subkutan unter die Rückenhaut (**nicht im Nacken!**) gegeben werden, und zwar in einer Menge von ca. 3 bis 5 Prozent des Körpergewichts (also bis 0,3 ml bei einem Zwerg und 1 bis 1,5 ml bei einem Abendsegler oder einer anderen großen Art). Es reicht, dazu die Spritze mit der aufgezogenen, kleinen Lösungsmenge in der Hand anzuwärmen, der Inhalt sollte nicht viel wärmer als die Fledermaus sein. Das Aufwärmen des Tieres muss unbedingt langsam erfolgen. Je stärker die Exsikkose, desto wichtiger ist es, vor einer Fütterung die Homöostase wieder herzustellen.

Beim **Füttern** sollte in jedem Fall mit einer Flüssigfütterung in kleiner Menge (Zwerg zunächst ca. 0,1 bis 0,2 ml, dann ein- bis zweistündlich wiederholen, je nach Erholungszustand) begonnen werden. Geeignet sind z. B. Hunde-Welpenmilch, ausgedrückte Mehlwurminnereien oder Drohnenlarveninhalt (die dicken Larven der männlichen Bienen werden von den Imkern im Frühjahr regelmäßig mit der ganzen Wabe aus dem Bienenstock entfernt, da ihre Aufzucht das Volk unnötige Energie kostet. Sie sind ein hervorragendes, proteinhaltiges Futter für Fledermäuse, Vögel und manche Echsen und lassen sich gut als Reserve einfrieren). Komplette Futterinsekten dürfen geschwächte Fledermäuse erst bekommen, wenn ihre Verdauung wieder funktioniert. Diese setzt bei Fledermäusen sehr schnell ein, unschwer zu erkennen an den Kotkrümeln, die genau wie Mäusekot aussehen. Im trockenen Zustand sind sie leicht davon zu unterscheiden, da sich Fledermauskot zwischen den Fingern ganz leicht zu Staub zerkrümeln lässt, der aus Chitinteilchen der Insekten besteht.



Abb. 5: Exsikkosetest an einer aufgefundenen Zwergfledermaus.

Mäusekot bleibt im Gegensatz dazu hart. Es ist also ganz einfach herauszufinden, ob z. B. die auf einer Außenfensterbank gefundenen Krümel auf ein Fledermausquartier oberhalb davon hinweisen oder auf Mäusebesuch. Eine flugaktive Fledermaus frisst pro Nacht 25 bis 30 Prozent ihres Körpergewichts an Insekten, das sind bei einer Zwergfledermaus mit 4 bis 6 g Körpergewicht ca. 1500 Mücken und Nachtfalter. Dem entsprechen als Ersatz 15 große Mehlwürmer, wobei ein dicker Mehlwurm ca. 100 mg wiegt. Diesen Ersatz muss die Fledermaus jedoch zunächst kennenlernen. Entsprechend zu reduzieren ist die Futtermenge natürlich bei flugunfähigen gehaltenen Patienten.

Nach erfolgter Stabilisierung wird das Tier möglichst unter einer Lupenlampe auf **Verletzungen und Ektoparasiten** (s. u.) untersucht. Bei schmerzhaften Verletzungen kann Meloxicam gegeben werden. Da die gewichtsabhängige Verdünnung von den Tieren jedoch selten akzeptiert, die unverdünnte Lösung dagegen gerne genommen wird, lasse ich Zwergfledermäuse einmal an der Spritze lecken, während Abendsegler einen Tropfen bekommen.

Bei Verletzungen oder Infektionen, die antimikrobiell behandelt werden müssen, haben sich orale Gaben von Amoxicillin/Clavulansäure oder v. a. bei Katzenopfern (hier immer!) Enrofloxacin (Baytril® flavour) in üblicher Kleintierdosis bewährt.

Flughautlöcher und nicht zu lange **Risse** heilen ohne weitere Behandlung aus, das Tier muss nur so lange mit Flugmöglichkeit in Obhut gehalten werden, bis Manövrierfähigkeit und Ausdauer wieder voll hergestellt sind. Je nach Schwere der Verletzungen kann das Wochen, Monate oder sogar Jahre dauern, v. a. wenn bei Rissen, die bis zu den Handwurzelknochen reichen, manchmal wiederholte Wundaufrischung-



Abb. 6: Zwergfledermaus mit einer genagelten Humerusfraktur.



Abb. 7: Zwergfledermaus mit einer geschienten Unterarmfraktur.

gen erforderlich sind, weil der Heilungsprozess nach einiger Zeit stoppt und der Riss sich nicht weiter schließt. **In keinem Fall darf die Flughaut genäht oder geklebt werden!** Dies würde den Schaden erheblich vergrößern und zu weiterem Gewebeverlust führen. Aufgrund der Langlebigkeit von Fledermäusen ist auch ein tiefer Flughautriss jedoch keinesfalls eine Indikation zur Euthanasie!

Flügelbrüche: Ober- oder Unterarm können bei großen Fledermäusen unter Isoflurannarkose gut mit passenden Injektionskanülen genagelt werden (**Abb. 6**). Bei zu kleinen Fledermäusen kann man sie schienen (**Abb. 7**). Eine Rekonvaleszenz mit Flugfähigkeit kann so in vielen Fällen erreicht werden.

Katzenopfer bekommen immer Meloxicam und Baytril flavour (s. o.). Bei der Adspektion ist auf Fellverklebungen (Speichelspuren) zu achten – häufig ist eine darunter liegende Bisswunde erst unter der Lupenlampe zu erkennen (**Abb. 8**)! Eine gründliche Wundreinigung mit Entfernung der in die Wunde eingedrückten Haare ist dann nötig.

Subkutanes Emphysem ohne erkennbare Verletzung (die Luft lässt sich wegdrücken, bläht das umgebende Gewebe aber immer weiter auf, bis das Tier wie ein Ballon erscheint) = **Barotrauma:** Ein Barotrauma entsteht durch Windräder oder bei Straßenopfern, die sich zwischen den Rädern eines darüber hinweg fahrenden Autos befinden. In beiden Fällen entsteht ein starker Unterdruck, der zum Platzen der Lunge oder zum Zerreißen anderer Organe mit nachfolgender Verblutung führen kann. Das gleiche Bild kann auch nach Bissverletzungen oder Schnabelhieben entstehen, dann sind aber immer äußere Verletzungen sichtbar. In beiden Fällen muss die Luft sofort durch Punktion entfernt werden und anschließend müssen durch sehr vorsichtige, großflächige Kompress-



Abb. 8: Zwergfledermaus mit verklebtem Fell nach Katzenbiss.



Abb. 9: Zwergfledermaus, die Opfer einer Klebefalle wurde und unter Einsatz von Rapsöl von dieser befreit werden kann.

sion (Achtung, Atmung nicht behindern!) Haut und Unterhaut wieder bis zur Verklebung aneinandergedrückt werden. Das dauert häufig mehrere Stunden und gelingt am besten, indem das Tier komplett von einer Hand mit leichtem Druck umschlossen wird. Der Vorteil: Im Gegensatz zu einer eng anliegenden Binde hält das Tier in der Hand ganz still. Wenn nötig, muss wiederholt punktiert werden.

Klebefallenopfer (Abb. 9) werden mit Speiseöl, vielen Q-Tips und noch mehr Geduld vorsichtig von der Klebefläche entfernt, nachdem sie zu Trinken bekommen haben. Die Klebeschicht wird von dem Öl ange löst und anschließend mit lauwarmem Wasser und mildem Shampoo abgewaschen. Nach gründlicher Ausspülung und Trocknung des Tieres kann man beurteilen, wie weit die Prozedur wiederholt werden muss. Gut füttern und tränken, damit verschluckte Klebereste schnell ausgeschieden werden und mindestens 3 Tage unter Kontrolle einquartieren! Als Quarantäneboxen sind Faunarien geeignet, über deren Rand zwei Tücher gehängt werden, zwischen denen sich die Fledermaus aufhängen und verstecken kann (**Abb. 10**). **Achtung: Sie klettern immer nach ganz oben! Beim Aufdrücken des Deckels können dann schnell die Zehen gequetscht werden.**



Abb. 10: Quarantäne- oder stationäre Aufbewahrungsbox für Fledermäuse.

Totstellen: Besonders ängstliche Zwergfledermäuse können sich so überzeugend totstellen (**Abb. 11**), dass vermutlich schon einige deswegen „entsorgt“ worden sein dürften. Tipp: Im gut geschlossenen Karton auf den Rücken legen und nach 5 bis 10 Minuten nachschauen, ob sie sich umgedreht hat – sonst ist sie wirklich tot oder kurz davor. Ein sicheres Todeszeichen ist die bei warmen Tieren sehr schnell eintretende Totenstarre (Kiefer und Flügel). Bei kalten Tieren verlängert sich die Zeit deutlich.



Abb. 11: Der Totstellreflex von Zwergfledermäusen ist sehr überzeugend.

Ektoparasiten werden behandelt, indem Beaphar® Ungezieferzerstäuber (natürliches Pyrethrum in alkoholischer Lösung als Kontaktinsektizid mit einer Halbwertszeit von 0,5 Stunden im Licht) auf einen Lappen gesprüht und die ganze Fledermaus damit gründlich abgerieben wird, einschließlich beider Flügelseiten, Schwanzflughaut und Ohren. Wiederholung nach einer Woche. Zecken oder in die Haut eingebaute Milbenarten können dann nach kurzer Zeit mit der Pinzette entfernt werden. Kontaminierte Behältergegenstände mit Seifenwasser behandeln (Milben ertrinken dann schnell) oder mit Heißluftgebläse bzw. im Backofen bei 100 °C. Nur stabile Tiere vertragen i. d. R. auch eine winzige, mit der Spritze aufgetupfte Menge Stronghold® auf die Schwanzflughaut (kein ganzer Tropfen und nicht in den Nacken, sonst kommt es zu Haarverlust).

Mutterlos aufgefundene Jungtiere (Abb. 12) gehören so schnell wie möglich in die Hände erfahrener Fledermauspfleger, die sie alle 2 bis 3 Stunden fachgerecht mit Welpenmilch füttern oder der Mutter wieder zuführen, wenn die Wochenstube bekannt ist.



Abb. 12: Am eigenen Finger nuckelndes Abendsegler-Jungtier.

Persönliche Anmerkung

Abschließend möchte ich darauf hinweisen, dass hier natürlich nur ein sehr kleiner Teil des Fachgebiets vorgestellt werden konnte. Gerne stehe ich für weitere Auskünfte und detailliertere Angaben unter der Fledermaus-Notrufnummer +49 1573 0910222 zur Verfügung und rufe auch gern zurück. Einige weitere Hinweise zu Erkrankungen und auch zu fledermauskundigen Ansprechpartnern finden Sie auch auf unserer Webseite: www.bund-fledermauszentrum-hannover.de.

Literatur

- [1] [1] Kerth G (2016): Heimlich, still und leise. Die faszinierende Welt der Fledertiere. F. A. Herbig Verlagsbuchhandlung GmbH, ISBN: 978-3-7766-2789-3.



Anschrift der Autorin

Dr. Renate Keil

Sandstr. 7, 30629 Hannover, Fledermausnotruf

Mobil +49 1573 0910222,

drrenatekeil@aol.com