

Näher betrachtet: Natur im Park unter die Lupe genommen

Ein wichtiges Winterquartier für viele Tiere: der Stollen in Bebenhausen

von Ewald Müller

Am Hang gegenüber der Gaststätte Waldhorn in Bebenhausen befindet sich ein Stollen, der einer Reihe von Tierarten, v.a. Fledermäusen, als wichtiges Winterquartier dient (Abb. 1). Bis vor einigen Jahren wurde dieser Stollen von den Besitzern der Gaststätte u.a. zum Einlagern



Abb. 1: Bis 2008 war der Stolleneingang nur mit einer leicht aufzubrechenden Holztür verschlossen. Die Fledermäuse konnten über die Aussparung in der Mitte oben ein- und ausfliegen. Bild: E. Müller

wertvoller Weine benutzt. Der Eingang zum Stollen war mit einer einfachen Holztür und einem Eisenriegel verschlossen. Trotz Sicherung des Riegels mit mehreren Vorhängeschlössern wurde die Tür aber immer wieder aufgebrochen.

Vor allem zum Schutz der im Stollen überwinternden Fledermäuse wurde im Sommer 2008 von Mitarbeitern der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg ein mit Mitteln der Landschaftspflege richtlinie finanziertes Stahltor eingebaut (Abb. 2, 3).



Abb. 2, 3: Der Einbau des ca. 150 kg schweren Tores bedeutete Schwerstarbeit für die ehrenamtlichen Fledermausschützer. Der Abstand zwischen den horizontal verlaufenden Rohren ist so groß, dass zwar Fledermäuse problemlos durchfliegen, aber Kinder nicht den Kopf hindurch stecken können. Bilder: E. Müller

Bereits im Jahr zuvor war der zur Bewetterung dienende Schacht im hinteren Teil des Stollens wieder teilweise geöffnet worden (Abb. 4). Durch diesen Schacht, der aus Sicherheitsgründen verschlossen worden war, „fällt“ Kaltluft in den Stollen und schafft eine für die Fledermäuse geeignete Klimatisierung. Messungen haben gezeigt, dass im Winter die Temperatur im hinteren Teil des Stollens bei 6-7 °C liegt. Im Eingangsbereich, der stärker von den Außenbedingungen beeinflusst wird, kann die Temperatur zeitweise unter 0 °C absinken (Abb. 5), in der Regel stellt sich aber ein Gradient zwischen 2 und 5 °C ein. Die abgestuften Temperaturverhältnisse kommen den unterschiedlichen Ansprüchen der einzelnen Fledermausarten entgegen.



Abb. 4: Der aus Sicherheitsgründen mit einer Betonplatte verschlossene Bewetterungsschacht wurde teilweise wieder eröffnet. Bild: E. Müller



Abb. 5: Im Eingangsbereich können sich beim Wechsel zwischen Tau- und Frostwetter durch von der Decke tropfendes Wasser Eisstalagmiten bilden. Bild: E. Müller

Im Eingangsbereich (etwa die ersten 5 Meter nach dem Tor) sind die Steinquader weitgehend unverfugt geblieben, und inzwischen haben sich vor allem im Deckenbereich zahlreiche Spalträume zwischen ihnen gebildet, die von Fledermäusen gerne im Winter als Hangplätze genutzt werden (Abb. 6, 7, 8). Die Temperatur in diesen Spalten liegt vermutlich 1-2 °C über der Lufttemperatur im Eingangsbereich.

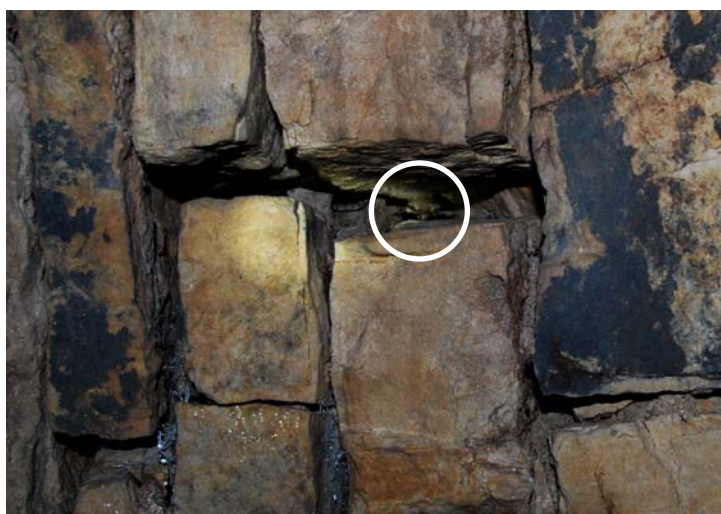


Abb. 6, 7, 8: In den Spalträumen zwischen den unverfugten Steinquadern an der Decke des Eingangsbereiches finden Fledermäuse Schutz und geeignete klimatische Verhältnisse für den Winterschlaf. Links hat sich ein **Großes Mausohr** (Kreis) in den Hohlraum zwischen die Steine gehängt. Das Bild rechts oben zeigt ebenfalls ein Großes Mausohr, während sich rechts unten eine **Fransenfledermaus** in einen Spalt gezwängt hat. Bilder: E. Müller

Die meisten Fledermausarten benötigen für einen erfolgreichen Winterschlaf neben konstant niedrigen, aber frostfreien Temperaturen auch eine hohe Luftfeuchtigkeit. Diese schützt die Tiere während ihres oft wochenlangen Lethargiezustandes vor zu großen Wasserverlusten. Solche Bedingungen sind im Bebenhäuser Stollen im Winter in fast allen Bereichen gewährleistet. Besonders deutlich wird dies, wenn sich im kalten Fell der Fledermäuse die Feuchtigkeit in Form von kleinen Tröpfchen niederschlägt (Abb. 9, 10).

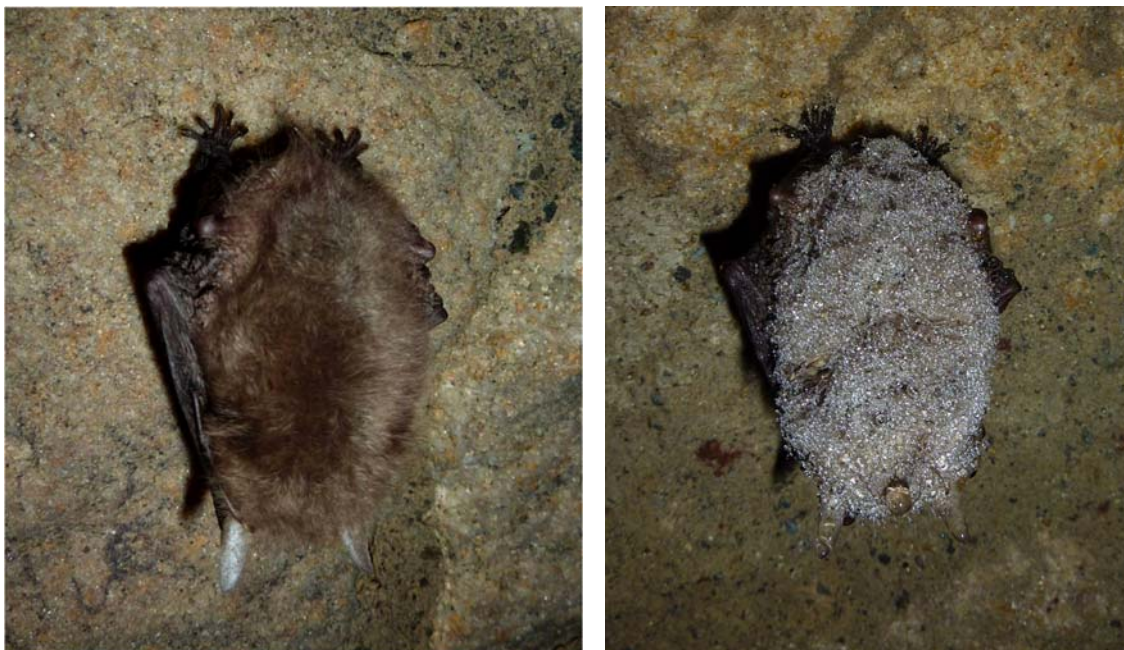


Abb. 9, 10: Das Bild links zeigt ein **Braunes Langohr**, das sich an der Wand in einer kleinen Nische im Quergang des Stollens aufgehängt hatte. Das rechte Bild zeigt dasselbe Tier einige Tage später; es hatte sich in der Zwischenzeit nur wenige Meter weiter im Quergang aufgehängt, wo sich die hohe Luftfeuchtigkeit in Form kleiner Wassertröpfchen im Fell niederschlug. Bilder: E. Müller

Manche Fledermausarten bilden im Winterschlaf gerne so genannte „Cluster“, wobei manchmal Dutzende, ja Hunderte von Tieren eng zusammen hängen. Im Stollen in Bebenhausen habe ich aber noch nie mehr als zwei Tiere zusammen hängen sehen (Abb. 11). Der enge Körperkontakt hilft vermutlich Energie zu sparen.



Abb. 11: Die Clusterbildung, das Zusammenhängen mehrerer Tiere (hier zwei Große Mausohren), dient bei den Fledermäusen vermutlich dazu, den Winterschlaf noch energiesparender zu gestalten. Manchmal bilden sogar zwei und noch mehr Arten gemischte Cluster. Es kann aber auch sein, dass Männchen und Weibchen einige Zeit zusammenhängen, da selbst im Winter noch Paarungen stattfinden können. Bild: E. Müller

Neben den bereits genannten Fledermausarten findet man im Stollen gelegentlich auch **Wasserfledermäuse** und **Bartfledermäuse**. Bis vor ca. 40 Jahren war die heute seltene **Mopsfledermaus** ein regelmäßiger Wintergast.

Außer für Fledermäuse hat der Bebenhäuser Stollen auch für eine Reihe anderer Tierarten eine große Bedeutung. So suchen zahlreiche **Feuersalamander** hier Schutz vor den frostigen Wintertagen (Abb. 12). Diese gegenüber Austrocknung empfindlichen Schwanzlurche profitieren ebenfalls von der hohen Luftfeuchtigkeit. Man kann sie selbst bei Temperaturen knapp über dem Nullpunkt noch langsam herumkriechen sehen.



Abb. 12: Der Bebenhäuser Stollen ist auch Winterquartier für zahlreiche Feuersalamander, die in Spalten, zwischen Steinen und unter Balken Schutz vor Frost und Trockenheit finden. Bild: E. Müller

Regelmäßige Wintergäste sind auch verschiedene Schmetterlingsarten, z.B. **Zackeneulen** und **Höhlespanner** (Abb. 13, 14). Im vergangenen Winter hing ein **Tagpfauenauge** monatelang im Quergang (Abb. 15), wo die Temperatur zeitweise nur 2-3 °C betrug.



Abb. 13: Zackeneulen findet man häufig als Überwinterer in Höhlen und Stollen, wo diese Nachtfalter bevorzugt Plätze mit hoher Luftfeuchte aufsuchen. Bild: E. Müller



Abb. 14: Auch Höhlen- oder Kreuzdornspanner (der Name bezieht sich auf eine wichtige Nahrungspflanze der Raupen) sind regelmäßige Wintergäste in Höhlen und Stollen. Bild: E. Müller



Abb. 15: Dieses Tagpfauenauge hat den ganzen vergangenen Winter im Bebenhäuser Stollen verbracht. Viele unserer schönen Edelfalter suchen im Winter Schutz in Speichern und Kellern von Gebäuden. Bild: E. Müller