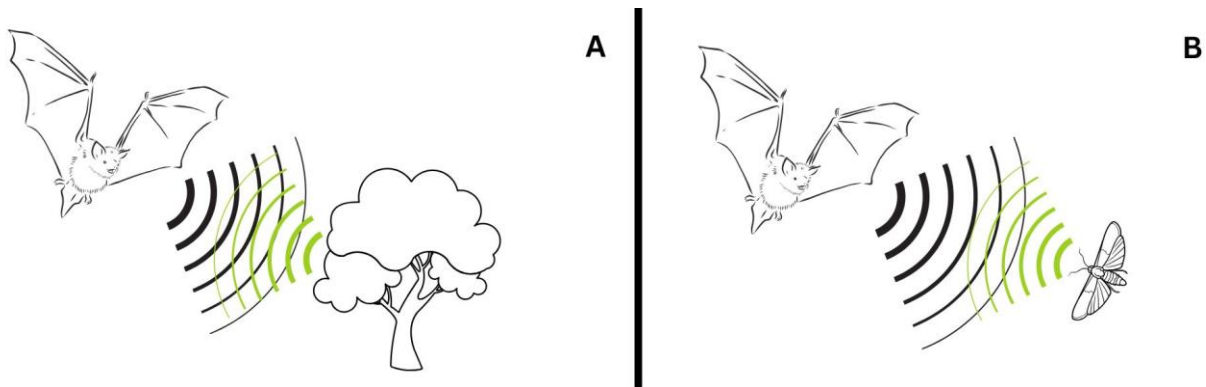


## Echoortung bei Fledermäusen – sehen mit den Ohren

Fledermäuse haben eine besondere Fähigkeit, die ihnen hilft, in der Dunkelheit zu jagen. Diese Fähigkeit wird Echoortung genannt. Fledermäuse stoßen hohe Töne durch Mund und Nase aus, die wir Menschen nicht hören können. Diese Töne prallen von Gegenständen wie Bäumen oder Insekten ab und kehren als Echo zur Fledermaus zurück. So kann sie hören, wie weit etwas entfernt ist und ob es sich bewegt (siehe Bild A und B).

Verschiedene Fledermausarten verwenden unterschiedliche Rufe. Manche Fledermäuse rufen tiefer, wenn sie über offene Felder fliegen, weil es dort weniger Hindernisse gibt und sie weit entfernte Beute orten müssen. Andere Fledermäuse, die in Wäldern leben, benutzen höhere Töne, um besser zwischen den Bäumen hindurchfliegen zu können, da diese Rufe schneller und genauer Echos von nahegelegenen Objekten liefern. (Tipp zu Aufgaben 1: Je höher die Frequenz eines Tons ist, desto besser eignet er sich, um kleine oder nahegelegene Hindernisse zu erkennen.)

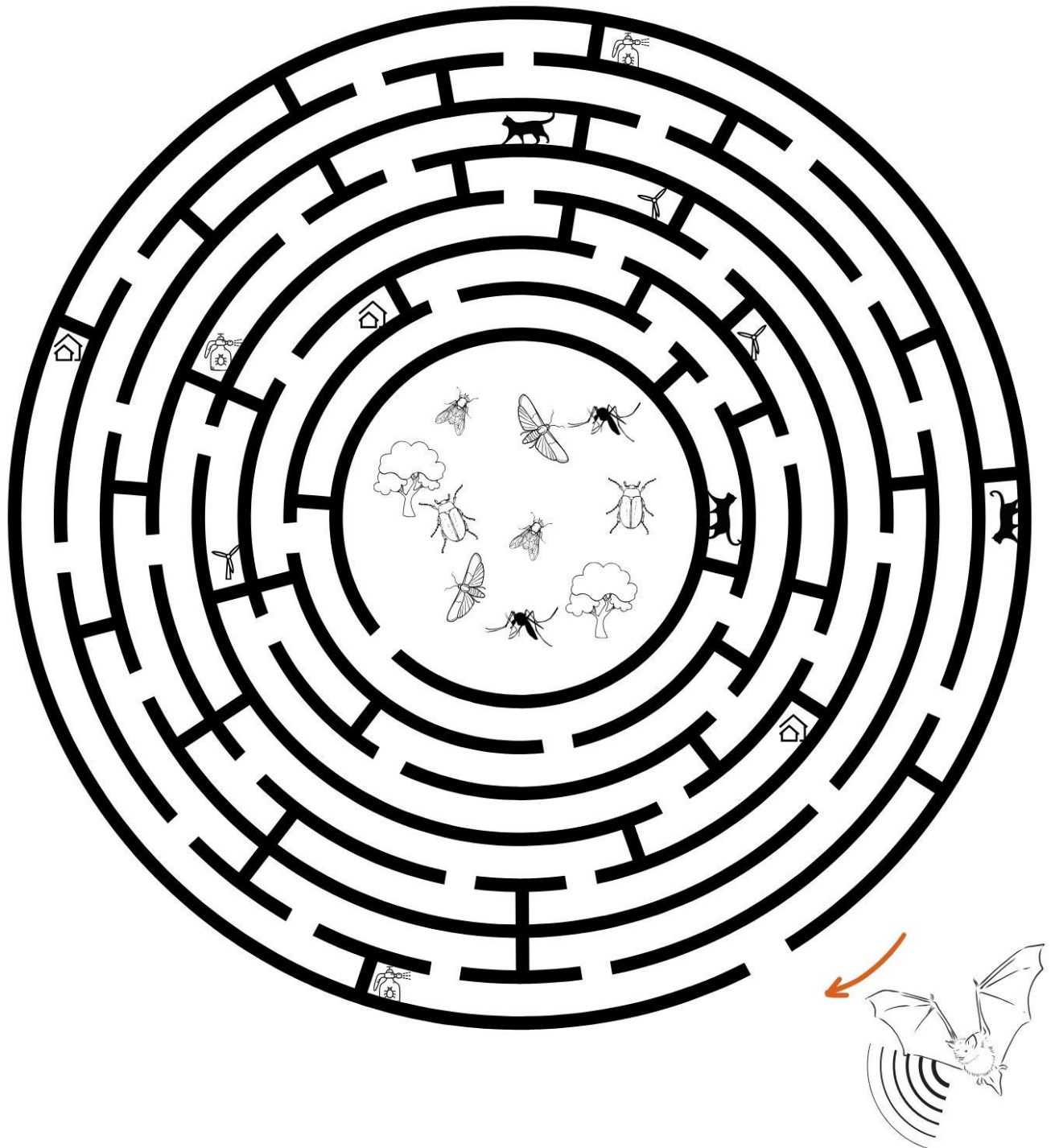


### Aufgaben 1.: Was ist Echoortung?

- Erkläre, in deinen eigenen Worten wie Fledermäuse Echoortung nutzen, um im Dunkeln zu fliegen und zu jagen.
- Überlege, warum Fledermäuse in Wäldern höhere Töne und auf offenen Feldern tiefere Töne verwenden. Erkläre in deinen eigenen Worten, wie sich die Umgebung auf die Echoortung auswirken könnte.

## Aufgabe 2: Finde den Weg durch das Labyrinth

Unsere Fledermaus möchte ihren Futterplatz mit Hilfe der Echoortung finden. Hilf ihr, den Weg zu den Insekten zu finden und Gefahren (Pestizide, Windräder, Katzen, Bauprojekte) zu meiden.



### Aufgabe 3: Erstelle einen Comic

Zeige in deinem Comic, warum Fledermäuse wichtig sind und wie sie die Echoortung nutzen, um sich zu orientieren, zu jagen und mit Artgenossen zu kommunizieren. Lass deiner Phantasie freien Lauf (Tipp: Du kannst auch Gelerntes einbauen, z.B. die Gefahren für Fledermäuse, aber auch wie sie uns Menschen helfen).

