

spielerisch **BIODIVERSITÄT** begreifen



Geocache-Entdeckungsreise

Fledermäuse der Welt

- ein Konzept -

Beschreibung

Die Geocache-Entdeckungsreise ist eine Art „Schatzsuche“. Ziel ist eine spielerische Heranführung an das Thema Biodiversität der Fledermäuse. Du wählst eine Strecke, entlang derer du die Caches (Schätze) versteckst, die du gemäß dieser Anleitung vorbereitest. In den Caches enthalten sind Informationen und Rätsel. Die Teilnehmenden finden die Caches anhand einer Karte oder mithilfe von GPS-Daten und -Geräten. *Optional: Die Karten/Daten für den jeweils nächsten Cache im jeweils vorhergehenden Cache verstecken.*

Vorbereitung

Die Entdeckungsreise besteht aus sechs Caches. Je Cache wird eine Fledermausart eines Kontinents vorgestellt. In jedem Cache sind die unten aufgeführten Informationen über die jeweilige Fledermausart enthalten. Diese müssen ausgedruckt, ggf. auf Pappe geklebt oder aus Holz ausgesägt werden und in verschließbare, passende und ggf. witterungsbeständige Dosen gepackt werden. Diese Caches müssen dann an den von dir ausgewählten Orten versteckt werden. Du kannst die Orte entweder auf einer Karte markieren oder mit einem Smartphone oder GPS-Gerät die GPS-Daten speichern.

Inhalt der Caches:

- Aussehen: Bild der jeweiligen Fledermausart
- Kurzvorstellung & Besonderheit: Sprechblase der jeweiligen Fledermausart
- Größe: Silhouette in Lebensgröße
- Nahrung: Labyrinth oder Puzzle
- Feinde: Labyrinth oder Puzzle
- Herkunft: Weltkarte mit markiertem Herkunftscontinent
- Gewicht: Stein oder anderer Vergleichsgegenstand mit demselben Gewicht wie die Fledermaus

Übersicht der Stationen

- Standort 1: Nordamerika – Wüstenfledermaus (*Antrozous pallidus*)
- Standort 2: Europa – Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Standort 3: Asien – Hardwicke-Wollfledermaus (*Kerivoula hardwickii*)
- Standort 4: Afrika & Arabische Halbinsel – Ägyptische Schlitznase (*Nycteris thebaica*)
- Standort 5: Mittel- und Südamerika – Vampirfledermäuse (*Desmodontinae*)
- Standort 6: Australien – Graukopf-Flughund (*Pteropus poliocephalus*)

Viel Spaß bei der Entdeckungsreise!

Tabea Feldmann, Juni 2021

moehrenbaum.de

Standort 1 - Nordamerika:

Wüstenfledermaus (*Antrozous pallidus*)



Wüstenfledermaus *Antrozous pallidus* © Ken-ichi Ueda, Lizenz: [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/),
Quelle: iNaturalist, <http://www.inaturalist.org/photos/729483>

Hi there, cómo esta?

Ich bin eine Wüstenfledermaus.

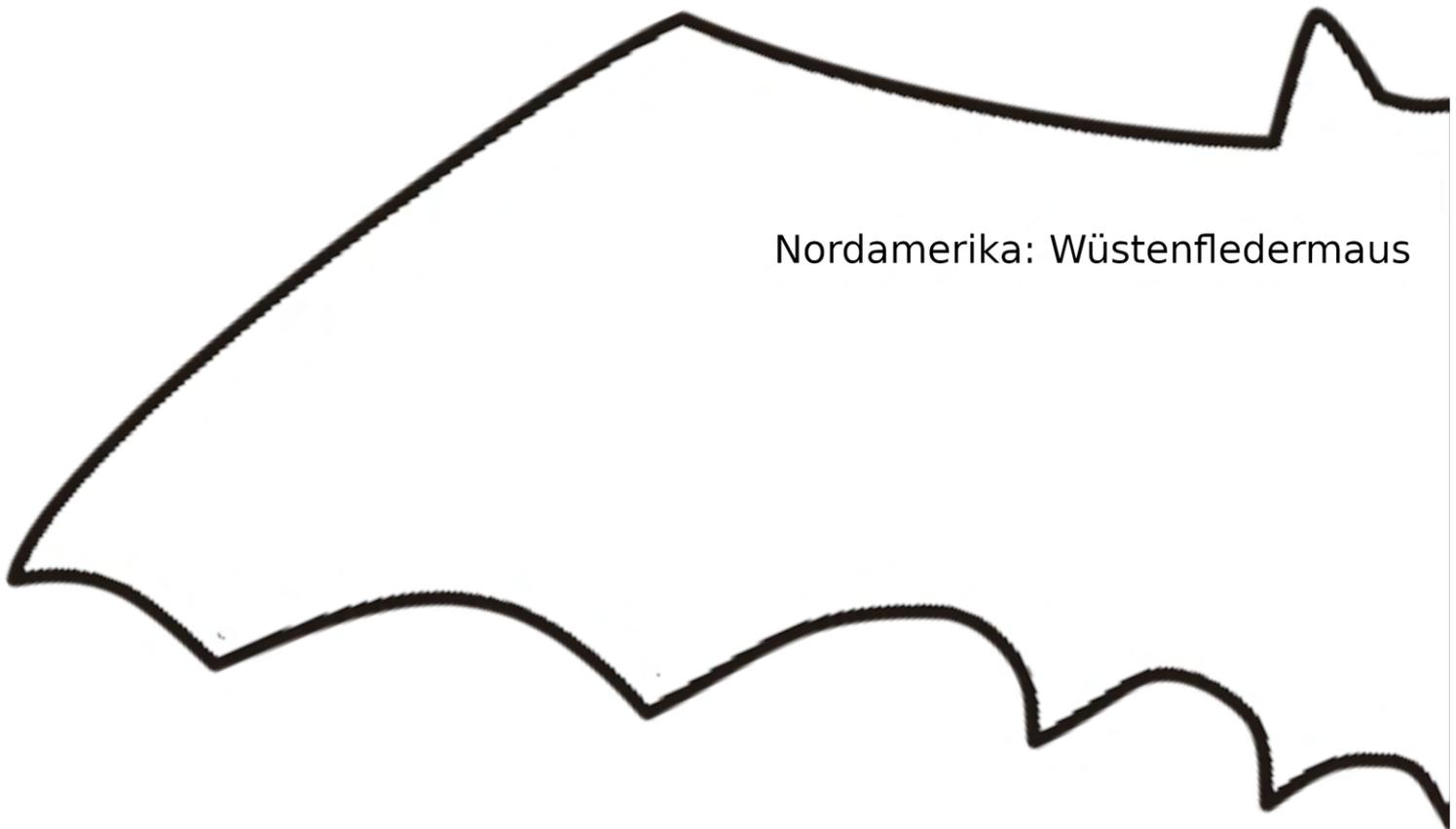
ich habe große Ohren und Augen, mein Fell ist braun-gelb auf dem Rücken, aber weiß auf dem Bauch. Damit kann ich mich in der Wüste gut tarnen. Ich bin eine von wenigen Arten, die ihre Beute auf dem Boden fängt und auf allen Vieren gehen kann. Auf der Karte kannst du schauen, woher ich komme. Was ich gern fresse erfährst du, wenn du die Rätsel löst!

Adiós, take care!

Größe

Flügelspannweite: 37 – 41 cm

Länge von Kopf bis Fuß: 10 – 11,5 cm

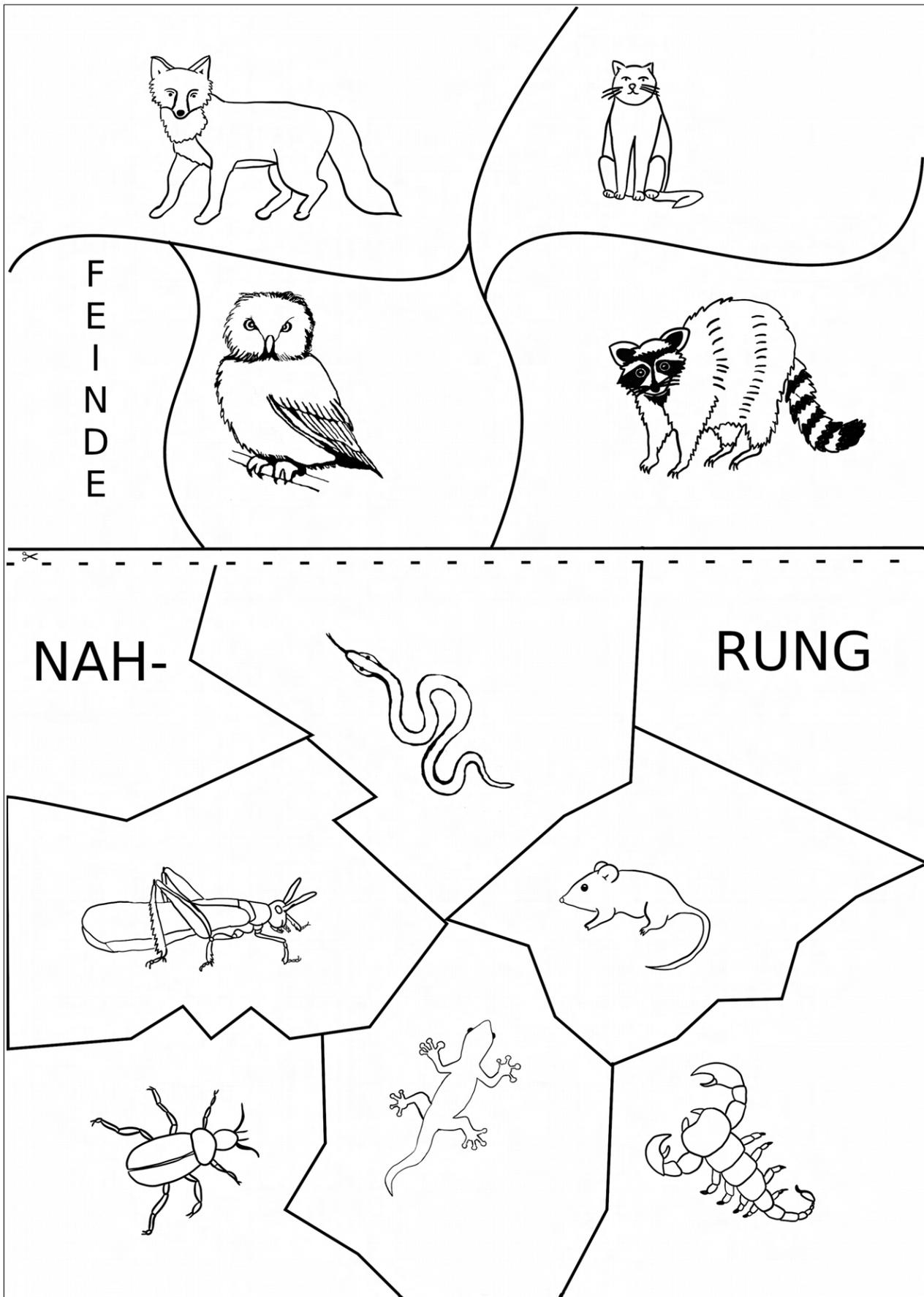
**Gewicht:** 20 – 35 g - wie z.B. 3 Scheiben Knäckebrot

Quellen:

Arizona Sonora Desert Museum (2021): Animal Fact Sheet: Pallid bat, verfügbar unter: <https://www.desertmuseum.org/kids/bats/Pallid%20bat.php> (letzter Zugriff: 28.05.2021).

U.S. Department of the Interior: National Park Service (2020): White Sands National Park, New Mexiko : Pallid bat, verfügbar unter: <https://www.nps.gov/wlsa/learn/nature/pallid-bat.htm> (letzter Zugriff: 28.5.2021),

Puzzle Wüstenfledermaus



Standort 2 - Mittel- und Südamerika:

Vampirfledermäuse

(Gemeiner Vampir (*Desmodus rotundus*), Weißflügelvampir (*Diaemus youngi*),
Kammzahnvampir (*Diphylla ecaudata*))



Kammzahnvampir (*Diphylla ecaudata*), © Carlos Funes, Lizenz: [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), Quelle: iNaturalist, <https://www.inaturalist.org/photos/91467528>

¡Buenos días!

Ich bin ein Kammzahnvampir. Ich gehöre zu den sogenannten Vampirfledermäusen, gemeinsam mit dem Gemeinen Vampir und dem Weißflügelvampir. Sicher weißt du, warum wir so genannt werden, oder?

Genau, wir haben scharfe Zähne, denn wir trinken das Blut von anderen Säugetieren und Vögeln. Das kommt dir vielleicht gruselig vor, aber Mücken, Läuse, Flöhe und viele andere Tiere tun das ja auch!

Wir haben sogar Hitzesensoren in der Nase, um die Adern zu finden.

Unter den Fledermäusen sind wir damit etwas ziemlich besonderes.

Denn von ca. 1300 Fledermausarten auf der Welt, trinken nur wir drei Arten Blut!

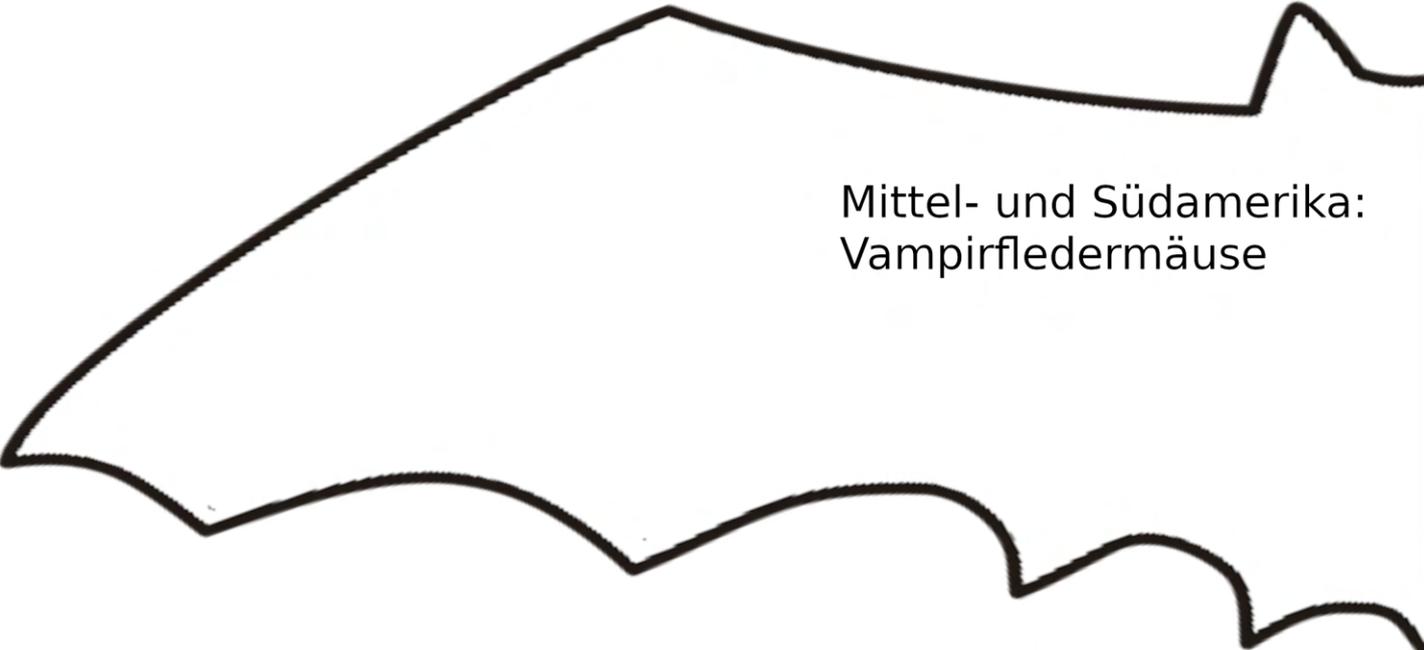
Schau doch mal, ob du die Rätsel lösen kannst und heraus bekommst, vor wem wir uns in Acht nehmen müssen.

¡Adiós!

Größe:

Flügelspannweite: 33 – 38 cm

Länge von Kopf bis Fuß: 7 – 9 cm



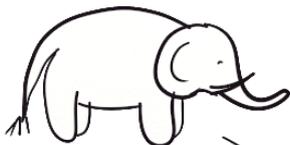
Mittel- und Südamerika:
Vampirfledermäuse

Gewicht: 30 – 50g , wie z.B. eine Scheibe Brot

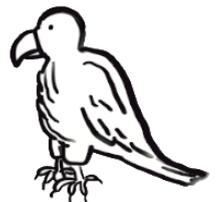
Quelle: Welsbacher, Anne (2001): Vampire Bats (Predators in the wild), Minnesota : Captone press.

Rätsel Vampirfledermäuse

Finde die Feinde der Vampirfledermäuse!



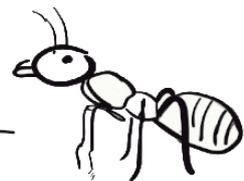
Elefanten



Greifvögel



Menschen



Ameisen

Standort 3 – Afrika & Arabische Halbinsel

Ägyptische Schlitznase *Nycteris thebaica*



Ägyptische Schlitznase (*Nycteris thebaica*), © Robert Taylor, Lizenz: [CCBY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), Quelle: iNaturalist, <https://www.inaturalist.org/photos/61943149>

Marḥaban, مرحب

ich werde „Ägyptische Schlitznase“ genannt.

Drei mal darfst du raten, warum! Auf dem Bild ist es nicht so gut zu erkennen, aber ich habe eine Art Schlitz auf der Nase. Außerdem habe ich sehr große Ohren. Ich bin nicht sehr wählerisch, was das Essen oder die Schlafplätze angeht, deshalb finde ich mich auf dem ganzen afrikanischen Kontinent und der arabischen Halbinsel gut zurecht. Im November bekomme ich mein Baby. Die kleine Schlitznase nehme ich überall mit hin! Das heißt, ich jage auch, wenn sie sich an meinem Bauch festkrallt und an einer Haftzitze festbeißt. Dann brauche ich keine Angst haben, dass mein Kleines gefressen wird, wenn ich ausgeflogen bin.

Willst du wissen, vor wem ich mich fürchte?

Dann schau einmal, ob du das Rätsel lösen kannst!

yaumun sa'īdun يوم سعيد

Größe

Flügelspannweite: 27 – 30,7 cm

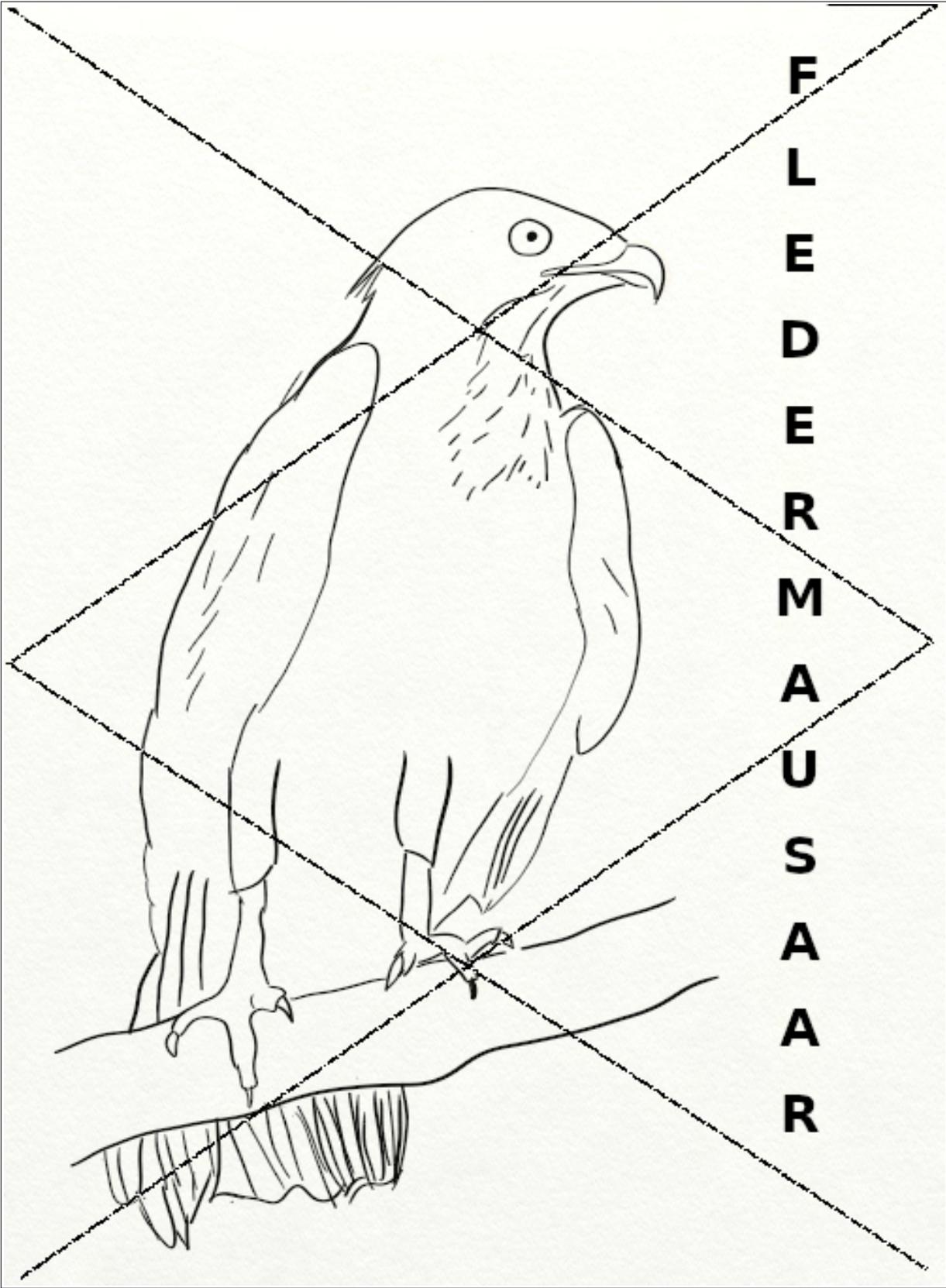
Länge von Kopf bis Fuß: 8,3 cm – 16,8 cm



Gewicht: 6,5 – 16g, wie z.B. ein Rosenkohl

Quelle: University of Michigan: Museum of Zoology (2020): *Nycteris thebaica* : Egyptian Slit-faced bat, verfügbar unter: https://animaldiversity.org/accounts/Nycteris_thebaica/ (letzter Zugriff: 28.5.2021).

Puzzle Ägyptische Schlitznase



Standort 4 - Europa

Großes Mausohr *Myotis myotis*



Großes Mausohr (*Myotis myotis*), © Michal Sloviak, Lizenz: CC BY 4.0, Quelle: iNaturalist, <https://www.inaturalist.org/photos/44193768>

Buenos días, ça va?

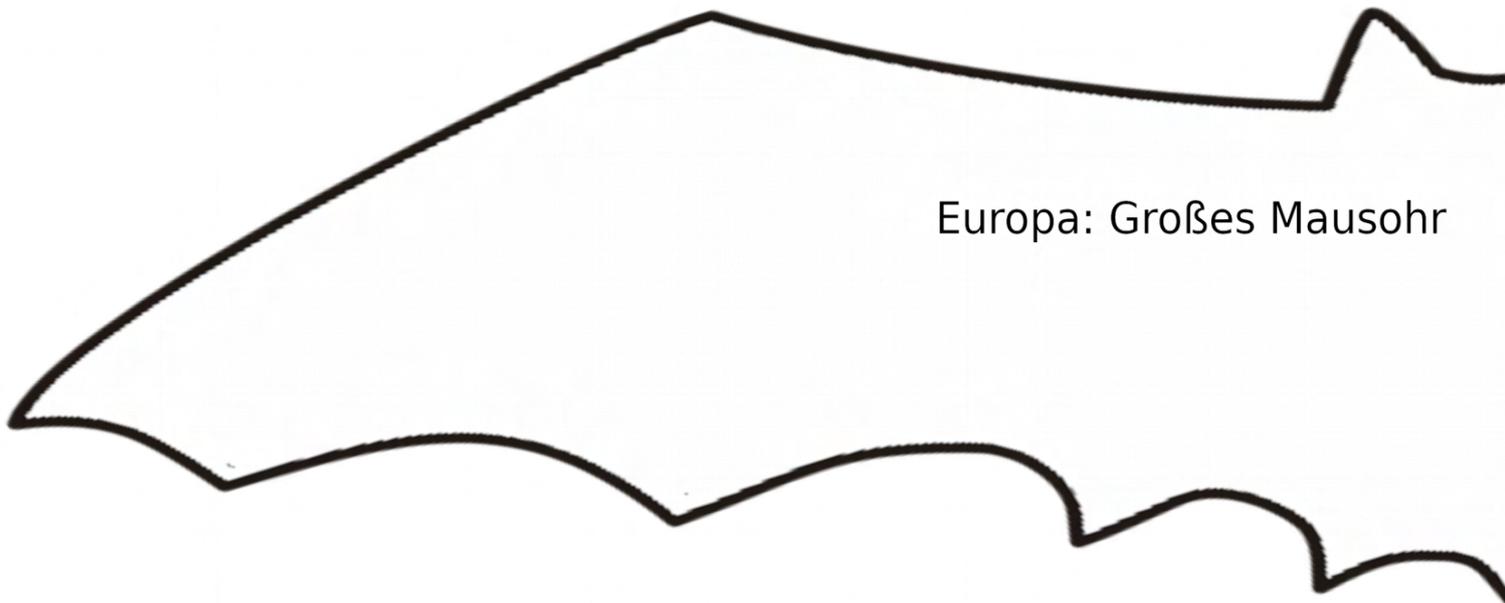
Ich bin das große Mausohr. Euch Menschen begegne ich manchmal, weil ich zusammen mit vielen meiner Artgenossinnen gern in den großen, trockenen Dachstühlen von Kirchen mein Quartier beziehe. Haben meine Leute und ich einmal ein passendes Quartier gefunden, kehren wir über lange Zeit immer wieder dorthin zurück. Zum Fressen fliegen wir in den Wald und lauschen. Hören wir das Laub auf dem Boden rascheln, wissen wir, wo der Leckerbissen versteckt ist. Leider macht ihr Menschen, z.B. mit euren Autos ganz schönen Lärm, sodass es mir in eurer Nähe schwer fällt, die Käfer zu hören. Probiert es mal selbst aus, ob ihr so leise sein könnt, dass das Laub rascheln hört, wenn die Tiere aus dem Rätsel darin rascheln.

Ciao!

Größe

Flügelspannweite: 35 – 43 cm

Länge von Kopf bis Fuß: 6,5 – 8 cm



Gewicht: 20 – 40g, wie z.B. 2 Kinderhände voll Rosinen

Quellen:

Kerth, Gerald (2016): Heimlich, still und leise : Die fasziniere Welt der Fledertiere München : Herbig F. A.

Naturschutzbund Deutschland (n.d.): Großes Mausohr : Trapezakt auf dem Dachboden, verfügbar unter: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/arten/01334.html> (letzter Zugriff: 28.05.2021).

University of Michigan: Museum of Zoology (2020): Myotis myotis : mouse-eared bat, verfügbar unter: https://animaldiversity.org/accounts/Myotis_myotis/ (letzter Zugriff: 28.05.2021).

Rätsel Mausohr

Das Fressen des Großen Mausohrs versteckt sich auf dem Waldboden. Findest du es?
Wie viele und welche Tiere sind es?



Standort 5 - Asien:

Hardwicke-Wollfledermaus *Kerivoula hardwickii*



Die Hardwicke-Wollfledermaus (*Kerivoula hardwickii*) in der Kannenpflanze *Nepenthes rafflesiana*. Foto: ©Michael Schöner

Salamat petang!

Ich werde Hardwicke-Wollfledermaus genannt.
Viele Zeitungen in Deutschland haben über mich berichtet,
weil ich in einer fleischfressenden Pflanze übernachtete. Sie hat so schöne, gemütliche Blüten, also
warum nicht? Sie frisst ja nicht mich, sondern Insekten. Und weil ich auch Insekten fresse, mag sie
auch meinen Kot. Sozusagen als „Miete“. Unsere Beziehung wird „Mutualismus“ genannt,
weil wir beide einen Nutzen davon haben.

Wie findest du das?

Jumpa Lagi!

Größe

Unterarmlänge: 32 – 34 mm

Länge von Kopf bis Fuß: 32,6 mm

Gewicht: 3,5 – 4,2 g, wie z.B. vier Mandeln



Quellen:

Grafe, T. U.; Schoner, C. R.; Kerth, G.; Junaidi, A. & Schoner, M. G. (2011). "A novel resource-service mutualism between bats and pitcher plants". *Biology Letters*. 7 (3): 436–439, verfügbar unter: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3097880/> (letzter Zugriff: 28.5.2021).

Schöner, Caroline R. & Schöner, Michael G. (2012): Fledermaus-Porträt Nr. 7 Hardwicke-Wollfledermaus, *Kerivoula hardwickii* (Horsfield, 1824) in: *Nyctalus* (N.F.), Berlin 17 (2012), Heft 3-4, S. 400-404

Rätsel Hardwicke-Wollfledermaus

Kannst du die Feinde der Hardwicke-Wollfledermaus an ihren Umrissen erkennen?

Four black silhouettes of predators are arranged in a 2x2 grid. Top-left: a cat sitting. Top-right: a mongoose standing and looking up. Bottom-left: a snake coiled. Bottom-right: a hawk perched on a branch.

Lösung: Katze, Marder, Schlange

Standort 6 - Australien:

Graukopf-Flughund *Pteropus poliocephalus*



Graukopf-Flughund (*Pteropus Poliocephalus*), © Julien Renoult, Lizenz: CC BY 4.0, Quelle: iNaturalist, <https://www.inaturalist.org/photos/27945268>

Hi, how's it going?

Ich bin keine Fledermaus, sondern ein Flughund, wie ihr auf deutsch sagt.

Im Englischen bin ich ein fliegender Fuchs (Flying fox).

Wir gehören zusammen mit den Fledermäusen zur Ordnung der Fledertiere.

Es gibt ganz kleine Flughunde aber ich, der Graukopf-Flughund, bin einer der Größten und der Größte in meiner Heimat. Wie die meisten Flughunde orientiere ich mich mit den Augen und nicht wie die Fledermäuse mit der Echoortung. Da ich so groß bin, brauche ich kein Versteck, sondern hänge mich zum Schlafen einfach an einen Ast im Baum. Bei schlechtem Wetter schließe ich meine Flügel um meinen Körper.

Wenn du das Rätsel löst, errätst du vielleicht, wie ich zur Bestäubung von Pflanzen und zur Verteilung ihrer Samen beitrage!

Bye, see you!

Größe

Flügelspannweite: 1m

Länge von Kopf bis Fuß: 23 – 29 cm

Zu groß für eine Silhouette, deshalb bitte selbst ausmessen oder Maßband in den Cache packen.

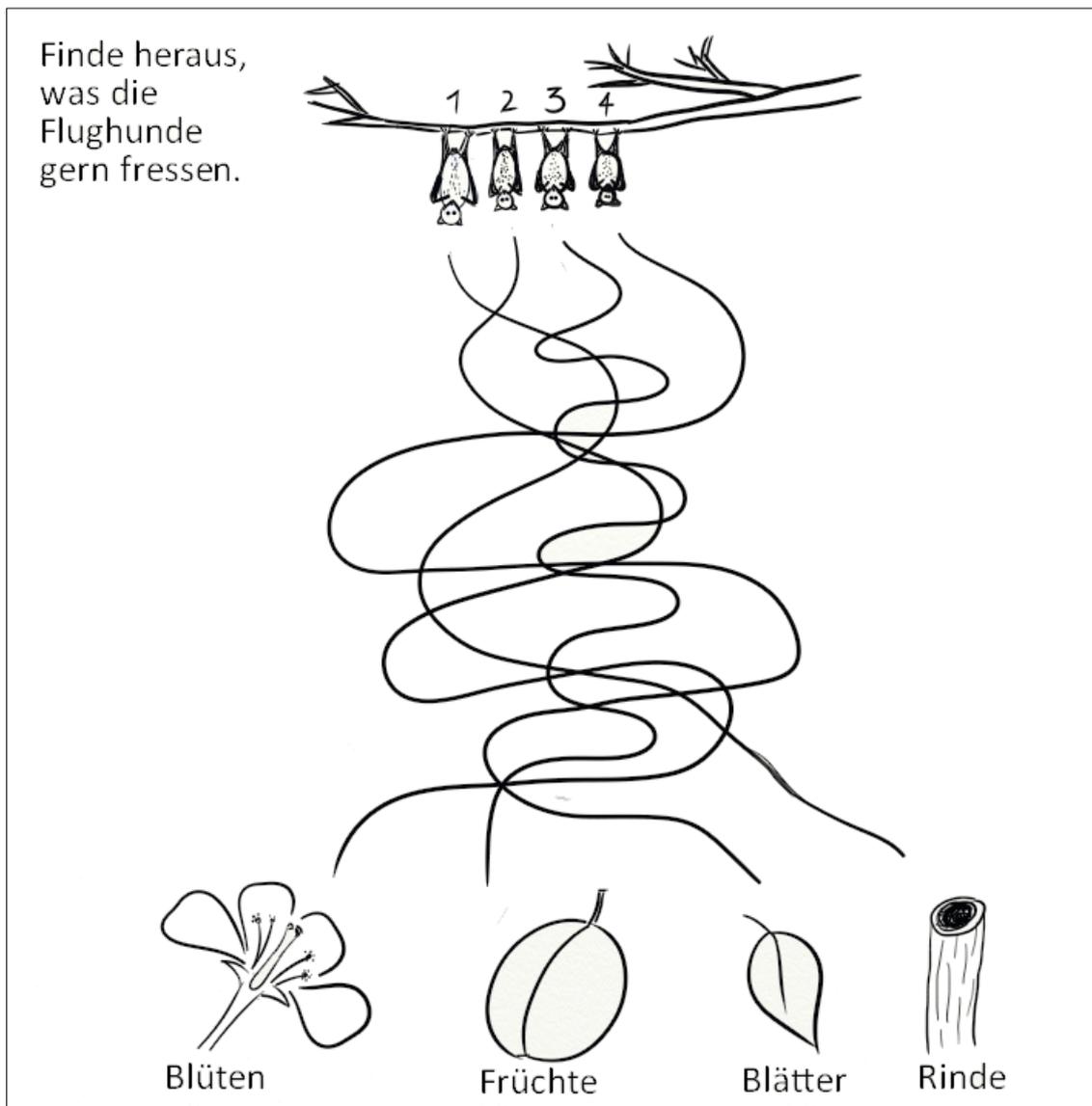
Gewicht: 600 – 1000 g, wie z.B. ein mittelgroßer Kohlkopf

Quellen:

Kerth, Gerald (2016): Heimlich, still und leise : Die faszinierende Welt der Fledertiere, München : Herbig F. A.

University of Michigan (2020): Animal Diversity Web : Pteropus poliocephalus gray-headed flying fox, verfügbar unter: https://animaldiversity.org/accounts/Pteropus_poliocephalus/ (letzter Zugriff: 12.05.2021).

Rätsel Flughunde



Weltkarte - 6 x ausdrucken und jeweiligen Kontinent markieren



Fotos - Die verwendeten Fledermaus-Bilder stammen, mit Ausnahme der Hardwicke-Wollfledermaus, von iNaturalist.org und unterliegen, wie angegeben, der Creative Commons License Attribution 4.0 International Public License ("Public License" CC BY 4.0), siehe <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>