



Hufeisennasen – selten aber gut betreut und überwacht

Hufeisennasen stechen aus den zurzeit 30 in der Schweiz vorkommenden Fledermausarten hervor. Nicht nur durch die namensgebende Struktur um die Nase fallen die Tiere auf, sondern auch durch ihre Vorliebe für Gebäude. Die Grosse und die Kleine Hufeisennase sind sehr wählerisch, was ihre Quartiere angeht. In der Schweiz nutzen Hufeisennasen für die Aufzucht

ihrer Jungen fast ausschliesslich menschliche Strukturen. Für die nächtliche Jagd bevorzugen sie völlige Dunkelheit. Nach einem dramatischen Populationseinbruch Mitte des letzten Jahrhunderts gehören die beiden Fledermausarten zu den seltensten Säugetieren der Schweiz.

Die Grösste und die Kleinste



Hufeisennasen stossen ihre Echoortungsrufe nicht durch das Maul, sondern durch die Nasenöffnungen aus. Im Bild ein Jungtier der Grossen Hufeisennase.

Eine kleine Gemeinde mit gerade mal knapp 800 Einwohnern im Talbecken von Ilanz im Kanton Graubünden ist die Heimat einer der grössten Wochenstubenkolonien der Grossen Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) in Mitteleuropa. Hier versammeln sich jährlich etwa 180 Weibchen, um Junge gross zu ziehen.

Die Grosse Hufeisennase ist eines der seltensten Säugetiere der Schweiz. Die winzige Zahl verbleibender und zudem geografisch isolierter Wochenstubenkolonien zeigt, wie schlecht es um die Art steht. Die Stiftung Fledermausschutz schätzt, dass der Bestand gerade mal 250 fortpflanzungsfähige Weibchen umfasst. Entsprechend gilt die

Grosse Hufeisennase hierzulande als vom Aussterben bedroht (CR, Rote Liste). Die Hauptbestände sind geografisch voneinander isoliert, so dass zwischen ihnen wahrscheinlich kein Austausch stattfindet. Nebst derjenigen in Graubünden sind nur noch vier weitere Wochenstuben (siehe Box) bekannt, die zweitgrösste im Kanton Wallis mit rund 50 Tieren, eine im Aargau mit rund 10 Tieren, sowie zwei Quartiere mit unregelmässigen Nachweisen von Jungenaufzuchten durch Einzeltiere in den Kantonen Wallis und Bern. Einzelne Grosse Hufeisennasen wurden ausserhalb der Fortpflanzungszeit in verschiedenen Höhlen im Jura, sowie in Genf und dem Tessin nachgewiesen. Die Tiere sind also äusserst selten.

Hufeisennasen (Rhinolophidae) sind eine Familie aus der Unterordnung der Fledermäuse und umfassen weltweit 109 bekannte Arten. Lediglich zwei davon kommen in der Schweiz vor. Die Grosse Hufeisennase ist mit einem Körpergewicht von bis zu 34 Gramm und einer Flügelspannweite von bis zu 40 Zentimetern die grösste Art dieser Familie

Bild Titelseite:
Kleine Hufeisennasen; Weibchen mit Jungtier.
Die Fotos in diesem Artikel stammen von Erich Mühlethaler.

in Europa. Nebst der Grossen Hufeisennase findet man hierzulande auch die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*). Sie wiegt lediglich 5-9 Gramm und hat eine Flügelspannweite von maximal 25 Zentimetern. Damit ist sie die kleinste Hufeisennase Europas. Erst Ende des 18. Jahrhunderts wurde die Kleine Hufeisennase als eigene Art beschrieben. Davor war man sich nicht sicher, ob es sich nicht einfach um jüngere Individuen der Grossen Hufeisennase handelt. Sowohl Grosse als auch Kleine Hufeisennasen gibt es erdgeschichtlich bereits seit dem Pliozän, also seit mehr als 2,6 Millionen Jahren. Kleine Hufeisennasen sind heute zwar weit verbreitet, insbesondere im Mittelmeerraum, lokal aber selten geworden. In der Schweiz gilt die Kleine Hufeisennase als stark gefährdet (EN, Rote

Liste) und umfasst heute etwa 80 Wochenstubenkolonien mit insgesamt rund 5'300 adulten Tieren. Die meisten von ihnen leben in einer der drei voneinander isolierten Populationen in den Kantonen Bern, Obwalden und Graubünden. Kleinere Restpopulationen mit Fortpflanzungsnachweis gibt es zudem an der Landesgrenze im Jura sowie in den Kantonen Neuenburg, Solothurn, Wallis und St. Gallen.

Ausserhalb der Schweiz leben in Europa drei weitere Arten der Hufeisennasen, die Mittelmeer-Hufeisennase (*R. euryale*), die Blasius-Hufeisennase (*R. blasii*) und die Mehely-Hufeisennase (*R. mehelyi*). Alle drei Arten findet man hauptsächlich im Mittelmeerraum.

Wochenstuben

Trächtige Weibchen finden sich in sogenannten Wochenstubenquartieren zusammen, in denen sie ihre Jungen zur Welt bringen. Die neugeborenen Fledermäuse sind rund ein Drittel so gross wie die Mutter. Nach der Geburt klettern die Jungtiere an der Mutter empor und saugen sich an einer Zitze fest. Fledermaus-Weibchen haben nur einen Eierstock, den rechten, und können entsprechend pro Jahr nur ein einziges Junges zur Welt bringen. Wenn sich die Weibchen abends zur Jagd aufmachen, bleiben die Jungtiere meist in der Wochenstube zurück. Bei der Grossen Hufeisennase hängen sie gruppenweise beieinander und wärmen sich gegenseitig. Bei der Kleinen Hufeisennase hängen die Jungtiere einzeln im Dachstock. Die zurückkehrenden Mütter erkennen ihre Jungen anhand der Stimme und des Geruchs.

In den sogenannten Wochenstubenquartieren sammeln sich Gruppen von trächtigen Weibchen (Wochenstubenkolonien), um dort ihre Jungen zur Welt zu bringen.



Hufeisennasen sind wegen des häutigen Gebildes auf dem Kopf, auch Nasenaufsatz genannt, zu ihrem Namen gekommen. Der vordere Teil erinnert dabei an ein Hufeisen. Hufeisennasen stossen ihre Echoortungsrufe nicht durch das Maul, sondern durch die Nasenöffnungen aus. Die Strukturen rund um die Nasenlöcher dienen dazu, die Töne präziser ausrichten zu können. In den äusseren Falten der Hufeisenstruktur um die Nase

befinden sich jeweils sogenannte Sinushaare, eine Art Tasthaare, die wahrscheinlich dazu dienen, die Luftströmung während des Flugs wahrzunehmen.

Die Kleine Hufeisennase ist nicht nur die kleinste Art dieser Gattung in Europa, sondern mit 106 bis 116 kHz auch die mit der höchsten Ruf-Frequenz. Die Echoortungsrufe der Grossen Hufeisennase liegen bei 79 bis 84 kHz.

Lichtverschmutzung und fehlende Insekten



Ist die Umgebungstemperatur wärmer als 24 Grad, so hängen Hufeisennasen meist in einigem Abstand zueinander. Im Bild eine adulte Grosse Hufeisennase.

Bis Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts waren die Grosse und die Kleine Hufeisennase in der Schweiz weit verbreitet. Tatsächlich wird berichtet, dass die Kleine Hufeisennase sogar eine der häufigsten Fledermausarten war. Die Populationen beider Arten erlitten in den 1950er, hauptsächlich aber in den 1960er und 1970er-Jahren einen dramatischen Bestandseinbruch. Warum genau es zu diesem massiven Verlust kam, ist unklar, es wird jedoch stark vermutet, dass die Gründe dafür der Einsatz von Pestiziden sowie der Verlust von Quartieren und Jagdgebieten sind. Pestizide liessen nicht nur die Beutetiere der Fledermäuse verschwinden, sondern es wird auch gemutmasst, dass sich Fledermäuse dadurch Vergiftungen zuzogen. Tatsächlich

verschwanden Mitte des letzten Jahrhunderts nicht nur Hufeisennasen, sondern zunehmend auch andere Fledermäuse. Dies ist ein Hinweis darauf, dass Pestizide nicht nur einzelne Arten, sondern die ganze Biodiversität der Schweiz und Europas belasten. Seit bestimmte Pestizide, unter anderem das einst grossflächig eingesetzte DDT, verboten sind, erholen sich die Fledermauspopulationen in manchen Gebieten langsam wieder.

Grosse Hufeisennasen ernähren sich wie alle europäischen Fledermäuse von Insekten. Diese Art macht in halboffenen, strukturreichen Landschaften Jagd auf grosse Käfer und Falter. Die Tiere fliegen dabei relativ langsam und niedrig entlang von Hecken und Waldrändern und suchen nach geeig-

Aufgrund der starken Gefährdung beider Arten sind Quartiere, in denen während drei Jahren mindestens fünf Tiere gezählt wurden, von nationaler Bedeutung und entsprechend geschützt.



neten Insekten. Zeitweise jagen Grosse Hufeisennasen auch im Wald.

Eine alternative energiesparende Jagdstrategie zum Suchflug ist die Wartenjagd. Blatthornkäfer wie Mai- und Junikäfer sowie grosse Nachtfalter wie Schwärmer und Eulenfalter gehören neben Zweiflüglern und Hautflüglern zu den bevorzugten Beutetieren der Grossen Hufeisennasen.

Zum Jagen benötigt die Fledermaus absolute Dunkelheit, was sie anfällig gegenüber Lichtverschmutzung macht. Zur Jagd fliegen sie zudem

selten weiter als 5 km von ihrem Quartier weg. Die Kleine Hufeisennase bleibt noch näher an den Quartieren und jagt in maximal 2,5 km Distanz in lichten Wäldern. Sie ist weniger spezialisiert als die Grosse Hufeisennase und hat verschiedene Insekten auf dem Speiseplan. Zweiflügler, Schmetterlinge und Netzflügler scheinen bevorzugt zu werden, je nachdem, welcher Beutetyp lokal vorherrscht. Die Insekten werden im Flug erbeutet, oft unter Zuhilfenahme der Flügel, mit denen sich die Fledermaus die Beutetiere regelrecht ins Maul schaufelt.

Zwischen den Fledermäusen herrschen etwa 39 Grad, welches die optimale Temperatur für die beiden Hufeisennasenarten ist. Die soziale Thermoregulation ist bei Fledermäusen



Liebe Leser:innen

Dieses Teil-PDF ist der erste Teil des 12-seitigen Artikels. Über Ihre Bestellung des kompletten Artikels in unserem Shop würden wir uns sehr freuen.

Ihr Wildtier Schweiz-Team

Literatur

ARBEITSGRUPPE ZUM SCHUTZ DER HUF-EISENNASEN GRAUBÜNDENS ASHG (1996) Wo jagen die letzten Grossen Hufeisennasen? Wildbiologie in der Schweiz 6/25, Infodienst Wildbiologie & Ökologie, Zürich, 12 S.

BOHNENSTENGEL T. ET AL. (2014) Rote Liste Fledermäuse. Gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2011. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1412: 95 S.

BONTADINA F., HOTZ TH. & MÄRKI K. (2006) Die Kleine Hufeisennase im Aufwind. Ursachen der Bedrohung. Lebensraumansprüche und Förderung einer Fledermausart. Haupt Verlag, Bern

LUTZ MÜHLETHALER M. & BADER E. (2021)

Kleine Hufeisennase. S. 48-51, in: Graf R.F. & Fischer C. (Hrsg.; 2021): Atlas der Säugetiere. Schweiz und Liechtenstein. Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie SGW, Haupt Verlag, Bern

MÜHLETHALER E. & LUTZ MÜHLETHALER M. (2021) Grosse Hufeisennase. S. 54-57, in: Graf R.F. & Fischer C. (Hrsg.; 2021): Atlas der Säugetiere. Schweiz und Liechtenstein. Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie SGW, Haupt Verlag, Bern

PARK K.J., JONES G. & RANSOME R.D. (2000) Torpor, arousal and activity of hibernating greater horseshoe bats (*Rhinolophus ferrumequinum*). Functional Ecology 580-588

Zur Autorin

Karin Schneeberger hat nach ihrem Biologiestudium an der Universität Bern ihre Doktorarbeit am Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin über Fledermäuse in Costa Rica geschrieben. Zurzeit ist sie Redaktorin beim Magazin TierWelt und schreibt als freischaffende Wissenschaftsjournalistin auch für Fauna Focus.

Heftreihe Fauna Focus

Fauna Focus finanziert sich ausschliesslich über Abonnements, Spenden und Einzelverkäufe. Wem dieses Fachheft gefällt, darf es gerne finanziell oder als Autor unterstützen.

Erscheint: 4-mal jährlich, mit 8 Ausgaben / Jahr

Jahresabonnement: Print (inkl. PDF) CHF 74.–

(Ausland: EUR 79.–), nur PDF CHF 54.– (EUR 54.–)

Kündigungen: auf Ende eines Kalenderjahrs

Vereinsmitglieder von Wildtier Schweiz profitieren von 25 % Vergünstigung auf das Fauna Focus Abo.

Dank

Herzlichen Dank an **Miriam Lutz Mühlethaler** und **Erich Mühlethaler** für die wunderschönen Fotos und das sorgfältige Gegenlesen des Artikels.

Impressum

Herausgeber: Wildtier Schweiz

Winterthurerstrasse 92, CH-8006 Zürich

Tel. +41 (0)44 635 61 31

info@wildtier.ch, www.wildtier.ch

Redaktion: Claude Andrist und Ruth Fiechter

Administration: Patrik Zolliker

Layout: Claude Andrist

Druck: Käser Druck AG, Stallikon

Erhältlich auf: www.wildtier.ch/shop



Wildtier
Schweiz