

Haselmäuse und Fledermäuse auf den Trautenfelser Naturschutzflächen und ihre Bedeutung

Abb. 1: Trautenfelser Naturschutzfläche | Alle Fotos: apodemus OG

In einer zweijährigen Untersuchung (2016 und 2017) wurden im Auftrag des Naturschutzbundes Steiermark im Rahmen des ELER-Artenschutzprojektes auf den Trautenfelser Naturschutzflächen des Naturschutzbundes Kartierungen zum Vorkommen der Haselmaus und Fledermausarten durchgeführt. Die in der Gemeinde Stainach-Pürgg im Bezirk Liezen (Steiermark) liegende Untersuchungsfläche wird durch Feuchtwiesen, Streuwiesen, Schlankseggen-Sümpfe, Schilf-Röhrichte sowie gut vernetzte Weidengebüsche und einen Auwaldrest geprägt (Abb.1). Die Vorkommen der streng geschützten Arten Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) unterstreichen die Bedeutung von natürlichen Lebensräumen inmitten unserer zum Teil intensiv genutzten Kulturlandschaft.

Haselmaus

(*Muscardinus avellanarius*)

Als kleinster heimischer Bilch ist die mit einer Kopf-Rumpf-Länge zwischen 65 und 90 mm mausgroße Haselmaus an ihrer charakteristischen gelbbraunen Fellfärbung leicht zu erkennen (Abb. 2). Als ortstreuer und nachtaktiver Einzelgänger lebt sie versteckt im astreichen Gestrüpp niedriger Gebüsch. Dort hält sie sich bevorzugt in Höhen zwischen 2 und 10 m über dem Boden auf und ist

innerhalb eines Aktivitätsraums von 1,5 (Männchen) bzw. 0,75 ha (Weibchen) aktiv. Bestimmend für ihr Vorkommen ist eine dichte Vegetation, die ihr das Klettern von Strauch zu Strauch ermöglicht, ohne dabei den Boden berühren zu müssen (Papillon et al. 2000). Wie allen Bilchen fehlt ihr ein Blinddarm, weswegen sie, neben tierischer Nahrung im Sommer, auf zellulosearme Kost wie Blüten, Früchte, Samen sowie junge Blätter und Knospen angewiesen ist. Aus diesem Grund bevorzugt sie stufig aufgebaute Laubmischwälder mit durchgehender Besonnung und fruchtreichem Unterwuchs. Häufig ist

die Haselmaus auf Flächen mit frühen Sukzessionsstadien, in Gewässernähe oder in feuchten, sumpfigen Wäldern zu finden. In ihrem Habitat legt sie, meist in der Nähe von Nahrungsquellen, 3 bis 6 fein verwobene Kugelnester an. Neben kurzen Ruhephasen (Tagestorpor) hält sie von Oktober bis März/April einen Winterschlaf in einem gut isolierten Nest in Bodennähe (Juškaitis & Büchner 2010).

Nach dem Winterschlaf beginnt im Frühjahr bis zum Sommer die Paarungszeit, in welcher die Haselmaus in der Regel 3 bis 5 Jungtiere zur Welt bringt.



Abb. 2: Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Die Populationsdichten der Haselmaus liegen zwischen 1 und 10 Individuen pro Hektar (in optimalen Lebensräumen 4 bis 10 im Frühjahr mit ansteigender Dichte im Herbst, jedoch selten mehr als 15) (Bright et al. 2006). Die Haselmaus ist insbesondere durch Lebensraumverlust (z. B. Bau von Siedlungs- und Gewerbegebieten) und Verschlechterung ihres Lebensraums (z. B. Fichtenforste anstelle von Mischwäldern, einheitliche Altersklassenwälder) sowie den Rückgang von natürlichen Gebüschreihen als Wanderkorridore bedroht. Sie ist daher international durch die Berner Konvention (Anhang III) und die FFH-Richtlinie (Anhang IV) geschützt. Im Bundesland Steiermark ist die Haselmaus durch das Steiermärkische Naturschutzgesetz (Artenschutzverordnung) vollkommen geschützt.

Untersuchungen auf den Trautenfelser Naturschutzflächen

Kobel und Neströhren: Auf Sträuchern und Bäumen wurden in einer Höhe von 1,5 bis 2 m über dem Boden Kobel (Abb. 3) und Neströhren (Abb. 4) montiert. Bei Kontrollen wurden die Tiere lebend gefangen und das Geschlecht, das Gewicht, das kategorische Alter sowie der Gesundheitszustand bestimmt. An Standorten ohne Lebendfänge wurden im Herbst Haarproben aus dem Nestmaterial entnommen und mikroskopisch ausgewertet. An Standorten mit Lebendfängen oder Nestnachweisen wurden Umweltvariablen (Deckung der Kraut-, Strauch- und Baumschicht) im Umkreis von 3 m erhoben.

Umfang und zeitliche Umsetzung: In den Gebüschreihen wurden 10 Stationen gewählt. An jedem dieser Standorte wurden 1 Nestbox und 2 Neströhren montiert. Die Montage der Nestboxen und -röhren erfolgte im Juni, die Kontrollen im August und Oktober 2016.



Abb. 3: Kobel aus Holz mit stammseitigen Eingangsloch

Ergebnisse

Lebendfänge: Im August (24. 08. 2016) wurde auf den Trautenfelser Naturschutzflächen eine Haselmaus in einer Neströhre angetroffen. Es handelte sich um ein gesundes, adultes Weibchen mit 14 Gramm Gewicht. Bei der zweiten Kontrolle am 21.10.2016 wurden 2 weitere Tiere in Neströhren beobachtet: Ein schlafendes Tier in Torpor (Ruhephase) und ein adultes Männchen mit einem Gewicht von 25,5 Gramm. In den untersuchten, rund 15.000 m² großen Gebüschreihen konnte somit eine Mindestindividuedichte von 1,33 l/ha festgestellt werden.

Nester: Von den insgesamt 30 zur Verfügung gestellten Quartieren waren im Herbst 12 besetzt. Dies entspricht einer Besatzdichte von 40 %.

Umweltfaktoren: An Standorten mit Nachweisen betrug die Deckung der Krautschicht im Mittel 51 %, wobei der niedrigste Wert bei 20 % und der Höchste bei 80 % lag. Die Strauchschicht war mit 58 % etwas deckender (min. 30 %, max. 80 %) und die Baumschicht mit durchschnittlich 17 % (min. 10 %, max. 30 %) lichtdurchlässig.

Weitere Kleinsäuger: In der Neströhre der Station 8 wurde in einem verlassenen Nest einer Haselmaus eine Rötelmaus (*Myodes glareolus*) gefangen. Ein toter Maulwurf (*Talpa europaea*) und eine tote Waldspitzmaus (*Sorex araneus*) wurden auf dem Besucherweg gefunden. Baue der Schermaus (*Arvicola sp.*) konnten auf der Mähwiese kartiert werden.

Bedeutung des Vorkommens

Da für den Erhalt einer stabilen Population eine Fläche von mindestens 20 ha benötigt wird (Juškaitis & Büchner



Abb. 4: Neströhre aus Kunststoff mit Holzbrett

2010), sind die Trautenfelser Naturschutzflächen alleine zu klein, um das Vorkommen der Haselmaus zu sichern. Es ist anzunehmen, dass die Tiere den beidseitigen Gehölzstreifen der Enns als Wanderkorridor nutzen. Finden sie entlang dieses Streifens stufig aufgebaute Mischwälder oder strauchreiche Flächen vor, werden diese von ihnen besiedelt. Von dem natürlichen Auwald der Enns ist durch die landwirtschaftliche Nutzung der letzten Jahrzehnte jedoch nur noch wenig geblieben. Selbst Gebüschreihen sind selten und schlecht vernetzt. Da dies auch für das umliegende Vogelschutzgebiet „Ennstal zwischen Liezen und Niederstuttern“ (Nr. 41) gilt, haben das Naturschutzgebiet (NSG 54 c) und Europa-Fauna-Flora Habitat Gebiet (Nr. 7) „Ennsaltarme bei Niederstuttern“ im Allgemeinen und die Trautenfelser Naturschutzflächen mit nachgewiesenem Vorkommen im Speziellen eine sehr hohe Bedeutung für das Vorkommen der Haselmaus in der Region.

Nachweise in der Region: Die nächstgelegenen Haselmausnachweise aus den letzten Jahren liegen im Nationalpark Gesäuse (Blatt & Resch 2013), in Trieben (Resch et al. 2015) und in Haus im Ennstal (GeoMaus 2018). Weitere Vorkommen in der Region sind anzunehmen, aufgrund fehlender systematischer Kartierungen sind jedoch keine weiteren Standorte bekannt.

Fledermäuse (Chiroptera)

Über die Verbreitung und aktuelle Vorkommen von Fledermäusen in der Obersteiermark ist nur wenig bekannt (vgl. Spitzenberger 2001). Mehrere alte Fundmeldungen aus Irdning (Rebel, 1933) und Untersuchungen zugänglicher Dachräume (Freitag 1994) sowie Nachweise aus dem vergleichsweise gut untersuchten Nationalpark Gesäuse (Spitzenberger 2004, Pysarczuk 2009, Pysarczuk et al. 2006 und Pysarczuk & Schmotzer 2010) lassen jedoch geschützte und seltene Arten in der Region vermuten.

Durchgeführte Untersuchungen

Rufaufzeichnung und -analyse am PC: Als akustische Erfassungsmethode zur Dokumentation vorkommender Fledermausarten wurden Bat-Detektoren eingesetzt. Diese wandeln die Ortungslaute von Fledermäusen in für Menschen hörbare Frequenzen um und ermögli-

chen eine Bestimmung vor Ort. Eine zusätzliche direkte Aufzeichnung des vom Ultraschall-Mikrofon gelieferten Signals schafft die Voraussetzung einer Rufanalyse am PC. Mit der Auswertung der aufgezeichneten Sonogramme können im Feld nicht sicher bestimmbare Rufe determiniert werden (Skiba 2009; Collins 2016). An zwei Terminen im Juni und August wurde das Gebiet begangen sowie eine artbezogene Auswertung (mit dem für Echtzeit-Geräte erreichbaren Differenzierungsniveau und nach den Kriterien von Hammer et al. 2009 für die Wertung von Artnachweisen) durchgeführt.

Netzfang: Um Fledermausarten nachzuweisen, welche mit Bat-Detektoren erfahrungsgemäß nicht oder nur schwer zu hören bzw. zu bestimmen sind, wurden ergänzende Netzfänge von der Abenddämmerung bis 01:00 Uhr durchgeführt.

Fledermausbretter: Für spaltenbewohnende Arten wie die Mopsfledermaus oder die Zwergfledermaus eignen sich Nistkästen besonders gut. Es wurden daher im Mai Fledermausbretter (Bauweise nach Deschka 2006) an das Informations- und Beobachtungshäuschen sowie entlang der Gebüschreihen angebracht.

Ergebnisse

Mit den Rufdetektoren konnten folgende Arten aufgezeichnet werden: Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Langohr (*Plecticus sp.*). Am 27. Juni 2017 gelang der Nachweis eines Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*)

mittels Netzfang. Das Tier wurde am Fangort freigelassen. Vorgefundene Kotspuren unter einem Fledermausbrett am Informations- und Beobachtungshäuschen lassen auf eine Nutzung schließen.

Bedeutung des Vorkommens der Arten

Besonders erfreulich ist das Vorkommen der nach Zulka (2005) in Österreich gefährdeten Mopsfledermaus (Abb. 5). Die nächstgelegenen bekannten und aktuellen Vorkommen liegen im Randbereich des Wörschacher Moooses inkl. Golfplatz (Thurner et al. 2011) und im Nationalpark Gesäuse (Pysarczuk 2009). Weitere, überwiegend ältere Funde aus der Region stammen aus dem Ausseerland (Spitzenberger 2001). Von der als potenziell gefährdet eingestuft Zwergfledermaus (Abb. 8) sind in der Obersteiermark nur alte Funde aus Eisenerz (Freitag 1994, Kepka 1961) sowie aktuelle Vorkommen im Nationalpark Gesäuse und Umgebung bekannt (Pysarczuk et al. 2006; Pysarczuk & Schmotzer 2010, Kofler 2005). Aufgrund dieser geringen Anzahl an Nachweisen scheint das Vorkommen der Zwergfledermaus in Trautenfels ebenfalls bedeutsam zu sein. Das Braune Langohr (Abb. 7) ist eine in Österreich weit verbreitete Art und gilt als nicht gefährdet (Spitzenberger 2001, Zulka 2005). Der nächstgelegene Nachweis stammt vor dem Jahr 1933 aus Irdning (Rebel 1933). Weitere, ältere Nachweise stammen aus dem Ausseerland und dem steirischen Ennstal (Freitag 1994, Spitzenberger 2001). Ein aktuelles, wenn vermutlich auch nur geringes Vorkommen liegt

im Nationalpark Gesäuse (Pysarczuk & Schmotzer 2010). Der Abendsegler (Abb. 6) ist in Österreich vorwiegend eine durchziehende Art oder ein Wintergast. Da er sich in Österreich nicht fortpflanzt (Spitzenberger 2001), wird die Art in der Roten Liste Österreich auch nicht beurteilt (Zulka 2005). Aktuelle Nachweise in der Region sind nur aus dem Gesäuse im Bereich der Enns bekannt (Pysarczuk & Schmotzer 2010). Ein alter Nachweis vor dem Jahr 1933 stammt zudem aus Irdning (Rebel 1933, Spitzenberger 2001). Die Trautenfelder Naturschutzflächen dürften dem Abendsegler vor allem als Jagdgebiet dienen. Eine Nutzung der Enns als Zugstrecke ist bisweilen nicht bekannt.

Die Trautenfelder Naturschutzflächen als Lebensraum für Fledermäuse

Alle vier auf den Trautenfelder Naturschutzflächen dokumentierten Arten benötigen einen ausreichenden Altbaumbestand mit potenziellen Quartieren. Als spaltenbewohnende Fledermäuse bewohnen sie natürlich entstandene Höhlen von Fäulnisbäumen oder verlassene Bruthöhlen von Spechten. Eine besonders hohe Anpassung an Baumhöhlen als Sommer- und Wochenstubenquartier besitzen wandernde Arten wie der Abendsegler. Anrisse im Stamm oder abstehende Rinden werden von Fledermäusen ebenfalls als Sommerquartiere genutzt. Besonders wichtig sind diese für die Mopsfledermaus, welche sich auf diese engen Spalten spezialisiert hat und überwiegend in Stammrissen, unter abstehender Baumrinde und in Gebäudespalten zu finden ist.



Abb. 5: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)



Abb. 6: Abendsegler (*Nyctalus noctula*)



Abb. 7: Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)



Abb. 8: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Gebüschreihen und Waldränder der Trautenfelder Naturschutzflächen bieten nicht nur Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse, sie sind auch als Leitstrukturen eine wesentliche Bereicherung ihres Jagdhabitats. Eine strukturreiche und extensive Kulturlandschaft sowie ein hoher Anteil an Laub- und Laubmischwaldbeständen im Umfeld sind ebenfalls bedeutsam. Diese finden sich vorwiegend im Schutzgebiet Ennsaltarme bei Niederstuttern. So ist die Enns entlang von Gebüschreihen gut als Jagdgebiet erreichbar. Insbesondere für die entlang von Gewässern jagende Zwergfledermaus sowie für den Abendsegler handelt es sich dabei um wichtige Lebensraumstrukturen. Der Straßenverkehr der Ennstaler Bundesstraße stellt im Jagdgebiet eine besondere Gefährdung dar. Wie Richarz (2000) zeigt, wird besonders die Zwergfledermaus häufig Opfer von Kollisionen und auch das Braune Langohr ist durch seinen langsamen und niedrigen Flug gefährdet.

Literatur

Blatt, C. & Resch, S. (2013): Haselmäuse und Siebenschläfer im Nationalpark Gesäuse – Steiermark. Im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, Steiermark.
 Bright, P. W.; Morris, P. A. & Mitchell-Jones, T. (2006): The dormouse conversation handbook. English Nature, Peterborough.
 Collins, J. (2016): Bat surveys for professional ecologists: good practice guidelines. Bat Conservation Trust.
 Deschka, C. (2006): Bau- und Montageanleitung von Fledermausbrettern. önj Haslach – Natur ohne Grenzen, Haslach.
 Freitag, B. (1994): Gebäudebewohnende Fledermäuse in der Obersteiermark –

Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung (Mammalia, Chiroptera). Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 124: 247–269.
 GeoMaus (2018): Datenbank und Fundmeldungen von Kleinsäugetern. Online am 23.03.2018 <http://kleinsaeuger.at/GeoMaus.html>. apodemus OG, Haus im Ennstal.
 Hammer, M. & Zahn, A. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, Erlangen.
 Juškaitis, R. & Büchner, S. (2010): Die Haselmaus. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
 Kepka, O. (1961): Über die Verbreitung einiger Fledermäuse in der Steiermark. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 91: 58–76.
 Kofler, H. (2005): Natura 2000-Gebiet „Pürgschachen Moos und ennsnahe Bereiche zwischen Selzthal und dem Gesäuseeingang“ – Fachbericht Fledermäuse. Moorschutzverein Pürgschachen im Auftrag des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, FA 13C.
 Papillon, Y.; Butet, A.; Paillat, G. & Milan-Pena, N. (2000): Insectivores et Rongeurs de France: le Muscardin *Muscardinus avellanarius* (Linné, 1758). *Arvicola* 12: 39–51.
 Pysarczuk, S.; Hüttmeir, U. & Reiter, G. (2006): Fledermäuse im Nationalpark Gesäuse. Endbericht. Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung. Im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, Alkoven.
 Pysarczuk, S. (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes für Kleine Hufeisennase, Großes Mausohr und Mopsfledermaus im Nationalpark Gesäuse. Im Auftrag der Nationalpark Gesäuse

GmbH, Admont.
 Pysarczuk, S. & Schmotzer, I. (2010): Monitoring der Fledermäuse im Nationalpark Gesäuse. Endbericht. Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich. Im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, Admont.
 Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse (2. Auflage). VerlagsKG Wolf, Magdeburg.
 Resch, S.; Blatt, C. & Slotta-Bachmayr, L. (2015): Populationsdichte und Habitatnutzung der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* in einem Niedermoor. *Joannea Zoologie* 4: 5–23.
 Rebel, H. (1933): Die freilebenden Säugetiere Österreichs. Österreichischer Bundesverlag für Unterricht, Wissenschaft und Kunst, Wien.
 Thurner, B.; Hofstädter, C.; Steiner, G. M.; Reiter, K.; Reiterer, F. & Pollheimer, M. (2011): Managementplan Europaschutzgebiet 4: Wörschacher Moos und ennsnahe Bereiche. Endbericht. Im Auftrag der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabteilung 13 C., Krems.
 Richarz, K. (2000): Auswirkungen von Verkehrsstrassen auf Fledermäuse. Laufener Seminarbeiträge 2: 71–84.
 Spitzenberger, F. (2001): Die Säugetierfauna Österreichs. Austria Medien Service, Graz.
 Spitzenberger, F. (2004): Untersuchung der Gebäude bewohnenden Fledermäuse im Bereich des NP Gesäuse Bericht. Zulka, P. (2005): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs: Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf – Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Böhlau Verlag, Wien.