

Zwergmaus

Micromys minutus (PALLAS 1771)

STEFAN RESCH | CHRISTINE RESCH | JÜRGEN PLASS (Verbreitungsgeschichte)



RLOÖ	EN
RLÖ	NT
Naturschutzgesetz	Allgemeiner-Schutz
Jagdgesetz	
FFH-RL	
Berner Konvention	
Bonner Konvention	

Abb. 1: Zwergmaus *Micromys minutus* (© C. & S. Resch).

LEBENSRAUM

Die Zwergmaus ist ein hoch spezialisierter Halmkletterer. Biotope mit Schilf, Rohrglanzgras oder Seggen sowie allgemein Hochgrasfluren sind für sie daher sehr gut geeignete Lebensräume (Primärhabitats). Da sie bevorzugt Stängel mit einem Durchmesser von weniger als 7 mm erklettert, werden reine Schilfbestände von ihr gemieden (PIECHOCKI 2001). Für eine dauerhafte Besiedelung sind Winterlebensräume mit Altgrasstreifen oder strauchreichen Waldrändern von Vorteil. Geeignete Lebensräume bilden daher Verlandungsstreifen, Flussufer, Hochstaudenfluren, Feuchtwiesen sowie Au- und Bruchwälder mit Hochgrasbeständen. Wälder mit dichtem Kronenschluss werden wegen des fehlenden Bodenbewuchses nicht besiedelt. Die früher häufig beobachtete Kolonialisierung von Ackerflächen (Haferfelder) im Sommer ist mit der Veränderung der Bewirtschaftungsform selten geworden. Obwohl die Zwergmaus anthropogene Lebensräume meidet, wird sie durch die Zerstörung von Feuchtgebieten gelegentlich auch in gewässernahen Getreidefeldern (Bsp. Hafer, Hanf, Luzerne) oder entlang von Feldhecken vorgefunden (PIECHOCKI 2001). Weitere solche Sekundärhabitats sind Weg- und Waldsäume sowie Graben- und Böschungsränder.

STECKBRIEF

Kleine Maus mit gelblichbraunem Rücken und weißem Bauch
Kopf-Rumpf: 60–75 mm; Schwanz: 45–75 mm;
Hinterfuß: 13–14,5 mm; Gewicht: 7–9 g

Vorkommen: Westeuropa bis nach Japan

Lebensraum: Lebensräume mit Hochgräsern

Nahrung: omnivor mit Präferenz für pflanzliche Kost

Fortpflanzung: März–Oktober, 2–3 Würfe pro Jahr, 4–6 Junge pro Wurf

Lebenserwartung: 6–12 Monate (Gefangenschaft 3–5 Jahre)

Ähnliche Arten: Anhand ihrer Größe und des langen Schwanzes ist die Zwergmaus gut zu erkennen.

Im Artenschutzprojekt Kleinsäuger in Oberösterreich (2016–2019, siehe dazu den Beitrag in diesem Band) erfolgten Zwergmaus-Kartierungen auf Flächen mit Hochstaudenfluren. Vorkommen wurden entlang von langsam fließenden Gewässern (z. B. Donau-Altarme), auf staunassen Flächen mit Landröhricht, auf stickstoffhaltigen Böden mit Brennesseln sowie in lichten Auwäldern festgestellt. Die Standorte waren



Abb. 2: Lebensraum der Zwergmaus *Micromys minutus* (Haibach ob der Donau, OÖ; © C. & S. Resch).



Abb. 3: Besonders struktureicher Lebensraum der Zwergmaus *Micromys minutus* (Donau-Altarm, OÖ; © C. & S. Resch).

durch Vorkommen von artenarmen und hochwüchsigen Pflanzengesellschaften mit Rohrglanzgras, Schilfröhrich, Brennnessel und Land-Reitgras gekennzeichnet (Bsp. *Phalaridion arundinaceae*, *Phragmitetum vulgaris*, Galio-Urticetea, Calamagrostietum epigeji). Kratzbeere, Waldrebe, Hopfen, Klettenlabkraut, Wiesenlabkraut oder Mädesüß formten eine dichte, verfilzte Krautschicht, die sich sehr gut für die kletternde Fortbewegung der Zwergmaus eignet (Abb. 3). Weiters wurden auf 3 von 10 untersuchten Brachen im Alpenvorland Vorkommen der Zwergmaus dokumentiert. Es handelte sich um artenarme Ackerbrachen auf nährstoffreichen und gut wasserversorgten Böden, welche einmal im Jahr gehäckselt oder gemulcht werden.

BIOLOGIE

Lebensweise

Die Zwergmaus ist sowohl nacht- als auch tagaktiv (BUTET & PAILLAT 1998). Ihre Tagesaktivitätsrate von rund 30 % (GELMROTH 1969) ist für eine Echte Maus (Muridae) vergleichsweise hoch, und kann mit der guten Deckung ihres Lebensraums und ihrem hohen Energiebedarf erklärt werden. Die Zwergmaus besitzt ein umfassendes Lautinventar. Besonders auffällig sind die Balzrufe der Männchen: eine langvokalige Rufreihe, welche mit steigender Erregung an Intensität gewinnt. Zur Fortbewegung zwischen den Halmen sind ihr langer Schwanz und die an das Klettern angepassten Hinterfüße (abspreizbare erste Zehen und große Schwielen) bestens geeignet (Abb. 4). Da ihre bevorzugten Lebensräume häufig überflutet werden, muss sie oft weite Strecken schwimmend zurücklegen. Dazu bewegt sie ausschließlich ihre Hinterfüße, während sie ihre Vorderfüße eng an den Hals anlegt und ihre Ohren mit einer Hautklappe verschließt. Im Gegensatz zu anderen an das Wasser angepassten Kleinsäugerarten, wie zum Beispiel dem Bisam *Ondatra zibethicus*, kann sie weder tauchen noch ihren Schwanz bewegungsfördernd nutzen (PIECHOCKI 2001). Ihr Aktionsraum beträgt nach BUTET & PAILLAT (1998) rund 400–600 m². Dieser relativ kleine Aktionsraum wird allerdings durch die dreidimensionale Lebensraumnutzung erweitert. Reviergrenzen und Laufwege werden mit an Halmen aufgebrachtem Kot und Urin markiert. Außerhalb der Paarungszeit teilen sich häufig mehrere Individuen ein Revier und bilden zum Überwintern Gruppen, wodurch sich ihre Überlebenschancen in den kalten Monaten erhöhen (BUTET & PAILLAT 1998). In Gefangenschaft kann – oft sind zu viele Tiere auf zu engem Raum untergebracht – ein aggressives Verhalten der Tiere beobachtet werden, welches bis zum Kannibalismus reicht.

Bau

Die meist solitär lebende Zwergmaus baut im Sommer kugelförmige Nester im Hochgras (z. B. Schilf, Getreide, Gras) oder in Sträuchern (z. B. Brombeere, Weißdorn, Schlehdorn) in einer Höhe von rund 40–50 cm über dem Boden. In Hochwassergebieten können diese auch in über einem Meter Höhe liegen (SURMACKI et al. 2005). Zum Bau der Nester werden frische Blätter in die gewünschte Länge gebracht. Um die Blattspalten zu teilen, zieht die Zwergmaus die Blätter mit den Pfoten durch ihre Schneidezähne. Die dadurch entstehenden 0,5–2 mm breiten Streifen werden anschließend verflochten. Da die Blätter nicht von den Stängeln abgetrennt werden, bleiben die Nester grün und sind somit besser getarnt. Das Nestmaterial variiert in Abhängigkeit von der Jahreszeit und des Lebensraumes (KUROE et al. 2007). Wenn in ihrem Habitat vorhanden, bevorzugt sie Seggen als Gerüst und Süßgräser als Baumaterial (SZUNYOGHY 1953, BAUER 1960). Die im Artenschutzprojekt Kleinsäuger in Oberösterreich (2016–2019, siehe dazu den Beitrag in diesem Band) gefundenen Nester der Zwergmaus bestanden aus Schilf, Rohrglanzgras und Land-Reitgras. Im Winter werden die Schlafplätze aufgrund der fehlenden Ve-



Abb. 4: Greifschwanz der Zwergmaus (© C. & S. Resch)

getation in Bodennähe verlegt, wo die Zwergmaus eine mehrmals unterbrochene Winterruhe hält. Ein durchschnittliches Nest wiegt nach PIECHOCKI (1952) rund 5 g, ist 6–9 Zentimeter hoch und 5–8 cm breit. Wurfnester sind größer und bilden eine kompakte Kugel von rund 10 cm Durchmesser. Die Nester der Zwergmaus können leicht mit den kleinen, kugeligen Nestern der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* verwechselt werden, da deren ältere Grasnester ebenfalls zerfranst wirken.

Fortpflanzung

Die Fortpflanzungszeit der Zwergmaus erstreckt sich von März bis Oktober. Ein Weibchen bringt dabei in 2–3 Würfen nach einer Tragzeit von 21 Tagen 4–6 Jungtiere zur Welt. Nach dem 11. Lebenstag nehmen diese bereits eigenständig Nahrung außerhalb des Nests auf. Die Säugezeit endet nach dem 15. Tag. Bereits nach 6–7 Wochen beginnt bei Zwergmäusen die sexuelle Aktivität. Die Sterblichkeit von Jungtieren ist relativ hoch. Nur 1–4 % der im Herbst geborenen Tiere überleben den folgenden Winter (BUTET & PAILLAT 1998). Dies liegt in erster Linie an der geringen Kältetoleranz. Aber auch unter günstigen Bedingungen ist die Lebenserwartung im Freiland mit nur 6–12 Monaten vergleichsweise gering. In Gefangen-

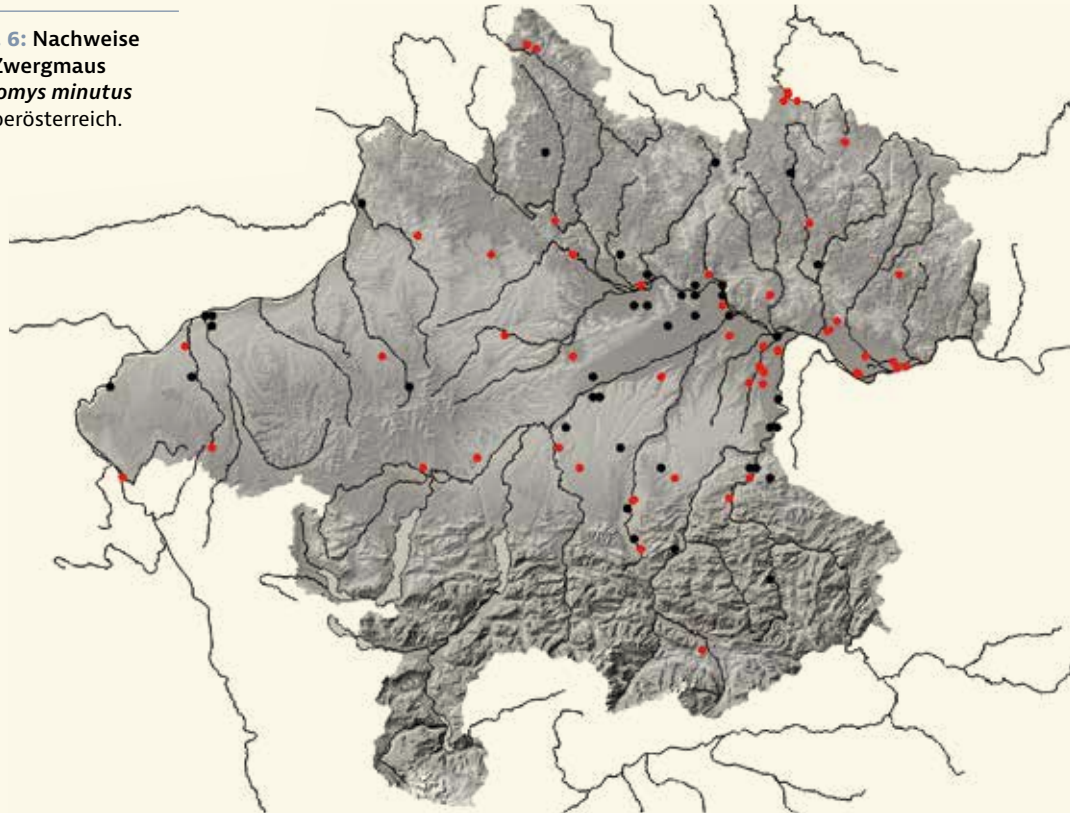
schaft können Zwergmäuse hingegen ein Alter von 3–5 Jahren erreichen (BUTET & PAILLAT 1998).

Die Populationsdichte der Tiere unterliegt ausgeprägten Schwankungen. In einer mehrjährigen Studie in Russland konnten jährlich 50–398 Nester/ha aufgefunden werden. Studien in England zeigten eine Dichte von 17–233 Individuen/ha (PIECHOCKI 2001). Die höchste Populationsdichte erreicht die Art



Abb. 5: Nest einer Zwergmaus (© C. & S. Resch).

Abb. 6: Nachweise der Zwergmaus *Micromys minutus* in Oberösterreich.



VERBREITUNG

Die Verbreitung der Zwergmaus in Oberösterreich weist große Lücken auf und beschränkt sich auf das Alpenvorland und das Böhmisches Massiv. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Aulandschaften der Donau (insbesondere dem Machland), und im Traun-Enns-Riedlnd entlang gut vernetzter, bachbegleitender Hochstaudensäume. Im Innviertel und im westlichen Hausruckviertel gibt es nur wenige und zudem meist isolierte Vorkommen. Aktuelle Nachweise ihres ehemaligen Vorkommens entlang des Inns fehlen gänzlich. Die wenigen Nachweise im Mühlviertel liegen fast ausschließlich in Feuchtwiesen des Böhmerwaldes und entlang der Maltzsch. In den Nördlichen Kalkalpen fehlt sie aufgrund des vorherrschenden kalten Klimas weitgehend,

nur in den Randlagen kann sie sehr vereinzelt in den niedrig gelegenen Tälern angetroffen werden. Meldungen aus den Bereichen entlang des Inns und der Salzach fehlen heute weitgehend. Umso erfreulicher war ein Nachweis in der Salzach im Rahmen des Kleinsäuger-Artenschutzprojektes des Landes OÖ/Abteilung Naturschutz, welcher sehr wahrscheinlich in Zusammenhang mit dem Vorkommen in Salzburg (Siggerwiesen) steht (BLATT & RESCH 2015). Im Mühlviertel gibt es bisher nur wenige Nachweise sowie mehrere glaubhafte Beobachtungen entlang der Maltzsch (Julia Kropfberger, mündl. Mitt.). Bemerkenswert ist ein Beleg aus Sandl im Jahr 2002, aus immerhin über 900 m Seehöhe.

meist im Spätherbst. Dem folgt ein Rückgang im Winter, welcher äußerst niedrige Bestandsdichten im Frühjahr nach sich zieht. Über mehrere Jahre werden meist zyklische Schwankungen von 0–250 Individuen/ha beobachtet (BUTET & PAILLAT 1998).

Nahrung

Die Zwergmaus ernährt sich von Samen, Früchten, grünen Blättern und Insekten sowie seltener von wirbellosen Tieren (hauptsächlich Spinnen und Schnecken), Pilzen, Moosen und Wurzeln (DICKMAN 1986). Zum Fressen begibt sie sich zur Ähre oder Rispe und bricht, häufig kopfüber, mit ihren Zähnen ein Korn aus dem Verband (PIECHOCKI 2001). Im Winter verzehrt sie fast ausschließlich tierische Kost, indem sie in den Halmen

überwinternde Insektenstadien frisst. Als kleinster europäischer Nager besitzt sie eine Körperoberfläche von nur 38 cm². Dementsprechend ist ihr Verhältnis zwischen Volumen und Oberfläche mit 1:4,9 energetisch ungünstig, was zu einem hohen Nahrungsbedarf führt. Bei einem acht Gramm schweren Individuum wurde ein Energiebedarf von rund 36 kJ pro Tag festgestellt (BUTET & PAILLAT 1998), was etwa 1,5 g Sonnenblumenkernen (≈ 30 Kerne) entspricht.

VERBREITUNG

Verbreitungsgeschichte

Josef Zeitlinger, dessen Aufzeichnungen sich im „Archiv KERSCHNER“ am Biologiezentrum befinden, beschreibt die Zwerg-

maus in der Umgebung von Leonstein als „verbreitet aber nicht häufig. Nester in Kartoffel- oder Haferfeldern.“ (KÖFLER 1937–1938).

Josef Roth, Präparator in Wels, versuchte 1919 vergeblich die Zwergmaus in Fallen zu fangen (Archiv KERSCHNER).

REBEL (1933) führt die Zwergmaus in seinem Prodomus von folgenden Orten an: „Mühlkreis und Efferdinger Becken (Kerschner); bei Linz (Kerschner); nahe der steirischen Grenze (Rothe); Salzkammergut (Rothe).“

WETTSTEIN (1963) führt als Fundorte in Oberösterreich an: „aus dem Salzkammergut, der Umge. v. Linz, Eferding, Kirchdorf a. Krems, Wels, (Mus. Linz)“.

Georg Erlinger, der jahrelang vergeblich versuchte, die Zwergmaus in den Innauen nachzuweisen, gelang der Fang eines Tieres am 1. Dezember 1968 (ERLINGER 1969).

SPITZENBERGER (1986) führt aus Oberösterreich 22 Belege an. BRADER & ESSL (1992) fanden im Februar 1991 bei Mäharbeiten in der Feuchtwiese am Garstener Teich etwa zehn Nester der Zwergmaus. REITER & JERABEK (2002) konnten die Art durch Nestfunde in den Krems-, Traun- und Donauauen im südlichen Stadtgebiet nachweisen.

BLUMENSCHNEIN (2009) gelangen im Bezirk Steyr an acht Stellen in drei Minutenfeldern Beobachtungen von 19 Tieren. Sieben Zwergmäuse konnte er belegen (NMW). 1987 konnte er bei der Ernte von Silomais, der stark mit Wildhirse verunkrautet war, in den letzten noch stehenden Reihen mindestens 10 Zwergmäuse zählen, die bei der Flucht aber keine Schlupflöcher aufsuchten, sondern in die Vegetation des Feldraines flohen.

Im Artenschutzprojekt Kleinsäuger in Oberösterreich (2016–2019, siehe dazu den Artikel in diesem Band) wurden im Böhmerwald an 2 von 23 Standorten Zwergmäuse dokumentiert. Weiters konnte sie im Machland, im Linzer Feld und im Traun-Enns-Riedelland an 8 von 10 Standorten erfasst werden.

GEFÄHRDUNG UND SCHUTZ

Da die Lebensräume der Zwergmaus mit Intensivierung der Landwirtschaft und der damit verbundenen Trockenlegung von Feuchtgebieten stetig abnehmen, ist die ursprünglich in Westeuropa weitverbreitete Art in den letzten Jahrzehnten selten geworden. Der Lebensraumschutz ist daher für den Erhalt der Art von entscheidender Bedeutung. Im Kleinsäuger-Artenschutzprojekt Oberösterreichs wurden folgende Gefährdungen ihrer Lebensräume festgestellt: Neophyten, Nährstoffeintrag durch Düngung, geschlossenes Kronendach und Verbuschung.

Bei den Maßnahmen zur Förderung ihres Lebensraumes gilt es zu bedenken, dass regelmäßiges Mähen für die Zwergmaus keine Erhaltungsmaßnahme ist, sondern Lebensraumverlust bedeutet. Eine vorübergehende Abwanderung nach der Pflegemaßnahme ist vielerorts aufgrund eines fehlenden Habitatverbundes und mangels geeigneter Lebensräume im Nahbereich nicht möglich. Der Habitatverbund kann bereits durch die Anlage von mindestens 5 m breiten Hochstaudensäumen entlang von Gewässern (insbesondere bei langsam fließenden Gewässern und Entwässerungsgräben) oder Forststraßen verbessert werden.

Optimierungen in den Förderprogrammen (z. B. Mähen anstelle von Mulchen und Häckseln, einmalige Mahd Anfang Oktober mit hoher Schnitthöhe, die Brache nicht auf einmal, sondern in Teilbereichen mähen und am Rand gelegene Hochgrasstreifen stehen lassen) können vor allem in der Agrarlandschaft die Lebensraumverfügbarkeit erheblich verbessern. Das frühe Mähen von Grünbrachen bereits im August stellt zudem eine erhebliche direkte Gefährdung (Tötung) für die Zwergmaus und andere Kleinsäugerarten dar.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologiezentrum Linz Sonderpublikationen](#)

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: [Saeugetiere_OOE](#)

Autor(en)/Author(s): Resch Stefan, Resch Christine, Plass Jürgen

Artikel/Article: [Zwergmaus *Micromys minutus* \(Pallas 1771\) 517-521](#)