Erdmaus

Microtus agrestis (Linnaeus 1761)

STEFAN RESCH | CHRISTINE RESCH | JÜRGEN PLASS (Verbreitungsgeschichte)

Abb. 1: **Erdmaus *Microtus agrestis*** (© C. & S. Resch).

RLOÖ	**LC**
RLÖ	**LC**
Naturschutz-gesetz	**Allgemeiner-Schutz**
Jagdgesetz	
FFH-RL	
Berner Konvention	
Bonner Konvention	

UK Field vole / CZ Hraboš mokřadní

LEBENSRAUM

Die Erdmaus ist an feuchte Gebiete mit einer Jahresniederschlagsmenge von mindestens 600 mm und eine Jahresdurchschnittstemperatur von nicht mehr als 8 °C gebunden. Die Präferenz für nasse und kühle Standorte hängt mit ihrem hohen Wasserbedarf zusammen (bei 25 °C benötigt sie fast doppelt so viel Wasser wie die Feldmaus *M. arvalis*), welcher mit zunehmender Temperatur stark ansteigt und eine dauerhafte Besiedlung trockener Standorte unmöglich macht. Ihr Lebensraum muss außerdem eine gute Deckung der Kraut- und Strauchschicht aufweisen (80–90 %) und ausreichend viele Gräser und Kräuter als Nahrungsquelle bieten (Hansson 1977). Typische Lebensräume sind daher Feuchtwiesen (Abb. 2) Moorflächen, lichte Auwälder, Waldlichtungen und Hochstaudensäume entlang von Gräben. Erd- und Feldmaus können in unmittelbarer Nachbarschaft leben, wobei die Erdmaus Standorte mit hohen Grasbeständen und die Feldmaus Wiesen mit niedriger Vegetation besiedelt.

STECKBRIEF

Braune Wühlmaus mit gräulichem Bauch und kurzem Schwanz
Kopf-Rumpf: 80–115 mm; Schwanz: 26–40 mm; Hinterfuß: 15–19 mm; Gewicht: 25–50 g

Vorkommen: Paläarktische Verbreitung von Westeuropa bis zum Baikalsee in Russland, in Europa fehlt sie in Irland und in S-Europa, in Großbritannien ersetzt sie die Feldmaus

Lebensraum: Feuchtwiesen sowie lichte Wälder mit hoher Vegetation

Nahrung: vegetarisch, vorwiegend Gräser und Kräuter

Fortpflanzung: März-Oktober, 3–5 Würfe pro Jahr, 3–6 Junge

Lebenserwartung: 17 Monate

Ähnliche Arten: Von der Feldmaus *Microtus arvalis* nur anhand der weniger freistehenden Ohren und der Bedeckung der Ohrmuscheln mit langen, borstigen Haaren zu unterscheiden, Innenlappen am Ohreingang größer als bei der Feldmaus.

Abb. 2: **Lebensraum der Erdmaus *Microtus agrestis*** (Sandl, Hacklbrunn, OÖ; © C. & S. Resch).

BIOLOGIE

Lebensweise

Die Tiere verlassen ihre Baue sowohl am Tag als auch in der Nacht (Abb. 4). Eine vermehrte Aktivität kann vor allem in der Nacht, insbesondere nach Sonnenuntergang festgestellt werden (Boye 2003). Die Reviergröße hängt vom Geschlecht (männliche Tiere besitzen größere Reviere), der sexuellen Aktivität (während der Fortpflanzungszeit größer) und von der Populationsdichte (bei hohen Dichten sind die Reviere kleiner) ab. Überlappungen der Reviere werden nur außerhalb der Fortpflanzungszeit bei einer hohen Anzahl von Individuen beobachtet. Zur Paarungszeit besitzt ein geschlechtsreifes Männchen ein Revier von rund 1.400 m², welches aggressiv gegenüber Artgenossen verteidigt wird. Kämpfe werden durch ruckartiges Umherlaufen, Haarsträuben, Zähnewetzen und Beißen begleitet. Das unterlegene Männchen unterwirft sich, indem es sich auf den Rücken legt. Außerhalb der Fortpflanzungszeit ist das Revier mit 600 m² kleiner und auch die innerartliche Aggressivität ist im restlichen Jahr geringer. Weibliche Tiere bewohnen kleinere Reviere mit rund 300 m². Werden Jungtiere gesäugt, beschränkt sich das Revier auf ein Kerngebiet von rund 70 m². Die Abwanderungsrate der Tiere ist gering und betrifft fast ausschließlich Männchen, welche dabei die doppelten Distanzen (60 m) wie Weibchen zurücklegen. Während adulte Erdmäuse selten (3 %) abwandern, ist dies bei Jungtieren häufiger zu beobachten und nur 20 % der Tiere erreichen die Geschlechtsreife an ihrem Geburtsort. Der Geruchsinn ist für die Erdmaus zur innerartlichen Verständigung und zur Feinderkennung sehr wichtig. Der intensive moschusartige Geruch der Männchen erleichtert die Geschlechterfindung und die territoriale Abgrenzung. Eine Kommunikation durch Laute findet ebenfalls statt. Begegnungen zweier Tiere werden häufig durch ein Rattern begleitet und Angst- und Drohrufe können als „*tucktucktuck...*“-Laute wahrgenommen werden.

Bau

Die Erdmaus legt ihr Gangsystem je nach Bodenfeuchte unterirdisch oder oberirdisch an: An trockenen Standorten finden sich Gänge, Kammern und Kotablageplätze dicht an der Oberfläche oder zum Teil in der verfilzten Krautschicht. An nassen Standorten baut die Erdmaus oberirdische Grasnester in Seggenbulten oder in Wurzelnischen von Gehölzen. Das nah an der Oberfläche liegende Gangsystem bietet ihr im Winter zwar Schutz vor Wind, die Innentemperatur ist allerdings nur geringfügig höher (durchschnittlich 0,3 °C), erst die isolierende Schneeschicht bewirkt eine Erhöhung der Temperatur um 3 °C (Mc Cafferty 2003).

Fortpflanzung

Die Fortpflanzung findet zwischen März und Oktober statt, wobei die Hauptpaarungszeit zwischen Mai und August liegt. Nach einer Tragzeit von 20–21 Tagen gebären sie in Abhängigkeit von Jahreszeit und Alter 3–6 Jungtiere, welche bereits nach 2 Wochen selbstständig sind und von der Mutter vertrieben werden. Da eine erneute Befruchtung unmittelbar nach der Geburt stattfinden kann, betragen die Wurfintervalle nur 3 Wochen. Im Sommer werden von diesjährigen Weibchen bis zu 4 Generationen geboren. In milden Wintern kann es zudem zu vereinzelten Winterwürfen kommen, welche jedoch nur eine geringe Jungenzahl aufweisen. Über das Sozialverhalten der Erdmaus ist bisher nur wenig bekannt. Es wurden verschiedene Systeme der Sozialorganisation wie Monogamie, Polygamie oder Promiskuität beobachtet.

Erdmäuse sind für ihre hohen Populationsdichten, welche bis zu 300 Individuen pro Hektar erreichen, bekannt. Diese sind jedoch meist nur von kurzer Dauer und nehmen vor allem durch Nahrungsknappheit, innerartlichen Stress, der Zunahme von Parasiten und Krankheiten sowie durch Beutegreifer wieder auf natürliche Weise ab. Das Auftreten von zyklischen Populationsschwankungen ist innerhalb ihres Verbreitungsgebietes variabel, da ökologische Präferenzen und Geburtenraten je nach Standort verschieden sind. Als entscheidende Faktoren für das Ausbleiben von Dichteschwankungen gelten vor allem die Qualität und Quantität der Nahrungsquellen.

Nahrung

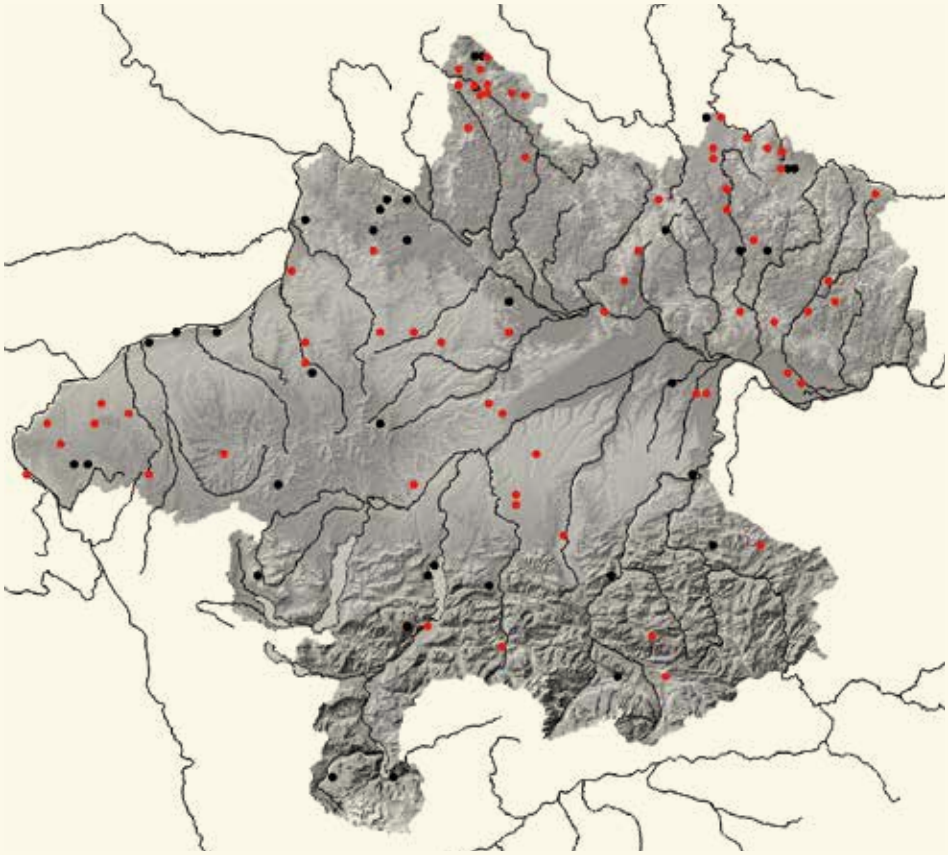
Die Erdmaus ernährt sich rein pflanzlich von Gräsern und Kräutern. Nur bei Nahrungsmangel nagt sie auch an Wurzeln und Rinden von jungen Nadel- und Laubbäumen (vorwiegend Buche, Eiche, Esche und Ahorn), wobei der Verzehr erst durch Mineralstoffmangel induziert wird. Die Zähne dringen horizontal in das Holz ein und hinterlassen charakteristische Abdrücke mit einer Breite von 0,7–1 mm. Da sie nicht gut klettern kann, ist dieses „Ringeln“, im Gegensatz zur Rötelmaus *Clethrionomys glareolus* nur am unteren Teil des Baumstamms zu beobachten.

Eine auffallende Besonderheit sind die Fraßplätze der Erdmaus, die an der Anhäufung kleiner entrindeter Stängelstücke erkannt werden können. Die Wühlmaus fällt ganze Stängel, bringt sie an eine geschütze Stelle und zerkleinert sie in passende Stücke, von denen sie dann die grüne Außenschicht abnagt, und die Markstücke liegenlässt. Da der Fraßplatz öfters genutzt wird, findet sich immer auch eine Ansammlung von Kotresten (Abb. 5).

Abb. 3: Eingänge zum Gangsystem der Erdmaus in einem feuchten Graben (Sarleinsbach, OÖ, 11.03.2017; © J. Plass, privat).

Abb. 4: Bei oberirdischer Aktivität nutzen Erdmäuse den Grasfilz zur Tarnung (© C. & S. Resch).

Abb. 5: Fraßplatz der Erdmaus mit einer Ansammlung von Stängelstücken und Kotresten (© C. & S. Resch).



VERBREITUNG
Die Erdmaus ist in Oberösterreich eine häufige Art, welche in allen Großlandschaften angetroffenen werden kann. Ihre Bindung an feuchten Standorten begrenzt die Verfügbarkeit an Lebensräumen, sodass ihre Verbreitung in einigen Regionen des Alpenvorlandes vermutlich Lücken aufweist.
Die gering erscheinende Anzahl aktueller Vorkommen ist zum Teil auf ihre Präferenz zu deckungsreichen Habitaten zurückzuführen, in welchen Zufallsfunde naturgemäß seltener sind.

Abb. 6: Nachweise der Erdmaus *Microtus agrestis* in Oberösterreich.

VERBREITUNG

Verbreitungsgeschichte

Rebel (1933) führt die Art noch nicht für Oberösterreich an. Erst 1935 berichtet Kerschner vom Erstnachweis. Das weibliche Tier wurde am 10. Juni 1934 in Scharnstein, Zwillingskogel, von Frieda Stolz, Tochter des Präparators Bernhard Stolz d. Ä., gesammelt. Der Beleg, Schädel und Balg, sind noch in der Sammlung am Biologiezentrum vorhanden (Inv.-Nr. 1934/128). Wettstein (1963) führt für Oberösterreich nur diesen einen Fundort an: Zwillingskogel, Almtal [Scharnstein]. Offenbar wurde in dieser Zeit nicht oder nur wenig gesammelt.

Köfler (1937–1938) vermutet das Vorkommen im Bezirk Kirchdorf wie folgt: *„Wahrscheinlich in Leonstein–Molln und im Tal von Windischgarsten, da für Grünau im Almtal und Lunz, Niederösterreich, nachgewiesen.“*

Gruber (1966) beschäftigt sich mit biometrischen Maßen der Belege in der Sammlung des OÖ Landesmuseums.

Erlinger (1969) beschreibt die Art von feuchten Standorten, die auch in den Rückstaugebieten nicht fehlt. Er schreibt von einer beachtlichen Population in den Anlandungen in der Hagenauer Bucht. Am 12. Jänner 1969 fing er ein Exemplar am Ufer des Nöfinger Teiches.

Reiter & Jerabek (2002) gelang nur ein Fallenfang in den Traun-Donau-Auen. Sie berichten aber von zahlreichen geeigneten Lebensräumen im Linzer Stadtgebiet.

Blumenschein (2009) konnte die Art im Bezirk Steyr offenbar nicht nachweisen. Im Artenschutzprojekt Kleinsäuger in Oberösterreich (2016–2019, siehe dazu den Artikel in diesem Band) wurden im Mühlviertel an 14 von 23 Standorten Erdmäuse dokumentiert.

GEFÄHRDUNG UND SCHUTZ

Erdmäuse gelten als nicht gefährdet. Konflikte entstehen in Lebensräumen mit menschlicher Nutzung, da die Tiere bei Nahrungsknappheit nach einer Massenvermehrung während der Wintermonate die Wurzeln und Rinde junger Bäume fressen. Anstelle von letalen Fallen kommen heute bereits vermehrt vorbeugende Maßnahmen, wie die Errichtung von Ansitzwarten für Greifvögel und Eulen, zum Einsatz. Nach Renwick & Lambin (2011) sind in einer intensiven Agrarlandschaft Grünstreifen als Wanderkorridore für ihr Vorkommen entscheidend. Da die Erdmaus für viele Raubsäuger sowie für Greifvögel, Falken und Eulen eine wichtige Nahrungsgrundlage darstellt, ist die Schaffung bzw. der Erhalt dieser Streifen umso bedeutender.

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: Erdmaus Microtus agrestis (Linnaeus 1761) 509-512