

Feldmaus

Microtus arvalis (PALLAS 1778)

STEFAN RESCH | CHRISTINE RESCH | JÜRGEN PLASS (Verbreitungsgeschichte)



Abb. 1: Feldmaus *Microtus arvalis* (© C. & S. Resch).



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

UK Common vole / CZ Hraboš polní

LEBENSRAUM

Die Feldmaus besiedelt bevorzugt Wiesen, insbesondere Brachflächen mit tiefgründigen Böden und kurzen Gräsern. Sie ist bis zu einem gewissen Nutzungsgrad auch auf Agrarflächen anzutreffen. Für eine dauerhafte Besiedlung sind die äußeren Bedingungen (z. B. Zeitpunkt der Mahd) und die Strukturvielfalt entscheidend. Grasige Feldraine, Böschungen, Brachflächen, Heckenstreifen und bewachsene Feldwege dienen als Ausbreitungskorridore und Rückzugsräume. Im Gegensatz zur Erdmaus meidet sie Flächen mit wiederkehrendem Hochwasser, Moore, Sümpfe, Wälder und Hochstaudenfluren.

BIOLOGIE

Lebensweise

Die Feldmaus kann als Anpassung an offene Lebensräume zwar schnell laufen, aber weder weit springen noch hoch klettern. Auch wenn sie kein hervorragender Schwimmer ist, ist sie in der Lage, sich durch vierbeiniges Paddeln bei Überflutungen in Sicherheit zu bringen. Das Fell weist jedoch keinerlei wasserabweisende Wirkung auf, sodass der kleine Nager in wenigen Minuten durchnässt ist. Ihr territoriales Verhalten ist stark an die Populationsdichte gebunden. Feldmäuse leben bei geringen Populationsdichten solitär und Kontakte mit Tieren des anderen

STECKBRIEF

Braune Wühlmaus mit gräulichem Bauch und kurzem Schwanz

Kopf-Rumpf: 80–105 mm; Schwanz: 27–35 mm;
Hinterfuß: 14,5–16,5 mm Gewicht: 21–37 g

Vorkommen: Europäische Verbreitung bis nach Zentralrussland; in Großbritannien, Fennoskandinavien und dem Mittelmeerraum fehlend

Lebensraum: kurzgrasige Wiesen mit tiefgründigen Böden

Nahrung: Gräser und Kräuter, tlw. Insekten

Fortpflanzung: März–Oktober, 2–3 Würfe pro Jahr, 4–7 Junge

Lebenserwartung: 8–9 Monate

Ähnliche Arten: Von der Erdmaus *Microtus agrestis* nur anhand der aus dem Fell ragenden Ohren mit spärlich behaarten Ohrmuscheln und der Form des Ohrinnenlappens zu unterscheiden.



Abb. 2: Lebensraum der Feldmaus *Microtus arvalis* (Windhaag bei Freistadt, Predetschlag, OÖ; © C. & S. Resch).



Abb. 3: Vom Dach ausgegrabenes Feldmausnest (© C. & S. Resch).



Abb. 4: Laufweg, Latrine und Eingangsloch zum Feldmausbau (© C. & S. Resch).

Geschlechts beschränken sich auf die Fortpflanzungszeit. Die Reviergröße ist variabel und beträgt bei Weibchen 200–400 m² und bei Männchen 1.200–1.500 m². Während männliche Tiere das ganze Jahr als Einzelgänger leben, bilden die Weibchen mit ihren Jungen Familienverbände, welche sich üblicherweise nach drei Wochen wieder auflösen. Ab einer kritischen Dichte bleiben die Verbände jedoch bestehen und es entstehen Revier- und Nestgemeinschaften. Mit diesem Übergang von einer solitären zu einer sozialen Lebensweise wird die Anzahl der Nachkommen erheblich erhöht, da fortpflanzungsfähige Weibchen auf engstem Raum zusammenleben und eine gemeinsame Brutpflege betreiben. Ihre Sinne sind gut ausgeprägt. Eine besondere Bedeutung kommt der Wahrnehmung von Ultraschalllauten zur innerartlichen Verständigung zu. Der Geruchssinn dient ebenfalls zur Kommunikation und der Feinderkennung. Ihre Augen liegen weit oben am Kopf, wodurch Feinde aus der Luft, wie z. B. Mäusebussard oder Turmfalke, schnell erkannt werden können.

Bau

Die Feldmaus legt ihre Baue in frische bis mäßig trockene Böden mit tiefliegendem Grundwasserstand an. Die runden Baueingänge messen 3,5 cm im Durchmesser. Im Gegensatz zu Maulwurfshügeln oder Schermaushaufen ist die Menge an ausgeworfener Erde gering und um das Loch herum verstreut. Das Tunnelsystem steht mit Laufwegen im Gras in Verbindung, welche durch weggefressene Vegetation gekennzeichnet sind und in erster Linie der Flucht dienen. Ober- und unterirdische Gänge verfügen über Fallröhren und werden von der gesamten Kolonie genutzt. Zum Schutz vor Oberflächenwasser gräbt die Feldmaus ihre Gänge zunächst sehr tief, bevor sie wieder nach oben führen. Die meisten davon verlaufen mindestens 30 cm unter dem Boden. Bei Frost werden tiefer gelegene und selten verwendete Tunnelsysteme des Maulwurfs mitgenutzt. Blind endende Teilstücke dienen der schnellen Zuflucht und als Fraßplätze. Die Kotplätze befinden sich vorwiegend entlang der oberirdischen Laufwege, oftmals direkt vor den Baueingängen (Abb. 4). Das feinerfaserte Grasnest liegt rund 20–50 cm unter der Erdoberfläche in einer eigenen Kammer. In Wintern mit ausgeprägter Schneedecke werden die Nester auch an der Erdoberfläche angelegt. (Abb. 5).

Fortpflanzung

Die Fortpflanzung beginnt, je nach klimatischen Bedingungen und der Populationsdichte im März/April und endet im Oktober, wobei die Fortpflanzungsrate im Mai und Juni am höchsten ist. Ein Weibchen bringt 2–3 Mal im Jahr nach einer Tragzeit von 19–21 Tagen 4–7 Junge zur Welt. Bei hohen Dichten werden häufig Gemeinschaftsnester von bis zu drei Weibchen zur Jungenaufzucht genutzt. Die Gruppe besitzt in der Regel einen größeren Bau mit zahlreichen Ein- und Ausgängen, Erdgängen, Futterspeichern, Nestern und Fluchtröhren. Sexuell heranreifende Jungtiere und einzeln lebende Weibchen werden von der Gruppe nicht geduldet. Alleinlebende Weibchen besitzen einen deutlich kleineren Bau mit nur einer Nestkammer, ohne

Vorratskammern und Fluchtröhren und mit maximal vier Ausgängen. Jungtiere können bereits ab dem 13. Lebenstag begattet und trächtig werden. Im Alter von 34 Tagen legen die Tiere eigene Baue an. Durch das Verwenden von Gemeinschaftsnestern und die hohe innerartliche Stresstoleranz können beträchtliche Populationsdichten beobachtet werden. Eine mittlere Populationsgröße wird mit 3–5 Tieren pro 100 m² beziffert, 10–25 Tiere pro 100 m² stellen bereits sehr hohe Dichten dar (STEIN 1958). Die Anzahl an Individuen schwankt in regelmäßigen Abständen je nach Jahr und Region. Diese Zyklen stehen meist mit der landwirtschaftlichen Nutzung des Lebensraumes und der lokalen Räuber-Beute-Dynamik in Zusammenhang. Rückgänge werden von einer Reihe von Faktoren ausgelöst, wobei die allgemein kurze Lebenserwartung, Nahrungsknappheit, Stress und Prädation als Hauptursachen gelten.

Nahrung

Die Feldmaus ernährt sich selektiv von den in ihrem Gebiet vorkommenden Gräsern und Kräutern, besonders Löwenzahn und Klee wird häufig verzehrt. Samen werden im Spätsommer, unterirdische Pflanzenteile und Rindenstücke vor allem im Winter genutzt. Nahrungsvorräte legt sie oft an Eingängen und in eigenen Vorratskammern an. Tierische Nahrung bildet im Sommer mit 20 % einen wichtigen Bestandteil ihrer Ernährung (HOLIŠOVA 1959 in NIETHAMMER & KRAPP 1982).



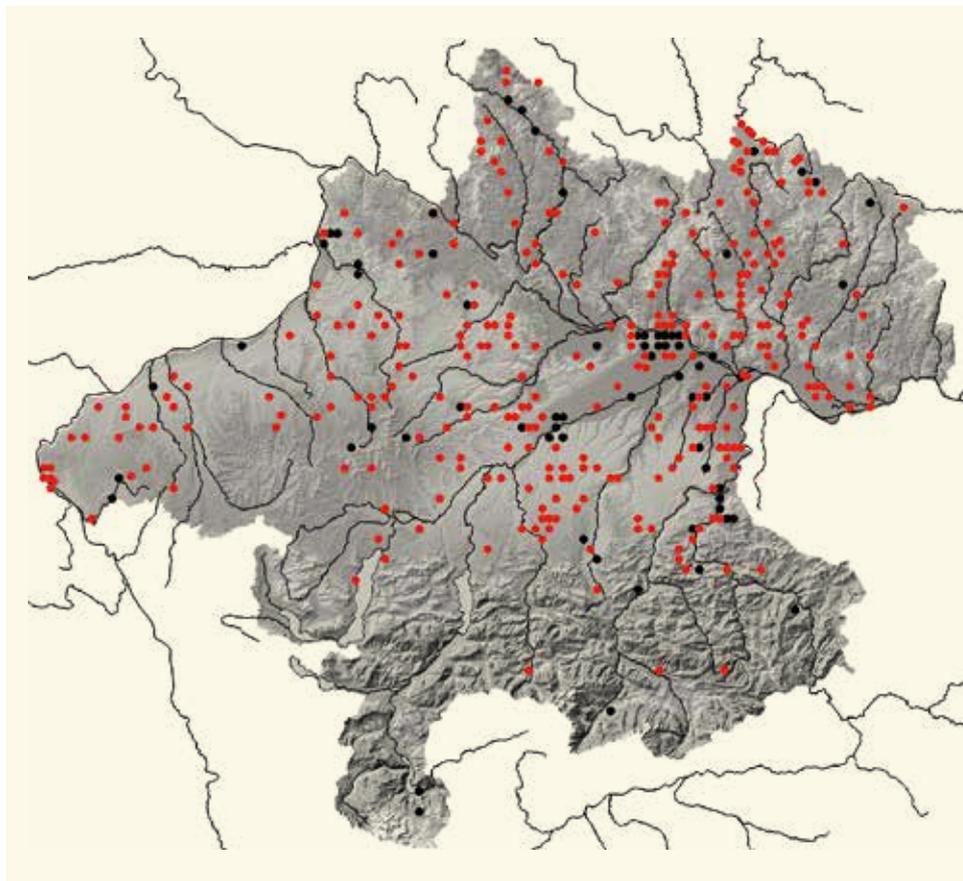
Abb. 5: Feldmausnester, die im Winter unter einer ausgeprägten Schneedecke oberirdisch angelegt wurden (Sarleinsbach, OÖ, 11.03.2017; © J. Plass, privat).

VERBREITUNG

Verbreitungsgeschichte

Laut WEIDMANN (1834) kommt die „*Feldmaus. Hypudaeus arvalis. Illiger (Mus gregarius. Linné)*“ im Gebiet um Ischl vor.

PILLWEIN (1843) berichtet von „vielen Feldmäusen 1741, 1772 (damals erst die Vorbauungsmittel für immer kennen gelernt.)“



VERBREITUNG

Die Feldmaus ist in Oberösterreich häufig und weit verbreitet. Entsprechend ihrer Präferenz zu trockenen, offenen Lebensräumen ist sie im Alpenvorland und in der Böhmisches Masse wesentlich häufiger anzutreffen als in den Nördlichen Kalkalpen. Großflächige Waldflächen und das niederschlagsreichere Klima beschränken hier ihre Verbreitung auf Grünland in Tallagen oder Almgebiete.

Abb. 6: Nachweise der Feldmaus *Microtus arvalis* in Oberösterreich.

EHRlich (1871) führt die Feldmäuse als Bewohner Oberösterreichs an. Damals wurde noch nicht zwischen den Arten unterschieden, und auch keinen Wert auf Fundorte gelegt.

GASSNER (1893) berichtet aus der Umgebung von Gmunden „Aus den, wie es scheint, nur zur Plage der Menschheit geschaffenen mäuseartigen Nagern führe ich ... die Feldmaus (Ar-



Abb. 7: Diorama eines Feldmausbaues. Angefertigt anlässlich einer Feldmausgradation im Großraum zwischen Wels und Linz. Gesammelt am 6. Dezember 1911 in Linz, Holzstraße, von Herrn Zahler; präp. B. Stolz d. Ä. (Inv.-Nr.: 1911/80–85) (© J. Plass, Biologiezentrum).

vicola arvalis) an, ... die in unserem ganzen Gebiete, je nachdem es die ihnen zusagende Oertlichkeit bietet, ihr Unwesen treiben.“

KERSCHNER schreibt in seinem Archiv: „im Jahre 1910 und besonders 1911 waren auch die Felder um Linz (Süd) ganz devastiert von den Gängen und Fraßspuren von *Arvicola arvalis*. Auf den Feldern beim Linzer Friedhof z. B. sah man sie ohne Pause in einem fort herumphüpfen.“ Auch die Linzer Tages-Post berichtet in ihrer Ausgabe vom 21. Oktober 1911 von dieser Feldmausgradation, diesmal von Leonding. Die Tiere fraßen die Wurzeln des eben keimenden Getreides. „Hoffentlich gelingt es bald, dieser Schädlinge Herr zu werden.“

Auch Präparator Josef Roth berichtet in seinen Fundort-Notizen vom 29. Dezember 1911 von dieser Feldmausgradation im Großraum zwischen Wels und Linz (Abb. 7). Das trockene Wetter hat die Vermehrung der Mäuse offenbar stark begünstigt, beim Maulwurf hingegen ein Massensterben verursacht (siehe dort).

Roth fing die Mäuse zwischen 1919 und 1933 auch aktiv. In seinem Präparations-Verzeichnis führt er vier Tiere an (Archiv KERSCHNER).

Im Archiv KERSCHNER findet sich weiters ein – wahrscheinlich nie abgedrucktes – Manuskript für die Oberdonauer Zeitung (1943) von einem gewissen „Heinz“. Darin wird vom 56-jährigen Alois Prenninger aus Wartberg an der Krems berichtet, der ein leidenschaftlicher Fallensteller war. Neben zahlreichen anderen Säugetierarten, wie Fischotter und Bissam, stellte er den Wühlmäusen nach, von denen er jährlich etwa 13.000 Tiere fing! Eine beachtliche Zahl.

In Zeitlingers Aufzeichnungen, in denen er Tierbeobachtungen aus der Umgebung von Leonstein aus den Jahren 1895 bis 1935 notierte, schreibt er über die Feldmaus; „nicht besonders häufig, oft in Busch und Wald. ‚Holzmaus‘ genannt von Etzelsdorfer (Mausfänger in Oberschlierbach)“ (Archiv KERSCHNER, KÖFLER 1937–1938).

In der Linzer Tages-Post wurde im Dezember 1933 Markus Rieger aus Simbach geehrt, der über die Grenzen hinweg als Wühlmausfänger bekannt war. In einer Saison fing er 5.000 Tiere (Anonymus 1933).

REBEL (1933) führt für das Vorkommen in Oberösterreich nur an: „(Kerschner, Liste).“

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

ERLINGER (1969) stellt die Feldmaus in seinem Untersuchungsgebiet (Braunau am Inn, Umgebung, Innauen) zur Unterart *M. a. duplicatus*, die laut seinen Angaben vor allem trockene Feldfluren bewohnt. Er fing auch mehrere Exemplare auf der „Kiebitzwiese“ in der Reikersdorfer Au und nahm die Maße ab. Ein Tier, das er am 25. Jänner 1964 ebendort einem Schäferhund abnahm, bestimmte er als Sumpfmaus *Microtus ratticeps* (KEYSERLING & BLASIUS, 1841). Er war der Überzeugung, einen Erstfund für Oberösterreich gemacht zu haben. Wenn man sich aber vor Augen hält, welches Durcheinander in der Systematik der Wühlmäuse zu dieser Zeit herrschte, kann man ihm jedoch keinen Vorwurf machen.

REITER & JERABEK (2002) konnten die Feldmaus im Linzer Stadtgebiet an vier Standorten nachweisen, wobei der Schwerpunkt auf landwirtschaftlichen Flächen lag.

BLUMENSCHNEIN (2009) konnte die Art im Bezirk Steyr in sieben Minutenfeldern nachweisen. Er sammelte 127 Belege (NMW).

GEFÄHRDUNG UND SCHUTZ

Feldmäuse gelten als nicht gefährdet. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung führte in einigen Regionen zu hohem Flächenverbrauch und ließ Hecken und Raine verschwinden. Infolge dessen fehlen natürliche Fressfeinde der Feldmaus, sodass diese nach günstigen Bedingungen (u. a. milder Winter) hohe Populationsdichten erreichen kann. Gegen regelmäßige Massenvermehrung empfiehlt sich die Anlage von Hecken. Diese unterbrechen großflächige Feldmausbiotope und wirken einer raschen Vermehrung entgegen. Zudem steigt bei strukturreichen Lebensräumen die Artenvielfalt, wodurch viele potentielle Feinde der Feldmaus in unmittelbarer Nachbarschaft leben und ein natürliches Gleichgewicht erhalten bleibt.

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: [Feldmaus *Microtus arvalis* \(Pallas 1778\) 505-508](#)