

# Waldbirkenmaus

*Sicista betulina* (PALLAS 1779)

STEFAN RESCH | CHRISTINE RESCH | JÜRGEN PLASS (Verbreitungsgeschichte)



RLOÖ	CR
RLÖ	VU
Naturschutzgesetz	Besonderer Schutz
Jagdgesetz	
FFH-RL	IV
Berner Konvention	II
Bonner Konvention	

Abb. 1: Waldbirkenmaus *Sicista betulina* (© J. Plass, privat).

## BESTIMMUNGSMERKMALE

Das auffälligste Merkmal der Birkenmaus ist ein 2–3 mm breiter schwarzer Strich, der entlang der Rückenmitte von der Kopfobenseite bis zum Schwanz verläuft. Der spärlich behaarte Schwanz ist meist deutlich länger als der Körper (120–130 % der Körperlänge). Im Gegensatz zu den Echten Mäusen ist die Oberlippe der Birkenmaus nicht gespalten. Der Kopf wirkt insgesamt etwas spitzer als bei anderen Mäusen. Verwechslungsmöglichkeiten bestehen vor allem mit der Zwergmaus und der Brandmaus. Die ähnlich große Zwergmaus hat jedoch keinen Aalstrich und die Brandmaus ist größer, wobei ihre Schwanzlänge unter der Körperlänge bleibt (ca. 75 %), zudem sind die Augen und Ohren der Birkenmaus kleiner und die Augen befinden sich näher bei der Nasenspitze. In Österreich unterscheiden sich Birkenmaus und Brandmaus auch in ihrem Verbreitungsgebiet: Die Birkenmaus ist in den Alpen und im Böhmischem Massiv verbreitet und die Brandmaus in Teilen Niederösterreichs, Burgenlands und der südlichen Steiermark.

## LEBENSRAUM

Aufgrund der ausgedehnten Verbreitung mit einer Höhenamplitude zwischen Meeressniveau und 2.010 m in den Alpen (ZEJDA 1970, HABLE 1978) ist die Waldbirkenmaus in sehr un-

## STECKBRIEF

Klein und mausähnlich mit deutlichem schwarzen Aalstrich entlang des Rückens und auffällig langem Schwanz  
Kopf-Rumpf: 58–74 mm; Schwanz: 85–100 mm; Hinterfuß: 15–17 mm; Gewicht: 6–13 g (vor dem Winterschlaf)

**Vorkommen:** Nordeuropa und Asien, am westlichen Rand ihrer Verbreitungszone (von NO und SE über DK bis DE, CZ und AT) sind die Vorkommen stark voneinander isoliert

**Lebensraum:** Übergangs- und Mosaikstandorte mit dichter Bodenvegetation und hoher Feuchtigkeit

**Nahrung:** tierische- und pflanzliche Nahrung: Insekten und deren Entwicklungsstadien, grüne Pflanzenteile, Sämereien und Früchte

**Fortpflanzung:** Mai-Juli, ein Wurf pro Jahr mit 2–6 Jungtieren, Tragzeit 30 Tage

**Lebenserwartung:** 40 Monate

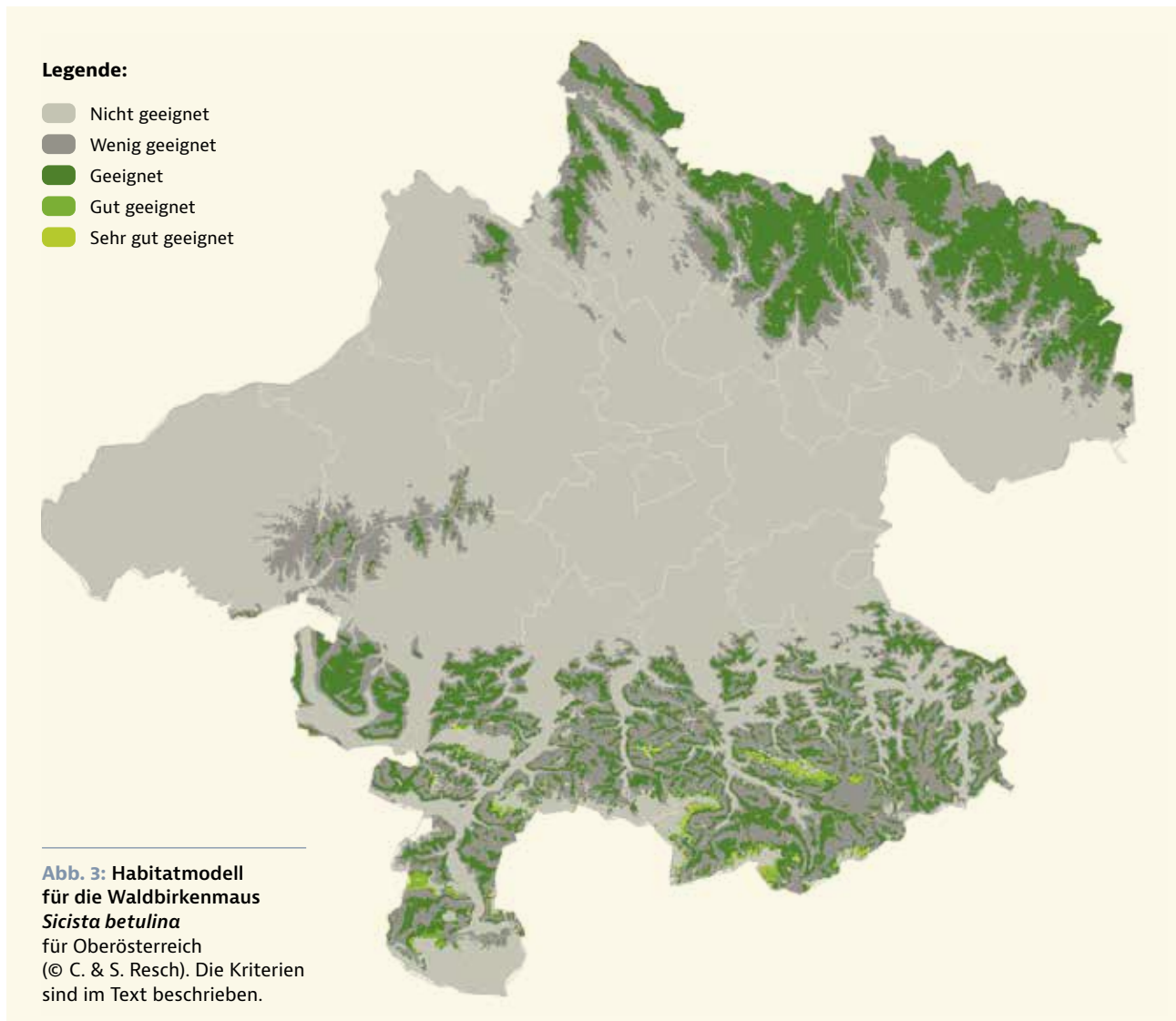
**Ähnliche Arten:** Anhand ihrer Größe und des langen Schwanzes kann sie von der sonst ähnlich aussehenden Brandmaus *Apodemus agrarius* im Osten Österreichs (Niederösterreich, Burgenland und Südsteiermark) unterschieden werden.



**Abb. 2: Lebensraum der Waldbirkenmaus *Sicista betulina*** (Aigen-Schlägl, Birkenmausmoos, OÖ; © C. & S. Resch).

terschiedlichen Lebensraumtypen zu finden. Im Alpenraum ist die Waldbirkenmaus im Bereich der Waldgrenze anzutreffen, wo sie Zwergstrauchheiden, Almwiesen und Moore bewohnt (vgl. WEITER et al. 2002, HABLE & SPITZENBERGER 1989, GOTTLIEB 1950). In Oberösterreich besiedelt sie montane Grasflächen mit dichtem Kraut- oder Zwergstrauchbewuchs sowie Moore und Feuchtwiesen. Neben einer hohen Bodenfeuchte zeichnen sich die Standorte durch einen mosaikartigen Bewuchs von Gräsern, Sträuchern, einzeln stehenden Bäumen oder Baumgruppen aus. Da sie ihre Verstecke in natürlichen Höhlungen anlegt, profitiert sie von großen Baumstümpfen und liegendem Totholz.

**Lebensraumverfügbarkeit:** Zur Abschätzung des potenziell verfügbaren Lebensraumes in Oberösterreich wurde im Rahmen des Artenschutzprojektes Kleinsäuger in Oberösterreich (2016–2019, siehe den Beitrag in diesem Band) ein Habitatmodell entwickelt (Abb. 3). In der Berechnung wurden die Nutzung (Digitale Katastralmappe, Datenquelle: DORIS), die



Höhe (DGM 10, Datenquelle: DORIS), die Solarstrahlung (März 2019, Datenquelle: DORIS) und die Vegetation (CORINE Land Cover, Datenquelle: EEA) berücksichtigt.

Die verfügbaren Habitate der Birkenmaus beschränken sich auf das nördliche Mühlviertel (Teil des tschechisch-österreichischen Vorkommens) und die Nördlichen Kalkalpen (Teil des alpinen Vorkommens). Im Böhmerwald stellen Fichtenhochmoore und Latschenhochmoore, Nieder- und Zwischenmoore mit Kleinseggenrieden bzw. Braunsseggen Sümpfen sowie Übergänge zu Wiesengesellschaften wie vernässte Bürstlingsrasen, Feuchtwiesen mit Pfeifengras, Waldsimen und Seegras-Seggen gut geeignete Lebensräume dar. Die ehemals häufigen Mager-, Feucht- und Moorwiesen sowie Wiesen-Quellmoore des Leonfelder Hochlandes sind optimale Habitate für die Birkenmaus. Heute sind sie jedoch meist nur noch kleinräumig vorhanden und oft von unterwuchersarmen Fichtenforsten, Ackerflächen oder Mähwiesen umschlossen. Als positive Ausnahme ist hier der weitgehend natürliche Verlauf der Maltsch mit Weidengebüschen und Feucht- sowie Nassstandorten zu erwähnen, aber auch die Naarn weist noch an einigen Standorten geeignete Lebensräume für Birkenmäuse auf.

In den Nördlichen Kalkalpen Oberösterreichs ist kein Vorkommen der Birkenmaus bekannt. Nach dem Habitatmodell sind geeignete Lebensräume in den Salzkammergut-Voralpen, in den Kalk-Hochalpen und im Sengengebirge zu finden (z. B. Quellgebiete, Niedermoore, Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen sowie Lägefluren im Bereich von Almen und Bächen).

## BILOGIE

### Lebensweise

Die Aktivitätsschwerpunkte der Waldbirkenmaus liegen in der Dämmerung und in der Nacht, sie zeigt aber auch am Tag kurze Aktivitätsphasen. Innerhalb ihres Aktionsraums von 0,4–1,3 ha (KULIK et al. 1968) bewegt sie sich bevorzugt am Boden oder in Bodennähe und klettert in Sträuchern geschickt über lange Distanzen, wobei ihr der Schwanz als Balancierstab dient. (PUCEK 1958). Eine weitere Anpassung an das Klettern ist ihre Fähigkeit, den fünften Zeh am Hinterfuß fast rechtwinklig abzuspreizen.

Als Bau legt sie im Boden 2–3 cm breite Erdröhren an, welche durch ein Netz aus Gängen in der Laub- und Streuschicht miteinander in Verbindung stehen. Einige Gangenden sind faustgroß erweitert und bilden 7 cm kleine Höhlen. Ihr rundes Nest mit einem Durchmesser von 5–9 cm besteht aus Rindenstücken, Gräsern und Moos. Es wird in vorhandene Strukturen wie in hohle Baumstämme, zwischen liegendem Geäst, in trockenem Moos oder in dichtem Gras angelegt und verfügt meist über zwei Kammern (BLAGOSKONOV 1948). Im Sommer nutzt sie weitere Tagesschlafplätze in dichter Vegetation. Bis September erreicht sie durch vermehrte Nahrungsaufnahme ein Gewicht von ca. 13 g und wird zunehmend träger. Wurden vorher warme und trockene Umgebungen bevorzugt, so wechselt die Waldbirkenmaus nun zu kälteren und feuchteren Schlafplätzen, um die Gefahr der Austrocknung zu reduzieren.

### Fortpflanzung

Waldbirkenmäuse erreichen die Geschlechtsreife erst in ihrem zweiten Lebenssommer und sind nur einmal im Jahr, von Mai bis Mitte Juni, fortpflanzungsbereit (KUBIK 1952). Nach einer Tragzeit von ca. 30 Tagen kommen zwischen 2 und 6 (der Durchschnitt aus verschiedenen Regionen ihres Verbreitungsgebietes liegt bei 4,94) Jungtiere zur Welt. Diese öffnen erst nach 25–26 Tagen die Augen und verlassen nach fünf Wochen das Nest (PUCEK 1958). Die maximale Lebenserwartung wird auf 40 Monate geschätzt, die jährliche Sterblichkeit ist jedoch sehr hoch (etwa 80 %), wodurch kaum Tiere dieses Alter erreichen (KUBIK 1952, IVANTER 1973, 1975).

### Nahrung

Die Waldbirkenmaus ernährt sich sowohl von tierischer als auch pflanzlicher Kost, darunter Insekten und deren Entwicklungsstadien, grüne Pflanzenteile, Sämereien, Früchte und Beeren. Die Anteile variieren je nach Angebot, im Frühjahr überwiegt tierische Nahrung, später nimmt der Pflanzenanteil zu (POPOV 1960, IVANTER 1975).

### Winterschlaf

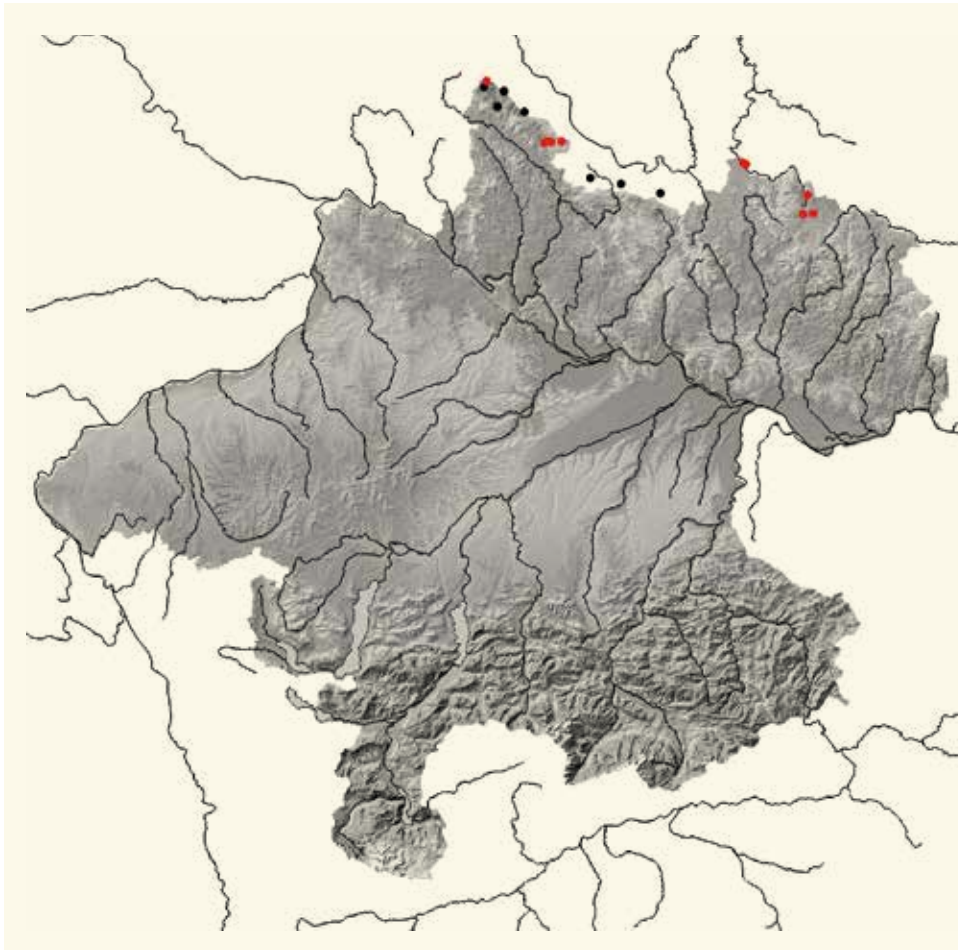
Die Waldbirkenmaus hält einen 6–8 Monate dauernden Winterschlaf, welcher durch Temperaturen unter 10 °C (KUBIK 1952) ausgelöst wird und bei uns von Anfang Oktober bis Mitte April dauert. Diese Zeit verbringt sie zusammengerollt in einem größeren und gut isolierten Nest oder in frostfreien Erdbauen. Sie zehrt von ihren angefressenen Fettreserven und verliert so bis zum Frühjahr ungefähr die Hälfte ihres Gewichts. Nach ihrem Erwachen verbringen die Tiere viel Zeit mit der Nahrungssuche und legen nur wenige Ruhephasen ein. Während des Sommers können Waldbirkenmäuse bei tiefen Temperaturen ebenfalls in Lethargie fallen und so Energie sparen (JOHANSEN et al. 1959).

## VERBREITUNG

### Verbreitungsgeschichte

In der älteren Literatur (19./Anfang 20. Jahrhundert) ist das Vorkommen der Art für Oberösterreich nicht erwähnt. Es war damals einfach noch nicht bekannt. Bei HABLE (1978) sind die Fundorte aus dem Böhmerwald überraschenderweise nicht angeführt, wurde doch bereits zehn Jahre zuvor der Erstnachweis für den Böhmerwald erbracht. Oder es wurde der Titel der Publikation unglücklich gewählt („in Österreich“ statt „in den österr. Alpen“).

Die Waldbirkenmaus wurde im Bayerischen Wald erstmals im August 1950 nachgewiesen. Bei Altreichenau, im bayerischen Teil des Böhmerwaldes, unweit des Dreiländereckes Tschechien/Deutschland/Österreich wurde damals ein Tier gefangen (KAHMANN & WACHTENDORF 1951). Im Šumava, dem tschechischen Teil des Böhmerwaldes, gelang der Erstnachweis im Juli 1960 nahe Borová Lada (ČERNÝ & PROKOPIČ 1961, in ZEJDA 1970). Schließlich gelang am 1. Juni 1968 Emmerich Petz der Erstnachweis einer Birkenmaus für den österreichischen Teil des Böhmerwaldes unweit der tschechischen Grenze am



#### VERBREITUNG

Die Verbreitung der Birkenmaus in Oberösterreich beschränkt sich auf das nördliche Mühlviertel. Es handelt sich um ein von den Alpen isoliertes Vorkommen, welches sich entlang der AT-CZ-DE-Grenze befindet. Neben zwei Nachweisen im Norden des östlichen Mühlviertels in den Gemeinden Sandl und Leopoldschlag sind im Böhmerwald vier Standorte mit aktuellen Vorkommen in den Gemeinden Schwarzenberg und Aigen-Schlägl bekannt.

**Abb. 4: Nachweise der Waldbirkenmaus *Sicista betulina* in Oberösterreich.** Auch drei grenznahe Nachweise in CZ sind eingezeichnet.

Reischlberg in der Gemeinde Klaffer am Hochficht. In der zweiten Septemberhälfte desselben Jahres gelang Petz etwa zwei Kilometer südsüdöstlich des Erstfundes ein weiterer Nachweis. Ende September 1968 wurde dann bei Planierungsarbeiten der Schipiste am Hochficht eine Überwinterungshöhle von Birkenmäusen angeschnitten. Darin befanden sich zwei adulte und vier offenbar diesjährige Tiere (PETZ 1979). HABLE & SPITZENBERGER (1989) führen alle bis dahin bekannten Fundorte an.

Aus österreichischer Sicht besonders interessant sind drei sehr grenznahe Fundorte im südöstlichen Teil des Šumava, die von ANDĚRA & ČERVENÝ (1994) angeführt werden: Pasečná-Pernek, Spáleníště-Horský potok und Mnichovice liegen jeweils nur ein bis zwei Kilometer von der österreichisch-tschechischen Staatsgrenze entfernt im Gebiet nördlich von Haslach, Helfenberg und Bad Leonfelden. In der zweiten Septemberhälfte 1999 weisen Pavel Vaverka und Werner Proksch die Birkenmaus im Gebiet südlich des Plöckensteins, ca. eineinhalb Kilometer südöstlich des Dreiländereckes Tschechien/Deutschland/Österreich, nach. Es handelt sich um einen grasigen, aufgelockerten, flachen Bereich im Bergfichtenwald auf ca. 1230 m Seehöhe mit wechselfeuchtem Boden nahe eines intakten Hochmoores. Es gelingt die Maus per Hand zu fangen und in der Folge auch zu fotografieren (Archiv Biologiezentrum).

Am 18. Juni 2004 gelang dann der Erstnachweis für den Freiwald. Das Katzenopfer, gefangen im Bereich Sandl, Größgstätten, ist in der Coll. Biologiezentrum durch den Balg, das (zerbissene) Cranium und eine Gewebeprobe belegt (Inv.-Nr. 2005/1, Abb. 5) (ENGLEDER et al. 2005). Ein Jahr später, im Mai 2005, zeigte sich eine Birkenmaus während eines Wandertages nördlich von Sandl einer Schulklasse. Da kein Fotoapparat verfügbar war, suchten Lehrer und Schüler die Stelle am nächsten Tag nochmals auf, wo sie das Tier abermals antrafen (J. Peneder, per Mail).

Am 12. August 2005 gelang ein Nachweis (Katzenopfer) in Untergrünwald (Gemeinde Aigen-Schlägl), leg. Bianca Roth & Thomas Engleder. Das Präparat befindet sich bei der OÖ Naturschutzjugend in Haslach an der Mühl, eine Gewebeprobe wurde am Biologiezentrum gesichert (Inv.-Nr. 2005/617) (ENGLEDER & ROTH 2006). In diesem Bereich war die Katze noch zweimal erfolgreich, am 26. September 2006 und am 13. Mai 2007 (Abb. 5) lieferte sie jeweils ein junges Männchen tot zuhause ab, beide Tiere sind am Biologiezentrum belegt (Inv.-Nr. 2008/243 und 2008/244).

Im Rahmen des Artenschutzprojektes Kleinsäuger in Oberösterreich (2016–2019, siehe dazu den Beitrag in diesem Band) gelang es, die Waldbirkenmaus am 5. August 2016 mittels ei-

ner Wildtierkamera am Maltschufener, 2,4 km NE von Leopoldschlag, nachzuweisen. Es handelte sich um die erste Bestätigung im Leonfeldner Hochland (RESCH & BLATT 2017). Weitere Nachweise erfolgten im Böhmerwald: im Birkenmausmoos in der Gemeinde Untergünwald (August 2017) sowie in der Nähe des Plöckensteins in der Gemeinde Schwarzenberg am Böhmerwald (1. September 2019) und in der Gemeinde Aigen-Schlägl (im Nahbereich der Semmelau am 1. und 17. August 2019 und am 12. August 2019 in der Bayerischen Au).

### GEFÄHRDUNG UND SCHUTZ

Die an ihrer westlichen Arealgrenze nur noch inselförmig verbreitete Waldbirkenmaus ist durch Lebensraumverlust (insbesondere touristische Erschließung) sowie land- und forstwirtschaftliche Tätigkeiten gefährdet. Dies trifft besonders auf großflächige Nutzungsänderungen mit einhergehender Zerstörung der Pflanzendecke und Veränderung in der Zusammensetzung der Pflanzenarten sowie des Grundwasserspiegels zu. Die Gefährdungssituation wird sich auch in den kommenden Jahren mit den zu erwartenden klimatischen Veränderungen verschärfen. So werden sich auch in den Alpen ihre bevorzugten Habitate rasch und stark verändern. Bei der Erhaltung und Gestaltung von Waldbirkenmaus-Lebensräumen sollte auf eine mosaikartige Anordnung aus einer abwechslungsreichen Krautschicht (z. B. Farne, Pestwurz, *Rubus* sp., Gräser) mit Zwergsträuchern und wenigen einzelnstehenden Bäumen (max. 10–15 pro ha) und kleinen Strauchgruppen (insb. niederwüchsige Arten, z. B. Grünerlen; max. 3–5 Strauchgruppen pro ha, < 10 % Anteil an der Gesamtfläche) geachtet werden. Felsblöcke, liegendes Totholz oder Asthaufen sind als wichtige Strukturelemente auf der Fläche zu belassen. Liegt der Lebensraum isoliert, ist die Anlage eines min. 5–10 m breiten Korridors (z. B. entlang eines Baches oder einer Forststraße) zum nächsten bekannten Vorkommen bzw. zum nächsten Standort mit geeignetem Habitat empfehlenswert. Dieser sollte aus einer dichten Krautschicht bestehen, ohne vegetationslose Bereiche, Sträucher und Bäumen sowie zusätzliche Strukturelemente, z. B. Totholz, aufweisen.



**Abb. 5:** Belege der Waldbirkenmaus in der Coll. Biologiezentrum. Historie im Abschnitt Verbreitungsgeschichte. Präp. Charlotte Füreder (© J. Plass, Biologiezentrum).



**Abb. 6:** Birkenmaus-Aufnahme einer Wildtierkamera im Birkenmausmoos (Aigen-Schlägl, OÖ, 16.08.2017; © C. & S. Resch).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: [Waldbirkenmaus \*Sicista betulina\* \(Pallas 1779\) 481-485](#)