

Die Birkenmaus (*Sicista betulina*) im Nationalpark Gesäuse



Eine Untersuchung im Rahmen des LE
Projektes „Aktion für Arten und Prozesse“
Oktober 2019



Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	1
Einleitung.....	2
Methodik	
Untersuchungsgebiete	3
Kleinsäuger-Wildtierkameras	3
Zeitliche Umsetzung und Umfang	4
Ergebnisse	
Neue Nachweise	4
Habitateigenschaften	5
Weitere Kleinsäugerarten	6
Diskussion	
Bedeutung des Vorkommens.....	7
Lebensräume und Habitatqualität.....	8
Beeinträchtigungen und Erhaltungsmaßnahmen.....	9
Literatur.....	10

Kurzfassung

Zur Überprüfung der Aktualität bisher bekannter und vermuteter Standorte der Birkenmaus *Sicista betulina* im Nationalpark Gesäuse wurde auf 3 Almen eine gezielte Nachsuche mit Wildtierkameras durchgeführt. Auf der Sulzkaralm und der Scheucheggalm wurde die Art an je 3 Standorten vorgefunden. Die Bedeutung des Vorkommens der seltenen Birkenmaus im Nationalpark ist als hoch einzustufen. Der Erhalt und die Förderung von strukturreichen Weiden (insbesondere lichten Waldweiden) ist für ihren Schutz entscheidend.

Summary

To examine the currentness of previously known and suspected locations with occurrences of the Northern Birch Mouse *Sicista betulina* in the Gesäuse National Park, a targeted search with wildlife cameras was carried out on 3 alpine pastures. On the Sulzkaralm and the Scheucheggalm the species was found at 3 locations each. The importance of the occurrence of the rare Northern Birch Mouse in the national park can be classified as high. The preservation and promotion of structurally rich pastures (especially light woodland pastures) is crucial for their protection.

Zusammenfassung

Beobachtungen im Bereich des Lugauerplan (im Jahr 1970), der Sulzkaralm und der Scheucheggalm (beide im Jahr 2004) ließen im Vorfeld der Untersuchung ein aktuelles Vorkommen der seltenen und FFH-RL (Anhang IV) geschützten Birkenmaus im Nationalpark Gesäuse vermuten. Zur Überprüfung der Aktualität bisher bekannter und vermuteter Standorte wurde auf den 3 Almen Sulzkaralm, Scheucheggalm und Haselkaralm eine gezielte Nachsuche durchgeführt.

Da die Birkenmaus mit herkömmlichen Methoden wie Lebendfängen nur schwer erfassbar ist, kamen in dieser Studie zur Erfassung von Kleinsäugetieren adaptierte Wildtierkameras zum Einsatz. Zwischen 13. Juni und 28. August 2019 wurden 12 Geräte an wechselnden Standorten auf den 3 Untersuchungsflächen eingesetzt: Sulzkaralm: 13. Juni bis 30. Juli (14 Standorte), Scheucheggalm: 13. Juni bis 27. August (11 Standorte) und Haselkaralm: 30. Juli bis 27. Juli (4 Standorte). Bei monatlichen Kontrollen erfolgte die Wartung sowie gegebenenfalls ein Standortwechsel.

Die Birkenmaus konnte auf der Sulzkaralm und Scheucheggalm an je drei Standorten nachgewiesen werden. Diese wiesen eine mäßige bis geringe Geländeneigung, die Nähe zu einem Gewässer, eine allgemein hohe Bodenfeuchte und relativ dichte und artenreiche Bestände krautiger Vegetation auf. Weitere Kleinsäugerarten, welche in der Untersuchung mit Wildtierkameras erfasst wurden, waren: Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*), Gelbhalsmaus (*A. flavicollis*), Feldmaus (*Microtus arvalis*), Erdmaus (*M. agrestis*), Kurzohrmaus (*M. subterraneus*), Rötelmaus (*Myodes glareolus*), Alpenspitzmaus (*Sorex alpinus*), Waldspitzmaus (*S. araneus*) und Zwergspitzmaus (*S. minutus*).

Mit nur einem weiteren aktuellen Nachweis in der Steiermark (Veitschalpe im Jahr 2016) ist das Vorkommen im Nationalpark Gesäuse als hoch einzustufen. Gut geeignete Lebensräume für die Birkenmaus befinden sich auf der Sulzkaralm im Übergang zwischen Wald und Wiese. Hier entstehen durch die extensive Beweidung im Wald mosaikartige Strukturen (kurzgehaltene Wiesen wechseln mit dichten Farnbeständen). Auf der Scheucheggalm profitiert die Birkenmaus von der hohen Strukturvielfalt durch kleinflächige Hochstaudenflure auf der teilgeräumten Borkenkäferfläche sowie an den für das Weidevieh schwer zugänglichen Standorten (Bsp. liegende Stämme). Die Weidefläche bei der Haselkaralm ist hingegen durch Viehtritt und schlechter Vegetationsdeckung gekennzeichnet. Feuchtwiesen sind zu kleinräumig eingezäunt, um der Birkenmaus als Lebensraum zur Verfügung zu stehen.

Eine Beweidung der Almen ist für die Erhaltung der offenen Lebensräume der Birkenmaus (inbs. im Übergangsbereich Wald-Wiese) notwendig. Selbst bei einer extensiven Bewirtschaftung kommt es jedoch für die Birkenmaus an Standorten, die für die Weidetiere attraktiv und gut zugänglich sind, zu einer Verschlechterung der Habitatqualität (insb. Verschlechterung der Vegetationsdeckung). Strukturfördernde Elemente (Bsp. liegende Baumstämme und Asthaufen), welche mit einem erschwerten Zugang für Weidevieh einhergehen und somit eine verbesserte Vegetationsdeckung begünstigen, sollten erhalten bzw. gefördert werden.

Einleitung



Abb. 1: Birkenmaus (*Sicista betulina*)

Die Birkenmaus

Das auffälligste Merkmal der nur 5–15 Gramm schweren und 6–8 cm großen Birkenmaus ist der charakteristische schwarze Strich entlang des Rückens. Mit Hilfe ihres langen Schwanzes klettert sie auf der Suche nach Früchten, Samen, Beeren und Insekten geschickt in der dichten Vegetation. Die Birkenmaus besiedelt Gebiete vom Meeresniveau bis in 2.010 m Höhe. Sie ist dabei in verschiedenen Lebensraumtypen zu finden. Gemeinsam ist diesen eine hohe Feuchtigkeit wie auch dichte Bodenvegetation, wobei sie offene Flächen bevorzugt. Ihren Winterschlaf von April bis Oktober verbringt die Birkenmaus in angrenzenden Wäldern (Pucek 1982, Hable & Spitzenberger 1989, Spitzenberger 2001, Weiter et al. 2002, Holden et al. 2017).

Lebensraumverlust durch touristischen Infrastrukturbau sowie land- und forstwirtschaftliche Tätigkeiten gefährden die häufig nur noch inselförmig verbreitete Birkenmaus. Dies trifft besonders auf großflächige Nutzungsänderungen mit einhergehender Zerstörung der Pflanzendecke sowie der Veränderung der Pflanzenartenzusammensetzung und des Grundwasserspiegels zu. Die Gefährdungssituation wird sich in den kommenden Jahren mit dem zu erwartenden Klimawandel und dem Trend der Aufgabe von Almen verschärfen. Gebiete mit Vorkommen der Waldbirkenmaus bedürfen daher eines konsequenten Schutzes. Sie ist international durch die Berner Konvention (Anhang II) und durch die FFH-Richtlinie (Anhang IV) geschützt. In der Roten Liste Österreichs wird die Birkenmaus mit sehr geringem Bestand und sehr geringer Habitatverfügbarkeit sowie negativer Entwicklung der Habitatsituation als gefährdet, mit starker Verantwortlichkeit als Komponente der Schutzpriorität, genannt (Zulka 2005).

Motivation und Ziel der Untersuchung

Beobachtungen im Bereich des Lugauerplan (Hable 1978) der Sulzkaralm (Holzinger et al. 2005, Maringer 2011) und der Scheucheggalm (Holzinger et al. 2005) ließen im Vorfeld der Untersuchung ein aktuelles Vorkommen vermuten. Mit nur einem weiteren aktuellen Nachweis in der Steiermark (Veitschalpe in der Gemeinde Mürtzsteg, Sackl et al. 2016) ist das Vorkommen im Nationalpark Gesäuse als hoch einzustufen. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es daher, die Aktualität bisherig bekannter und vermuteter Standorte mit Vorkommen im Nationalpark Gesäuse zu überprüfen. Aufgrund ihrer starken Gefährdung beschäftigt sich das vorliegende Projekt nicht ausschließlich mit der Dokumentation eines aktuellen Vorkommens. Eine Erhebung relevanter Standorteigenschaften und eine naturschutzfachliche Bewertung von Beeinträchtigungen und Erhaltungsmaßnahmen sollen helfen künftig wertvolle Lebensräume der Birkenmaus im Nationalpark Gesäuse zu erkennen und zu schützen. Zudem leisten die Ergebnisse einen Beitrag zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der nach der FFH-Richtlinie (Anhang IV) geschützten Art.

Methodik

Untersuchungsgebiete

Das Untersuchungsgebiet lag im Osten des Nationalparks Gesäuse (Österreich, Steiermark) in den Ennstaler Alpen. Drei Almen wurden auf etwaige Vorkommen der Birkenmaus untersucht:

- Sulzkaralm (WGS84: N47°33' E14°41', 1300–1450 m Seehöhe), Abbildung 2
- Scheucheggalm (WGS84: N47°33' E14°42', 1450–1550 m Seehöhe), Abbildung 3
- Haselkaralm (WGS84: N47°32' E14°42', ~1550 m Seehöhe), Abbildung 4

Kleinsäuger-Wildtierkameras

Während die Birkenmaus mit herkömmlichen Methoden wie Lebendfängen nur schwer erfassbar ist, ermöglichen Wildtierkameras erstmals systematische Kartierungen (van der Kooij et al. 2016, Resch & Blatt 2017, van der Kooij & Møller 2018, Stille et al. 2018). In der vorliegenden Untersuchung kamen zur Erfassung von Kleinsäugetieren adaptierte Geräte (Anpassung des Fokus, Haltevorrichtung aus Metall) des Herstellers Cuddeback (Non Typical Inc., USA) zum Einsatz (Abbildung 5). Mit dieser Methodik können neben der Birkenmaus auch noch andere Kleinsäugerarten wie z. B. die in der Steiermärkischen Artenschutzverordnung geschützte Alpenspitzmaus (*Sorex alpinus*) oder Waldspitzmaus (*S. araneus*) und Zwergspitzmaus (*S. minutus*) erfasst werden.



Abb. 2: Sulzkaralm



Abb. 3: Scheucheggalm



Abb. 4: Haselkaralm



Abb. 5: Kleinsäuger-Wildtierkamera

Zeitliche Umsetzung und Umfang

Zwischen 13. Juni und 28. August 2019 wurden 12 Wildtierkameras an wechselnden Standorten auf den 3 Untersuchungsflächen (Sulzkaralm, Scheucheggalm und Haselkaralm) eingesetzt. Bei monatlichen Kontrollen erfolgte die Wartung (inklusive Neubeköderung und Freischnitt von störender Vegetation im Aufnahmebereich) sowie gegebenenfalls ein Standortwechsel. Die Dauer und die Anzahl der untersuchten Standorte richteten sich nach den erfolgten Nachweisen der Birkenmaus und betrug: Sulzkaralm: 13. Juni bis 30. Juli (14 Standorte), Scheucheggalm: 13. Juni bis 27. August (11 Standorte) und Haselkaralm: 30. Juli bis 27. Juli (4 Standorte).

Ergebnisse

Neue Nachweise

In der vorliegenden Untersuchung konnten auf der Sulzkaralm an 3 Standorten und auf der Scheucheggalm an weiteren 3 Standorten aktuelle Nachweise der Birkenmaus erbracht werden (Abbildungen 6 und 7). Die Zeitpunkte der Erfassung (Nachweisdatum) waren wie folgt:

- Sulzkaralm: Standort A (14.06. & 27.06.2019), Standort B (16. & 17.08.2019), Standort C (30.07.2019)
- Scheucheggalm: Standort D (30. 06. 2019), Standort E (10.08.2019), Standort F (21. & 22. 07. 2019)



Abb. 6: Wildtierkamera-Aufnahme einer Waldbirkenmaus auf der Sulzkaralm am 14.06.2019 (Bildausschnitt).



Abb. 7: Wildtierkamera-Aufnahme einer Waldbirkenmaus auf der Scheucheggalm am 21.07.2019 (Bildausschnitt).

Habitateigenschaften der Standorte mit Nachweisen

Die Standorte mit Nachweisen der Waldbirkenmaus wiesen im Umkreis von 3 m eine mäßige bis geringe Geländeneigung, die Nähe zu einem Gewässer, eine allgemein hohe Bodenfeuchte und relativ dichte und artenreiche Bestände krautiger Vegetation auf.

Sulzkaralm - Standort A

- Nutzung: Lichte Waldweide, extensiv genutzt durch Einzeltiere
- Habitateigenschaften: Leicht geneigter Hang in NW-Exposition, in 10–20 m Entfernung zu geschlossenem Wald und 10–25 m Entfernung zu Bach. Deckung der Krautschicht: 25–50 %, Höhe der Krautschicht: 20–50 cm, vereinzelt Zwergsträucher.

Sulzkaralm - Standort B

- Nutzung: Weide, extensiv genutzt
- Habitateigenschaften: Weide mit leichter Geländeneigung und S-Exposition, in 10–20 m Entfernung zu geschlossenem Wald und 10–25 m Entfernung zu Bach. Deckung der Krautschicht: 5–15 %, Höhe der Krautschicht: 5–20 cm, hohe Artanzahl krautiger Pflanzen

Sulzkaralm - Standort C

- Nutzung: Lichte Waldweide, extensiv genutzt
- Habitateigenschaften: Waldweide in 5–10 m Entfernung zu geschlossenem Wald und 10–25 m Entfernung zu See. Deckung der Krautschicht: 5–15 %, Höhe der Krautschicht: 5–20 cm, Einzelsträucher, Einzelbäume

Scheucheggalm - Standort D

- Nutzung: Weide, extensiv genutzt
- Habitateigenschaften: Weide in 10–20 m Entfernung zu geschlossenem Wald und 1–5 m Entfernung zu Bach. Deckung der Krautschicht: 25–50 %, Höhe der Krautschicht: 20–50 cm, hohe Artanzahl Krautiger Pflanzen, vereinzelt Zwergsträucher

Scheucheggalm - Standort E

- Nutzung: Weide, extensiv genutzt
- Habitateigenschaften: Weide in 5–10 m Entfernung zu geschlossenem Wald und 5–10 m Entfernung zu Bach, Deckung der Krautschicht: 25–50 %, Höhe der Krautschicht: 20–50 cm, Einzelsträucher

Scheucheggalm - Standort F

- Nutzung: Teilgeräumte Borkenkäferfläche in frühem Sukzessionsstadium
- Habitateigenschaften: Borkenkäferfläche mit leichter Geländeneigung und NW-Exposition in >50 m Entfernung zu geschlossenem Wald und 5–10 m Entfernung zu Bach. Deckung der Krautschicht: 15–25 %, Höhe der Krautschicht: 5–20 cm, Zwergsträucher

Weitere Kleinsäugerarten

Mit den Wildtierkameras gelangen Nachweise von insgesamt 10 Kleinsäugerarten. Als geschützte Arten sind neben der FFH-RL (Anhang IV) geschützten Birkenmaus *Sicista betulina*, auch die im Steiermärkischen Naturschutzgesetz (Artenschutzverordnung) genannten Arten: Alpenspitzmaus *Sorex alpinus*, Waldspitzmaus *S. araneus* und Zwergspitzmaus *S. minutus* vertreten.

Tabelle 1: Gefährdungs- und Schutzstatus nachgewiesener Kleinsäugerarten

Art		RL Österreich	RL EU	FFH	Stmk-NSchG
<i>Apodemus flavicollis</i>	Waldmaus	LC	LC		
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Gelbhalsmaus	LC	LC		
<i>Microtus arvalis</i>	Feldmaus	LC	LC		
<i>Microtus agrestis</i>	Erdmaus	LC	LC		
<i>Microtus subterraneus</i>	Kurzhohrmaus	LC	LC		
<i>Myodes glareolus</i>	Rötelmaus	LC	LC		
<i>Sicista betulina</i>	Birkenmaus	VU	LC	● IV	●
<i>Sorex alpinus</i>	Alpenspitzmaus	NT	NT		●
<i>Sorex araneus</i>	Waldspitzmaus	LC	LC		●
<i>Sorex minutus</i>	Zwergspitzmaus	LC	LC		●

Auf allen drei Almen (Sulzkaralm, Scheucheggalm und Haselkaralm) konnten bei 82–100 % der Standorte mit Wildtierkameras Waldmäuse *Apodemus* sp.*, an mindestens 50 % der Standorte Feldmäuse *Microtus* sp.* erfasst werden. Die Kurzhohrmaus** wurde mit 50 % Standortnachweise häufig auf der Haselkaralm, jedoch seltener auf der Scheucheggalm und Sulzkaralm erfasst. Die Rötelmaus war auf diesen beiden Almen ebenfalls selten vertreten, auf der Haselkaralm konnte sie nicht nachgewiesen werden. Alpenspitzmaus waren gelegentlich auf allen 3 Untersuchungsflächen anzutreffen. Bei den Spitzmäusen überwogen Nachweise der Waldspitzmaus auf allen drei Almen. Die Zwergspitzmaus wurde nur auf der Sulzkaralm öfters, auf den anderen Almflächen jedoch seltener dokumentiert.

Tabelle 2: Standortnachweise (= Prozentueller Anteil der Standorte mit positivem Artnachweis an der Gesamtzahl der Standorte der Wildtierkameras WTK).

Untersuchungsfläche	Anzahl der Standorte mit WTKs	<i>Sicista betulina</i>	<i>Apodemus</i> sp.*	<i>Microtus</i> sp.*	<i>Microtus subterraneus</i> **	<i>Myodes glareolus</i>	<i>Sorex alpinus</i>	<i>Sorex araneus</i>	<i>Sorex minutus</i>
Sulzkaralm	14	21,4 %	100 %	57,1 %	28,6 %	14,3 %	14,3 %	57,1 %	50 %
Scheucheggalm	11	27,3 %	81,8 %	63,6 %	36,4 %	27,3 %	18,2 %	63,6 %	36,4 %
Haselkaralm	4	0 %	100 %	50 %	50 %	0 %	25 %	75 %	25 %

* nicht an allen Standorten war eine sichere Unterscheidung von *Microtus arvalis*/*M. agrestis* und *Apodemus flavicollis*/*A. sylvaticus* möglich, ein Vorkommen der Alpenwaldmaus *A. alpicola* kann nicht ausgeschlossen werden

** Verwechslung mit *M. liechtensteini* möglich, aber mit geringer Wahrscheinlichkeit.

Diskussion

Verbreitung und Bedeutung des Vorkommens

Die Hauptverbreitung der Birkenmaus liegt in der Taiga und den Waldtundren und Waldsteppen in Nordeuropa und Asien (Holden et al. 2017). Am westlichen Rand ihrer Verbreitzzone (von Norwegen und Schweden über Dänemark bis Deutschland, die Tschechische Republik und Österreich) sind die Vorkommen kleinräumiger und teilweise stark verinselt, so auch in Österreich. Neben einem kleineren Vorkommen im oberösterreichischen Mühlviertel (vom Böhmerwald bis zum Leonfelder Hochland als Teil des Verbreitungsgebietes entlang der tschechisch-deutsch-österreichischen Grenze (vgl. Engleder & Roth 2006, Engleder et al. 2005, Resch & Blatt 2017) befindet sich das österreichische Hauptvorkommen der Birkenmaus in den Zentralalpen. In der Steiermark sind alte Vorkommen aus den Eisenerzer Alpen, der Hochschwabgruppe, den Niederen Tauern (Schladminger Tauern und Wölzer Tauern), den Gurktaler Alpen sowie den Seetaler Alpen bekannt (Hable 1978, Hable & Spitzenderger 1989, Spitzenberger 2001). Im Nationalpark Gesäuse erfolgten Sichtbeobachtungen auf der Lugauerplan im Jahr 1970 (Hable 1978), der Scheucheggalm und der Sulzkaralm im Jahr 2004 (Holzinger et al. 2005, Maringer 2011). Wie in der Verbreitungskarte ersichtlich (Abbildung 1), ist die Bedeutung dieses Vorkommens neben nur einem weiteren aktuellen Nachweis in der Steiermark (Veitschalpe in der Gemeinde Mürzsteg, Sackl et al. 2016) als hoch einzustufen.

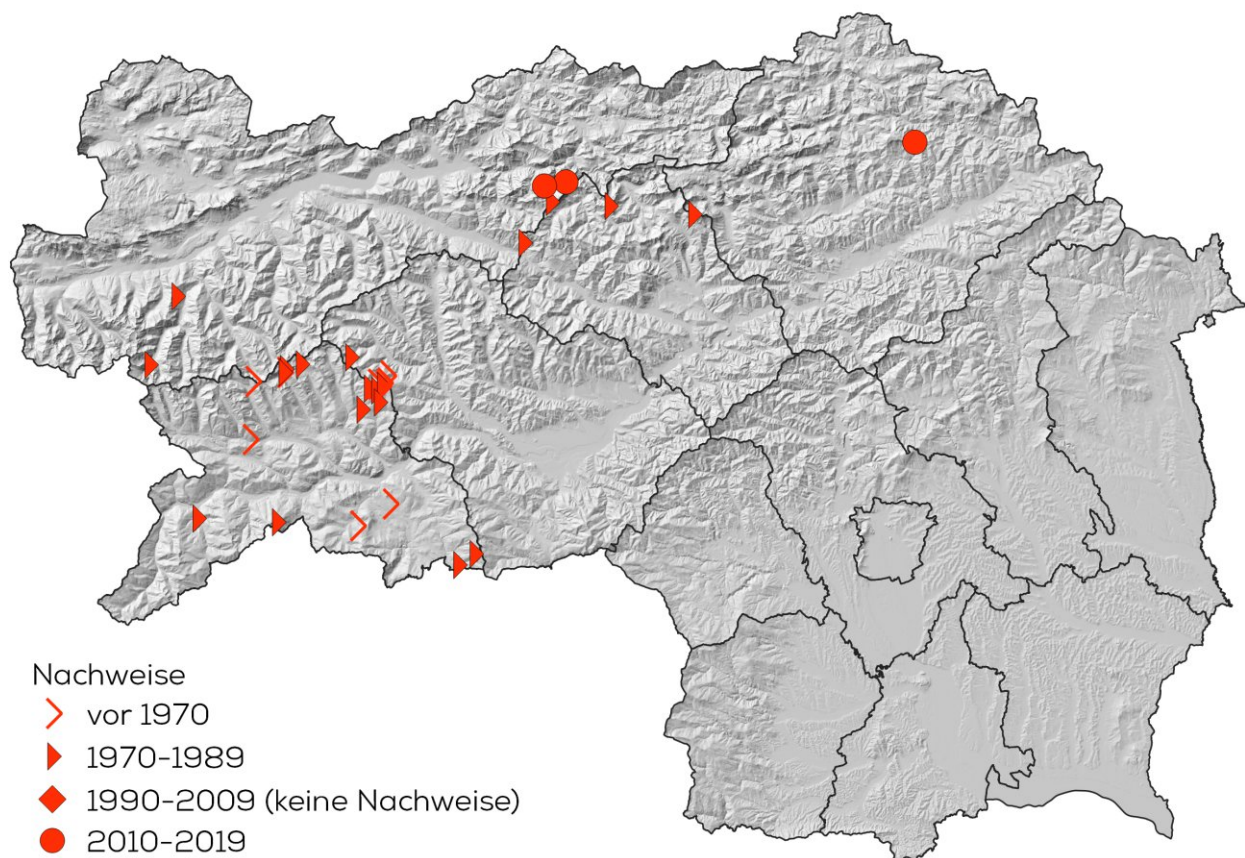


Abb. 8: Nachweise der Birkenmaus in der Steiermark.

Lebensräume und Habitatqualität

Anzumerken ist, dass bei der Standortwahl der Nachweis neuer Vorkommen im Vordergrund stand und daher die Positionen der Wildtierkameras gezielt unter Berücksichtigung bisherigen Erkenntnisse zur Habitatwahl (vgl. Hable & Spitzenberger 1989, Hable 1978, Weiter et al. 2001, Sackl et al. 2016) ausgewählt wurden.

Sulzkaralm

Während die Wiesen im Offenland durch die Beweidung nur eine geringe Wuchshöhe aufweisen, stellen die angrenzenden lichten Waldweiden für die Birkenmaus gut geeignete Lebensräume dar. Der Übergang zwischen Wald und Wiese befindet sich zudem oft in Hanglage und ist für Weidetiere schlechter zugänglich. Hier entwickeln sich insbesondere bei Lichtungen deckungsreiche Habitats mit zum Teil dichtem Bestand aus Farnen (Standort A), welche zusammen mit den durch das Weidevieh kurzgehaltenen Bereichen ein abwechslungsreiches Mosaik schaffen. Liegende Baumstämme (Standort C) und Felsblöcke (Standort B) erhöhen auf der Sulzkaralm die Strukturvielfalt und sind vor allem bei von Weidetieren häufig frequentierte Stellen von hoher Bedeutung (Standort B). Alle Standorte A–C befanden sich in der Nähe zu geschlossenen Fichtenwäldern (5–20 m) und in der Nähe (10–25 m) eines Gewässers (Bach, See).

Scheucheggalm

Wie auf der Sulzkaralm war bei zwei Standorten (Standorte D und E) eine Nähe (10–20 m) zum geschlossenen Wald und zu einem Gewässer (Bach in unter 10 m Entfernung) gegeben. Beide Standorte zeichneten sich zudem durch eine hohe (20–50 cm) und deckungsreiche Krautschicht (25–50 %) aus. Eine Besonderheit stellt der Nachweis auf der teilgeräumten Borkenkäferfläche in frühem Sukzessionsstadium dar (Standort F). Dort wo die Fläche für Weidetiere schwer zugänglich ist, bilden sich Standorte mit dichtem Bewuchs, wie zum Beispiel Hochstaudenfluren. Liegende Äste und Stämme erhöhen die Strukturvielfalt im Almbereich und Zwergsträucher sorgen nicht nur für Deckung, sondern erhöhen auch das Nahrungsangebot im Spätsommer.

Haselkaralm

Die Weidefläche ist gekennzeichnet durch Viehtritt und geringe Vegetationsdeckung. Die eingezäunten Feuchtwiesen stellen hier eine wesentliche Bereicherung dar, sind jedoch zu kleinräumig um der Birkenmaus als Lebensraum zur Verfügung zu stehen. Der anschließende Fichtenwald weist im Gegensatz zu den anderen beiden Almen im Übergangsbereich Wiese–Wald vielerorts ein deckendes Kronendach auf.



Abb. 9: Lichte Waldweide mit Mosaik aus Farnen und kurzgehaltener Vegetation (Sulzkaralm)



Abb. 10: Strukturvielfalt und Hochstaudenflure (Scheucheggalm)

Beeinträchtigungen und Erhaltungsmaßnahmen

Eine Beweidung der Almen ist für die Erhaltung der offenen Lebensräume der Birkenmaus notwendig. Selbst bei einer extensiven Bewirtschaftung kommt es jedoch für die Birkenmaus an Standorten, die für die Weidetiere attraktiv und gut zugänglich sind zu einer Verschlechterung der Habitatqualität: Die Strukturvielfalt, Vegetationsdeckung und das Nahrungsangebot (Bsp. Zwergsträucher, Insekten) verschlechtern sich (Abbildung 11). Die oberflächlichen Baue von Birkenmaus und Spitzmäuse werden häufig durch Viehtritt zerstört.

Empfehlungen:

- Strukturfördernde Elemente (Bsp. liegende Baumstämme, Felsblöcke, Asthaufen), welche mit einem erschwerten Zugang für das Weidevieh einhergehen und eine verbesserte Vegetationsdeckung und gute Nahrungsgrundlage (insb. Zwergsträucher) begünstigen sollten erhalten bzw. gefördert werden (Abbildung 12 und Abbildung 14)
- Feuchtwiesen sollten nach Möglichkeit eingezäunt werden (Bsp. Abbildung 13): großflächig und in Anbindung zu geeigneten Habitaten.
- Beim Erhalt bzw. bei der Förderung von Waldweiden sollten folgende Habitateigenschaften berücksichtigt werden: sehr lichtes Kronendach mit eingestreuten Lichtungen und wenigen Sträuchern oder einzeln bis in Gruppen stehenden Bäumen; die Krautschicht ist deckungsstark und setzt sich mosaikartig aus hochwüchsigen Pflanzen und durch Weidevieh kurzgehaltenen Wiesen zusammen; hohe Strukturvielfalt durch Felsblöcke, liegende Baumstämme, Asthaufen, etc.



Abb. 11: Strukturarmer Almbereich (Sulzkar)



Abb. 12: Strukturreicher Almbereich (Scheuchegg)



Abb. 13: Einzäunung von Feuchtwiesen (Haselkar)



Abb. 14: Schwer zugängliche Bereiche (Haselkar)

Literatur

- Engleder, T.; Lego, E. & Plass, J. (2005). Aktuelles zur Birkenmaus (*Sicista betulina*, Pallas 1779) in der Dreiländerregion Tschechien/Deutschland/Österreich. Beitr. Naturk. Oberösterreichs 14, 19–25.
- Engleder, T. & Roth, B. (2006). Ein weiterer Nachweis der Birkenmaus (*Sicista betulina*, Pallas 1779) im österreichischen Teil des Böhmerwaldes Beitr. Naturk. Oberösterreichs 16, 483–486
- Hable, E. (1978). Zur Verbreitung der Birkenmaus *Sicista betulina* (Pallas) in Österreich (Mamm., Rodentia, Zapodidae). Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 7, 163–171.
- Hable, E. & Spitzenberger, F. (1989). Die Birkenmaus, *Sicista betulina* PALLAS, 1779 (Mammalia, Rodentia) in Österreich. Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 43, 3–22.
- Holden, M.E.; Cserkés, T. & Musser, G.M. (2017). Family Sminthidae (Birch mice) Pp. 22–50 in: Wilson, D.E.; Lacher, T.E. Jr. & Mittermeier, R.A. eds. (2017). *Handbook of the mammals of the world*. Vol. 7. Rodents II. Lynx Edicions, Barcelona.
- Holzinger, W.; Komposch, B. & Komposch, C. (2005). Naturschutzfachliche Evaluierung der Almbewirtschaftung im Nationalpark Gesäuse. Bewertung der Weideflächen anhand der Indikatorgruppen Zikaden, Spinnen und Kleinsäuger, Graz.
- Maringer, A. (2011). Maus, Maus komm heraus... Im Gseis - Das Nationalpark Gesäuse Magazin. Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng.
- Pucek, Z. (1982). *Sicista betulina* (Pallas, 1778) - Waldbirkenmaus. In: Handbuch der Säugetiere Europas: Nagetiere II. J. Niethammer and F. Krapp (Hrsg.). Wiesbaden, Aula-Verlag. 516–538.
- Resch, S. & Blatt, C. (2017). Die Birkenmaus (*Sicista betulina*) im Mühlviertel - Erstnachweis im Leonfelder Hochland. ÖKO L 39, 11–12.
- Sackl, P.; Dumpelnik, M. & Kaltenbrunner, F. (2016). Ein neues Vorkommen der Birkenmaus *Sicista betulina* (Pallas, 1779) in den steirischen Nordalpen (Mammalia: Rodentia, Zapodidae). Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 15, 9–13.
- Spitzenberger, F. (2001). Die Säugetierfauna Österreichs. Austria Medien Service, Graz.
- Stille, D.; Kraft, R. & Luding, H. (2018). Die Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*) im Bayerischen Wald - FFH-Monitoring einer schwer erfassbaren Kleinsäugerart mit Hilfe von Wildkameras. Anliegen Natur 40: 63–68.
- van der Kooij, J.; Bína, P.; Møller, J. D.; Grahn, J.; Sattarvandi, A.; Abrahamsson, Å.; Schulz, B. & Schulz, J. (2016). Buskmus- nya inventeringsmetoder. Fauna och Flora 111: 32–39.
- van der Kooij, J. & Møller, J. D. (2018). The birch mouse *Sicista betulina* in Frostviken, Sweden: Development of inventory methods. Slattum, Naturformidling van der Kooij: 95.
- Weiter, L.; Herman, M.; Sedláček, F.; Zemek, F. (2002). Potential occurrence of the birch mouse (*Sicista betulina*) in the Bohemian Forest (Šumava): a geographical information system approach. Folia Zool 51, 133–144.
- Zulka, P. (2005). Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs: Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf - Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Böhlau Verlag, Wien.

Impressum

Autoren:

Dr. Christine Resch & Dr. Stefan Resch

© 2019 apodemus OG

Marktstraße 51 | A-8967 Haus im Ennstal

E-Mail: office@apodemus.at

Internet: apodemus.at | kleinsaeuger.at

