

# Achtfacher Nachweis der Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*) in einer Fotofallennacht im Nationalpark Bayerischer Wald

Eightfold proof of the Northern birch mouse (*Sicista betulina*) in one camera trap night in the Bavarian Forest National Park

**Björn Schulz, Jannes Schulz**

Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Eschenbrook 4, 24113 Molfsee, [bjoern.schulz@stiftungsland.de](mailto:bjoern.schulz@stiftungsland.de)

## Schlüsselwörter:

Fotofalle, Nagetier, Säugetier

## Zusammenfassung

Im Nationalpark Bayerischer Wald wurden in der Nacht vom 21. auf den 22. Juli 2018 an verschiedenen Stellen 21 Fotofallen zur Erfassung von Birkenmäusen (*Sicista betulina*) aufgestellt. Zwei Kameras haben erfolgreich Individuen der als schwierig zu erfassenden Art aufgenommen, wobei auf einer Kamera Birkenmäuse zwischen 23:19 Uhr und 04:47 Uhr insgesamt acht Mal erfasst wurden. Eine solche Nachweishäufigkeit ist bisher in der Literatur nicht beschrieben.

## Keywords:

camera trap, rodent, mammal

## Abstract

In the Bavarian Forest National Park, 21 camera traps were installed in different locations during the night from 21st to 22nd July 2018 in order to detect the Northern Birchmouse (*Sicista betulina*). Two camera traps succeeded in taking photos of this shy species. One cameratrap recorded eight different proofs of birchmouse between 23:19 p.m and 04:47 a.m.. Such a high number of proofs has not been described in the literature before.

## 1. Einleitung

Die Waldbirkenmaus ist eines der am seltensten dokumentierten in Deutschland dauerhaft vorkommenden Säugetiere. Zwischen dem Erstfund in Deutschland 1936 (Mohr 1951) und dem Jahr 2015 lagen für Deutschland nur rund 30 sichere Nachweise aus den Vorkommensgebieten im schleswig-holsteinischen Angeln, im Bayerischen Wald und im Allgäu vor (Borkenhagen 2011, Meinig et al. 2015). Seit ca. 2008 werden im Zuge der FFH Berichtspflicht die Erfassungsbemühungen sowohl in Bayern als auch in Schleswig-Holstein sehr stark intensiviert, mit entweder weiterhin ausbleibenden (Herden et al. 2010, Diel & Schulz 2017) oder in den letzten Jahren stark zunehmenden Erfolgen (Kraft et al. 2016, Malec et al. 2015, Stille et al. 2018). Die Verwendung von angepassten Fotofallen

hat sich dabei als eine erfolversprechende und gleichzeitig effizienteste Methode erwiesen (van der Kooij et al. 2016) und wird deshalb zunehmend erfolgreich in Nord- oder Mitteleuropa eingesetzt (Resch & Blatt 2017). Da die Fotofallenmethode in Schleswig-Holstein bisher erfolglos geblieben ist, haben die Autoren ein bekanntes Vorkommensgebiet der Birkenmaus in Bayern besucht, um die Effizienz der Methode im Rahmen einer Kurzexposition zu überprüfen.

## 2. Methoden und Gebietsbeschreibung

Von 21. Juli bis 22. Juli haben die Autoren in Absprache mit der Nationalparkverwaltung an verschiedenen Stellen im Nationalpark Bayerischer Wald im Landkreis Freyung-Grafenau insgesamt 21 Fotofallen in be-

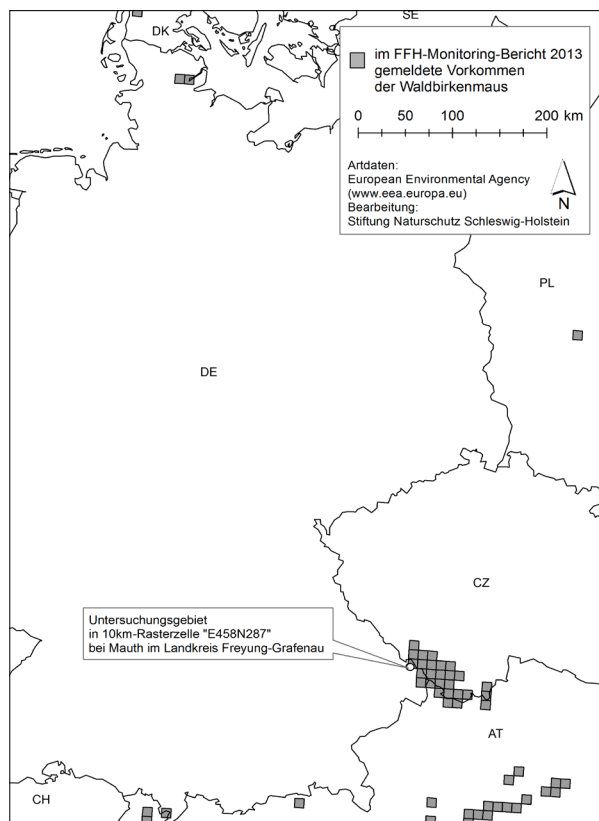


Abb. 1a: Die Vorkommensgebiete der Birkenmaus in Deutschland.

kannten oder vermuteten bzw. geeignet scheinenden Birkenmauslebensräumen mit kurzer Expositionsdauer von nur einer Nacht aufgestellt (Abb. 1, dargestellt sind nur die Fotofallen mit Birkenmausnachweisen). Die verwendeten Fotofallen unterschiedlicher Modelle (Cuddeback C123, Reconyx HC600, Medion MD87369, Spypoint Force-11D) wurden alle für die Erfassung von Kleinsäufern angepasst, indem das jeweilige Schraubobjektiv um ca. 90° entgegen dem Uhrzeigersinn herausgedreht wurde, so dass das Schärfepoptimum auf ca. 30-50 cm verkürzt wurde. Die Kameras wurden auf der Bodenoberfläche platziert und die Vegetation wurde im Erfassungsbereich der Kamera auf ca. 0,25 m² bodennah eingekürzt und die Biomasse entfernt. Als Lockmittel diente ein ca. 30 – 50 cm vor der Linse platzierter mit Erdnussbutter bestrichener und mit geschroteten Hanfsamen „panierter“ Stock.

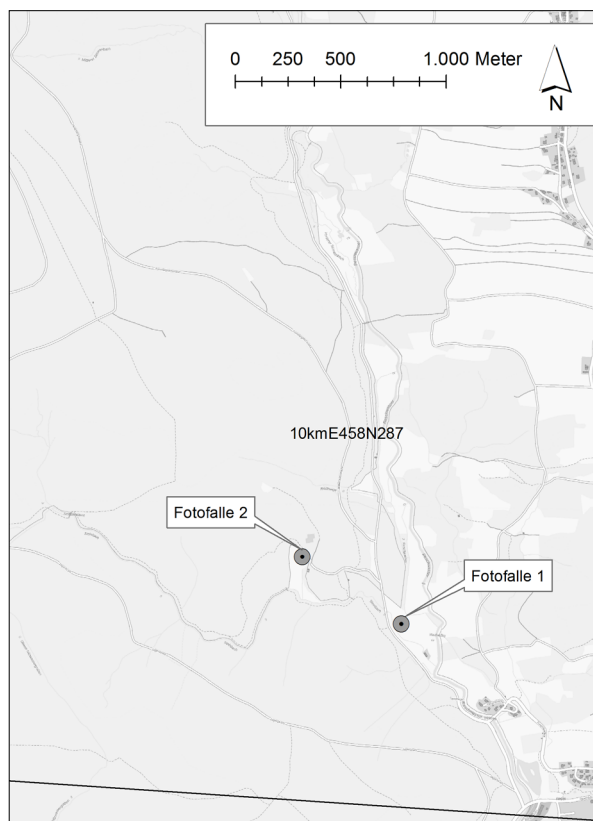


Abb. 1b: Die Lage des Untersuchungsgebietes und die Lage der Fotofallen nordwestlich von Mauth.

### 3. Ergebnisse

Zwei der insgesamt 21 verwendeten Fotofallen nahmen Bilder von Birkenmäusen auf. Die Fotofalle 1 (Modell MEDION MD 87396, Standort (UTM) 33U 395016, 5416666) zeigte dabei zwischen 23:19 Uhr und 04:47 Uhr insgesamt acht Auslöseereignisse mit jeweils einer sicher erkennbaren Birkenmaus (Abb. 2). Während vor Mitternacht zwischen den Birkenmausnachweisen keine andere Art dokumentiert werden konnte, traten nach Mitternacht zwischen den Birkenmausnachweisen immer wieder andere Arten auf (Abb. 3). Auf einem um 22:17 Uhr aufgenommenen Foto ist ein langer Schwanz eines Kleinsäufern zu erkennen, vermutlich - jedoch nicht sicher - ein weiterer (demnach der neunte) Birkenmausnachweis innerhalb einer Nacht. Die Fotofalle 2 (Modell MEDION MD 87396, Standort (UTM) 33U 394586, 5416972) zeigte hingegen nur ein einziges Auslöseereignis mit Birkenmausnachweis, und zwar am 22.07.2018 um 03:44 Uhr (Abb. 2, rechts unten). Alle anderen 19 teils direkt benachbarten Fotofallen wiesen zwar diverse Nachweise von Kleinsäufern auf, jedoch fand sich kein Bild einer Birkenmaus darunter.

**Abb. 2:** Die Bildsequenzen mit Birkenmausnachweisen der Fotofalle 1 bzw. der Fotofalle 2 (nur Bild von 03:44 Uhr)



**Abb. 2a:** 22:17 Uhr: langer Schwanz am Bildrand l.u. (gilt nicht als Birkenmausnachweis).



**Abb. 2b:** 23:19 Uhr: Birkenmaus-Rücken inkl. Schwanz am Bildrand r.m.



**Abb. 2c:** 23:24 Uhr: Teile des Rückens der Birkenmaus l.u.



**Abb. 2d:** 23:26 Uhr: Birkenmaus in Bildmitte.



**Abb. 2e:** 23:47 Uhr: Birkenmaus im Sprung l.m.



**Abb. 2f:** 23:56 Uhr: Birkenmaus l.m.





Abb. 2g: 00:03 Uhr: Birkenmaus l.m.



Abb. 2h: 01:12 Uhr: Birkenmaus in Bildmitte



Abb. 2i: 04:47 Uhr: Birkenmaus in Bildmitte.



Abb. 2j: 03:44 Uhr: Birkenmaus in Bildmitte (einziger Nachweis der Fotofalle 2).

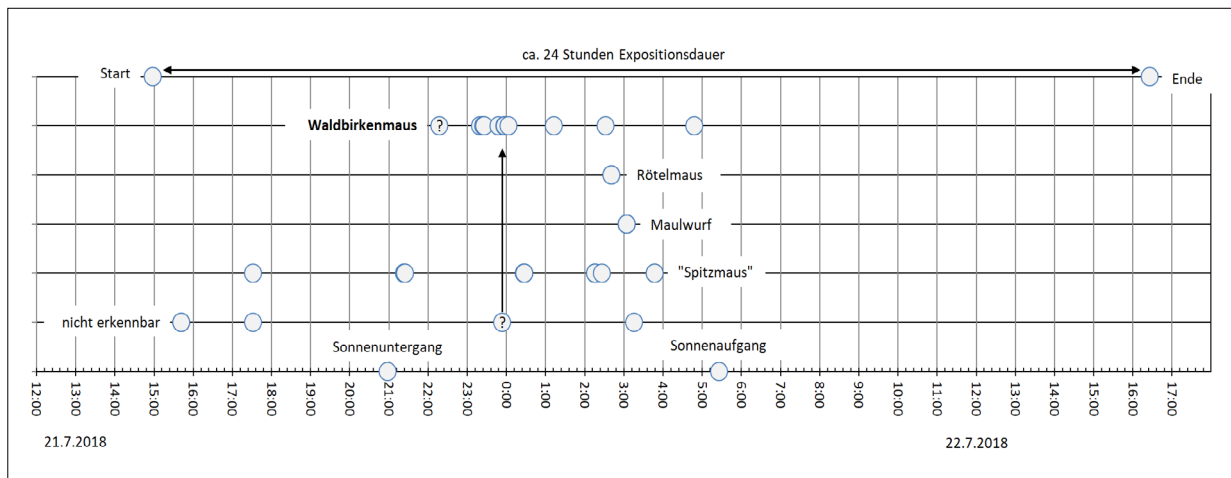


Abb. 3: Die während der Expositionszeit der Fotofalle 1 erfassten Arten unter Angabe der Zeitpunkte.

## 4. Diskussion

Fotofallen stellen eine sehr gut geeignete und effiziente Methode zur Erfassung von Kleinsäugetern dar, vor allem, wenn sie an die mit den jeweiligen Zielarten verbundenen Besonderheiten angepasst wurden (McCleery et al. 2014, Glen et al. 2014, Molyneux et al. 2017). Insbesondere die noch vor wenigen Jahren als „nicht erfassbar“ beschriebene Birkenmaus (Meinig et al. 2015) kann mit Hilfe von Fotofallen im Vergleich zu den anderen bisher angewendeten Methoden verhältnismäßig schnell und sicher nachgewiesen werden (van der Kooij et al. 2016). Deshalb wird die Fotofallenmethode mittlerweile an verschiedenen Stellen Europas erfolgreich angewendet (Resch & Blatt 2017, van der Kooij & Dahl-Møller 2017, 2018, Kraft et al. 2016, Malec et al. 2015). Die Autoren der genannten Untersuchungen beschreiben dabei, dass die Birkenmaus entweder in einer der ersten Fallennächte und dann meist auch nur einmalig und kurz, jedoch später nicht wieder oder erst nach langer Expositionsdauer (von bis zu mehreren Wochen) auftritt. Ein wiederholtes Auftreten ist äußerst selten, ein Auftreten von Einzeltieren in einer Häufigkeit von durchschnittlich mehr als einmal pro Stunde ist bisher noch nicht beschrieben worden.

Die hier vorgestellten Ergebnisse sprechen dafür, Erfassungsversuche von Birkenmäusen auch in bisher nicht kartierten, aber als geeignet erscheinenden Lebensräumen durchzuführen, um z.B. das Wissen um die Verbreitung der Art zu mehren. Denn wenngleich in den letzten Jahren viele Nachweise der Birkenmaus gelungen sind, hat sich das Wissen um das Verbreitungsgebiet nicht entscheidend verändert. Erfassungsversuche außerhalb des bekannten Areal sind bisher seltene Ausnahmen (Resch & Blatt 2017, Diel & Schulz 2017). Die jüngeren Erfahrungen aus Skandinavien (Møller et al. 2011), Nordrussland (Pilāts & Pilāte 2012) und auch aus dem Alpenraum (Resch & Blatt 2017) zeigen jedoch, dass das Areal der Art sehr viel größer als bekannt sein dürfte und sich Erfassungsversuche mit Hilfe von Fotofallen auch außerhalb der bekannten Vorkommensräume lohnen können.

Entscheidend könnte dabei die Witterung sein: In der Nacht vom 21. auf den 22. Juli fielen mit ca. 7 mm (in der dem Untersuchungsgebiet nächstgelegenen Station Grainet-Rehberg nach Daten von [www.wetteronline.de](http://www.wetteronline.de), Abruf am 7.10.2018) die ersten nennenswerten Niederschläge seit dem 11. Juli im insgesamt überdurchschnittlich trockenen Sommerhalbjahr 2018. Nach van

der Kooij (mdl. Mitteilung) ist in regnerischen Nächten insbesondere nach längerer Trockenheit die Aktivität von Birkenmäusen besonders hoch und damit steigt die Erfassungswahrscheinlichkeit stark an.

Die Auswahl des richtigen Standortes und das Aufstellen zum richtigen Zeitpunkt bzw. bei der richtigen Wetterlage könnten bei der Erfassung der Birkenmaus mit Fotofallen die entscheidenden Erfolgsfaktoren sein. Sind alle Voraussetzungen erfüllt (wie hier bei der Fotofalle 1), dann sind zahlreiche Nachweise der Birkenmaus selbst bei kurzer Expositionsdauer von nur einer Nacht möglich, was einen insgesamt überschaubaren Arbeitsaufwand bedeutet. Mit diesem Ausblick und mit dieser Methodik sollten auch in Schleswig-Holstein weitere Erfassungsversuche unternommen werden.

---

## Dank

Wir danken Dr. Jörg Müller und seinen Kollegen von der Nationalparkverwaltung für die Betretungs- und Monitoring-Genehmigung sowie die Hilfe vor Ort. Die Fotofallen stammen aus anderen Drittmittelprojekten der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein und wurden finanziert z.B. über das Bundesamt für Naturschutz oder das Umweltministerium Schleswig-Holstein. Gedankt sei auch allen anderen an der Birkenmaus interessierten (internationalen) Kollegen für die gemeinsame und letztlich zunehmend erfolgreiche Entwicklung der Fotofallenmethodik.

---

## Autoren

### Björn Schulz

Björn Schulz ist Mitglied der Faunistisch-Ökologischen Arbeitsgemeinschaft und arbeitet hauptberuflich für die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein. Seit 2008 begleitet er Versuche zur Erfassung der Waldbirkenmaus in Schleswig-Holstein.

### Jannes Schulz

Jannes Schulz, geb. 2003, war zum Zeitpunkt der Untersuchung Schüler an der Klaus-Groth-Schule in Neumünster. Er hat die als schwierig zu erfassen geltende Waldbirkenmaus zudem in Schweden und im Baltikum nachweisen können.

## Literatur

- Borkenhagen P (2011) Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft mbH u. Co. KG, Husum.
- Diel A-L, Schulz B (2017) Erfassung der Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*) in Schleswig-Holstein – Bericht über die Fangkampagne 2017. Unveröff. Fachgutachten.
- Glen AS, Cockburn S, Nichols M, Ekanayake J, Warburton B (2013) Optimising camera traps for monitoring small mammals. PLoS ONE 8: e67940., doi: 10.1371/journal.pone.0067940.
- Herden C, Schulz B, Borkenhagen P, Møller JD (2010) Erfassung der Waldbirkenmaus in Schleswig-Holstein – 2. Fangkampagne 2009/2010. Unveröff. Endbericht.
- Kraft R, Malec F, Luding H, Stille D, Hollre J, Müller, J (2013) Aktuelle Nachweise der Waldbirkenmaus, *Sicista betulina* (Pallas, 1779) im Bayerischen Wald. Säugetierkundliche Informationen 9:95-104.
- Kraft R, Malec F, Luding H, Stille D, Hollre J, Müller J (2016) Die Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*) im Bayerischen Wald - Aktuelle Nachweise und Methodentests für ein Monitoring im Rahmen der FFH-Richtlinie. Säugetierkundliche Informationen 10:155-174.
- Malec F, Stille D, Kraft R, Müller J, Luding H (2015) Weitere Nachweise der Waldbirkenmaus, *Sicista betulina* (Pallas, 1779), im Bayerischen Wald. Säugetierkundliche Informationen 9:429-434.
- McCleery RA, Zweig CL, Desa MA, Hunt R, Kitchens WM, Percival HF (2014) A novel method for camera-trapping small mammals. Wildl. Soc. Bull. 38:887-891, doi:10.1002/wsb.447.
- Meinig H, Schulz B, Kraft R (2015) Die Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*) bringt Säugetierkundler an die Grenzen - Wie geht man mit Verantwortungen und EU-Verpflichtungen bei nicht erfassbaren Arten um? Natur und Landschaft 5:14-223, doi: 10.17433/5.2015.50153332.214-223.
- Mohr E (1951) Die Birkenmaus. Die Heimat 58:196.
- Molyneux J, Pavey CR, James AI, Carthew SM (2017) The efficacy of monitoring techniques for detecting small mammals and reptiles in arid environments. Wildlife Research 44:534-545, doi: 10.1071/WR17017.
- Møller JD, Asbirk S, Baagøe HJ, Håkansson B, Jensen TS (2011) Projekt Birkemus. Naturhistorisk Museum Århus, [https://mst.dk/media/116627/projekt\\_birkemus.pdf](https://mst.dk/media/116627/projekt_birkemus.pdf), letzter Zugriff am 18.10.2021.
- Piläts V, Piläts D (2012) Discovery of *Sicista betulina* far in the north outside the known distribution range. In: Schulz B (Hg.) 1st International Expert Exchange – The Northern Birchmouse (*Sicista betulina*), October 28–30 2012, Kiel-Molfsee, Germany. Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Molfsee.
- Resch S, Blatt C (2017) Die Birkenmaus (*Sicista betulina*) im Mühlviertel – Erstnachweis im Leonfelder Hochland. ÖKO-L 39/1:11-12.
- Stillen 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 40:8.
- van der Kooij J, Bina P, Møller JD, Grahn J, Sattar-vandi A, Abrahamsson Å, Schulz B, Schulz J (2016) Buskmus – nya inventeringsmetoder. Fauna och Flora 111:32-39.
- van der Kooij J, Møller JD (2017) The birch mouse *Sicista betulina* in Bergslagen, Sweden: Development of inventory methods. Naturformidling van der Kooij. + Appendix (in norwegian). doi: 10.13140/RG.2.2.21213.82403.
- van der Kooij J, Møller JD (2018) The birch mouse *Sicista betulina* in Frostviken, Sweden: Development of inventory methods. Naturformidling van der Kooij.

## Open Access

» Der Artikel ist unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung 4.0 International veröffentlicht. Den Vertragstext finden Sie unter: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>. Bitte beachten Sie, dass einzelne, entsprechend gekennzeichnete Teile des Artikels von der genannten Lizenz ausgenommen sein bzw. anderen urheberrechtlichen Bedingungen unterliegen können.