

**Gefördert durch den Bayerischen Naturschutzfonds
aus Mitteln der GlücksSpirale**

Bayerischer Naturschutzfonds
Stiftung des Öffentlichen Rechts



Waldbirkenmaus – heimlicher Bewohner der Allgäuer Alpen

GlücksSpiralen-Projekt: LBV Nr. 13/2019



Auftraggeber: Bayerischer Naturschutzfonds
Auftragnehmer: Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.-
Bezirksgeschäftsstelle (BGS) Schwaben
87700 Memmingen
Tel. 08331/96677-0, Fax. 08331/96677-29
schwaben@lbv.de

BearbeiterInnen: Dipl. Biol. Brigitte Kraft - BGS Schwaben
LBV Ehrenamtliche

Inhalt

1. Einleitung.....	3
2. Material und Methode.....	4
3. Untersuchungsstandorte.....	5
4. Ergebnisse.....	17
5. Lebensraumoptimierungen.....	23
6. Zusammenfassung.....	24
7. Ausblick.....	24
8. Literatur.....	25
9. Danksagung.....	26

1. Einleitung

Die Waldbirkenmaus/Birkenmaus *Sicista betulina* gehört zu den seltensten Säugetieren in ganz Deutschland. In Bayern zählt sie zu den stark gefährdeten Arten (RLBY 2, RLD 1) und ist eine Anhang IV Art der FFH-Richtlinie (Code: 1343). Die Verbreitung/Bestand der Birkenmaus in Bayern ist unzureichend bekannt (LfU-Homepage 31.7.2018). Die heutigen inselartigen Vorkommen in Bereichen mit besonderen klimatischen und strukturellen Bedingungen haben deshalb Reliktcharakter (Holger 2004). Bislang sind Nachweise lediglich im Oberallgäu sowie im Bayerischen Wald bekannt. Sie zählt zu den sehr seltenen Nagetierarten, für die Deutschland eine nationale Verantwortung für den Erhalt trägt. Die Nachweise aus dem Oberallgäu stammen vom Riedbergpass (Ochotta 1982) sowie wenige Sichtbeobachtungen zwischen Fellhorn und Warmatsgundbach (Kanzelwand) aus den Jahren 1984 und 2008 (ABSP-Oberallgäu 2017). 2018 konnte die Waldbirkenmaus an mehreren Standorten am Riedberger Horn im Oberallgäu mittels Wildtierkameras nachgewiesen werden (Gillich 2018), bzw. auch im Warmatsgundgebiet (LfU 2018). Bevorzugte alpine Lebensräume scheinen alpine Hochstaudenfluren und alpine Rasen mit Latschenbestand bzw. Zwergsträuchern zu sein.

Der Einsatz von automatischen Wildkameras ist eine geeignete Methode zur Erfassung der Waldbirkenmaus. Im Rahmen des vorliegenden Projektes wurden weitere Standorte im Oberallgäu erfasst, um festzustellen, ob die Vermutung einer wesentlich größeren Verbreitung dieser Art im südlichen Oberallgäu bestätigt werden kann (LfU 2018). Diese Art der Erfassung trägt zudem zu einem Wissenszuwachs über das Artvorkommen weiterer Kleinsäuger in den Allgäuer Alpen bei.

2. Material und Methoden

Eingesetzt wurden 16 Wildkameras der Firma Cuddeback, Modell „C3“. Um die Kamera für die Erfassung von Kleinsäugetieren anzupassen, musste sie geöffnet werden und der Fokusring um $\frac{1}{4}$ tel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn verstellt werden. Wildkameras fokussieren üblicherweise erst von Entfernungen ab 2 Meter bis unendlich.

Zunächst wurde hierfür der Fokusring markiert (Abb. 2) und mit einem Zangenwerkzeug entsprechend der Markierung verdreht (Abb. 3). Eingesetzt wurde der Infrarot-Blitz und folgende Einstellungen gespeichert:

- Focusverstellung: Objektiv eine Viertel-Drehung gegen den Uhrzeigersinn
- Aspect: Wide, Zone: Wide, IR-Mode: Close
- Bilder pro Auslösung: 5 - Bildintervall: 2/sec (Einstellung „Rapidfire“)
- Ruheperiode nach einer Auslösung: Keine („no delay“)
- Auflösung: 20 MP

Um die Kameras im Gelände zu befestigen, wurden spezielle Bodenstative mit einer Metallspitze eingesetzt (Abb. 4). Auf Moorboden erwies sich dieses Stativ als nur bedingt geeignet. An einigen Standorten wurden Äste zur Halterung der Wildkamera eingesetzt.

Die Vegetation im Bereich des Bildwinkels wurde mit einer Sichel / Schere freigestellt werden, um ein unnötiges Auslösen der Kamera zu verhindern.

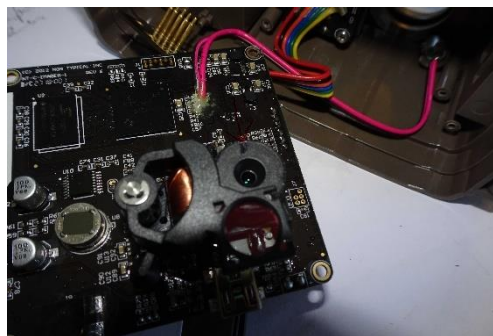
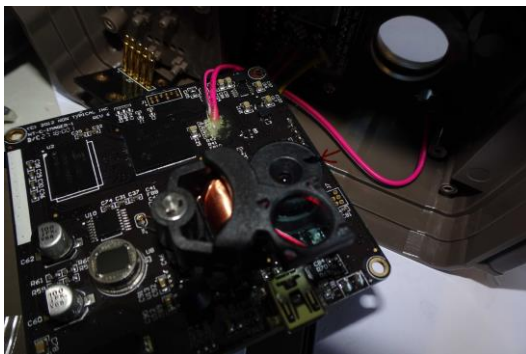


Abb. 2 u. 3: Markierung des Fokusrings (Pfeil) und Verdrehung des Fokusrings $\frac{1}{4}$ Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn



Abb. 4: Zusammensetzen der einzelnen Elemente

3. Untersuchungsstandorte

(1) "Kapf 1", 1154 mNN (Naturraum Tiefenbacher Eck)

Hier handelt es sich um einen auf einem flachen Gratrücken ("Moosrauft") gelegenen, extensiv genutzten Grünlandbereich mit kleinteiligem Vegetationsmosaik aus hochwertigen Borstgrasrasen, in die verschiedene Moorgesellschaften eingelagert sind. Die Bestände gehen hangabwärts gleitend in artenreiche Goldhaferwiesen über.

Die sehr kleinteilige Parzellenstruktur mit unterschiedlicher Nutzung, - neben der vorherrschenden Mahd und einzelnen Brachen wird abschnittsweise auch mit Ziegen und Schafen beweidet -, führt zusammen mit den unterschiedlichen Böden zu einem sehr komplexen Vegetationsbild.

Hochwertige Borstgrasrasen alternieren mit flächigen Vernässungen, die über der kalkarmen Unterlage von der Vegetationszusammensetzung an Hochmoorvegetation erinnern.

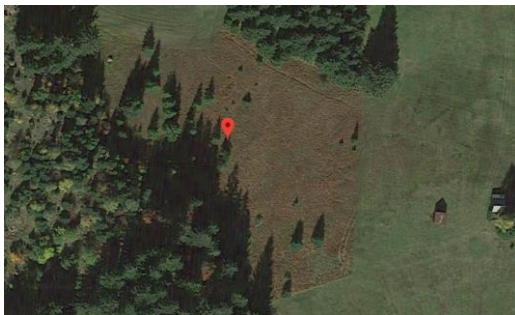


Abb. 5 u. 6: Übersicht und Detailansicht Standort (1)

(2) „Kapf 2“ 1148 mNN (Naturraum Tiefenbacher Eck)

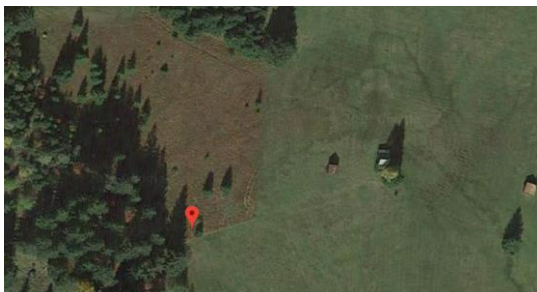


Abb. 7 u. 8: Übersicht und Detailansicht Standort (2)

(3) „Magerwiese oberhalb Unterried“, 974 mNN (Naturraum Tiefenbacher Eck)

Die Probefläche drei liegt oberhalb auf einer Hangverflachung. Es handelt sich dabei um ein kleines Quellmoor.



Abb. 9 u. 10: Übersicht und Detailansicht Standort (3)

(4) „Roßkopf 1“, 1590 mNN (Naturraum Tiefenbacher Eck)

In einem großen Kessel befindet sich das zusammenhängende Waldgebiet des Großen Walds. Der Bergzug vom Tiefenbacher Eck zum Wertacher Hörnle, in dessen Zentrum sich der Roßkopf erhebt, sind Teil der Südumrahmung dieses Kessels. Am Grat dieses Gipfels liegt eine Kammvermooring, die sich vorwiegend nach Süden erstreckt. Die Randlagen des Moores weisen einen hohen Totholzanteil auf. Auch Beerensträucher wie Heidelbeere prägen die Krautschicht im Kammbereich.

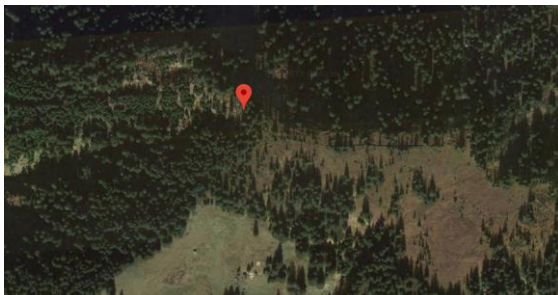


Abb. 11 u. 12: Übersicht und Detailansicht Standort (4)

(5) „Roßkopf 2“, 1590 mNN (Naturraum Tiefenbacher Eck)

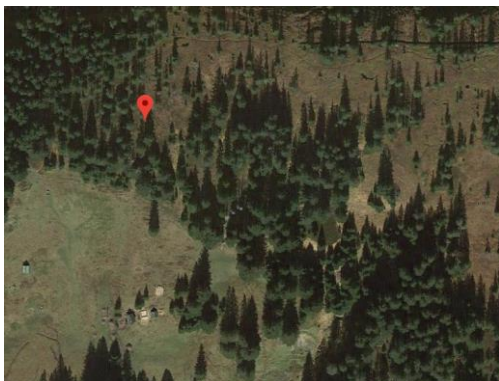


Abb. 13 u. 14: Übersicht und Detailansicht Standort (5)

(6) „Roßkopf 3“, 1595 m NN (Naturraum Tiefenbacher Eck)



Abb. 15 u. 16: Übersicht und Detailansicht Standort (6)

(7) „Sauwald 1“, 1183 mNN (Naturraum Rauhorn-Hochvogel)

Der Sau- oder Säuwald befindet sich am westlichen Hangfuß des Roßkopf (im Hintersteiner Tal!). Schuttreiche Schlucht- und Blockfichtenwälder können sich hier im Unterhang von Felswänden aufgrund der luftfeuchten und beschatteten Lage des Taleinschnitts ausbilden. Charakteristisch ist ein hoher Anteil an Biotopbäumen und u.a. national bedeutende Flechten, Farne und Moose.



Abb. 17: u. 18 Übersicht und Detailansicht Standort (7)

(8) „Sauwald 2“, 1184 mNN (Naturraum Rauhorn-Hochvogel)

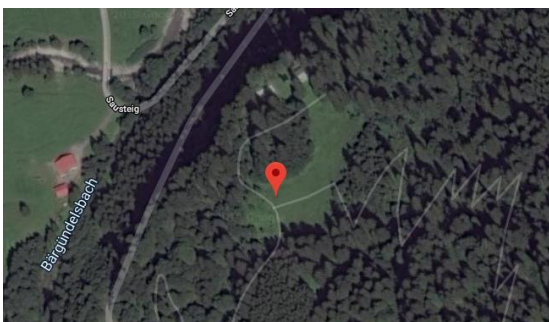


Abb. 19 u. 20: Übersicht und Detailansicht Standort (8)

(9) „Fellhorn 1“, 1795 mNN (Naturraum Fellhorn)

Der Gipfel des Fellhorns markiert mit 2.037 m NN die höchste Erhebung des Flyschs in den Bayerischen Alpen. Borstgrasrasen, Zwergstrauchheiden, Grünerlengebüsche und Moorflächen prägen das Gebiet. Die mosaikartigen eng verzahnten Strukturen stellen einen sehr guten Birkhuhnlebensraum dar.

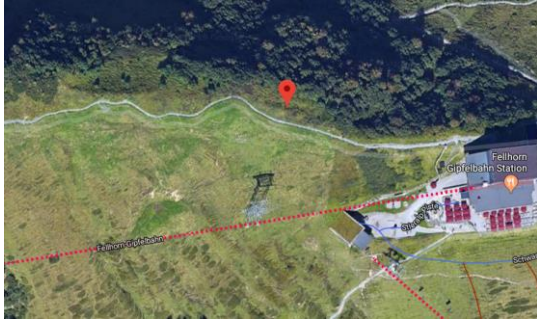


Abb. 21 u. 22: Übersicht und Detailansicht Standort (9)

(10) „Fellhorn 2“, 1827 mNN (Naturraum Fellhorn)

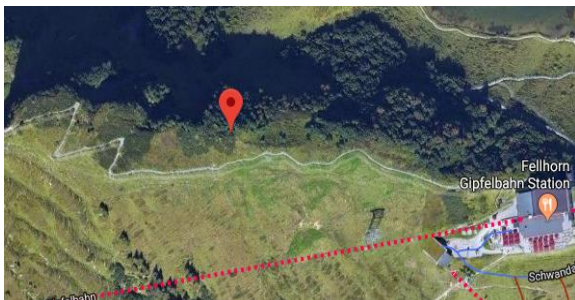


Abb. 23 u. 24: Übersicht und Detailansicht Standort (10)

(11) „Fellhorn 3“, 1867 mNN (Naturraum Fellhorn)

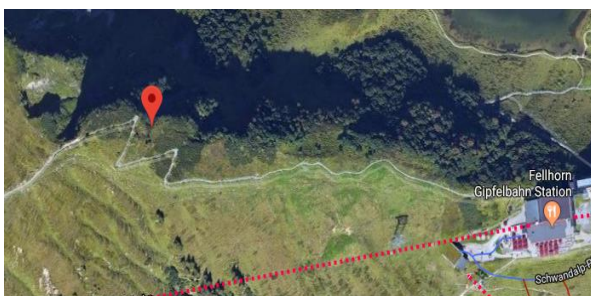


Abb. 25 u. 26: Übersicht und Detailansicht Standort (11)

(12) „Fellhorn 4“, 1905 mNN (Naturraum Fellhorn)



Abb. 27 u. 28: Übersicht und Detailansicht Standort (12)

(13) „Fellhorn 5“, 1947 mNN (Naturraum Fellhorn)



Abb. 29 u. 30: Übersicht und Detailansicht Standort (13)

(14) „Sölleralpe 1“, 1698 mNN (Naturraum Fellhorn)

Der Bergzug des Fellhorn-Söllereck trennt die Täler der Breitach und Stillach. Hier bilden Borstgrasrasen, Alpenrosenheiden, alpine Kalkrasen, Hochstaudenfluren und Schuttfluren ein kleinräumiges Vegetationsmosaik. Größere Grünerlengebüsche liegen hier am Grat und an den steileren Einhängen der angedeuteten Karmulden. Standort (13) wird nicht beweidet und befindet sich westlich der eingezäunten Weidegrenze. Es handelt sich um einen ehemaligen Wanderweg, der nicht mehr unterhalten wird und streckenweise stark zugewachsen ist.

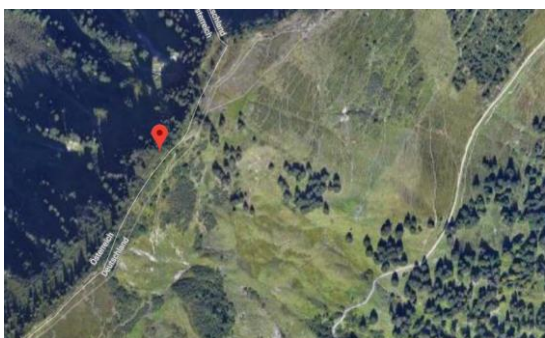


Abb. 31 u. 32: Übersicht und Detailansicht Standort (14)

(15) „Sölleralpe 2“, 1698 mNN (Naturraum Fellhorn)

Standort wird beweidet. Das Mosaik aus Alpenrosen und Grünerlen enthält deutliche Weidegänge. Höhere Gehölze fehlen weitgehend.



Abb. 33 u. 34: Übersicht und Detailansicht Standort (15)

(16) „Sölleralpe 3“ 1606 mNN (Naturraum Fellhorn)

Diese Fläche befindet sich östlich des Weidezauns außerhalb der Weidegrenze. Liegendes Totholz ist in unmittelbarer Nähe vorhanden.



Abb. 35 u. 36: Übersicht und Detailansicht Standort (16)

(17) „Einödsbach 1“, 1160 mNN (Naturraum Mädelegabel)

Die Standorte „Einödsbach“ befinden sich in der Nähe der Mähwiesen von Einödsbach. Mittlerweise sind in den flacheren Bereichen Nährstoffanzeiger festzustellen, die eine Intensivierung der ursprünglichen Magerstandorte dokumentieren. Die Artenzusammensetzung steigt in den steileren und weiter entfernten Lagen stark an. Standort „Einödsbach 1“ weist einen höheren Laub- und Totholzanteil auf.



Abb. 37 u. 38: Übersicht und Detailansicht Standort (17)

(18) „Einödsbach 2“ 1157 mNN (Naturraum Mädelegabel)

Standort „Einödsbach 2“ ist v.a. durch dichteres Nadelholz geprägt.



Abb. 39: Übersicht Standort (18)

(19) „Einödsbach 3“, 1211 mNN (Naturraum Mädelegabel)

„Einödsbach 3“ befindet sich im Bergmischwald in der Nähe älterer Bergahorne.



Abb. 40 u. 41: Übersicht und Detailansicht Standort (19)

(20) „Einödsbach 4“, 1195 mNN (Naturraum Mädelegabel)

Die Fläche „Einödsbach 4“ wird beweidet und ist vergleichsweise strukturarm.

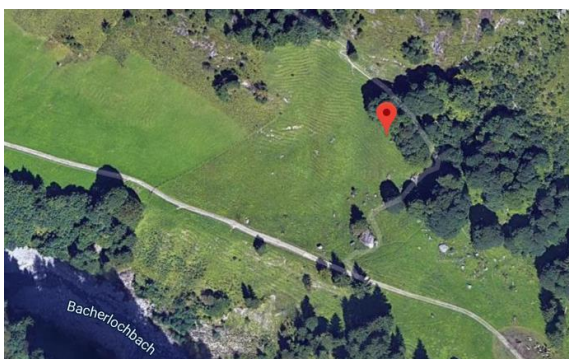


Abb. 42 u. 43: Übersicht und Detailansicht Standort (20)

(21) „Biberalpe 1“, 1593 mNN (Naturraum Mädelegabel)

Am Nordhang des Mutzenkopf schiebt sich entlang einer Hangversteilung ein von Grünerlen dominiertes Band zwischen die umgebenden Almflächen. Die Fläche besteht aus einem eng verzahnten Vegetationsmosaik, in dem Grünerlen-Bestände den größten Flächenanteil einnehmen, wobei wiederholt Freiflächen mit Rasen bzw. Hochstaudenfluren sowie kleine Fels- bzw. Schuttbereiche eingelagert sind. Standort (21) befindet sich unterhalb der Weidefläche im Bergmischwald. Hier sind ältere Biotopbäume sowie Totholz vorhanden.



Abb. 44 u. 45: Übersicht und Detailansicht Standort (21)

(22) „Biberalpe 2, 1638 mNN (Naturraum Mädelegabel)

Die Weiden enthalten Borstgrasrasen und einen Moorkomplex südlich des Alpgebäudes.



Abb. 46 u. 47: Übersicht und Detailansicht Standort (22)

(23) „Strausbergmoos 1“, 1186 mNN (Naturraum Imberger Horn)

Im quelligen Sattelbereich hat sich in schattiger Kaltluftlage ein großer hochmontaner Moorkomplex mit ausgeprägter Zonierung von Flach- Zwischen- und Hochmoorbereichen entwickelt, in dem sich seltene Glazialrelikte erhalten haben.



Abb. 48 u. 49: Übersicht und Detailansicht Standort (23)

(24) Strausbergmoos 2", 1188 mNN (Naturraum Imberger Horn)

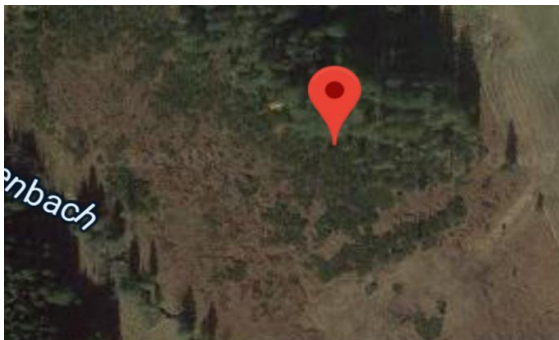


Abb. 50 u. 51: Übersicht und Detailansicht Standort (24)

(25) „Strausbergmoos 2“, 1185 mNN (Naturraum Imberger Horn)

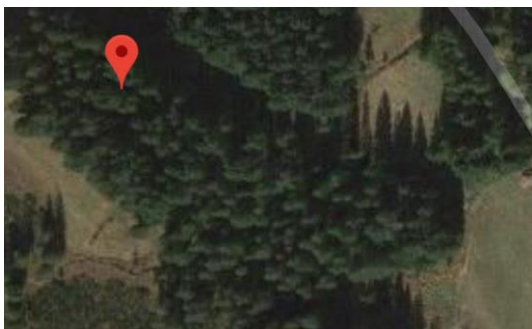


Abb. 52 u. 53: Übersicht und Detailansicht Standort (25)

(26) „Strausbergmoos 3“, 1182 mNN (Naturraum Imberger Horn)

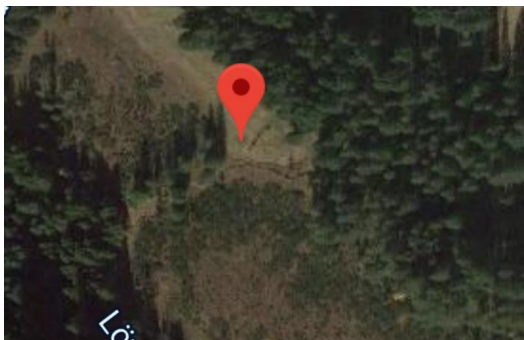


Abb. 54 u. 55: Übersicht und Detailansicht Standort (26)

(27) „Strausbergmoos 4“, 1184 mNN (Naturraum Imberger Horn)

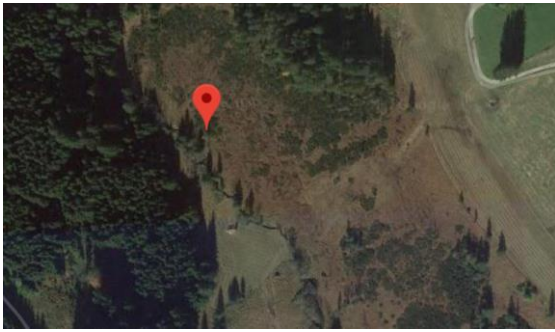


Abb. 56 u. 57: Übersicht und Detailansicht Standort (27)

(28) „Rossbergalpe1“, 1380 mNN (Naturraum Grünten)

Östlich der Rossberg-Alpe liegt in einem Sattel ein kleiner Moorkörper. Er weist eine typische und gut ausgebildete Vegetationszonierung vom Hochmoorkern zu oligotrophem Mineralmoor und eutrophen Anmoor- und Mineralbodenstandort auf. Während der Begehungen waren erhebliche Schäden des Hochmoorkerns durch Weidevieh zu erkennen.

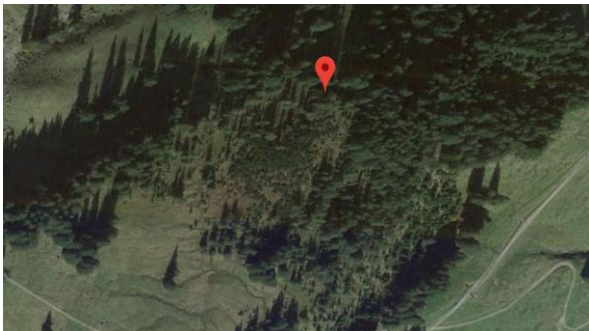


Abb. 58 u. 59: Übersicht und Detailansicht Standort (28)

(29) „Rossbergalpe2“, 1385 mNN (Naturraum Grünten)

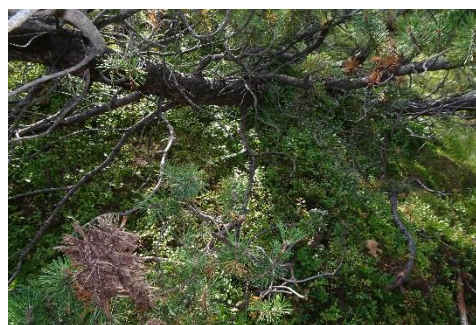
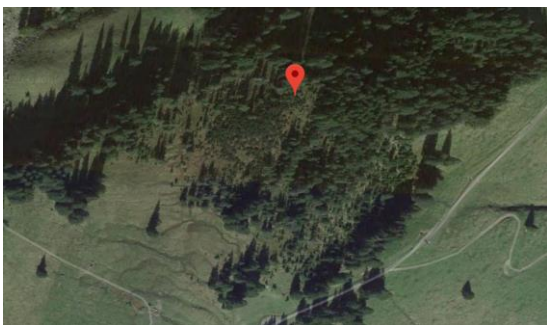


Abb. 60 u. 61: Übersicht und Detailansicht Standort (29)

(30) „Rossbergalpe3“, 1385 mNN (Naturraum Grünten)



Abb. 62 u. 63: Übersicht und Detailansicht Standort (30)

(31) „Felmer Moos1“, 724 mNN (Moorheide mit Zwergsträuchern/Kiefer)



Abb. 64: Übersicht und Detailansicht Standort (31)

(32) „Felmer Moos2“, 724 m (Moorheide mit Zwergsträuchern)

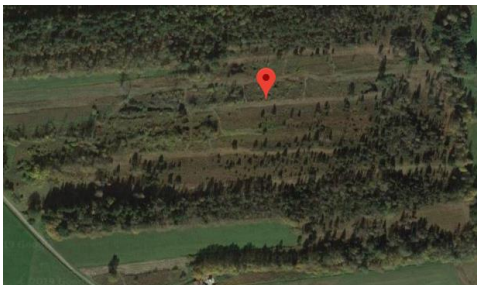


Abb. 66 u. 67: Übersicht und Detailansicht Standort (32)

(33) „Felmer Moos3“, 723 mNN (Moorheide/Streuwiese mit Gebüsch, Hochstauden)

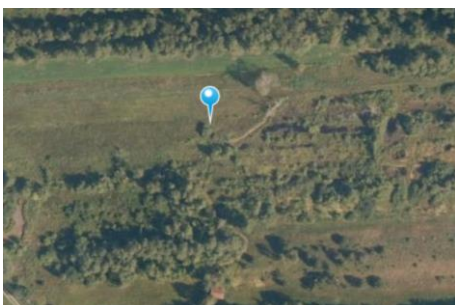


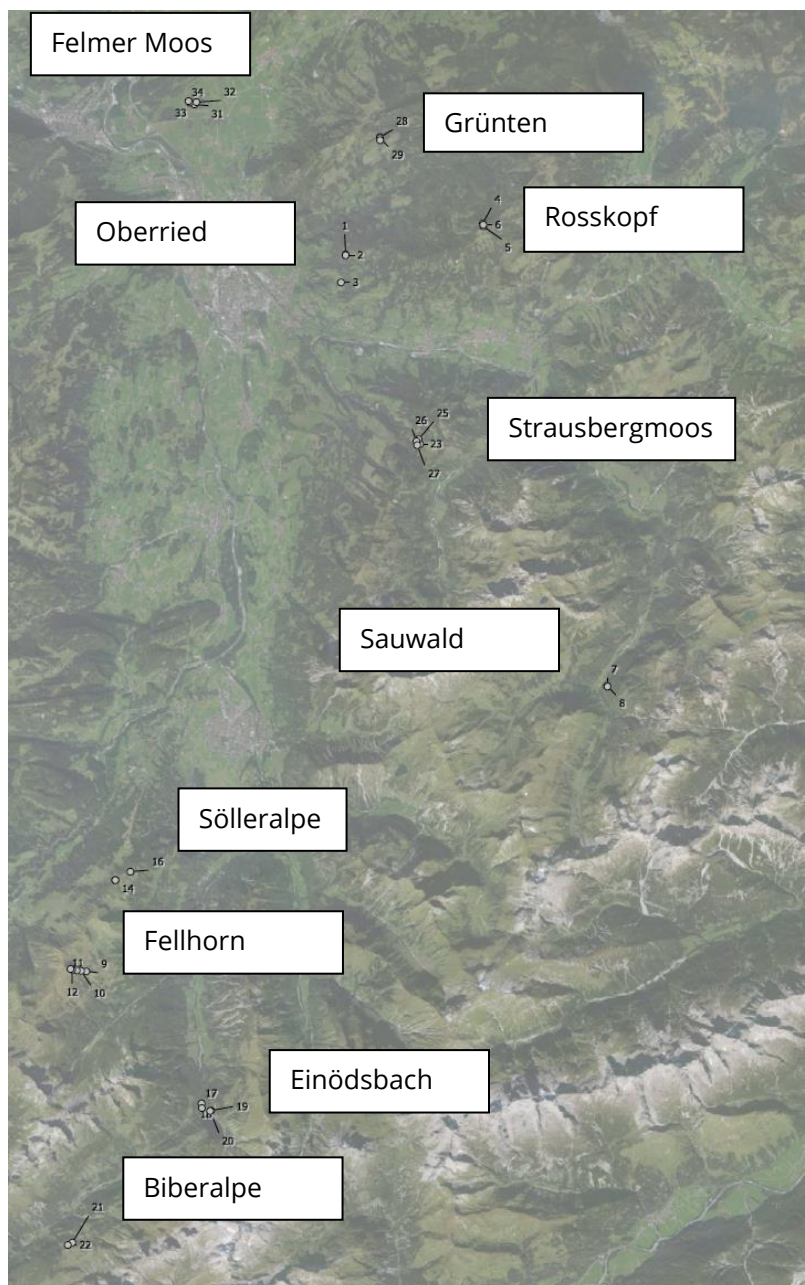
Abb. 68 u. 69: Übersicht und Detailansicht Standort (33)

(34) „Felmer Moos4“, 723 mNN (Moorwald mit Totholz)



Abb. 70 u. 71: Übersicht und Detailansicht Standort (34)

Abb. 72: Gesamtübersicht der Standorte



4. Ergebnisse

Die Fotofallen wurden in einer Höhenlage zwischen 723 und 1947 m üNN aufgestellt (Abb. 72, vorherige Seite u. 73).

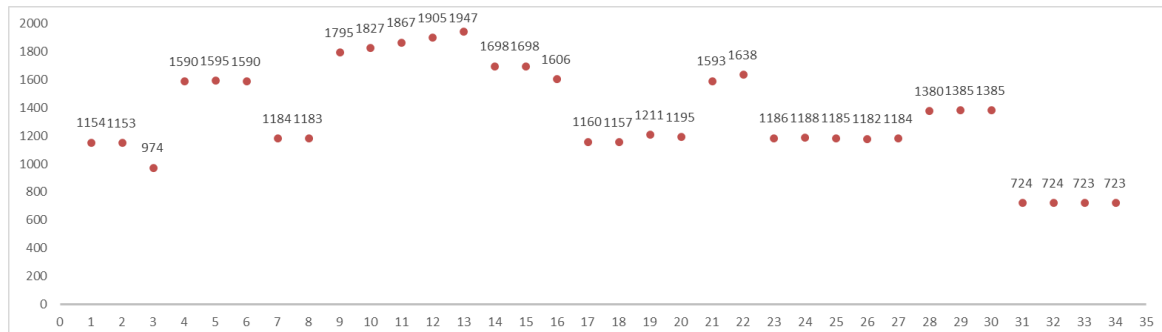


Abb. 73: Höhenverteilung der Fotofallenstandorte (n=34).

Insgesamt standen die Fotofallen zusammen an 601 Tagen im Gelände. Dabei wurden 10.888 Aufnahmen ausgewertet. 12 Kleinsäugergattungen konnten nachgewiesen werden, eine Reptilienart (Waldeidechse), 8 Säugetiere sowie 6 Vogelarten (Tab. 1). Lediglich am Standort 8 konnten keine Tierarten nachgewiesen werden. Dies ist dem geschuldet, dass die angrenzende Vegetation durch Bewegung dazu führte, dass die Kamera häufig ausgelöst wurde (Tabelle Standort 8 rot markiert) und die Batterien in kürzester Zeit leer waren. Der Nachweis der Waldbirkenmaus am Standort 9 ist in Tabelle 1 rot markiert. Grünmarkiert wurden außergewöhnliche Nachweise wie die von Birkhuhn und Gartenschläfer

Tab. 1: Ergebnisse der Erfassungen an 34 Standorten.

Standort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Anzahl Tage	7	7	7	11	11	11	7	7	50	50	50	50	50*	13	21	13	4	4	8	8	15	15	18	18	18	18	18	12	12	12	14	14	14	14
Anzahl Aufnahmen	115	565	1265	10	145	80	5	5860	45	472	19	100	15	120	215	65	15	15	20	5	255	265	110	50	160	155	215	100	35	15	90	80	185	22
Arten:																																		
Alpenspitzmaus										x																								x
Alpenwaldmaus										x		x																x						
Erdmaus	x	x																																
Feldmaus																																		x
Gelb-/Waldmaus			x		x	x	x						x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x
Kurzmohrmaus		x				x				x		x	x												x	x		x	x				x	
Schabrackenspitzmaus									x																	x	x							x
Schneemaus										x		x															x							
Sumpf-/Wasserspitzmaus																										x	x	x						
Waldbirkenmaus								x																			x	x	x					
Waldspitzmaus				x	x				x	x	x								x						x					x				
Zwergspitzmaus																									x								x	x
Waldeidechse		x	x																															
Baumratter	x	x																					x				x				x			
Dachs													x											x										
Eichhörnchen									x				x		x								x											
Gämse								x	x									x			x													
Gartenschläfer																x																		
Reh																										x								
Rothirsch																																		
Schneehase									x												x													
Bergpiper															x																			
Birkhuhn									x	x																								
Heckenbraunelle					x	x			x					x	x							x												
Ringdrossel																x																		
Rotkehlchen					x									x	x	x		x																
Singdrossel														x	x																			

Die Waldbirkenmaus konnte nur an einem der 34 Standorte nachgewiesen werden:
Standort 9 in unmittelbarer Nähe zur Fellhornbahn-Mittelstation: Am 7.9. gelangen 3
Fotos dieser Art (Abb. 73-75).



Abb. 73: Foto der Waldbirkenmaus am Fellhorn



Abb. 74: Foto der Waldbirkenmaus am Fellhorn



Abb. 75: Foto der Waldbirkenmaus am Fellhorn

Eine weitere Besonderheit ist die Aufnahme eines Gartenschläfers, der im Gebiet der Sölleralpe nachgewiesen werden konnte (Abb. 76). Diese Art hat bundesweit stark abgenommen.



Abb. 76: Fotos eines Gartenschläfers im Randbereich der Sölleralpe

An zwei Standorten im Fellhorngebiet konnte das Birkhuhn nachgewiesen werden, jeweils ein Männchen und Weibchen dieser Art (Abb. 77 u. 78).



Abb. 77: Birkhuhn (männlich), diesjähriger Vogel im Fellhorngebiet



Abb. 78: Birkhuhn (weiblich) im Fellhorngebiet

Die Schneemaus konnte an 3 Standorten nachgewiesen werden, u.a. am Fellhorn (Abb. 79).



Abb. 79: Aufnahme einer Schneemaus im Fellhorngebiet (auf 1905 m ÜNN)

Die häufigste Gattung Apodemus wurde an 20 von 34 Standorten nachgewiesen (Abb. 80).



Abb. 80: Aufnahme Gattung Apodemus (Wald-/Gelbhalsmaus) bei Unterried

Auch größere Tiere konnten erfasst werden. Am häufigsten wurde der Baummarder fotografiert, an einem Standort der Dachs (Abb. 81).



Abb. 81: Dachs im Gebiet der Sölleralpe auf 1698 m ÜNN

5. Lebensraumoptimierungen

Roßbergalpe

Nordöstlich der Roßbergalpe befindet sich ein Hochmoor, deren Zustand bereits in der Alpenbiotopkartierung als problematisch kommentiert wurde.

Auch 2019 waren massive Trittschäden des Moorkörpers durch Weidevieh festzustellen. Das Moor sollte in Zukunft ausgezäunt werden. Dies würde keine Einschränkung für die Beweidung darstellen, weil der Futterwert der Moorflächen für Rinder dort extrem gering ist. Es ist zu prüfen, ob der Moorkörper ggf. in die geförderte Beweidungsfläche aufgenommen wurde.

Fellhorn/Birkenmaus

Der Standort befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Mittelstation der Fellhornbahn. Im Gegensatz zu den anderen (höher gelegenen) Standorten am Fellhorn befand sich in der Nähe des Standorts Hochstaudenflur. Der Nachweispunkt der Birkenmaus ist kleinräumig nicht beweidet. Auch liegt er kleinräumig nicht im NSG bzw. Natura 2000-Gebiet.

Die steil abfallende Nordflanke des Fellhorngrates bietet dichte Erlengebüsche. Weitere Beprobungen im Gebiet Schlappoldalpe (z.B. Hügel nördlich Schlappoldsee oder extensive Flächen nordöstlich der Schlappoldalpe) erscheinen vielversprechend.

Für den aktuellen Standort sollten mögliche Wegebaumaßnahmen oder Baumaßnahmen im Bereich der Mittelstation mit Bedacht durchgeführt werden. Ggf. ist die Kleinsäugerbekämpfung der Bergbahn (zum Schutz der Schalttechnik der Seilbahn) zu prüfen und auf Lebendfallen umzustellen.

Sölleralpe/Gartenschläfer

Der Nachweispunkt befindet sich kleinräumig außerhalb der Weidefläche der Sölleralpe im Bereich einer älteren Fichtengruppe mit liegendem Totholz, die steil nach Südosten abfällt.

Die Schwendmaßnahmen von Zwergsträuchern/Erlen sowie Baumfällungen auf der Sölleralpe sollten mit Bedacht durchgeführt werden, um mögliche Schlüsselstrukturen / bzw. Baumhöhlen des Gartenschläfers nicht zu zerstören. Das Anbringen von Nistkästen ist eine weitere sinnvolle Maßnahme.

Im Nachgang der LBV Pressemitteilung (2020) zum Gartenschläfernachweis sind verschiedene zusätzliche (vorjährige und aktuelle) Nachweise aus dem Ober-, Unter-

und Ostallgäu sowie aus Tirol eingegangen. Die Nachweise aus dem Oberallgäu konzentrieren sich auf das Gebiet Kornau-Schwand-Sölleralpe. Beim Neubau der Söllereckbahn sind die neuen Erkenntnisse der ökologischen Baubegleitung mitzuteilen. Das Gebiet um den Freibergsee mit seinen alten Buchenbeständen könnte ein wichtiges Vorkommen dieser Art beherbergen.

6. Zusammenfassung

Im Rahmen des vorliegenden Projektes wurden 16 Fotofallen angeschafft und für die Erfassung von Kleinsäufern technisch angepasst. Eine Fotofalle wurde illegal entwendet.

Hauptziel der Arbeit war herauszufinden, ob die Waldbirkenmaus neben den bekannten Standorten am Riedberger Horn oder dem Warmatsgrundbereich auch weitere Naturräume im südlichen Oberallgäu besiedelt. So wurden geeignet erscheinende Gebiete zwischen Talmooren und der Krummholzzone beprobt.

Die Waldbirkenmaus konnte nur an einem der 34 untersuchten Standorten nachgewiesen werden; bislang gelangen somit keine Nachweise aus anderen Naturräumen.

Verschiedene Begleitarten wurden dokumentiert. Insgesamt konnten 14 Kleinsäuger-, 8 Säugetierarten, 1 Reptilienart (Waldeidechse) und 7 Vogelarten während des Erfassungszeitraumes fotografiert werden. Am interessantesten dürfte neben der Waldbirkenmaus der Nachweis eines Gartenschlänglers auf 1606 m, sowie von Birkhühnern im Fellhorngebiet sein.

7. Ausblick

Weitere Erfassungen erscheinen vielversprechend. Im Vordergrund sollten v.a. Bereiche mit Hochstaudenfluren/Totholzvorkommen stehen, die im Bereich der Krummholzzone oder ggf. an Moorgebieten oder Streuwiesen zu finden sein könnten. Es wird empfohlen, die Kamera nur im Nachtmodus einzustellen, um die Anzahl der Bilder grundsätzlich zu begrenzen, auch wenn dadurch Nachweise von tagaktiven Arten verloren gehen.

8. Literatur

Bayerisches Landesamt für Umwelt [LfU] (2017): Einsatz von Wildkamerafallen zur Erfassung von Kleinsäugetern in den Bayerischen Alpen sowie im Alpenvorland.

Bayerisches Landesamt für Umwelt [LfU] (2018): FFH-Monitoring der Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*) im Allgäu. Endbericht.

Gillich, J. (2018): Nachsuche der Waldbirkenmaus und Erfassung der örtlichen Kleinsäugerfauna mittels Wildkamera zwischen 1400 m und 1600 m ü. NN in den Allgäuer Alpen. Bachelorarbeit Hochschule Weihenstephan-Triesdorf.

Grant, W. E. et al. 1982. Structure and Productivity of Grassland Small Mammal Communities Related to Grazing-Induced Changes in Vegetative Cover. - J. Mammal. 63: 248–260.

Holger Meining 2004. Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Schriftreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2: 614-617

Kraft, R. 2008. Mäuse und Spitzmäuse in Bayern. - Ulmer Verlag.

Kraft, R. et al. 2016. Die Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*) im Bayerischen Wald - aktuelle Nachweise und Methodentests für ein Monitoring im Rahmen der FFH-Richtlinie. - Säugetierkundliche Informationen 51: 155–174.

Meinig, H. et al. 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 90: 214–223.

Møller, J. D. et al. 2011. Projekt Birkemaus.

Moran, S. et al. 2008. Non-invasive genetic identification of small mammal species using real-time polymerase chain reaction. - Mol. Ecol. Resour. 8: 1267–1269.

Ochotta, F. 1984. Die Birkenmaus (*Sicista betulina*) - Zeitschrift des Bundes Naturschutz Oberschwaben 18: 48–50.

Schmidt, N. M. et al. 2005. Effects of grazing intensity on small mammal population ecology in wet meadows. - Basic Appl. Ecol. 6: 57–66.

Stille, D. 2018a. Biodiversitätsprogramm Bayern 2030 „NaturVielfaltBayern“: Waldbirkenmaus im Bayerischen Wald. Unveröffentl. Bericht an den Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.

Stille, D. 2018b. Kleinsäugeruntersuchung Bayerische Wildalm und Voralpen. Unveröffentl. Bericht an das Bayerische Landesamt für Umwelt.

Stille, D. et al. 2018. Die Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*) im Bayerischen Wald – FFH-Monitoring einer schwer erfassbaren Kleinsäugerart mit Hilfe von Wildkameras. - ANLiegen Natur in press.

van der Kooij, J. and Møller, J. D. 2018. The birch mouse *Sicista betulina* in Frostviken, Sweden: Development of inventory methods. Naturformidling van der Kooij.

Williams, D. 2015. Surrey Harvest Mouse Project: Report for People's Trust for Endangered Species.

9. Danksagung

Wir möchten uns bei der Stiftung Bayerischer Naturschutzfonds für die Projektförderung bedanken, sowie bei allen Personen, die das Vorhaben aktiv unterstützt haben. Insbesondere Henning Werth, LBV Gebietsbetreuer Allgäuer Hochalpen.