



Dr. Michael Wirtitsch

Technisches Büro für Biologie & Technisches Büro für Forstwirtschaft

Am Lindenhof 33/3/10, 8043 Graz;
Tel. Nr. 0650/9845208; e-mail: m.wirtitsch@inode.at



Monitoring ausgewählter Wald-Brutvogelarten im Nationalpark Gesäuse

2013

Mitarbeit Kartierung, Auswertung, Bericht: Konrad Edelbacher

Mitarbeit bei der Auswertung: Norbert Teufelbauer BirdLife Österreich



Im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH
Graz, im Juni 2013

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Methode	1
2.1 Anmerkungen zu den einzelnen Begehungen	2
3. Ergebnis	3
4. Diskussion	4
4.1 Raufußkauz	4
4.2 Sperlingskauz	4
4.3 Weißrückenspecht	5
4.4 Dreizehenspecht	5
4.5 Berglaubsänger	6
4.6 Zwergschnäpper	6
4.7 Fazit	7
5. Managementvorschläge	8
5.1 Weißrückenspecht	8
5.1.1 Totholz der Rotbuche	8
5.1.2 Initiierung der Rotbuchenverjüngung	9
5.2 Raufuß- und Sperlingskauz	10
6. Ausblick	11
7. Abgrenzung der Reviere	15
7.1 Hieflau	15
7.1.1 Raufußkauz	15
7.1.2 Sperlingskauz	15
7.1.3 Dreizehenspecht	15
7.1.4 Weißrückenspecht	15
7.1.5 Berglaubsänger	16
7.1.6 Zwergschnäpper	16
7.1.7 Waldkauz	16
7.1.8 Grünspecht	16
7.1.9 Grauspecht	16
7.1.10 Schwarzspecht	17
7.1.11 Buntspecht	17
7.1.12 Halsbandschnäpper	17
7.1.13 Sperber	17
7.1.14 Steinadler	17
7.1.15 Felsenschwalbe	18
7.1.16 Waldschnepfe	18
7.2 Gofer	18
7.2.1 Raufußkauz	18
7.2.2 Sperlingskauz	18
7.2.3 Dreizehenspecht	18
7.2.4 Weißrückenspecht	19
7.2.5 Berglaubsänger	19
7.2.6 Waldkauz	19
7.2.7 Grauspecht	19
7.2.8 Grünspecht	19
7.2.9 Schwarzspecht	19
7.2.9 Buntspecht	20

7.2.10 Haselhuhn	20
7.2.11 Waldschnepfe	20
8. Literatur	21
9. Karten	22

1. Einleitung

Im Zuge des Monitorings ausgewählter Waldvogelarten wurden 2013 die Probeflächen Hieflau und Gofer bearbeitet. Beide Probeflächen wurden bereits 2011 kartiert, so dass hier eine Gegenüberstellung der Ergebnisse beider Jahre erfolgen kann. Auf Grund der Schneehöhen und der Dauer einer durchgehenden Schneedecke muss die Witterung im zeitigen Frühjahr 2013 (Zeit der Revierbesetzung für Eulen und Spechte) als sehr ungünstig eingestuft werden. Im Zuge der ersten Begehung 2013 lag ab 800 m Seehöhe noch ca. 1 m Schnee. 2011 waren die Probeflächen zu Beginn der Untersuchungen bereits schneefrei. Bemerkenswert war, dass 2013 im Zuge der Begehungen, besonders der beiden ersten, kaum Kleinvögel oberhalb von ca. 800 m Seehöhe festgestellt werden konnten. Kleinvögel bilden die Nahrungsgrundlage des Sperlingskauzes. Durch die hohe Schneelage waren im Frühjahr 2013 wohl auch Kleinsäuger schwer bis kaum erreichbar. Kleinsäuger bilden die Hauptnahrung des Raufußkauzes. Rotbuchentotholz stellt das wichtigste Nahrungssubstrat für den Weißrückenspecht dar. Da stehendes Totholz der Rotbuche im Nationalpark nur spärlich vorhanden ist, kann angenommen werden, dass auch liegendes Totholz der Rotbuche eine große Bedeutung für den Weißrückenspecht besitzt. Durch die lang andauernde, hohe Schneelage war liegendes Totholz im Frühjahr für den Weißrückenspecht nicht erreichbar. Es kann für 2013 daher angenommen werden, dass durch die hohe Schneelage im Gebiet sehr ungünstige Nahrungsbedingungen für Raufuß- und Sperlingskauz und ev. auch für den Weißrückenspecht zur Zeit der Revierbesetzung vorherrschten.

Im Gegensatz zur Wettersituation im zeitigen Frühjahr bewirkte die kurze Warmwetterphase im April, zur Zeit der Revierbesetzung, günstige Bedingungen für Berglaubsänger und Zwergschnäpper.

2. Methode

Die Untersuchungen 2013 wurden entsprechend der 2010 etablierten Methode durchgeführt (Teufelbauer 2010). Der besseren Lesbarkeit halber wird hier noch einmal kurz auf die Eckpunkte der Methodik eingegangen. Zielarten der Untersuchung sind Raufuß- und Sperlingskauz, Dreizehen- und Weißrückenspecht sowie weitere Spechtarten und der Berglaubsänger. Der Zwergschnäpper und Funde weiterer naturschutzfachlich relevanter Arten wurden ebenfalls notiert. Es wurden drei Begehungen durchgeführt um die Bestände der Eulen- und Spechtarten zu kartieren. Um die Datenlage für die Arten Berglaubsänger und Zwergschnäpper zu verbessern erfolgte 2013 eine vierte Begehung, in deren Rahmen nur diese Arten kartiert wurden (Tabelle 1).

Tab. 1: Daten der Erhebungen.

Probefläche	1. Durchgang	2. Durchgang	3. Durchgang	4. Durchgang
Hieflau	04.-05. April	27.-28 April	14.-15. Mai	12. Juni
Gofer	08. April	28.-29 April	15.-16. Mai	13. Juni

Die Größe der Probeflächen wurde für die Eulen- und Spechtarten 2011 bestimmt und übernommen (Tabelle 2). Eine Neuberechnung der Probeflächengröße fand für Berglaubsänger und Zwergschnäpper statt. Da, auf Grund der Hörweite der Arten, von der Begehungsrouten aus nicht der gleiche Raum wie bei Eulen und Spechten abgedeckt werden kann, wurde um die Wegstrecke der Kartierung ein Buffer von 50 m gelegt und dies als Bezugsfläche für Berglaubsänger und Zwergschnäpper verwendet. Die Fläche des Lawinenganges westlich des Haglwaldes wurde, als eindeutige

Nichtwaldfläche, abgezogen. Die Ergebnisse aus 2011 wurden, entsprechend der geänderten Größe des Untersuchungsgebietes, neu berechnet. Die jetzt ausgewiesene Fläche entspricht dem Bereich, der auch in Zukunft für das Monitoring dieser zwei Arten Verwendung finden soll.

Tabelle 2: Flächengrößen der Probeflächen (ha).

	Eulen	Spechte	Berglaubsänger
Gofer	221	252	50
Hieflau	384	402	38
Summe	605	654	88

Für die Erhebung von Raufußkauz, Sperlingskauz, Weißrückenspecht und Dreizehenspecht wurde von definierten Lockpunkten aus eine Klangattrappe eingesetzt. Der tagesperiodischen Aktivität der Eulenarten entsprechend, wurde von ca. zwei Stunden vor Sonnenuntergang bis in die späte Dämmerung der Sperlingskauz kartiert, der Raufußkauz wurde im Anschluss daran, nach Einsetzen der Dunkelheit, erhoben. In der praktischen Anwendung ergab sich daraus, dass auf dem Hinweg an allen Lockpunkten die Sperlingskauzattrappe abgespielt wurde, am Rückweg jene des Raufußkauzes. Generell erfolgte die Kartierung der Eulen am Abend und in der Nacht, die der Spechtarten am folgenden Vormittag, wobei im Gebiet übernachtet wurde.

Bei der Auswertung der Beobachtungen wurde jede Feststellung eines eindeutig revieranzeigenden Verhaltens einem Reviere zugewiesen. Als Ergebnis der Untersuchungen ergibt sich die Zahl der Reviere je Probefläche bzw. die Siedlungsdichte je Art in der Probefläche.

2.1 Anmerkungen zu den einzelnen Begehungen

1. Begehung

Auf Grund des lang anhaltenden Schlechtwetters konnte die erste Begehung 2013 erst Anfang April erfolgen. Die sehr hohe Schneelage, besonders in der Probefläche Hieflau, erschwerte die Kartierung, trotzdem konnten die Probeflächen komplett kartiert werden. Auf Grund der erschwerten Begehbarkeit mussten drei Punkte in der Probefläche Hieflau am Morgen auf Sperlingskauz kartiert werden, dies entspricht den methodischen Vorgaben (Teufelbauer 2010). Auffällig war das fast vollständige Fehlen von Kleinvögeln in den höheren Lagen der Probeflächen.

2. Begehung

Die Probeflächen waren überwiegend schneefrei und konnten uneingeschränkt begangen werden. Erneut auffällig war, dass in höheren Lagen kaum Kleinvögel festgestellt werden konnten.

3. Begehung und 4. Begehung

Die Probeflächen waren uneingeschränkt begehbar. Bedingt durch die Ankunft der Zugvögel waren in höheren Lagen Kleinvögel in größerer Zahl feststellbar.

3. Ergebnis

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die Zielarten und weiterer erhobener Arten dargestellt und die Ergebnisse von 2013 jenen von 2011 (Teufelberger et al. 2011) gegenübergestellt (Tabelle 3). Es wird ebenfalls die Zahl der Sichtungen für jene Arten dargestellt, für die keine Reviere ausgewiesen werden konnten (Tabelle 4). Im Anhang wird der Auswertungsgang für die Zielarten und weiterer Vogelarten beschrieben. Die Gesamtdichtewerte werden aus der Summe der festgestellten Reviere dividiert durch die Gesamtfläche beider Gebiete ermittelt.

Tabelle 3: Revierzahlen und Dichteangaben der Kartierungen 2013 und 2011.

Zielarten	Anzahl Reviere 2013			Anzahl Reviere 2011			Siedlungsdichte 2013 Reviere/100 ha			Siedlungsdichte 2011 Reviere/100 ha		
	Hieflau	Gofer	gesamt	Hieflau	Gofer	gesamt	Hieflau	Gofer	gesamt	Hieflau	Gofer	gesamt
Raufußkauz	0	0	0	1	1	2	0,00	0,00	0,00	0,26	0,45	0,33
Sperlingskauz	0,5	1	1,5	1	0,5	1,5	0,13	0,45	0,25	0,26	0,23	0,25
Dreizehenspecht	2	2	4	1,5	2	3,5	0,50	0,79	0,61	0,37	0,79	0,54
Weißrückenspecht	1,5	1	2,5	2	1	3	0,37	0,40	0,38	0,50	0,40	0,46
							Siedlungsdichte 2013 Reviere/10 ha			Siedlungsdichte 2011 Reviere/10 ha*		
Berglaubsänger	6	1	7	8	1	9	1,58	0,20	0,80	2,11	0,20	1,02
Zwergschnäpper	3	0	3	0	0	0	0,79	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00
weitere Arten												
Halsbandschnäpper	2	0	2	0	0	0	0,53	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
Waldkauz	5	2	7	3	2	5	1,30	0,90	1,16	0,78	0,90	0,83
Grauspecht	3	2	5	3	1,5	4,5	0,75	0,79	0,76	0,75	0,60	0,69
Grünspecht	2	2	4	2	1	3	0,50	0,79	0,61	0,50	0,40	0,46
Schwarzspecht	3	1	4	4	3	7	0,75	0,40	0,61	1,00	1,19	1,07
Buntspecht	1	1	2	0	0	0	0,25	0,40	0,31	0,00	0,00	0,00

*Ausdehnung des Untersuchungsgebietes neu berechnet.

Tabelle 4: Anzahl der Sichtungen 2013 für jene Arten für die keine Reviere ausgewiesen werden können.

Vogelart	Hieflau	Gofer	gesamt
Haselhuhn	0	2	2
Sperber	2	1	3
Steinadler	1	0	1
Waldschnepfe	3	2	5
Felsenschwalbe	1	0	1

4. Diskussion

4.1 Raufußkauz

In beiden Gebieten konnten 2013 keine Raufußkäuse festgestellt werden. Dieser Extremwert resultiert auch aus der sehr geringen Anzahl an Revieren die potentiell in den beiden Untersuchungsgebieten festgestellt werden können. Nach bisherigen Erfahrungen ist mit je einem Revier des Raufußkauzes in jeder der zwei Probefläche zu rechnen. Um den Bestandestrend dieser Art darstellen zu können ist eine feinere Auflösung notwendig. Dies ist nur durch eine größere Anzahl an potentiell feststellbaren Revieren möglich. Generell lässt sich jedoch ablesen, dass offensichtlich die extreme Schneelage den Raufußkauz von einer Brut abgehalten hat, Ähnliches ist 2013 auch für den Habichtskauz und den Waldkauz in Österreich bekannt (Richard Zink mündl. Mitteilung).

Nach zwei schneereichen Wintern in Folge (2011/2012 und 2012/2013) ist es interessant, in den nächsten Jahren zu verfolgen, wie schnell sich der Bestand des Raufußkauzes erholt. Eine rasche Zunahme der Bestände würde wohl ein mögliches Ausweichen der Vögel in tiefere Bereiche als Reaktion auf die hohe Schneelage nahe legen. Eine langsame Erholung ließe vermuten, dass durch die großräumige Wirkung der Wettersituation ein Ausweichen offensichtlich nicht möglich war und die Vögel umgekommen sind. Ein weiterer Faktor, der ein mögliches Ausweichen der Vögel verhindert hat, mag das Auftreten des Waldkauzes sein. Der Waldkauz ist in der Lage, den Raufußkauz zu schlagen. Tatsächlich gelangen viele Nachweise des Waldkauzes als Reaktion auf die Klangattrappe des Raufußkauzes. Da beide Arten eine nächtliche Lebensweise aufweisen, kann der Raufußkauz nur durch Ausweichen in höher gelegene Gebiete einem Kontakt mit dem Waldkauz vermeiden. Es ist denkbar, dass der Waldkauz ein Ausweichen des Raufußkauzes 2013 in tiefere Lagen verhindert hat, indem diese Bereiche verstärkt von Waldkäuzen besetzt wurden, um die Zeit ungünstiger Witterung zu überdauern. Ein Indiz dafür könnte der Anstieg von drei (2011) auf fünf (2013) Reviere des Waldkauzes in der Probefläche Hieflau, dem wohl klimatisch wärmsten Bereich des Nationalparks, sein. Für ein zukünftiges Monitoring soll dieser Sachverhalt in die Auswahl der Probeflächen einfließen, um sicherzustellen dass auch Gebiete ohne Waldkauzvorkommen bearbeitet werden (z. B. Gscheidegg).

4.2 Sperlingskauz

2013 wurden in beiden Probeflächen die gleiche Anzahl von Revieren (1,5) wie 2011 festgestellt. Durch die geringe Zahl der feststellbaren Reviere ist auch für diese Art der Bestandestrend nur sehr vage beschreibbar. In beiden Gebieten hat sich die Zahl der Reviere um 50 % verändert, wobei diese Veränderung nur aus der Verlagerung der Reviere resultiert.

Bei nur einem Revier je Probefläche bedingt allein dessen vollständige Zurechnung zur Probefläche eine Veränderung von 50% des Bestandes im Verhältnis zu einer Wertung als halbes Revier bei Randsiedlern. Für das Gesamtergebnis (bei zwei Probeflächen) bedeutet diese Einschätzung der Reviere (als am Rand oder vollständig in der Fläche liegend) bereits einen Unterschied von 25%. 2011 lag das Revier in der Probefläche Gofer an der Gebietsgrenze und wurde daher als halbes Revier gewertet (Randsiedler). 2013 gelangen die Beobachtungen 200 Höhenmeter tiefer inmitten der Probefläche, das Revier wurde als ganzes gewertet. In der Probefläche Hieflau war die Situation genau umgekehrt. Es ist zu vermuten, dass - in der Probefläche Gofer - die hohe Schneelage zu einer Verlagerung des Reviers in tiefere Lagen

geführt hat. Für die Probefläche Hieflau deutet die sehr späte Feststellung auf ein unverpaart gebliebenes Individuum hin. Entsprechend den methodischen Vorgaben wird die Beobachtung jedoch einem Revier zugewiesen. Möglicherweise hat die hohe Schneelage zu einem Brutverzicht der Art in der Probefläche Hieflau geführt. In wie weit das Vorkommen des Waldkauzes den Sperlingskauz beschränkt, kann schwer abgeschätzt werden, dürfte sich aber weniger stark auswirken als beim Raufußkauz. Der Sperlingskauz kann durch sein Aktivitätsmuster, das in die Zeit der Dämmerung fällt, dem Waldkauz besser ausweichen als der Raufußkauz (Mebs & Scherzinger 2000). Es findet sich für die Gebiete Hieflau und Gofer ein überlappendes Vorkommen beider Arten sowohl 2011 als auch 2013.

Um das Monitoring der Eulen aussagekräftiger zu gestalten, sind in Zukunft mehr potentiell feststellbare Reviere nötig. Die Bearbeitung einer ausreichend großen Stichprobe ist bei Adaption der Methodik im Nationalpark möglich (siehe Ausblick) und auf Grund der alpinen Klimaverhältnisse des Gebietes besonders interessant. Entsprechend der Biologie der Arten wird empfohlen, anstatt oder zusätzlich zur Ausweisung von Revieren die Zahl der Rufer je Probefläche als Auswertungskriterium heranzuziehen. Dies entspricht insofern besser den tatsächlichen Verhältnissen, als bei der derzeit angewandten Methodik ohnehin die Zähleinheit das rufende Individuum ist und tatsächliche Brutnachweise (Kontrolle von Bruthöhlen,...) im Gebiet nicht möglich sind. Diese Vorgehensweise ist geeignet, das Problem der Randsiedler in diesen, verhältnismäßig kleinen Probeflächen, zu umgehen.

4.3 Weißrückenspecht

Letztlich konnten für den Weißrückenspecht in der Probefläche Hieflau zwei Reviere ausgewiesen werden. Während ein Revier als ganzes gewertet werden kann, muss das zweite als Randrevier, mit einem Wert von 0,5, gezählt werden. Auch beim Weißrückenspecht schränkt die geringe Zahl an Revieren die Aussagekraft der Ergebnisse ein. Offenbar hat auch diese Art auf die extreme Schneelage reagiert. Wie die Beobachtungen zeigen, wurden offensichtlich beide Reviere in niedrigere Höhen verlagert. Durch die geringe Anzahl an Revieren macht diese Lageveränderung alleine 25% von insgesamt (bei zwei Revieren in der Probefläche Hieflau) aus. Im Bereich des Gofers ist die sehr späte Feststellung schwierig zu interpretieren. Ob es sich hier um eine späte Besiedlung oder um ein erfolglos suchendes Individuum handelt, kann nicht entschieden werden. Generell scheint, ähnlich wie beim Sperlingskauz, für die Art die hohe Schneedecke zu einer Verlagerung der Reviere bzw. einem möglichen Brutverzicht geführt zu haben. Entsprechend der Nahrungsbiologie der Art ist Totholz der Rotbuche von entscheidender Bedeutung (Bühler 2009). Leider ist solches Totholz nur sehr spärlich im Nationalpark vorhanden, ein Teil davon entfällt auf bereits liegendes Totholz. Der Zugang zu liegendem Totholz war 2013 lange Zeit durch die hohe Schneelage eingeschränkt.

4.4 Dreizehenspecht

2013 konnten im Gebiet Gofer ebenso wie 2011 zwei Reviere, mit sehr ähnlicher räumlicher Lage, ausgewiesen werden.

In der Probefläche Hieflau gelangen 2011 zwölf Registrierungen der Art, 2013 nur drei. 2011 konnten zwei Reviere, jeweils eines nördlich und eines südlich der Scheibenalm, abgegrenzt werden, wobei eines als halbes Revier gewertet wurde. Ein drittes Revier befand sich knapp außerhalb der Probefläche und wurde nicht

berücksichtigt. 2013 wurde ein Revier, mit praktisch identischer Lage wie 2011, südlich der Scheibenalm festgestellt. Nördlich der Scheibenalm gelangen 2013 keine Nachweise, jedoch gelang östlich der Scheibenalm ein Nachweis, der einem ganzen Revier zugeordnet wird. Mit zwei Revieren wurde damit 2013 ein um 25% höheres Ergebnis im Vergleich zu 2011 (1,5 Reviere) für die Probefläche Hieflau erbracht. Die Verlagerung eines Reviers hat auch bei dieser Art eine große Auswirkungen auf das Ergebnis. Das scheinbar höhere Ergebnis 2013 beruht auf einer Verlagerung eines Reviers in die Probefläche und weniger auf einer Zunahme der Art, im Gegenteil wurden 2011 von innerhalb der Probefläche aus drei, 2013 nur zwei Reviere festgestellt. Generell scheint der Dreizehenspecht von den Zielarten am wenigsten durch die extreme Schneelage beeinflusst worden zu sein, wie die relativ konstante Lage von drei der vier festgestellten Reviere andeutet.

Um die Aussagekraft der Daten zu verbessern, ist bei den Spechtarten ebenfalls eine Vergrößerung des Stichprobenumfangs anzustreben. Für den Dreizehenspecht ist dies im Gebiet sehr gut möglich (Tabelle 5), für einen Lösungsansatz zum Problem der Randsiedler siehe Ausblick.

4.5 Berglaubsänger

2013 zeigte sich für den Berglaubsänger die Witterungssituation im Gebiet zweigeteilt. Zur Ankunftszeit der Art im Gebiet (April), herrschte eine Wärmeperiode, wohingegen der Mai durch tiefe Temperaturen und große Niederschlagsmengen gekennzeichnet war.

Für den Ostteil der Probefläche Hieflau (Hagwald) ergibt sich eine sehr gute Übereinstimmung der Lage als auch der Anzahl (sechs) der Reviere zwischen den Jahren 2011 und 2013. Im mittleren Teil der Probeflächen gelangen 2013 keine Nachweise, so dass sich die Gesamtzahl der ausgewiesenen Reviere in diesem Bereich von acht 2011 auf sechs 2013 verringert.

Das entspricht einer Abnahme von 25%. Der Berglaubsänger bewohnt die thermisch begünstigsten Bereiche der Berghänge (Glutz von Blotzheim & Bauer 1980) der Hagwald im Osteile der Untersuchungsfläche entspricht diesen Vorgaben, der mittlere Bereich der Probefläche weist eine geringe Hangneigung und damit eine eingeschränkte Sonnenexposition auf, eventuell war dies in Zusammenwirken mit den sehr kühlen Witterungsbedingungen im Mai der Grund, dass dieser Bereich 2013 nicht besiedelt wurde.

Die heuer erstmals durchgeführte vierte Begehung bestätigte die Ergebnisse der vorhergehenden, in Zukunft scheint eine gut gewählte Begehung Mitte Mai als, für das Monitoring des Berglaubsängers, ausreichend. Wünschenswert wäre es in Zukunft, Klimakennzahlen der Monate April und Mai in die Auswertung mit einzubeziehen. Bezüglich der Ausweisung von Revieren siehe Ausblick.

4.6 Zwergschnäpper

2011 gelangen keine Nachweise der Art, trotz der generell sehr ungünstigen Witterungsbedingungen in diesem Frühjahr konnten 2013 vier Nachweise erbracht werden. Zwergschnäpper und Berglaubsänger sind Langstreckenzieher und erscheinen spät im Brutgebiet. Mitte April, zur Zeit der Ankunft der Arten im Gebiet, herrschte ausgesprochen warmes Wetter. Möglicherweise hat dies heuer die Ansiedlung der Art begünstigt. Auch bisherige Untersuchungen brachten stark schwankende Zahlen an Nachweisen (Zechner 2011). Zu bedenken ist, dass die Vorkommen im Gesäuse

am Arealrand der Art in Mitteleuropa liegen (Sackl & Samwald 1997), für Randvorkommen ist ein starkes Schwanken der Bestände typisch.

Nach den bisherigen Untersuchungen kann vermutet werden, dass der Zwergschnäpper je nach Witterungsbedingungen in unterschiedlichen Dichten im Nationalpark auftritt. Für diese Art wäre es interessant, Klimadaten zur Zeit der Revierbesetzung in die Auswertung mit einfließen zu lassen, eventuell lässt sich daraus eine mögliche Besiedlung im jeweiligen Jahr ableiten.

4.7 Fazit

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die hohe Schneelage und die Dauer einer geschlossenen Schneedecke beim Raufußkauz offensichtlich zu einem Ausfall der Art im Gebiet geführt hat, bei Sperlingskauz und Weißrückenspecht lässt sich eine Verlagerung der Reviere in tiefere Bereiche bzw. eine spätere (eventuell erfolglose) Besetzung der Reviere erkennen. Der Dreizehenspecht ist offensichtlich in der Lage, trotz hoher Schneelagen die Lage und Anzahl der Reviere größtenteils konstant zu halten. Berglaubsänger und Zwergschnäpper haben offensichtlich von der kurzen Warmwetterperiode zur Zeit der Revierbesetzung profitiert. Beim Berglaubsänger scheint, dass 2013 nur die thermisch begünstigsten Gebiete besiedelt wurden.

Generell ist für alle Zielarten ein größerer Stichprobenumfang notwendig, um das Ausmaß von Bestandesschwankungen und die Dauer einer eventuell notwendigen Erholung der Bestände genauer auflösen zu können.

5. Managementvorschläge

Generelle Vorschläge zum Management der Zielarten finden sich in den Berichten 2010 und 2011. Hier sollen einige näher ausgeführte Managementmöglichkeiten der Zielarten diskutiert werden.

5.1 Weißrückenspecht

5.1.1 Totholz der Rotbuche

Der Weißrückenspecht ist mit Abstand das wichtigste ornithologische Schutzgut im Nationalpark Gesäuse. Die Art ist in Österreich mit nur ca. 650 Brutpaaren vertreten (Frühauf 2005) und damit die seltenste Spechtart im Bundesgebiet. Ein Großteil der Nahrung des Weißrückenspechtes besteht aus großen, totes Laubholz bewohnenden Insektenlarven (z. B. Prachtkäferlarven). Totes Laubholz, am besten stehendes, stellt damit einen Schlüsselfaktor für die Habitatqualität dieser Art dar. Liegendes Totholz wird ebenfalls vom Weißrückenspecht gerne zur Nahrungssuche genutzt (Glutz von Blotzheim & Bauer 1980; Bühler 2009), ist jedoch z. B. in Folge hoher Schneelage nicht immer für die Art zugänglich.

Wie 2013 beobachtet, existiert zwar relativ viel Totholz in den Wäldern des Nationalparks, meist handelt es sich dabei jedoch um abgestorbene Fichten. Die Rotbuche ist zwar in einigen Beständen dominant vertreten, jedoch sind die Bäume noch sehr vital (geringes Bestandesalter). Es gibt somit nur sehr wenig stehendes Totholz der Rotbuche. Ein geringer Anteil an toten Laubhölzern kann die geringen Siedlungsdichten des Weißrückenspechtes erklären (Frank 2002, Czeszczewik & Walankiewicz 2006).

Es wäre als Managementmaßnahme für diese Art denkbar, dass in jetzt noch stammzahlstarken Rotbuchenbeständen Totholz künstlich geschaffen wird (Ringelung der Unterständer) um die Habitatqualität für den Weißrückenspecht in ansonsten gut geeigneten, jetzt aber unbesiedelten Bereichen zu verbessern. Dies scheint umso mehr möglich, als bereits Stämme ab 10 cm Bhd gerne vom Weißrückenspecht angenommen werden (Frank 2002, eigene Beobachtungen 2011). Über die Anzahl bzw. Masse des erforderlichen Totholzes je ha sind Empfehlungen verfügbar (Pechacek 1995).

Fotos: wahrscheinliche Fraßspuren des Weißrückenspechtes an Totholz der Rotbuche.



Es wäre in Zukunft zu prüfen, ob und wo geeignete Bestände vorhanden sind um einen Versuch zu starten. Durch die jahrelange Entwicklungsdauer der Käferlarven

empfiehlt sich eine über mehrere Jahre reichende, schrittweise Durchführung der Maßnahme, um Totholz verschiedenen Alters zu schaffen. Zu beachten wäre auch die Rate in der stehendes Totholz in liegendes übergeht.

5.1.2 Initiierung der Rotbuchenverjüngung

Für den Weißrückenspecht wäre eine baldige Ausdehnung der Rotbuchenbestände im Gebiet wünschenswert. Derzeit besiedelt die Art den Nationalpark offensichtlich nur in sehr geringen Dichten, im Gegensatz zu von Rotbuchen dominierten und vor allem an Totholz der Rotbuche reichen Gebieten in Österreich (Frank 2002).

Wie im MMP Wald (Holzinger & Haseke 2009) angeführt, soll in großflächigen Fichtenreinbestände die Beimischung der Rotbuche künstlich induziert werden, da Samenbäume der Buche in diesen Gebieten fehlen und so wohl auf lange Sicht kaum ein Ansiedlung der Rotbuche erfolgen wird. Besonders empfiehlt sich die Initiierung der Rotbuchenverjüngung in jungen Fichtenbeständen da diese noch sehr lange vital bleiben und derzeit kaum Strukturen bilden, die den Anforderungen der Schutzgüter entsprechen.

Eine Initiierung von Rotbuchenverjüngung auf natürlichem Wege ist in großräumigen Fichtenreinbeständen wohl nur sehr langsam möglich, da selbst nach Schaffung von Blößen die Buche, auf Grund des Gewichts ihrer Samen, nicht einfach anfliegen kann. Hinzu kommt, dass die Samen der Rotbuche nur kurz keimfähig sind, und auf neu entstandenen Blößen nicht mit einem Aufkommen eines Rotbuchenbestandes aus einer lang andauernden Samenbank gerechnet werden kann (Oberdorfer 2001). Die Verbreitung der Samen der Rotbuche erfolgt im ebenen Gelände im wesentlichen über eine Fläche die der Kronenprojektion des Mutterbaumes entspricht, auch trägt die Rotbuche nicht jedes Jahr Samen (Burschel & Huss 1997). Eine Verbreitung der Samen über diesen Bereich hinaus ist auf ein Vertragen durch z. B. Vögel angewiesen. Es ist damit zwar eine Ausbreitung über mehrere Kilometer möglich, diese erfolgt aber nach zufälligem Muster und kann nicht in einer flächenbezogene Planung berücksichtigt werden. In steilem Gelände ist auch mit einer gewissen Ausbreitung der Bucheckern auf Grund der Schwerkraft Hang abwärts zu rechnen.

Nach Schaffung von Freiflächen (auf natürlichem oder künstlichem Weg) in großräumigen Fichtenreinbeständen ist auf vielen dieser Bereiche wohl mit einer ersten Baumgeneration aus lichtliebenden Baumarten mit gut flugfähigen Samen zu rechnen (Birke, Weide, Pappel, Esche, Fichte!,...). Die Buche ist auf Grund ihres langsamen Jugendwachstums (als Schattbaumart) gegenüber den raschwüchsigen Lichtbaumarten auf Freiflächen ohne Pflegeeingriffe im Nachteil. Es ist auch zu erwarten, dass die Fichte bei ausgesetzter forstlicher Ernte noch 100-300 Jahre vital bleibt. Es ergibt sich somit eine Dauer von einer bis zwei Baumgenerationen ehe die Rotbuche in diesen Beständen Fuß fassen kann, das entspricht, ohne forstlicher Nutzung, einem Zeitraum von ca. 200 bis 500 Jahren. Durch die Einbringung von Rotbuchen in großflächigen Fichtenbestände kann, unter Berücksichtigung, dass die Rotbuche im Bestand mit 60 bis 80 Jahren erstmals fruchtet, der Zeitraum für eine Umwandlung stark verkürzt werden. Zumindest sollte es möglich sein, dem Stadium der Pionierbaumarten die Rotbuche beizumischen. Es ist auch zu erwarten, dass die Rotbuche, bedingt durch ihre Schattentoleranz in der Jugend, von geschaffenen Verjüngungskernen aus bis zu einer gewissen Distanz in die noch bestehenden Fichtenbestände rundum einwandern kann und diese Flächen dann übernimmt, sobald die Fichte ausfällt.

Als Beispiel aus den Probeflächen 2013 sollen hier die jungen Fichtenbestände am Eingang des Goferggrabens dienen. In diese großen und noch sehr vital wachsenden

Fichtenreinbeständen ist auf natürlichem Wege kaum eine Bestandesumwandlung zu erwarten. Die Bestände liegen in Reichweite einiger Laubholzarten die entlang des Baches und der nahen Enns stocken und über gut flugfähige Samen verfügen. In diesen Beständen ist auf plötzlich entstehenden Blößen wohl mit einem Anflug dieser Baumarten zu rechnen, zusätzlich ist mit einer noch sehr langen Lebensdauer dieser, sehr geschützt am Unterhang liegenden, Fichtenbestände zu rechnen. Die Vorherrschaft der Buche an diesem Standort wird wohl erst in einigen hundert Jahren möglich sein. Eine Initiierung der Rotbuchenverjüngung in diesen Beständen sollte also möglichst bald erfolgen. Um einen möglichen Schwerkrafttransport der Rotbuchensamen auszunutzen, empfiehlt es sich mit der Anlage von Verjüngungskernen an den hangaufwärts gelegenen Rändern der Bestände zu beginnen.

Die Dimensionen der derzeit stockenden Bestände lassen die Erzeugung von Kleinblochen (16-20 cm Mittendurchmesser der Bloche) bzw. Blochholz (ab 20 cm Mittendurchmesser) erwarten, damit sollte eine Kostendeckung der Durchführung möglich sein.

5.2 Raufuß- und Sperlingskauz

Ein weiterer möglicher Managementansatz betrifft den Raufußkauz und ev. auch den Sperlingskauz. Vor allem der Raufußkauz bewohnt, bedingt auch durch die Konkurrenz des Waldkauzes, nur die höheren Lagen nahe der Waldgrenze. Die Art brütet bevorzugt in Höhlen des Schwarzspechtes, Höhlen von Dreizehen- und Buntspecht sind für diese Art zu klein (Mebs & Scherzinger 2000). Der Schwarzspecht bevorzugt zur Höhlenanlage glattrindige Bäume großer Stärken (30+ cm Durchmesser in 8-10 m Höhe), besonders Rotbuchen und Rotkiefer (im Bereich der Spiegelrinde). Diese Bäume sind in den Hochlagen selten, so dass in diesen Lagen oft starke, abgestorbene Fichten ohne Rinde als Höhlenbäume dienen. Es könnte sein, dass der Raufußkauz im Gebiet durch einen Mangel an Bruthöhlen in den höheren Lagen limitiert ist. Durch das Anbringen von Bruthilfen kann sehr kostengünstig versucht werden, ob damit eine Bestandserhöhung möglich ist. Es wäre dann auch möglich die Ergebnisse der Kartierungen mit der Zahl an Bruten in den Bruthilfen zu vergleichen bzw. könnten die Brutkästen auch außerhalb der Probeflächen angebracht und einmal im Jahr kontrolliert werden. Wenn die Montage der Brutkästen nicht über 6 m Höhe erfolgt, kann die Kontrolle sehr rationell mittels Videokamera erfolgen, eine entsprechende Ausrüstung ist vorhanden.

Dieselbe Maßnahme wäre prinzipiell auch für den Sperlingskauz geeignet.

6. Ausblick

Von 2010 bis 2013 wurden alle sechs ausgewählten Probeflächen bearbeitet, drei davon zweifach. Es liegt nun ein detailliertes Wissen vor wo und in welcher Dichte die Zielarten zu erwarten sind und welches die besten Zeitpunkte für die Erhebungen im Gebiet sind. Aus diesen Daten lassen sich die derzeitigen Einschränkungen und die möglichen Anpassungen zur Optimierung des Monitorings ableiten. Im Folgenden werden die einzelnen Punkte erläutert, die eine Anpassung der Methode nahelegen:

- Die geringe Zahl der feststellbaren Reviere ist derzeit der begrenzende Faktor, der die Aussagekraft der Daten einschränkt. Derzeit sind alle Zielarten davon betroffen (Tabelle 5). Jedes Revier einer Art repräsentiert derzeit einen sehr hohen Anteil an der Gesamtzahl der Reviere, z. B. beherbergen die Probeflächen Gofer und Hieflau gemeinsam nur zwei Reviere des Sperlingskauzes. Große Bestandesschwankungen ergeben sich so bereits durch die Verlagerung eines Reviers an den Rand der Probefläche, ohne dass es tatsächlich zu einer Veränderung der Revierzahl kommt.
- Große Teile der Probeflächen liefern keine Beobachtungen der Zielarten (z. B. Hieflau Ost für Eulenarten, Gofer Nord für Eulen und Spechtarten).
- Die dritte Kartierung erfolgt außerhalb der Hauptbalzzeit der Specht- und Eulenarten und erbringt meist nur Nachweise von Individuen, die unverpaart geblieben sind, diese werden derzeit als vollwertige Reviere gewertet.
- Die strikte Ausweisung von Revieren ist bei einem Monitoring nicht notwendig und sorgt durch das Problem der Randsiedler für Probleme bei der Auswertung.

Es ist möglich, unter Ausnutzung der bisherigen Erkenntnisse, bei gleichbleibendem finanziellen Aufwand, die Durchführung der Erhebungen so anzupassen, dass die Zahl der feststellbaren Reviere maximiert wird (Tabelle 5). Auf diese Weise kann die Aussagekraft der Daten entscheidend verbessert werden. Bei Adaption der Methodik können mit dem gleichen finanziellen Aufwand wie bisher sieben flächenmäßig angepasste Teilgebiete in fünf Probeflächen (Tabelle 6), anstelle von jetzt zwei großen Probeflächen, bearbeitet werden. Eine Erweiterung der Probefläche Hieflau West (von der Hochscheibenalm Richtung Nordwest) lässt, auf Grund der Lebensraumausstattung und der Seehöhe, auf ein mögliches Vorkommen von Raufuß- und Sperlingskauz schließen, bei gleichzeitigem Fehlen des Waldkauzes. Diese Fläche soll aus diesen Gründen in ein zukünftiges Monitoring aufgenommen werden, um die Zahl potentiell feststellbarer Nachweise dieser Arten zu erhöhen. Eine ergänzende Bearbeitung von bisher nicht kartierten, jedoch geeignet erscheinenden Gebieten, wäre ebenfalls sinnvoll.

Tabelle 5: Derzeit feststellbare und zukünftige mögliche Zahl an Rufern/Revieren der Zielarten.

mögliche Revierzahlen/Rufer 2010 bis 2013						
	Raufußkauz Rufer	Sperlingskauz Rufer	Dreizehnspecht Reviere	Weißrückenspecht Rev.	Zwergschnäpper Reviere	Berglaubsänger Reviere
Gofer	0-1	1-1	2-2	0-1	0	4-
Hieflau	0-1	0-1	2-3	1-2	0-3	8-
Summe	0-2	1-2	4-5	1-3	0-3	12-
mögliche Revierzahlen/Rufer ab 2014						
	Raufußkauz Rufer	Sperlingskauz Rufer	Dreizehnspecht Reviere	Weißrückenspecht Rev.	Zwergschnäpper Reviere	Berglaubsänger Reviere
Gscheidegg	2-3	2-4	3-4	0	nicht kart	nicht kart
Gofer Süd	nicht kart	nicht kart	2	1	nicht kart	nicht kart
Hieflau erweitert	1-3	0-3	2-5	2	0-4?	6-8
Rohr	1	0	2	1	0	
Brucksattel	1	1-	3	1	0	8-
Summe	-9	-8	-16	-5	-4?	16-

Um in fünf Probeflächen insgesamt sieben Teilflächen bearbeiten zu können werden folgende Anpassungen der Methodik empfohlen:

- Teilgebiete mit bisher keinen oder mit nur sporadischen Feststellungen von Zielarten werden nicht mehr bearbeitet.
- Zusammenfassung der Ergebnisse aller Probeflächen um die größtmögliche Stichprobenanzahl zu erhalten und Darstellung der Bestandstrends als Änderung des Gesamtergebnisses.
- Beschränkung auf zwei Begehungen für Eulen und Spechte, mit zwei Begehungen kann die beste Zeit der Feststellbarkeit der Zielarten abgedeckt werden.
- Die erste Begehung erfolgt bis Mitte März, die zweite bis Mitte April.
- Eine dritte Begehung nur für Berglaubsänger und Zwergschnäpper Mitte Mai/Ende Mai.
- Beschränkung der Auswertung auf die Zielarten, derzeit entfällt ein erheblicher Teil des Auswertungsaufwandes auf übrige Vogelarten.
- Darstellung der übrigen Vogelarten mittels Anzahl der Feststellungen.
- Verringerung der Rufpunkte, derzeit besteht eine zu hohe Zahl an Rufpunkten, einige Gebiete werden mehrfach „eingehört“ bzw. passiert es, dass Vögel dem Kartierer folgen (Nachzieheffekt auf die Klangattrappe) und so die Auswertung erschweren.
- Darstellung der Ergebnisse der Eulen, des Berglaubsängers und des Zwergschnäppers anhand der Anzahl der Rufer.

Tabelle 6: Ab 2014 mögliche Probeflächen und Zeitaufwand der Kartierung.

Kartierung	Vogelarten	Stunden je Erhebung	Anzahl Erhebungen	Stunden gesamt
Gscheidegg gesamt	Spechte	8	2	16
Gscheidegg gesamt	Eulen	8	2	16
Hieflau West erweitert	Spechte	8	2	16
Hieflau West erweitert	Eulen	8	2	16
Hieflau Ost	Spechte	5	2	10
Hieflau Ost	Berglaubsänger	5	1	5
Brucksattel West	Spechte	5	2	10
Brucksattel West	Eulen	5	2	10
Brucksattel Ost	Berglaubsänger	5	1	5
Rohr Nord	Spechte	5	2	10
Gofer Süd	Spechte	5	2	10
Gesamt Stunden 2014				124
Gesamt Stunden 2013				120

Ohne nennenswerten Mehraufwand können folgende Parameter erhoben werden, die die Nahrungsverfügbarkeit bzw. die klimatische Eignung des Gebietes für die Zielarten beschreiben und so die Darstellung einer möglichen Korrelation zwischen diesen Parametern und den Bestandeszahlen ermöglichen.

- Kartierung der Kleinvögel entlang der Wegstrecke des Kartierers, als Maß der Nahrungsverfügbarkeit für den Sperlingskauz zur Zeit der Revierbesetzung.
- Erhebung der Schneehöhe und der Dauer einer geschlossenen Schneedecke in den Probeflächen als Maß für die mögliche Erreichbarkeit von Kleinsäugetern (Raufußkauz) und die Zugänglichkeit zu liegendem Totholz (Weißrückenspecht). Ob es noch weitere, einfache Möglichkeiten gibt Nagergradationen festzustellen soll noch in Erfahrung gebracht werden.
- Klimadaten um den Zeitpunkt der Ankunft von Berglaubsänger und Zwergschnäpper als Parameter der Gebietseignung zur Zeit der Revierbesetzung.

Das alpine Gelände und die eingeschränkte flächige Begehbarkeit der Untersuchungsflächen bedingen einige Besonderheiten die hinsichtlich der Datenauswertung beachtet werden müssen. Das Ziel des Monitorings ist die Darstellung von Bestandesänderungen und weniger von Siedlungsdichten und Gesamtbeständen. Für die Angabe von Bestandesänderungen ist die gewählte Methodik bestens geeignet. Wie die bisherigen Erhebungen gezeigt haben, kommt es zu wesentlichen Änderungen der Revierzahl wenn Reviere als halbe Reviere (Randsiedler) gewertet werden müssen. Um diesem Problem zu begegnen sollen zukünftig für die Arten Raufuß- und Sperlingskauz, sowie Berglaubsänger und Zwergschnäpper die Anzahl der Rufer als Auswertungskriterien herangezogen werden. Eine räumliche Verlagerung kann an Hand der Lage der Fundpunkte beurteilt werden. Für die Spechtarten ist mit der gewählten Methode die Ausweisung von Revieren möglich und sinnvoll. Jedoch sollen auch hier alle von innerhalb der Probefläche nachweisbaren Revieren als ganzes gewertet werden, räumliche Verlagerungen sollen für diese Arten ebenfalls kartografisch ermittelt und dargestellt werden. Eine Auswertung in der bisherigen Form in Revieren und Siedlungsdichten kann zusätzlich erfolgen.

Bei Vorliegen eines größeren Stichprobenumfangs und der Erhebung der ökologischen Parameter kann die Darstellung der Ergebnisse in Zukunft in folgender Art erfolgen:

- Darstellung der Ergebnisse als Indizes bzw. als Prozentwerte der jährlichen Schwankungen, ev. von einem aus den bisherigen Untersuchungen abgeleiteten Anfangswert aus.
- Korrelation der Bestandesverläufe mit der Nahrungsverfügbarkeit bzw. den Klimadaten zur Zeit der Revierbesetzung.
- Darstellung der Dauer von Bestandesregressionen nach Jahren mit geringen Nachweisen (z. B. derzeit Raufußkauz nach zwei schneereichen Wintern).

Als geeignete Zeitdauer, um die Verläufe der Bestände darzustellen, wird ein Zeitraum von acht bis zehn Jahren als sinnvoll erachtet.

7. Abgrenzung der Reviere

Im Folgenden wird der Auswertungsgang für alle Zielarten und weitere Vogelarten von naturschutzfachlichem Interesse, die im Zuge der Erhebungen mit kartiert wurden, beschrieben. Die einzelnen Beobachtungen werden mit ihrer GIS-ID (Nummer) benannt. Die auf den Karten vermerkten Reviere fassen die zu einem Revier gehörenden Beobachtungen zusammen und stellen nicht die tatsächlichen Reviergrenzen dar.

7.1 Hieflau

7.1.1 Raufußkauz

2013 konnten keine Nachweise des Raufußkauzes erbracht werden.

7.1.2 Sperlingskauz

Erst im Zuge der dritten Kartierung konnte ein rufendes Individuum festgestellt werden (92). Trotz der späten Feststellung wird nach den methodischen Vorgaben der Beobachtung ein Revier (halbes als Randsiedler) zugewiesen. Bei sehr späten Feststellungen besteht der Verdacht, dass es sich um ein unverpaart gebliebenes Exemplar handelt.

7.1.3 Dreizehenspecht

Alle Feststellungen gelangen im Zuge der ersten Kartierung. Die Beobachtungen 32 und 35 werden auf Grund des geringen zeitlichen Abstandes und unter Berücksichtigung der Wegstrecke des Kartierers (von 32 Richtung 35) als zwei getrennte Reviere angesehen. Die Feststellung 34 wird mit 35 zu einem Revier zusammengefasst. Es werden in Summe für die Probefläche Hieflau zwei Reviere des Dreizehenspechtes ausgewiesen.

7.1.4 Weißrückenspecht

Im Zuge der ersten Begehung wurde ein unmittelbar auf die Klangattrappe reagierendes Männchen festgestellt (46 und 47). Der Vogel äußerte Trommelreihen und Rufe und folgte dem Kartierer Richtung Osten.

Im Zuge der zweiten Begehung antwortete ein männliches Exemplar mit Rufen auf die Klangattrappe (68). Der Vogel bewegte sich bei der Nahrungssuche Richtung Osten. Auf Grund der Flugrichtung wird diese Beobachtung dem östlichen Revier (Feststellungen 46 und 47) zugerechnet. Im Zuge der dritten Kartierung gelang eine Feststellung (108) eines spontan rufenden und trommelnden Männchens. Der Vogel flog schließlich Richtung Süden ab. Entsprechend der Vorgaben wird dieser Beobachtung ein Revier zugewiesen, auf Grund der Flugrichtung wird ein zweites Revier, wohl südlich am Rande der Probefläche gelegen, angenommen. Durch die vermeintliche Randlage wird dieses Revier als halbes Revier gewertet. Insgesamt werden für die Probefläche Hieflau 1,5 Reviere des Weißrückenspechtes ausgewiesen.

7.1.5 Berglaubsänger

Insgesamt gelangen bereits im Zuge der zweiten Begehung vier Feststellungen des Berglaubsängers, wobei jeweils zwei Registrierungen simultan erfolgten (73 und 74; 77 und 78). Im Zuge der weiteren Kartierungen konnten diese und zwei weitere Reviere bestätigt werden. Von jedem ausgewiesenen Revier innerhalb der neu abgegrenzten Untersuchungsfläche gelangen zwei Feststellungen. Insgesamt werden sechs Reviere des Berglaubsängers für den neu abgegrenzten Untersuchungsbe- reich ausgewiesen. Zwei weitere Sichtungen revieranzeigenden Verhaltens lagen außerhalb der neu umgrenzten Untersuchungsfläche für diese Art im Westteil der Probeflächen (99 und 108). Im gesamten waren somit acht Reviere des Berglaub- sängers 2013 feststellbar. Für die Berechnung der Siedlungsdichte und der Bestan- desveränderung werden jedoch nur die sechs, innerhalb des neu abgegrenzten Un- tersuchungsbereiches gelegenen, herangezogen.

7.1.6 Zwergschnäpper

Im Zuge der zweiten Begehung konnte ein singendes Exemplar (GIS-ID 67) festge- stellt werden. Im Zuge der dritten Erhebung erfolgt eine Feststellung (100). Im Zuge der vierten Kartierung gelangen zwei simultane Feststellungen im Haglwald (136 und 137). Entsprechend den Vorgaben der Methodik werden insgesamt vier Revier ab- gegrenzt, auf Grund der Neuabgrenzung des Untersuchungsgebietes für diese Art werden drei Reviere für die Berechnung der Siedlungsdichte herangezogen.

7.1.7 Waldkauz

Vom Waldkauz gelangen 2013 eine Vielzahl an Beobachtungen, oft reagierte die Art dabei auf das Abspielen der Raufußkauzattrappe.

Für die Revierabgrenzung hilfreich sind besonders die Feststellungen der dritten Be- gehung.

Im Zuge der dritten Kartierung gelang die simultane Beobachtung von einem Paar (104) das auf die Raufußkauzattrappe reagierte und zwei antwortenden Männchen aus Bereichen für die bereits Feststellungen vorlagen (105 und 106). Unter Berück- sichtigung der davor getätigten Beobachtungen können für den mittleren Teil der Probefläche drei Reviere ausgewiesen werden. Ein weiteres Revier kann, an Hand der Beobachtungen 39, 40, 63 (erste und zweite Begehung) für den Ostteil der Pro- befläche, ein zweites (57, 94 und 96) für den Westteil der Probefläche abgegrenzt werden. Insgesamt waren 2013 fünf Waldkauzreviere in der Probefläche nachweis- bar, 2011 waren es drei Reviere.

7.1.8 Grünspecht

Die Feststellungen aller drei Begehungen gruppieren sich in zwei Bereiche der Pro- befläche. Es lassen sich somit zwei Reviere, eines im östlichen, eines im westlichen Bereich der Probefläche abgrenzen. Das entspricht dem Ergebnis aus 2011.

7.1.9 Grauspecht

Im Zuge der ersten Kartierung gelangen simultane Beobachtungen (jeweils Revier- gesang) zwischen 43 und 44 sowie zwischen 44 und 55. Da 44 auf beide Gesänge antwortete wird für 44 ein Revier ausgewiesen, die beiden anderen Beobachtungen rechtfertigen ebenfalls die Zuteilung zu einem eigenen Revier. Spätere Feststellun-

gen der Art gelangen nicht. Es werden für die Probefläche Hieflau drei Reviere des Grauspechtes ausgewiesen, das entspricht dem Ergebnis aus 2011.

7.1.10 Schwarzspecht

Die Abgrenzung der Schwarzspechtreviere stößt auf Schwierigkeiten die sich aus der Größe der Reviere (überschreiten die Größe der Probefläche), dem Überlappen der Bereiche zur Nahrungssuche, der starken Rufaktivität die zu einer Vielzahl an Feststellungen führt und der weiten Hörbarkeit der Rufe ergibt. Im Zuge der ersten Kartierung lässt die simultane Feststellung singender Männchen (50 und 54) die Abgrenzung zweier Reviere zu. Wird die Clusterung der Beobachtungen jeder der drei Begehungen herangezogen, ergibt sich ein stimmiges Bild zur Abgrenzung von drei Revieren. In jedem der drei Begehungsdurchgänge finden sich übereinstimmende Häufungen von Beobachtungen. Für die Probefläche Hieflau werden drei Reviere des Schwarzspechtes ausgewiesen. 2011 konnten vier Reviere ausgewiesen werden. Die Lage der Reviere deckt sich sehr gut mit jener aus 2011, wobei 2013 offensichtlich der Westteil der Probefläche von einem und nicht wie 2011 von zwei Revieren abgedeckt wurde.

7.1.11 Buntspecht

Im Zuge der ersten Kartierung gelangen zwei Nachweise (31 und 53), jeweils ein trommelndes Individuum im Anschluss an die Dreizehenspecht-Klangattrappe. Im Zuge der zweiten Begehung reagierte bei 71 ein Männchen mit Trommeln auf die Attrappe des Dreizehenspechtes. Der Vogel kam aus Norden angeflogen. Es gelangen keine Beobachtung bei 31 und 53, daher werden diese drei Feststellungen zu einem Revier zusammengefasst. Im Zuge der dritten Begehung konnte ein rufendes Exemplar im Westen der Probefläche festgestellt werden (98), die Beobachtung reicht nicht für die Ausweisung eines Revieres. Bis dahin gelangen in diesen Bereich keine Feststellungen. Der Buntspecht ist in der Probefläche Hieflau mit einem Revieren vertreten. 2011 gelang nur eine Feststellung, ebenfalls ohne Ausweisung eines Reviers im Bereich der Feststellung 98.

7.1.12 Halsbandschnäpper

Im Zuge der zweiten Kartierung gelang eine, bei der dritten Kartierung zwei Feststellungen der Art. Nach den Vorgaben der Methodik wird jeder Beobachtung ein Revier zugewiesen, insgesamt wurden damit drei Reviere des Halsbandschnäppers in der Probefläche Hieflau abgegrenzt.

Beobachtungen ohne Zuweisung zu Revieren

7.1.13 Sperber

Ein Exemplar wurde fliegend im Zuge der ersten und dritten Kartierung festgestellt (42, 133).

7.1.14 Steinadler

Im Zuge der zweiten Begehung konnte ein kreisendes Individuum (75) beobachtet werden. Der Vogel strich Richtung Osten ab.

7.1.15 Felsenschwalbe

Im Zuge der zweiten Kartierung gelang die Beobachtung von vier Individuen bei der Nahrungssuche (72). Spätere Beobachtungen gelangen nicht mehr, die Vögel werden auf Grund der Jahreszeit und des Habitats (über Wiese jagend) als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler eingestuft.

7.1.16 Waldschnepfe

Insgesamt konnte dreimal ein balzendes Individuum festgestellt werden. Im Zuge der zweiten Begehung die Beobachtung 69, im Zuge der dritten Begehung die Feststellungen 95 und 103. Da mit der angewandten Methodik nur eine qualitative Feststellung der Art möglich ist (Südbeck 2005), wird die Art als in der Probefläche vorkommend angegeben. Reviere werden nicht ausgewiesen.

7.2 Gofer

7.2.1 Raufußkauz

2013 konnten keine Nachweise des Raufußkauzes in der Probefläche Gofer erbracht werden.

7.2.2 Sperlingskauz

Im Zuge der ersten Begehung konnte ein Reviergesang vortragendes Männchen mittels Klangattrappe festgestellt werden (Beobachtungen 12-17, der Vogel folgte dem Kartierer). Aus geringerer Distanz waren auch die Rufe des Weibchens hörbar, so dass diese Beobachtung einem Paar zugeordnet wird. Im Zuge der zweiten Begehung konnte ein mit Reviergesang auf die Klangattrappe reagierendes Männchen festgestellt werden (85). Der Vogel kam aus dem Bereich der Beobachtungen 14 und 15 angeflogen und trug beständigen Reviergesang vor. Eine Antwort weitere Sperlingskäuze aus der Umgebung bzw. aus dem Bereich der Feststellungen 14 und 15 erfolgte nicht. Der Abstand zu diesen Beobachtungen beträgt ca. 400 m. Die Beobachtung wird auf Grund der Flugrichtung und des Umstandes, dass keine Antwort von Vögeln aus dem Bereich der ersten Feststellungen oder der Umgebung erfolgte, diesem Revier zugeordnet. Nach diesen Ergebnissen wird für die Probefläche Gofer ein Revier des Sperlingskauzes ausgewiesen.

7.2.3 Dreizehenspecht

Im Zuge der ersten Begehung gelangen von beiden Kartierern revieranzeigende Beobachtungen von Dreizehenspechten im mittleren Bereich der Probefläche. Viermal konnte ein Individuum (GIS ID 4, 7, 18 und 20, jeweils trommelnd) bzw. einmal zwei Individuen simultan (Beobachtungen 7 und 9) festgestellt werden. Die geringe Distanz zwischen Beobachtung 7 und 9 legen den Verdacht auf ein Brutpaar nahe (beide Geschlechter dieser Art trommeln). Eine weitere, revieranzeigende Beobachtung gelang im Südteil der Probefläche (26).

Im Zuge der zweiten Begehung konnte ein Paar (87), ein Vogel davon aus Richtung der Beobachtungen 9 kommend, festgestellt werden, die Vögel trommelten anhaltend. Das Trommeln war während der folgenden Minuten der Kartierung zu hören, zu

dieser Zeit wurde vom zweiten Kartierer ein ebenfalls trommelndes Exemplar im Südteil der Probefläche festgestellt (82). Es konnten somit beide Reviere aus der ersten Begehung bestätigt werden. Die Beobachtung im Zuge der dritten Begehung (120) wird dem südlichen Revier zugeteilt. Für die Probefläche Gofer werden zwei Reviere des Dreizehenspechtes ausgewiesen.

7.2.4 Weißrückenspecht

Im Zuge der dritten Begehung konnte ein Exemplar spontan rufend und trommelnd festgestellt werden (128). Lockversuche blieben erfolglos. Es kann für die Probefläche Gofer daher die Abgrenzung eines Reviers erfolgen.

7.2.5 Berglaubsänger

im Zuge der zweiten (89) und dritten (129) Begehung gelang jeweils die Feststellung eines singenden Individuums, auf Grund der räumlichen Nähe und des Umstandes, dass keine simultane Beobachtungen dieser sehr nahe beieinander liegenden Fundpunkte gelangen, werden beide zu einem Revier zusammen gefasst. Das Ergebnis der vierten Begehung bestätigt die bisherigen Annahmen. Es wird für die Probefläche Gofer ein Revier des Berglaubsängers ausgewiesen. Das kurze Stück der ehemaligen Forststraße an der Ostseite der Probefläche konnte 2013 auf Grund der Wasserführung des Baches nicht begangen werden. 2011 konnte in diesem Bereich ein Revier festgestellt werden. Für den Vergleich der Bestandeszahlen und der Siedlungsdichte wird dieses Revier nicht berücksichtigt.

7.2.6 Waldkauz

Die Clusterung der Feststellungen, während aller drei Begehungen, lassen sehr gut die Abgrenzung zweier Reviere zu. 2011 konnten ebenfalls zwei Reviere ausgewiesen werden.

7.2.7 Grauspecht

Im Zuge der ersten Kartierung gelangen zwei Feststellungen revieranzeigenden Verhaltens, von beiden Kartierern getrennt, im Südteil der Probefläche (11 und 27). Eine weitere revieranzeigende Feststellung gelang in der dritten Begehung (129). Die beiden nördlichen Beobachtungen (11 und 129) werden zu einem Revier zusammengefasst. Insgesamt werden für 2013 zwei Reviere des Grauspechtes ausgewiesen.

7.2.8 Grünspecht

Es konnten insgesamt drei Feststellung revieranzeigenden Verhaltens im Zuge der ersten Begehung getätigt werden (6, 23 und 25; davon 23 simultan mit 25). Die simultane Beobachtung lässt es zu zwei Reviere gegeneinander abgrenzen Es werden für das Gebiet zwei Reviere des Grünspechtes ausgewiesen.

7.2.9 Schwarzspecht

Im Zuge der ersten Begehung gelangen mehrere Feststellungen (5, 8, 19, 21, 28; davon 5 und 8 simultan). Die simultanen Beobachtungen lassen auf Grund der räumlichen Nähe auf ein Paar schließen. Die Flugrichtung von 8 (Richtung Süden) würde dann darauf hinweisen, dass dieses Paar den gesamten Bereich der Goferrinne

nutzt. Alle späteren Beobachtungen bestätigen diese Annahme. Auffällig war 2013, dass keine Nachweise, der an sich sehr auffälligen Art, im Westteil der Probefläche gelangen, 2011 konnte in diesem Bereich ein Revier bestätigt werden. 2013 wird für die Probefläche Gofer ein Revier des Schwarzspechtes ausgewiesen.

7.2.9 Buntspecht

Im Zuge der ersten Kartierung gelangen im Nordteil der Probefläche von einem Individuum an zwei Punkten Trommel- bzw. Sichtnachweise (3 und 10). Im Zuge der zweiten Kartierung wurde ein Exemplar rufend beobachtet (81) weitere Beobachtungen der an sich sehr auffälligen Art gelangen nicht, daher werden alle drei Beobachtungen einem Revier zugeordnet. 2011 gelangen keine Nachweise der Art.

Beobachtungen von Arten ohne Zuweisung zu Revieren

7.2.10 Haselhuhn

Im Zuge der ersten Begehung gelang eine Feststellung eines männlichen Exemplars (1). Im Zuge der vierten Begehung gelang eine weitere Sichtung (141), das Geschlecht des Vogels konnte dabei jedoch nicht bestimmt werden.

Sperber

Es gelang eine Feststellung eines fliegenden Exemplars im Zuge der zweiten Kartierung (83).

7.2.11 Waldschnepfe

Es gelang der Nachweis der Art im Zuge der zweiten (79) und dritten Begehung (123), es wurde jeweils ein balzendes Individuum beobachtet. Da mit der angewandten Methodik nur eine qualitative Feststellung der Art möglich ist (Südbeck 2005), wird die Art als in der Probefläche vorkommend angegeben, Reviere werden nicht ausgewiesen.

8. Literatur

Burschel, P., J. Huss (1997) Grundriß des Waldbaus. Paray

Bühler, U. (2009): Totholz - existenziell für den Weißrückenspecht in Nordbünden. Schweizer Zeitung für Forstwesen 160 (2009) 7: 201-217.

Czeszczewik, D. & Walankiewicz, W. (2006): Logging affects the white-backed woodpecker distribution in the Bialowieza Forest. Ann. Zool. Fennici 43: 221-227.

Frank, G. (2002): Brutzeitliche Einnischung des Seißrückenspechtes im Vergleich zum Buntspecht in montanen Mischwäldern der nördlichen Kalkalpen. Vogelwelt. 2002, Heft 5. 225pp.

Frühauf, J (2005): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs. In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe. Band 14/1 Böhler Verlag Wien, Köln, Weimar. 63-16

Glutz von Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9: Columbiges - Piciformes. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. 1150pp.

Glutz von Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 12/2: Passeriformes, Teil 3. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. 1182pp.

Holzinger, W. H. Haseke (2009): Naturschutzstrategien für Wald und Wildfluß im Gesäuse. Managementplan Wald. Life05. 41pp.

Mebs, T & W. Scherzinger (2000): Die Eulen Europas. Franckh-Kosmos Verlag GmbH & Co. Stuttgart. 342pp.

Oberdorfer, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora von Deutschland und angrenzende Gebiete. Ulmer.

Pechacek, P. (1995): Spechte im Nationalpark Berchtesgaden. NP Berchtesgaden Forschungsbericht 31, 181 pp.

Sackl, P. & Samwald, O. (1997): Atlas der Brutvögel der Steiermark. Austria medien service, Graz: 432 pp.

Südbeck, P. et al. (Hrsg; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Ra-dolfzell.

Teufelbauer, N. (2010): Monitoring ausgewählter Wald-Brutvogelarten (Eulen, Spechte, Zwerg-schnäpper) im Nationalpark Gesäuse - Kartierungen 2010. Bericht im Auftrag der Nationalpark Ge-säuse GmbH. BirdLife Österreich, Wien. 31pp.

Teufelbauer, N., M. Wirtitsch, M. Tiefenbach (2011): Monitoring ausgewählter Wald-Brutvogelarten (Eulen, Spechte, Zwergschnäpper) im Nationalpark Gesäuse - Kartierungen 2011. Bericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH.

Zechner, L. (2011): Naturschutzstrategien für Wald und Wildfluß im Gesäuse. Life05 Zwergschnäpper Endbericht.

9. Karten





















