

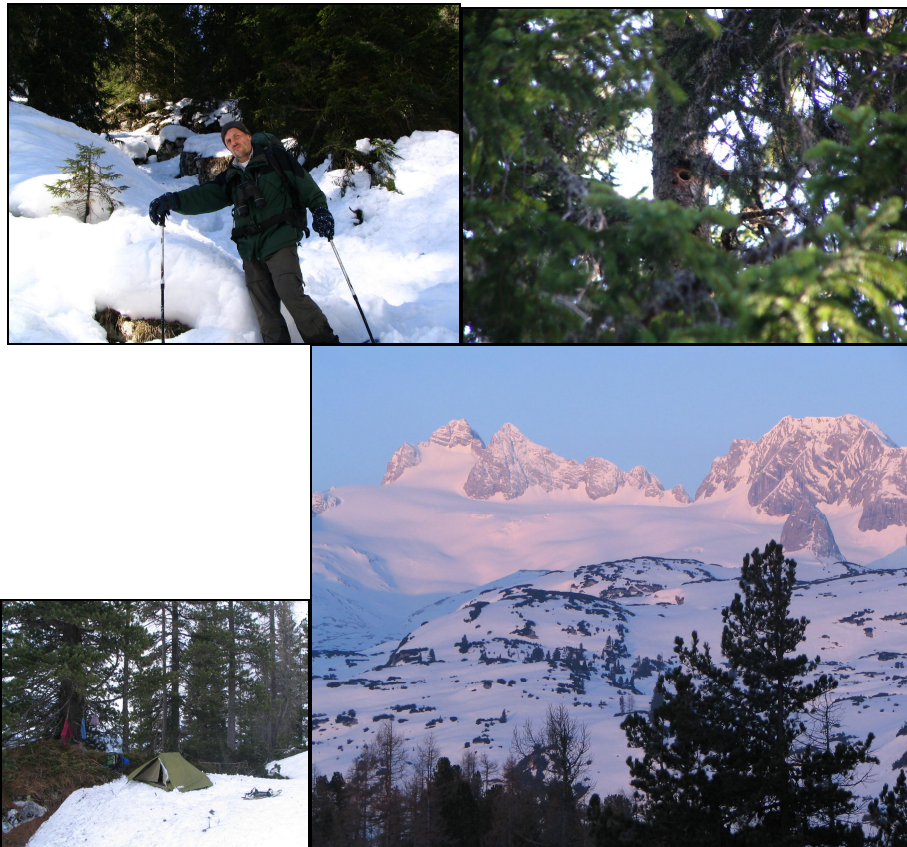
Europaschutzgebiet Dachstein

AT 3101000

Brutvorkommen gefährdeter Wald bewohnender Gebirgsvogelarten im SPA Dachstein

Endbericht

Werner WEIBMAIR, Norbert PÜHRINGER, Hans UHL, Harald PFLEGER



unter Mitarbeit von Helmut STEINER und Martin PLASSER

**im Auftrag
des Amtes der oberösterreichischen Landesregierung
Abteilung Naturschutz
Bearbeiter: Dr. Alexander SCHUSTER**

Neuzeug/Sierning, im Juli 2008

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
1. Einleitung & Zielsetzung	6
2. Methoden und Auswertung	7
2.1 Kartierungsmethode, Problembereiche, Effizienz	7
2.2 Auswertung und Darstellung	8
2.3 Auswahl und Abgrenzung der Probeflächen	10
2.4 Kurzcharakteristik der Probeflächen	11
3. Ergebnisse	15
3.1. Anmerkungen zu den Witterungsbedingungen	15
3.2 Übersicht der Revieranzahlen	15
3.3 Bestände, Habitatwahl, Ökologie, Gefährdungen	16
3.3.1 Eulen	16
Weitere Eulenarten	22
3.3.2 Greifvögel	23
Arten im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	23
3.3.3 Spechte	27
Arten im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	27
Habitatwahl und Ökologie im Untersuchungsgebiet	31
Weitere Spechtarten	38
3.3.4 Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva parva</i>)	40
3.3.5 Raufußhühner und weitere Arten	41
4. Danksagung	42
5. Literatur	43
6. Fotodokumentation	46
7. Anhänge & Beilagen (digital & analog)	51

Brutvorkommen
gefährdeter Wald bewohnender Gebirgsvogelarten
im SPA Dachstein (Europaschutzgebiet Dachstein)
AT 3101000
Endbericht

Auftraggeber:

Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Naturschutzabteilung, Bahnhofplatz 1, A-4020 Linz.

Ansprechperson: Dr. Alexander SCHUSTER

Mitarbeiter und Arbeitsteilung:

Projektkoordination, Berichterstellung, Kartierungsarbeiten auf allen Probeflächen, Auswertungen: **Mag. Werner WEIßMAIR.**

Kartierungsarbeiten auf allen Probeflächen, Mitarbeit bei Berichterstellung, Auswertungen: **Norbert PÜHRINGER.**

Kartierungsarbeiten auf drei Probeflächen (Seekaralm, Krippenbrunn und Schönbergalm), Auswertungen: **Hans UHL.**

Kartierungsarbeiten auf allen Probeflächen 2006 und 2007, Auswertungen: **Mag. Harald PFLEGER.**

Einmalige Mitarbeit bei den Kartierungsarbeiten (Schönbergalm) 2006: **Dr. Helmut STEINER.**

Einmalige Mitarbeit bei den Kartierungsarbeiten (Seekaralm) 2007: **Ing. Martin PLASSER.**

Digitalisierung im ArcView: **Mag. Nikolai HAFNER.**

Kontakte der Hauptbearbeiter***Mag. Werner WEIßMAIR***

Technisches Büro für Biologie

A-4523 Neuzeug

Johann-Puch-Gasse 6

Tel.: 0650 999 55 34

e-mail: w.weissmair@eduhi.at

Hans UHL

Büro für Integration von Natur & Mensch

A-4553 Schlierbach, Kremsstraße 6

Tel.- und Faxnummer: 07582 81334

e-mail: uhl@naturundmensch.com

Norbert PÜHRINGER

A-4644 Scharnstein

Herrnberg 8

Tel.: 07615 2591

e-mail: n.puehringer@aon.at

Mag. Harald PFLEGER

A-4470 Enns

Zenettistraße 6/2

Tel.: 0699/81683825

e-mail:

HaraldPfleger@gmx.at

Zusammenfassung

Das Europaschutzgebiet (FFH- und Vogelschutzgebiet SPA) Dachstein umfasst eine Gesamtfläche von 14.630 ha in den Gemeinden Gosau, Hallstatt und Obertraun, Bezirk Gmunden, im südlichen Oberösterreich. Vegetationskundlich reicht die Palette von kleinen Auwaldresten im Koppenwinkel, über verschiedene Hangwaldgesellschaften, bis zu reinen Nadelwäldern. An der Baumgrenze ist oft die Zirbe dominant, stellenweise auch Lärchen oder Fichten.

Auf fünf ausgewählten Probeflächen (120-400 ha) mit einer Gesamtfläche von 1420 ha (das entspricht etwa 45% der begehbaren Waldfläche des SPA) wurden in den Jahren 2006 und 2007 Anzahl und Verteilung der Brutreviere ausgewählter Wald bewohnender Gebirgsvogelarten erhoben. Es sind dies Zwergschnäpper (*Ficedula parva*), alle vorkommenden Specht- und Eulenarten unter besonderer Berücksichtigung der im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelisteten Arten Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Grauspecht (*Picus canus*), Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*), Weißbrückenspecht (*Dendrocopos leucotos*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*) und Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*). Weiters wurden alle Nachweise der vorkommenden Hühnerarten Haselhuhn (*Bonasa bonasia*), Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) sowie Alpenschneehuhn (*Lagopus mutus*) registriert und auch alle Beobachtungen von Greifvögeln, Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Mauerläufer (*Tichodroma muraria*) und weiterer seltener Brut- und Zugvogelarten systematisch gesammelt.

Zur Erfassung der Eulen und Spechte wurde die rationalisierte Revierkartierung angewendet (mindestens drei Begehungen pro Probefläche zwischen Ende März und Ende Mai, bei günstigen Witterungsbedingungen). Es erfolgten Tagbegehungen, besonders aber Erfassungen in der Morgen- und Abenddämmerung sowie in den Nachtstunden. Es wurden auch Klangattrappen eingesetzt. Mehr als zwei Drittel der Begehungen erfolgten in Form von zwei- oder dreitägigen Simultanzählungen, mit 2-4 Personen, mit Übernachtungen im Gebiet (meist Biwak, selten in Hütten). Die mit Tourenski oder Schneeschuhen und schweren Rucksäcken ausgerüsteten Personen verteilten sich dabei auf der Probefläche.

Neben der Darstellung der Reviere werden auch Angaben über Habitatwahl, Phänologie, gebietspezifische Eigenheiten und interessante Einzelbeobachtungen gemacht. Beschreibungen von Gefährdungsursachen oder weiterer für den Schutz der Arten bedeutsamer Faktoren im Untersuchungsgebiet und eine Fotodokumentation runden die Studie ab.

Vom Raufußkauz konnten auf den Probeflächen 8-10 Reviere erhoben werden, was einer Abundanz von 5,6-7,0 Rev./1000 ha und einem Spitzenwert für Mitteleuropa entspricht. Der Gesamtbestand wurde auf 10-25 Reviere geschätzt. Vom Sperlingskauz konnten auf den Probeflächen 7-9 Reviere erhoben werden, was einer Abundanz von 4,2-5,3 Rev./1000 ha entspricht. Auch diese Bestandsdichte ist innerhalb Mitteleuropas sehr hoch. Der Gesamtbestand wurde auf 12-22 Reviere geschätzt. Vom Uhu sind im SPA Dachstein keine Reviere oder Brutvorkommen bekannt und aufgrund der klimatisch rauen Bedingungen auch relativ unwahrscheinlich. Das nächstgelegene Revierpaar siedelt am Südostufer des Hallstättersees. Ganz offensichtlich stellen die Waldflächen im SPA Dachstein auch für den Waldkauz und für die Waldohreule pessimale Habitate dar. Es konnte jeweils nur ein Revier am Vorderen Gosausee bzw. am Schafteckkogel festgestellt werden.

Vom Steinadler siedelt nach derzeitiger Einschätzung ein Revierpaar zur Gänze im SPA Dachstein und zwei weitere Paare nutzen das Gebiet überwiegend oder zumindest teilweise zur Jagd. Der Wanderfalken ist im Schutzgebiet aktuell mit einem Revier vertreten.

Der Dreizehenspecht war mit 16-22 Revieren (1,1-1,5 Rev./100 ha) die häufigste Spechtart; der Gesamtbestand wurde auf 30-40 Reviere im SPA eingeschätzt. In einer Studie in der Schweiz konnte nachgewiesen werden, dass ein Paar des Dreizehenspechts mehr Borkenkäfer frisst als eine Pheromon-Falle abzufangen vermag. Vom Grauspecht konnten 7-8 Reviere gefunden werden, was einer Siedlungsdichte von etwa fünf Revieren/1000 ha entspricht. Insgesamt wird der Bestand im SPA Dachstein auf 14-16 Reviere geschätzt. Der Weißrückenspecht war überraschenderweise mit 3-4 Revieren auf den Probeflächen etwas häufiger als der Schwarzspecht; der Gesamtbestand des Weißrückenspechtes im SPA beträgt 7-10 Reviere. Die Siedlungsdichte war mit nur 2,0-3,0 Revieren/1000 ha allerdings sehr gering. Der Schwarzspecht war mit drei Revieren auf den Probeflächen vertreten (2,1 Reviere/1000 ha.) der Gesamtbestand beläuft sich auf etwa 5-7 Reviere. Mit insgesamt 15-19 Revieren auf 1420 ha (1,0-1,3 Rev./100 ha) ist der Buntspecht nach dem Dreizehenspecht die zweithäufigste Spechtart im Schutzgebiet.

Vom Zwergschnäpper gelang kein Nachweis auf den Probeflächen. Auch im übrigen Europaschutzgebiet wurde die Art nicht angetroffen und es liegen auch keine Zufallsbeobachtungen von Vogelkundlern vor (ZOBODAT). Im Juni 2000 und im Jahr 2005 gelangen Brutnachweis des Zwergschnäppers in einem Nistkasten im Echerntal bei Hallstatt, außerhalb des Schutzgebietes.

1. Einleitung & Zielsetzung

Das Europaschutzgebiet (FFH- und Vogelschutzgebiet SPA) Dachstein umfasst eine Gesamtfläche von 14.630 ha in den Gemeinden Gosau, Hallstatt und Obertraun, Bezirk Gmunden, im südlichen Oberösterreich. Neben dem Gletscher ist wohl das große Karstplateau die markanteste Erscheinung des Gebietes mit seinen Dolinen, Karrenfeldern, Karstgassen und Höhlen. Vegetationskundlich reicht die Palette von kleinen Auwaldresten im Koppenwinkel, über verschiedene Hangwaldgesellschaften, bis zu reinen Nadelwäldern. An der Baumgrenze ist oft die Zirbe dominant, stellenweise auch Lärchen oder Fichten. Darüber finden sich großflächige Latschenbestände, oft in kaum durchdringbarer Ausbildung.

Im Europaschutzgebiet Dachstein besteht Erhebungsbedarf an schwer erfassbaren, zu schützenden Vogelarten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Besonders sind dies Wald bewohnende Gebirgsvogelarten aus den Gruppen der Eulen, Spechte und Hühnervögel sowie der Zwergschnäpper. In einem im Jahr 2005 durchgeführten Vorprojekt (WEIBMAIR et al. 2006) wurden mittels „screenings“ der Waldflächen und unter Einbeziehung weiterer Daten (GIGL 2006, ZOBADAT-Daten, Gebietsexperten) Grundlagen für gezielte, quantitative Erhebungen auf Probeflächen ausgearbeitet.

Die Projektziele im Detail

Erhebungsziel des Projekts sind Brutvogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere gefährdete Brutvogelarten innerhalb des SPAs Dachstein in Oberösterreich.

Das Erfassungsziel sind die Anzahl und Verteilung der Brutreviere ausgewählter Vogelarten auf in einer Vorstudie ausgewählten repräsentativen Probeflächen. Die diesbezüglich vorrangigen Vogelarten sind der Zwergschnäpper (*Ficedula parva*), alle vorkommenden Specht- und Eulenarten unter besonderer Berücksichtigung der im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelisteten Arten Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Grauspecht (*Picus canus*), Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*), Weißrückenspecht (*Dendrocopos leucotos*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*) und Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*). Weiters wurden alle direkten und indirekten Nachweise der vorkommenden Hühnerarten Haselhuhn (*Bonasa bonasia*), Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) und Alpenschneehuhn (*Lagopus mutus*) registriert. Zusätzlich wurden alle Beobachtungen von Greifvogelarten, Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Mauerläufer (*Tichodroma muraria*) und weiterer seltener Brutvogelarten und seltener Zugvogelarten systematisch gesammelt.

2. Methoden und Auswertung

2.1 Kartierungsmethode, Problembereiche, Effizienz

Aufgrund der Größe der Probeflächen und der schweren Zugänglichkeit (Steilheit, Unwegsamkeit, Lawinengefahr, etc.) wurde die rationalisierte Revierkartierung angewendet (BIBBY et al. 1995). Dazu wurden unter günstigen Witterungsbedingungen drei Begehungen pro Probefläche zwischen Ende März und Ende Mai durchgeführt; Teile der Flächen wurden auch viermal begangen. Es erfolgten Tagbegehungen, besonders aber Erfassungen in der Morgen- und Abenddämmerung sowie in den Nachtstunden (maximal bis Mitternacht). Zur Erfassung der Spechte und Eulen wurden auch Klangattrappen in Form eines tragbaren, leichten, aber lautstarken CD-Spielers samt Lautsprecher eingesetzt. Die Rufe und Gesänge mancher Arten (Sperlingskauz, Grauspecht, etc.) wurden auch nachgepfiffen und so zum Artnachweis bzw. zur Revierabgrenzung eingesetzt.

Vor dem Beginn der Kartierungsarbeiten wurden die ÖBf als Grundeigentümer kontaktiert und informiert. Die Revierförster und Revierjäger wurden auch noch zusätzlich vor den Kartierungen telefonisch verständigt.

Die ersten beiden Begehungen, manchmal auch alle drei Begehungen pro Probefläche, wurden jeweils in Form von zwei- oder dreitägigen Simultanzählungen, mit 2-4 Personen, mit Übernachtungen im Gebiet, zwischen Ende März und Ende Mai durchgeführt (Tabelle 4).

Mit Tourenski oder Schneeschuhen und schweren Rucksäcken ausgerüstete Personen verteilten sich dabei auf der Fläche oder Teilen davon (die Probefläche Krippenbrunn wurde in zwei Teile geteilt: unterer Teil: Grenze Europaschutzgebiet bis Krippenbrunn, oberer Teil: Krippenbrunn bis Schönbergalm). Um Doppelzählungen zu vermeiden und zur besseren Revierabgrenzung bei den Arten, war ein permanenter Kontakt unter den Kartierern sehr vorteilhaft. Dieser wurde mit Hilfe von CB-Funkgeräten und Handys hergestellt. Die Funkgeräte haben den Vorteil, dass der Betrieb kostenlos ist, und – falls keine größeren Hindernisse (Bergrücken) dazwischen liegen – der Empfang im Gegensatz zu den Handys fast immer gut funktionierte. Bei den Simultanzählungen wurden hauptsächlich Spechte und Eulen erfasst. Besonders für die Eulenerhebungen waren Übernachtungen auf den Probeflächen obligat. Dank der Kontakte aus der Vorstudie (WEIßMAIR et al. 2006), bzw. der persönlichen Kontakte der Bearbeiter, war es möglich auch Hütten (Krippenbrunn: Hütten des Österreichischen Bundesheeres, Schönbergalm: „Hütte der Deutschen Höhlenforscher“ und Gosauseen: private Hütte Hohe Holzmeisteralm, Seekaralm und Arikögele: private Almhütte der Fam. Schmaranzer und Forst- bzw. Jagdhütte der ÖBf) als Quartiere und Stützpunkte zu benutzen. Trotzdem mussten zahlreiche Nächte unter freiem Himmel, in Schneehöhlen bzw. in Zelten überstanden werden.

Der Aufwand für die Freilandarbeiten wurde unterschätzt bzw. mussten aufgrund der im Spätwinter und Frühjahr 2006 überdurchschnittlich großen Schneemengen deutlich mehr Stunden aufgewendet werden als veranschlagt (etwa 100 Personen-Stunden Mehraufwand). Im Kartierungsjahr 2006 konnten die Probeflächen Krippenbrunn, Schönbergalm und Gosauseen, 2007 die Probeflächen Seekaralm und Arikögele bearbeitet werden.

Die Simultanzählung als Kartierungsmethode zur Ermittlung der Revierzahlen hat sich als effizient erwiesen. Besonders auf Probeflächen mit höheren Siedlungsdichten von Spechten, wie z.B. in Krippenbrunn, sind dadurch erst klare Reviertrennungen möglich gewesen. Im steilen oder kupierten Gelände gelang es jedoch nicht immer alle Nachweise genau zu

lokalisieren. Die Probeflächen bis 300 ha Größe konnten mit 3-4 Personen auch jeweils in einem Stück kartiert werden, wodurch Doppelzählungen minimiert wurden.

Der Raufußkauz war praktisch ausschließlich nachtaktiv und nur durch Rufe und Gesang nachzuweisen. Er reagierte nicht auf Klangattrappen. Der Sperlingskauz war mit Abstand am besten in der Morgendämmerung, etwa 0,5 Stunden vor Sonnenaufgang bis etwa 1-2 Stunden nach Sonnenaufgang, festzustellen; günstig war auch die Abenddämmerung. Ende März reagierte bei Krippenbrunn ein Männchen ausnahmsweise zu Mittag auf Nachahmungen. Aufgrund des Schlechtwetters mit Nebel und Regen herrschten offenbar ähnliche Lichtverhältnisse wie zur Dämmerung.

Die ergiebigste Zeit um Spechte zu kartieren war die Morgendämmerung. Auch in den Vormittagsstunden, etwa bis 11 Uhr war es meist günstig. In der Abenddämmerung waren die Spechte in der Regel wesentlich weniger auffällig. Die Aktivität der Spechte folgte jedoch nicht immer dem Schema mit maximaler Aktivität in den Morgenstunden bei Schönwetter. An manchen Tagen waren alle Spechtarten sehr aktiv, man könnte sie auch „Spechttag“ nennen. Es kam genauso vor, dass wenige Tage vorher oder nachher, im selben Gebiet bei vergleichbaren Witterungsverhältnissen, kaum Spechte nachzuweisen waren. Die Ursachen sind uns nicht bekannt.

2.2 Auswertung und Darstellung

Alle Beobachtungen der Anhang I-Vogelarten und ausgewählter weiterer gefährdeter Vogelarten wurden bei den Freilanderhebungen gemäß den Vorgaben der Revierkartierung in Feldkarten (Tageskarten) so genau als möglich eingetragen und anschließend nach den Kriterien der Zobodat des Biologiezentrums der Oberösterreich Landesmuseen archiviert und digital in einer Excel-Tabelle erfasst. Aus den Tageskarten wurden Artkarten erstellt und die Reviere am Papier abgegrenzt. Die weiteren Beobachtungen der oben genannten Vogelarten wurden im Gelände miterfasst, aber nicht punktgenau verortet und ebenfalls in der Zobodat archiviert. Die Tabelle der Rohdaten befindet sich im Anhang.

Die Nachweise zu verkarteten Vogelarten wurden weiters in Form von Gis-basierten Punktshapes im Arcview 3.2 Format mit Attributtabelle auf Basis der von der Naturschutzabteilung zur Verfügung gestellten Karten und Orthofotos umgewandelt und archiviert.

Die ermittelten Revierzentren der Eulen- und Spechtarten sowie die Nachweise der Raufußhühner wurden ebenfalls als GIS - Punktshapes im Arcview 3.2 Format auf Basis der von der Naturschutzabteilung zur Verfügung gestellten Karten bzw. Orthofotos sowohl digital, als auch analog in zusammenfassenden Artkarten im A3 Format dargestellt.

Der vorliegende Endbericht beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit den Anhang I – Arten und einigen weiteren gefährdeten Vogelarten.

Zur Angabe brutbiologischer Informationen diene der international gebräuchliche EOAC-Code (s. DVORAK et al. 1993), der Einstufungen in die Kategorien „kein Bruthinweis“, „Brut möglich“, „Brut wahrscheinlich“ und „Brut nachgewiesen“ ermöglicht. Um mögliche Fehlerquellen zu minimieren, wurden für die Arten plausible Brutzeitperioden festgelegt. Diese wurden aus dem Oberösterreichischen Brutvogelatlas (BRADER & AUBRECHT 2003) übernommen.

Kein Bruthinweis

O Art festgestellt, jedoch Brut im Kartierungsfeld unwahrscheinlich.

Brut möglich

H Art zur Brutzeit in für Brut geeignetem Habitat festgestellt.

S singende(s) Männchen zur Brutzeit anwesend bzw. Balzrufe gehört.

Brut wahrscheinlich

V Viele (mehr als drei) singende Männchen zur Brutzeit im Kartierungsfeld anwesend.

P Paar(e) zur Brutzeit in für Brut geeignetem Habitat festgestellt.

T Revierverhalten (z.B. Gesang, Kämpfe mit Reviernachbarn) an mindestens 2 Tagen mit wenigstens einwöchigem Abstand im gleichen Territorium festgestellt.

D Balzverhalten, Kopula.

N Aufsuchen eines wahrscheinlichen Nistplatzes.

A Angst- oder Warnverhalten von Altvögeln lässt auf Nest oder Junge schließen.

I Brutfleck (nackte Flächen am Bauch) bei gefangenen Altvögeln.

B Bau von Nest oder Bruthöhle, Transport von Nistmaterial.

E gebrauchtes Nest aus früherer (ehemaliger) Brutsaison gefunden.

Brut nachgewiesen

DD Angriff- oder Ablenkungsverhalten (Verleiten).

UN gebrauchtes Nest oder Eischalen aus dieser Brutsaison gefunden.

FL kürzlich ausgeflogene Junge (Nesthocker) oder Daunenjunge (Nestflüchter) gesehen.

ON brütenden Altvogel gesehen; Altvogel verweilt längere Zeit auf Nest bzw. in Bruthöhle oder löst Brutpartner ab.

FY Altvogel tragen Futter für Junge oder Kotballen.

NE Nest mit Eiern (aus dieser Brutsaison) gefunden.

NY Junge im Nest gesehen oder gehört.

Neben der räumlichen Verteilung der Arten und der Anzahl und Lage der Reviere (Revierzentren) werden auch - soweit vorhanden - Angaben über Habitatwahl, Phänologie, gebietsspezifische Eigenheiten und interessante Einzelbeobachtungen gemacht. Beschreibungen von Gefährdungsursachen oder weiterer für den Schutz der Arten bedeutsamer Faktoren im Untersuchungsgebiet und eine Fotodokumentation runden den Bericht ab.

In Summe standen aus den beiden Erhebungsjahren 2006 und 2007 470 Datensätze zur Verfügung. Davon entfallen 335 auf Anhang I- Arten und der Rest (135) auf weitere seltene und/oder gefährdete Vogelarten.

Tabelle 1: Anzahl der Datensätze der Anhang I-Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie) und ausgewählter weiterer Arten, alphabetisch gereiht. * = außerhalb Europaschutzgebiet.

Art Anhang I	Anzahl Daten	Weitere Arten	Anzahl Daten
Alpenschneehuhn	6	Buntspecht	81
Auerhuhn	39	Grünspecht	6
Birkhuhn	72	Habicht	3
Dreizehenspecht	71	Mauerläufer	7
Grauspecht	20	Mäusebussard	1
Haselhuhn	9	Sperber	4
Raufußkauz	17	Turmfalke	2
Schwarzspecht	45	Waldkauz	2
Sperlingskauz	23	Waldohreule	1
Steinadler	11	9 Arten	135
Uhu*	1		
Wanderfalke	3		
Weißrückenspecht	17		
Wespenbussard	1		
14 Arten	335		

2.3 Auswahl und Abgrenzung der Probeflächen

Grundvoraussetzung für die Auswahl der Probeflächen war eine möglichst gute, gefahrlose (Lawinen!) Erreichbarkeit im Spätwinter und Frühjahr bei hohen Schneelagen (mit Ski oder Schneeschuhen).

Die Probeflächen sollen eine repräsentative Auswahl sein bezüglich:

- Waldtypen
- Höhenstufen
- Exposition
- Flächengröße

innerhalb des gesamten Europaschutzgebietes Dachstein.

Die ausgewählten Probeflächen sind das Resultat aus den Erkenntnissen der Vorstudie von WEIBMAIR et al. (2006). Die Auswahl erfolgte anhand von gezielten Geländebegehungen, Luftbildauswertungen und Zobodatabfragen von Vorkommen relevanter Vogelarten. Die Größen der einzelnen Probeflächen liegen zwischen 120 und 400 ha (Tab. 2), insgesamt sind es 1420 ha. Im gesamten Europaschutzgebiet Dachstein wird der Waldanteil inklusive Kampfwald im oberen Waldgrenzbereich und der sehr steilen, felsdurchsetzten Waldbereiche grob auf etwa ein Drittel der Fläche geschätzt, beträgt als etwa 4800 ha. Ohne Kampfwald und felsdurchsetzte Steilhänge verbleiben etwa 3120 ha Wald; dieser ist auch begehbar und für die ausgewählten Waldvogelarten aufgrund der geringeren Neigung und guten Strukturierung als Lebensraum gut geeignet. Eine forstwirtschaftliche Nutzung findet seit Jahren nicht mehr statt.

Innerhalb der 3120 ha wurden die 5 Probeflächen mit 1420 ha gelegt, umfassen also etwa 45% der gut begehbaren Waldfläche (1700 ha Wald nicht untersucht).

Tabelle 2: Kenndaten der fünf Probeflächen und Nachweise von bzw. potenzielle Eignung für ausgewählte Vogelarten des Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie.

Expo=Exposition: N=Nord, O=Ost, S=Süd, W=West.

Probefläche	Größe [ha]	Seehöhe [m]	Expo	AI Arten (nachgewiesen+potenziell)
Gosauseen	300	950-1500	SW-NO	Dreizehen-, Grau-, Schwarz- u. Weißrückenspecht, Haselhuhn, Zwergschnäpper, Sperlings- u. Raufußkauz
Seekaralm	300	1200-1650	NW-NO	Dreizehenspecht, Sperlings- u. Raufußkauz, Auer-, Birk- und Haselhuhn
Arikögele	300	1250-1770	NO	Dreizehen-, Grauspecht, Auer- und Birkhuhn, Sperlings- u. Raufußkauz
Krippenbrunn	400	750-1770	N-NO	Dreizehen-, Schwarz-, Grau, Weißrückenspecht, Sperlings- u. Raufußkauz, Auer-, Birk- u. Haselhuhn, ev. Zwergschnäpper
Schönbergalm	120	700-1650	N	Weißrücken- u. Schwarzspecht, Sperlings- u. Raufußkauz, Birkhuhn, sehr wahrscheinlich Dreizehen- u. Grauspecht, ev. Zwergschnäpper
Summe	1420 ha			

Die Probeflächen-Paare Seekaralm und Arikögel sowie Krippenbrunn und Schönbergalm stoßen jeweils zusammen, wodurch Randeefekte minimiert werden.

2.4 Kurzcharakteristik der Probeflächen

Probefläche Gosauseen

Größe: 300 ha

Kurzcharakteristik: Entscheidend für die Auswahl der Probefläche sind die südexponierten Waldbereiche, vor allem jene mit Laubholz-Anteilen zwischen der Gosaulacke und dem Hinteren Gosausee. Meist sind es Mischwälder mit Buche, an den Hangfüßen und Schuttkegeln auch Bergahorn-Bestände. Eingeschlossen ist auch das Naturwaldreservat Kogelgassenwald (38 ha, ÖBf AG) nördlich des Hinteren Gosausees. Es handelt sich dabei um einen forstwirtschaftlich nicht genutzten, sehr naturnahen Kalkhangschutt Fichten-Tannen-Buchenwald mit hohem Buchenanteil bzw. einen Karbonat-Fichtenwald, in beiden Fällen mit mächtigen Altbäumen. Besonders beeindruckend sind Starkbuchen und –tannen mit BHD von weit über 1m. Die forstwirtschaftliche Nutzung der Probefläche ist generell mäßig intensiv.

Anmerkungen zum Artenspektrum: Eines der wenigen Gebiete im Europaschutzgebiet Dachstein mit Vorkommen des Weißrückenspechtes. Aufgrund der Laubholzbestände ist auch mit dem

Zwergschnäpper zu rechnen, obwohl keine Nachweise in der Probefläche bekannt sind (kommt aber z.B. in der Umgebung des Vorderen Gosausees vor). Weitere Spechtarten: Dreizehen-, Schwarz- und Grauspecht sowie Buntspecht. Habitatsignung für das Haselhuhn in den felsdurchsetzten Südhängen entlang der Gosauseen, keine gezielte Nachsuche und keine Nachweise. Das Birkhuhn ist im Waldgrenzbereich außerhalb der PF vertreten, das Auerhuhn kommt nach Mitteilung des Revierjägers in der PF nicht vor. An Eulen tritt neben Sperlings- und Raufußkauz auch der Waldkauz am Westrand der PF auf.

Erhebungsverhältnisse: Entlang des Wanderweges zur Hohen Holzmeisteralm und durch den Kogelgassenwald bestehen relativ einfache und gute Bedingungen. Auch die beiderseits des Weges liegenden Hangwälder sind meist vollständig einhörbar. Bei größeren Neuschneemengen bzw. Lawinengefahr durch Temperaturanstieg besteht auch auf dem Wanderweg, speziell auf Höhe des Gabelkogels, hohe Lawinengefahr. Im Winter 2004/2005 wurden große Teile der Almfläche der Hohen Holzmeisteralm durch eine Großlawine verwüstet und die Jagdhütte in den Hinteren Gosausee geschoben. Die Hohe Holzmeisteralm blieb verschont; hier besteht auch die Möglichkeit zu nächtigen (Bewirtschaftung im Sommer).

Probefläche Seekaralm

Größe: 300 ha

Kurzcharakteristik: Die Probefläche Seekaralm stellt einen leicht bis mäßig, überwiegend nach Norden geneigten, naturnahen, hochmontanen bis subalpinen Nadelwald dar. Fichte und Lärche sind die Hauptbaumarten, im Waldgrenzbereich mischt sich die Zirbe dazu und bildet kleinflächig auch Reinbestände. Lokal dominiert im Kampfwaldbereich auch die Lärche mit Unterwuchs von Latschen. Neben dem Almgelände der Seekaralm, zwei großen Dolinen im Zentralteil und dem Kampfwaldbereich ist der Wald weitgehend geschlossen. Am Schachenkogel und östlich davon reichen größere Waldschläge in die Probefläche hinein. Die Almbewirtschaftung (wenige Rinder, vereinzelt Pferde, einige Schafe welche jedoch meist in höheren Lagen weiden) kann als sehr extensiv bezeichnet werden. Die Almhütte ist im Sommer nicht bewohnt, es wird von der „Niederalm“ (Almhütte bei Grubenalm) Nachschau betrieben.

Anmerkungen zum Artenspektrum: Typisch für die größeren, alten subalpinen Nadelwälder ist der Dreizehenspecht. Weitere Spechtarten sind Schwarzspecht und Buntspecht. Am Nordrand der PF gute Vorkommen von Auerhuhn (zahlreiche Nachweise zwischen 1200 und 1500m), am Südrand von Birkhuhn (mehrere Balzplätze zwischen Modereck-Seekaralm und Schwarzkogel). Das Haselhuhn erreicht nur den unteren Rand der Probefläche (Nachweise beim Rastbankanger und Plankensteineralm). An Eulen kommen nur Sperlings- und Raufußkauz vor.

Erhebungsverhältnisse: Bei Schneelage ist mit Zustiegszeiten zur Almhütte der Seekaralm von etwa 3 Stunden zu rechnen (vom Vorderen Gosausee aus, mit Schi oder Schneeschuhen). Dafür ist der Aufstieg über eine Forststraße sehr lawinensicher und es bestand die Möglichkeit die Almhütte Seekaralm und eine sehr einfache Jägerhütte am Schachenkogel zur Nächtigung zu benutzen. Trotzdem mussten mehrere Biwaks im Freien gemacht werden. Bei Befahrbarkeit der Forststraßen konnte ab Anfang Mai mit dem PKW bis an den Rand der Probefläche gefahren werden, wodurch sich die Zustiegszeit erheblich verkürzte. Die Probefläche selbst ist geländemäßig einfach zu begehen, lediglich die Orientierung kann aufgrund der Unübersichtlichkeit Probleme bereiten. Vorteilhaft ist auch die große Abgeschlossenheit (keine Störgeräusche, kaum Störungen durch Wanderer oder Tourenger, etc.).

Probefläche Arikögele

Größe: 300 ha

Kurzcharakteristik: Auch beim Gebiet der Arikögele handelt es sich weitgehend um reine Nadelwälder aus Fichte und Lärche mit beigemischten Zirben, ein Waldtyp welcher am Dachstein in dieser Höhenlage sehr typisch ist. Wahrscheinlich aufgrund der schlechten Bringbarkeit des Holzes findet kurz oberhalb der Grubenalm/Ursprungkogel keine relevante forstwirtschaftliche Nutzung mehr statt.

Im Gipfelbereich der Arikögele tritt der Hochwald zurück und wird von Latschengebüsch mit einzelnen Lärchen ersetzt.

Anmerkungen zum Artenspektrum: Neben dem typischen Dreizehenspecht konnte auch der Grauspecht nachgewiesen werden, auch der Schwarzspecht ist zu erwarten. Vorkommen von Auerhuhn zwischen Gruben- und Hoßwandalm, das Birkhuhn balzt rund um den Gipfelbereich der Arikögele in mehreren Ex. An Eulenarten kommen nur Sperlings- und Raufußkauz vor.

Erhebungsverhältnisse: Bei Schneelage ist der Rand der PF über das Echerntal und Hallstatt in etwa 2,5 Stunden mittels Schi oder Schneeschuhen zu erreichen. Die Lawinengefahr ist relativ gering. Im Sommer kann auf Forststraßen mit dem PKW bis an die Grenze der Fläche gefahren werden (Grubenalm). Auf der Probefläche kann nur biwakiert werden, Hütten sind keine vorhanden. Die „Hahnhütte“ auf der Hoßwandalm liegt ungünstig, ganz am Rande der PF.

Die Probefläche ist teilweise steil und sehr unwegsam und daher nicht einfach zu begehen. Besonders die höher gelegenen Bereiche sind im Sommer aufgrund der starken Verkarstung und des Latschen-Unterwuchses mühsam zu durchdringen. Die Abgeschiedenheit ist vorteilhaft für die Kartierung (keine Störungen) und nachteilig bei Unfällen.

Probefläche Krippenbrunn

Größe: 400 ha

Kurzcharakteristik: Aufgrund dem Vorkommen unterschiedlicher Waldtypen und der Umspannung aller Waldhöhenstufen des Europaschutzgebietes ist die Probefläche für das Gesamtgebiet repräsentativ. Es ist ein typischer Ausschnitt der nach Norden ausgerichteten Hangwälder. Mit dieser Fläche wurde auch die im Winter relativ starke touristische Nutzung berücksichtigt.

Anmerkungen zum Artenspektrum: Dreizehen-, Schwarz-, Grau- und Weißrückenspecht. Auerhühner kommen im Bereich zwischen der Hanzingerhütte und der Eisgrube vor (wenige balzende Hähne); das Birkhuhn ist im Bereich Schönbühel mit sehr guten Beständen und zahlreichen Balzplätzen vertreten. Das Haselhuhn ist in den talnahen Waldbereichen zu erwarten. An Eulen kommen verbreitet Sperlings- und Raufußkauz und ganz lokal die Waldohreule vor. Außerhalb der PF konnte ein Uhu registriert werden.

Erhebungsverhältnisse: Teilweise sehr gut von Skipiste und Wanderwegen aus; dadurch gute Horschbedingungen; gewisse Einschränkungen gab es bezüglich der Eulen durch die nächtlichen Präparationsarbeiten an den Schipisten im März. Lawinensicherheit durch Pistenbetrieb und Topografie der PF großteils gegeben, mit Ausnahme der Hänge unterhalb des Krippensteines (Eisgrube). Schwerer kartierbar waren der Nordteil des Schafeckkogels aufgrund der Steilheit und das Gebiet der Aualm aufgrund des unwegsamen Geländes. Nächtigungsmöglichkeiten in Hütten bestanden nur in Krippenbrunn, in der Mitte der PF, zahlreiche Nächte mussten im Freien verbracht werden. Große Erleichterung brachte die Seilbahn des Bundesheeres nach Krippenbrunn.

Probefläche Schönbergalm

Größe: 120 ha

Kurzcharakteristik: Steile bis mittelsteile, überwiegend nordexponierte, naturnahe Hangwälder aus Fichten, Tannen, Buchen und Lärchen. Der untere Teil (Sulzgraben) beherbergt Buchenwälder und ist daher für Weißrückenspecht und Zwergschnäpper (keine Nachweise) interessant, er ist jedoch schmal und kleinflächig (Randeffekte). Die touristische Nutzung ist hoch (Seilbahn, Schauhöhlen, Wanderer, etc.), sie beschränkt sich jedoch auf einen kleinen Teil der Fläche rund um die Schönbergalm.

Anmerkungen zum Artenspektrum: Weißrücken-, Schwarzspecht nachgewiesen, Grau- und Dreizehenspecht sehr wahrscheinlich. Eulen waren bei der Kartierung keine festzustellen (im Vorjahr aber Sperlingskauz und Raufußkauz). Vom Auerhuhn liegen nur spärliche Nachweise von der Schönbergalm vor, das Birkhuhn balzt im Bereich der Seilbahntrasse am Mitterberg.

Erhebungsverhältnisse: z. T. gut von den Wanderwegen aus; Horchbedingungen für Eulen durch Übernachtungsmöglichkeit auf Schönbergalm in diesem Bereich günstig; Lawensicherheit durch Seilbahnbetrieb großteils gegeben, Sulzgrabenweg im Spätwinter allerdings gefährlich!

Tabelle 3: Übersicht aller Vogelkartierungen im Europaschutzgebiet Dachstein 2006 und 2007. Abkürzungen der Beobachter (alphabetisch gereiht, ohne Titel): HPFL=Harald Pfleger, MPLA=Martin Plasser, NPUE=Norbert Pühringer, HSTE=Helmut Steiner, HUHL=Hans Uhl, WWEI=Werner Weißmair. Begleitpersonen: RWEI=Rudolf Weißmair, HHEM=Helmut Hemetsberger, Vierländerexkursion=18 Teilnehmer aus Ungarn, Tschechien, Oberösterreich und Bayern, jährliche gemeinsame Exkursion. VB=Vorbegehung, 1.B=Erste Begehung, 2.B=Zweite Begehung, 3.B=Dritte Begehung, 4.+B=Vierte und weitere Begehungen (von Teilen der Probefläche).

Probefläche	VB	1. B	2. B.	3. B.	4.+ B.
Gosauseen		14.4.-15.4.06, WWEI,HPFL,NPUE	25.4.-26.4.06, HPFL	17.-18.5.06, WWEI,NPUE	15.6., 30.6. und 2.7.06, WWEI+Vierlände exkursion
Seekaralm	17.-18.10.06 WWEI,HUHL	29.3.-30.3.07, NPUE,HUHL	10.4.-11.4.07, HPFL,HUHL,WWEI I	26.5.-27.5.07, HUHL,HPFL,MP LA,WWEI	5.3.-6.3.07, WWEI,NPUE,HP FL
Arikögele	5.3.-6.3.07, WWEI,NPUE, HPFL	5.4.-6.4.07, WWEI,HPFL	11.4.-12.4.07, HPFL, WWEI, HUHL	17.6.-18.6.07, WWEI, NPUE	
Krippenbrunn		31.3.-2.4.06, WWEI,NPUE,HUHL	21.4.-22.4.06 bzw. 25.- 26.4.,NPUE,HUHL, WWEI,HPFL	5.5.-6.5.06 bzw. 6.6.,HUHL,NPUE HPFL,WWEI	10.7.-12.7.06 HUHL,WWEI,R WEI,HHEM
Schönbergalm		20.4.-21.4.06, HUHL,NPUE	4.5.-5.5.06, HUHL, HPFL,WWEI, HSTE	12.-13.6.06, WWEI,NPUE	

3. Ergebnisse

3.1. Anmerkungen zu den Witterungsbedingungen

Für die Wald bewohnenden Kleineulen Sperlingskauz und Raufußkauz ist die Saison 2006 aufgrund des langen, schneereichen Winters 2005/2006 (der Winter zuvor war auch relativ schneereich) ungünstig. Auf der Aualm in 1180 m lagen etwa 1,8m Schnee, soviel wie schon lange nicht mehr (Mitteilung H. Hemetsberger). Der Sperlingskauz fehlte in Gegenden, wo er im Vorjahr mehrfach festgestellt werden konnte. Sperlings- und Raufußkauz zeigen generell erhebliche jährliche Schwankungen, welche neben den Schneelagen wesentlich vom Vorkommen von Kleinsäufern beeinflusst werden, welche wiederum auf die Menge der produzierten Baumsamen reagieren. Über die Dichten von Kleinsäufern können keine konkreten Angaben gemacht werden. Auffällige „Baumsamenjahre“ oder „Mausjahre“ waren es jedenfalls nicht. Vom 19. Mai bis 9. Juni war eine dreiwöchige, markante Kälte- und Niederschlagsperiode mit Starkregen zu verzeichnen, welche besonders den Raufußhühnern als Bodenbrüter zusetzte. Aber auch bei den Eulen und Spechten war mit Ausfällen wegen Nahrungsmangel und Kältetod der Jungvögel zu rechnen. Schnee fiel bis 900 m, er blieb auch in 1200 m (30 cm) tagelang liegen; in Krippenbrunn (1500 m) lagen etwa 0,5 m!

Der Winter 2006/2007 ist am Dachstein als durchschnittlich zu bezeichnen. Die Schneehöhen waren eher niedriger als im langjährigen Schnitt. Im Frühjahr waren keine besonders langen Kälteeinbrüche zu verzeichnen.

3.2 Übersicht der Revieranzahlen

Die Anzahlen der Reviere der Eulen- und Spechtarten (Anhang I-Arten und weitere, relevante Arten) auf den fünf Probeflächen und im gesamten Europaschutzgebiet Dachstein sind in der Tabelle 4 zusammengefasst. Der Zwergschnäpper konnte im Europaschutzgebiet nicht nachgewiesen werden und scheint daher in der Tabelle nicht auf. Die ornithologischen Rohdaten der Erhebungen 2006 und 2007 finden sich in einer Tabelle im Anhang.

Tabelle 4: Anzahlen der Reviere (Rev.) und Siedlungsdichten der Anhang I – Arten (fett und kursiv gedruckt) und weiterer Arten auf den Probeflächen (PF) (in Summe 1420 ha) sowie im gesamten Europaschutzgebiet Dachstein. Probeflächen: **Gos**=Gosauseen, **Seek**=Seekaralm, **Ari**=Arikögele, **Kri**= Krippenbrunn und **Schö**=Schönbergalm.*=Sichtbeobachtung im Herbst 2005. **Rev.SPA-Ho**=Revierzahlen im gesamten Europaschutzgebiet Dachstein auf geeigneten Waldflächen, hochgerechnet aus den Daten der Kartierungen 2006 und 2007. **Rev.SPA-Ex**=wie Rev.SPA-H mit Minimal-Maximal-Werten nach Experteneinschätzung. k.B.=Hochrechnung nicht zweckmäßig.

Art/Probefläche	Gos	Seek	Ari	Kri	Schö	alle PF	Rev./ 1000 ha	n-Rev. SPA-Ho	n-Rev. SPA-Ex
<i>Raufußkauz</i>	<i>1</i>	<i>3-4</i>	<i>1</i>	<i>3-4</i>	<i>0*</i>	<i>8-10</i>	<i>5,6-7,0</i>	<i>15-20</i>	<i>10-25</i>
<i>Sperlingskauz</i>	<i>1</i>	<i>2,5</i>	<i>1,5</i>	<i>2,5-3,5</i>	<i>0*</i>	<i>7-9</i>	<i>4,2-5,3</i>	<i>14-18</i>	<i>12-22</i>
Waldkauz	1	-	-	-	-	1	0,7	-	-
Waldohreule	-	-	-	1	-	1	0,7	-	-
<i>Dreizehenspecht</i>	<i>3</i>	<i>3,5-5,5</i>	<i>4-7</i>	<i>5,5-6,5</i>	-	<i>16-22</i>	<i>11,2-15,5</i>	<i>33-45</i>	<i>30-40</i>
<i>Grauspecht</i>	<i>2-3</i>	-	<i>2</i>	<i>2,5</i>	<i>0,5</i>	<i>7-8</i>	<i>4,9-5,6</i>	<i>14-16</i>	<i>14-16</i>
<i>Schwarzspecht</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>1,5</i>	-	<i>3</i>	<i>2,1</i>	<i>6</i>	<i>5-7</i>
<i>Weißrückenspecht</i>	<i>1-2</i>	-	-	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>3-4</i>	<i>2,1-2,8</i>	<i>k.B.</i>	<i>7-10</i>
Buntspecht	-	4-6	3,5	5,5-7,5	2	15-19	10,6-13,4	31-40	30-40
Grünspecht	-	0,5	0,5	-	-	1	0,7	-	2-3

3.3 Bestände, Habitatwahl, Ökologie, Gefährdungen

3.3.1 Eulen

Arten im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Status: RL Oö: 5 (Gefährdung nicht genau bekannt), RL Ö: NT (Gefährdung droht), EU: Anhang I

Bestandssituation & Bestandsentwicklung

Die Bestandssituation des Raufußkauzes in Oberösterreich ist nur ungenügend und sehr lückenhaft bekannt, daraus resultiert auch das Fehlen einer konkreten Einstufung in der Roten Liste Oberösterreich (BRADER & WEIßMAIR 2003). Wie bei vielen Vogelarten des Berglandes weist auch sein Verbreitungsbild die für Oberösterreich typische Zweiteilung mit einerseits Vorkommen im Alpenraum und andererseits in der Böhmisches Masse in den Hochlagen des Mühlviertels auf (HASLINGER & PLASS 2003). Im alpinen Teilareal ist der Raufußkauz derzeit wahrscheinlich ungefährdet; durch den hohen Buchenanteil findet er ein ausreichendes Angebot an Schwarzspechthöhlen vor. Auch Jagdflächen sind in genügendem Ausmaß in Form von Schlag- und Windwurfflächen, Almen und regional auch Schipisten vorhanden. Anders scheint die Situation im Mühlviertel zu sein, hier liegen die bedeutendsten Vorkommen aktuell in den Hochlagen des Unteren Mühlviertels (z.B. Freiwald), durch die extreme Verfichtung der Wälder und den daraus resultierenden Mangel an alten, vom Schwarzspecht besiedelbaren Buchen herrscht hier akuter Höhlenmangel und auch entsprechend hoher Konkurrenzdruck durch andere Höhlenbenutzer, v. a. die Dohle (PLASS & HASLINGER 2006). Durch das Fehlen mittelalter Rotbuchen wird sich das Problem nach dem Zusammenbruch bzw. der Schlägerung der überalterten Höhlenbuchen in naher Zukunft noch verschärfen. Am stärksten fluktuieren die punktuellen Vorkommen in den großen Nadelwäldern der tieferen Lagen. Wenige Jahre nach der Wiederentdeckung einer Brutpopulation im Weilhartforst (unter 500 m Seehöhe) scheint diese dort schon wieder erloschen zu sein, eine letzte Brut konnte 2000 nachgewiesen werden. Ein maßgeblicher Faktor ist hier die zunehmende Intensität der Forstwirtschaft (K. LIEB, mündl. Mitt., PLASS & HASLINGER 2007).

Erfassungsgrad in Oberösterreich

Systematische Bestandskontrollen der Eulenschutzgruppe finden derzeit nur im nordöstlichen Mühlviertel statt, wo die Bestandsentwicklung auch relativ gut dokumentiert ist. Im Alpenraum fehlen solche langjährigen Erhebungen völlig, hier sind nur punktuell regelmäßig besetzte Reviere oder Brutgebiete bekannt. So ist auch zu erklären, dass aus dem Dachsteingebiet aus dem Zeitraum vor den Kartierungsarbeiten 2006/07 nur sehr wenige Nachweise vorliegen. Auch aus den meisten weiteren Schutzgebieten in Oberösterreich fehlen bislang Bestandsschätzungen zu diese Eulenart mangels gezielter Erhebungen (z. B. Nationalpark Kalkalpen). Diese großen Wissenslücken, v. a. im alpinen Teilareal von Oberösterreich, führten auch zur sehr grob gefassten und bis heute mit vielen Unsicherheiten behafteten Bestandsangabe „200-400 Brutpaare“ im Brutvogelatlas von Oberösterreich (HASLINGER & PLASS 2003). Der Gesamtbestand von Österreich wird von BIRDLIFE ÖSTERREICH (2003) auf

1100-2200 geschätzt. Durch die streng nächtliche Aktivitätsphase sind Feststellungen kaum im Zuge normaler Vogelbestandserhebungen zu erbringen, es braucht eine speziell auf diese Eulenart abgestimmte Erfassungsmethode (s. Methode). Durch die sehr früh im Jahr ablaufende Balzzeit (Februar bis April) stellen auch die um diese Zeit noch tiefwinterlichen Bedingungen im Bergland an die Kartierer besondere Herausforderungen. Auch reagiert der Raufußkauz leider sehr schlecht bis gar nicht auf den Einsatz von Klangattrappen.

Habitatwahl und Ökologie im Untersuchungsgebiet

Der Raufußkauz konnte 2006/07 in den 5 Probeflächen fast nur in Nadelwaldbeständen nachgewiesen werden (auf der PF Krippenbrunn ausnahmsweise auch in einem Buchen-Tannen-Fichten-Mischwald). In erster Linie waren das Fichtenwälder mit einer unterschiedlichen Beimengung anderer Baumarten, v. a. Lärche. In den höheren Lagen war dann die Lärche dominierend, z. B. auf den Schönbüheln, hier auch mit einigen Zirben. Oft lagen die Rufplätze singender Männchen in der Nähe von Almböden (z.B. Niedere Holzmeisteralm, Plankensteinalm) oder schon im Waldgrenzbereich mit sehr lockerem Baumbestand und eingestreuten Freiflächen und Lichtungen (z.B. Schönbüheln, Arikögele). Bevorzugt waren weiters flache Kuppen- oder Plateaulagen oder mäßig steile Hänge.

Die 17 Nachweise (inkl. 2 Beobachtungen eines Jägers) lagen in Seehöhen von 1.045 m (Angeralm) bis 1755 m (Schönbühel), im Mittel auf 1470 m. 20 Höhlenbäume vom Schwarzspecht (ausschließlich Rotbuche) wurden im Zuge der Kartierungsarbeiten in Höhen von 680-1270 m gefunden und auf Besetzung hin durch Kratzprobe kontrolliert, es gelang kein Brutnachweis vom Raufußkauz. Zwar wurden die höchsten Revier haltenden Schwarzspechte in 1470 bzw. 1550 m registriert, in dieser Seehöhe fehlt aber die Rotbuche oder es sind zumindest kein starken und hochschäftigen Stämme mehr vorhanden, die als Höhlenbaum dienen könnten.

Erwähnenswert in diesem Zusammenhang sind Beobachtungen von H. Uhl im Nationalpark Kalkalpen. Auf der Südflanke des Sperings wurden im April 2000 - 2007 sporadisch 15-20 Höhlenbuchen gekratzt und zwei Brutnachweise aus Höhenlagen von 650 bzw. 1000 m erbracht, also genau in jener Höhenlage, in der wir die Spechthöhlen auch am Dachstein gefunden haben.

In Oberösterreich nutzt der Schwarzspecht praktisch ausschließlich Rotbuchen als Brutplatz (abgesehen von Auwäldern, wo auch Pappeln oder Weiden besiedelt werden), Bruten in Nadelbäumen sind bei uns nicht nachgewiesen. Dementsprechend sind auch Bruten des Raufußkauzes bislang nur in Buchen gefunden worden, außer in einigen wenigen Nistkastenbruten. Es stellt sich daher die Frage, welche Bruthöhlen Raufußkäuze in den Kalkalpen an der Waldgrenze bei Fehlen von Schwarzspechthöhlen nutzen. Möglicherweise besiedelt die Art in einem größeren Ausmaß auch Fäulnishöhlen, die in den urwaldartigen Bergwäldern mit hohem Anteil an toten und absterbenden Stämmen nicht selten sind. Hinweise darauf gibt es aus dem NP Kalkalpen. Das weitgehende Fehlen des Waldkauzes im SPA Dachstein dürfte dem Raufußkauz sehr entgegenkommen.

Interessant ist auch die Tatsache, dass 11 der 17 Beobachtungen singender Männchen in den Mai fallen, schwerpunktmäßig sogar in die letzte Maidekade! Der Raufußkauz ist bekannt für seine stark schwankenden Brutbestände, ja nach Angebot an Kleinsäugetern. Bei einem normalen Legebeginn um Anfang April war besonders 2007 von einem hohen Anteil unverpaarter Männchen auszugehen, die anhaltend bis weit in den Spätfrühling hinein rufen

können (MEBS & SCHERZINGER 2000). Da einige der rufenden Männchen erst beim letzten Kartierungstermin Ende Mai feststellbar waren, kann auch ein verspäteter (mitten in der Brutzeit!) Zuzug unverpaarter Vögel nicht ausgeschlossen werden. Eine einjährige Revierkartierung stellt daher beim Raufußkauz nur eine begrenzt aussagekräftige Momentaufnahme dar; sie liefert kein zuverlässiges Bild von den mit dem Nahrungsangebot zyklisch schwankenden Beständen dieser Eulenart.

Siedlungsdichte und Bestandsschätzung SPA Dachstein und Vergleiche mit Nachbarländern

Tabelle 5: Bestand und Siedlungsdichte des Raufußkauzes auf den 5 Probeflächen (in Klammer Erhebungsjahr) im SPA Dachstein.

Probefläche	Fläche (ha)	n-Revier	n-Revier/1000 ha
Gosauseen (2006)	300	1	3,3
Seekaralm (2007)	300	3 - 4	10,0 - 13,3
Arikögele (2007)	300	1	10,0
Krippenbrunn (2006)	400	3 - 4	7,5 - 10,0
Schönbergalm (2006)	120	- (Nachweise 2005)	-
Summe	1420	8 - 10	5,6 - 7,0

Auf 1420 ha Untersuchungsfläche fielen 2006/07 8-10 Rev., was einer Abundanz von 5,6-7,0 Rev./1000 ha entspricht. Diese Revieranzahl ist jedoch nicht mit Brutpaaren gleichzusetzen, ein Teil der rufenden Männchen war mit ziemlicher Sicherheit unverpaart!

Auf der gesamten Fläche des SPA Dachstein liegen abseits der 5 bearbeiteten Probeflächen noch weitere etwa 1400 ha gut geeigneter Wald, die für die Art besiedelbar wären. Nicht in Betracht gezogen wurden dabei sehr steilen Flanken, die als Habitat kaum in Frage kommen dürften. Geht man von etwa 3.000 ha für den Raufußkauz nutzbarem Wald aus, so ist der Gesamtbestand hochgerechnet mit 15-20 Revieren zu beziffern. Bei Berücksichtigung einer größeren Schwankungsbreite (je nach Nahrungsangebot, Mäusegradationen) wird nach Experteneinschätzung der Bestand im Europaschutzgebiet auf 10-25 Reviere eingeschätzt. Die Ergebnisse der vorliegenden Erhebung stellen einen Spitzenwert in Mitteleuropa dar! Nach MEBS & SCHERZINGER (2000) wurde ein Maximalwert von 5 Rev./1000 ha in Unterfranken ermittelt. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die dort verglichenen UG durchwegs um ein vielfaches größer waren als die untersuchten Flächen am Dachstein und großflächige Bestandsdichten immer geringer ausfallen als solche in kleineren, oft optimalen Waldflächen.

In Bayern ist nach MEYER (2005) von 400-500 Brutpaaren auszugehen, Dichteangaben werden keine gemacht. Im Nationalpark Bayerischer Wald wurden auf einer Fläche von 120 km² 2,1 Rev./1000 ha festgestellt (SCHERZINGER in MEBS & SCHERZINGER 2000). Im Kaufunger Wald (Niedersachsen) auf ca. 70 km² 0,5-4,6 Rev./1000 ha (SCHELPER 1989 zit. in MEBS & SCHERZINGER 2000). STASTNY et al. (2006) geben für Tschechien 1500-2000 Brutpaare an, in der Schweiz sind es 1000-1500 Bp. (MAUMARY et al. 2007); im Schweizer Jura erfolgten im Mäusejahr 1992 auf 80 ha 12 Bruten, davon 7 in Nistkästen; 57 Rev./150 km² oder 3,8 Rev./1000 ha (RAVUSSIN et al. 1993, zit. in MAUMARY et al. 2007 und in MEBS & SCHERZINGER 2000)! Nur lineare Angaben liegen aus dem Alpenraum vor, z. B. 14 singende Männchen auf 15 km Tallänge in Graubünden (R. MAURIZIO, zit. in MAUMARY et al. 2007).

Schlüsselfaktoren für Entwicklung und Gefährdung

Der gewichtigste Faktor im Wirtschaftswald, die industrielle Forstwirtschaft, ist im SPA Dachstein durch den forstlichen Nutzungsverzicht kein Thema. Mit zunehmendem Bestandsalter müsste sich eigentlich die Habitategnung eines Waldes für einen Höhlenbrüter verbessern. Auch der Schwarzspecht als Höhlenlieferant scheint derzeit im Alpenraum ungefährdet, starke Rotbuchen als bevorzugte Brutbäume sind zumindest in den forstlich nicht oder schwer nutzbaren Bereichen auch außerhalb von Schutzgebieten reichlich vorhanden. Bedeutend schlechter sieht die Situation in den außeralpinen Waldgebieten aus (s. oben), wo derartige Höhlenbäume vielerorts eine absolute Rarität sind.

Inselartiger Befall durch Borkenkäfer und kleinflächige Sturmereignisse verhindern zu dichte Waldbestände in den nicht mehr forstlich genutzten Bereichen am Dachstein. So entstehen auch immer wieder Freiflächen zur Jagd auf Kleinsäuger. Andererseits könnten großflächige Sturmschäden und – außerhalb von Schutzgebieten – Kahlschläge und Forststraßenbau - ein Vordringen des offene Wälder liebenden Waldkauzes ermöglichen, einem Konkurrenten und Fressfeind des Raufußkauzes. Wichtig im SPA Dachstein ist auch der Erhalt der Almwirtschaft und der Waldweide, auch diese Offenlandschaften bieten für alpine Eulen und Greifvögel wichtige Nahrungsflächen.

Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Status: RL Oö: 3 (gefährdet), RL Ö: LC (nicht gefährdet), EU: Anhang I

Bestandssituation, Bestandsentwicklung

Die Verbreitung des Sperlingskauzes in Oberösterreich gleicht weitgehend derjenigen des Raufußkauzes, auch bei jenem ist das Areal in den Alpenraum und die höheren Lagen des Mühlviertels aufgeteilt. Allerdings konnten sich beim Sperlingskauz bislang auch räumlich isolierte Kleinvorkommen im Weilhartforst (unter 500 m Seehöhe) und auch im Hausruck halten (HASLINGER & PLASS 2003). Diese – vor allem auch außeralpin – etwas günstigere Bestandssituation im Vergleich zum oft syntop vorkommenden Raufußkauz ist durch geringere Raumansprüche und vor allem durch ein kaum begrenztes Höhlenangebot gegeben.

Beim Eulen-Monitoring in Oberösterreich zeigten sich in den letzten Jahren enorme Schwankungen bei den gefundenen Bruten (HASLINGER 2005, PLASS & HASLINGER 2006, 2007). Diese dürften in erster Linie mit dem für diese Eule typischen jährlichen Wechsel der Bruthöhle zusammenhängen, was das Auffinden des aktuellen Brutplatzes extrem erschwert und zeitaufwändig macht. Mit 300-500 Bp. wird der Sperlingskauz in Oberösterreich auch als etwas häufiger eingestuft als der Raufußkauz und gilt als „nicht gefährdet“ (BRADER & WEIBMAIR 2003). Für Österreich werden 2000-3500 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE ÖSTERREICH 2003).

Erfassungsgrad in Oberösterreich

Aufgrund der Dämmerungs- und Tagaktivität ist der Sperlingskauz im Vergleich zum Raufußkauz in der Regel viel einfacher nachzuweisen. Durch ihre strenge Territorialität reagieren die Männchen in der Balz- und Brutzeit (März bis Juni), aber auch wieder in der

Phase der Herbstbalz, sehr gut auf nachgeahmte Lockrufe. Ein Großteil der bekannten Vorkommen wurde auf diese Art und Weise entdeckt, auch Brutnachweise können so erbracht werden. Auch der räumlich ziemlich isolierte Bestand im Weilhartforst wurde erst durch gezielte Nachsuche aufgrund von Hinweisen der Jägerschaft entdeckt (K. LIEB, mündl.). Funde besetzter Bruthöhlen sind dagegen in Oberösterreich entsprechend selten; einerseits deshalb, weil die Höhlen der kleineren Spechtarten – anders als beim Schwarzspecht - nicht einfach durch ein bestimmtes Suchschema zu finden sind, andererseits in einem älteren Nadelwald unzählige Möglichkeiten zur Höhlenanlage existieren.

Habitatwahl im Untersuchungsgebiet, Ökologie

Der Sperlingskauz bevorzugt bei uns reich strukturierte, fichtendominierte Wälder, in höheren Lagen auch Lärchen-Fichtenwald. Seltener sind dagegen Bereiche mit höherem Laubwaldanteil besiedelt. Im Untersuchungsgebiet (UG) waren alle Habitate durch das Vorhandensein unterschiedlicher Altersstadien des Waldes mit Althölzern, aber auch Verjüngungsinseln und Dickungen geprägt. Junge Nadelwalddickungen sind vor allem für die frischflüggen Jungvögel ein wichtiges Requisite als Tageseinstand. Die Reviere lagen oft in unmittelbarer Nähe zu Freiflächen, wie Almen oder auch lichten Waldweidebereichen, die vermutlich als Jagdgebiete eine wesentliche Rolle spielen. Durch die Nutzung von Bunt- und Dreizehenspechthöhlen hat der Sperlingskauz generell und besonders auch im SPA Dachstein wenig bis keine Not an Brutplätzen. 2006/07 gelangen bei den Kartierungsarbeiten in den 5 Probeflächen Nachweise in Seehöhen von 1080 - 1650 m (n = 23), im Mittel lagen die Beobachtungen auf 1390 m, also 80 m tiefer als beim Raufußkauz.

Nach unmethodisch erhobenen Beobachtungsdaten am Südrand des Toten Gebirges besiedelt der Sperlingskauz dort tendenziell eher die höher gelegenen, lichten Fichten-Lärchen-Zirben-Wälder (Brutnachweis auf 1650 m, Brutrevier auf 1850 m) während der Raufußkauz regelmäßiger in tieferen Lagen mit einzelnen Schwarzspecht-Höhlenbuchten auf ca. 1200 m zu beobachten ist (Mitteilungen H. Uhl).

Die Beobachtungen am Dachstein verteilen sich zwischen 30.3. und 27.5.; eine zusätzliche Feststellung gelang im Dezember 2007, was zumindest in einem Fall das Überwintern eines Männchens in der Nähe des 2006 festgestellten Brutrevieres belegt. Andererseits war der Sperlingskauz in der Probefläche Schönbergalm trotz intensiver Suche nicht zu finden, während die Art dort im Herbst 2005 bei den Vorerhebungen nachgewiesen wurde! Brutnachweise gelangen nicht, Höhlensuche war aus zeitlichen Gründen nicht möglich, zur Bettflugperiode der Jungen (Ende Juni, Juli) waren keine Exkursionen mehr geplant. Obwohl der Sperlingskauz durch seinen hohen Anteil an Vögeln in der Beuteliste weniger vom jährlich wechselnden Mäuseangebot abhängig ist, sind auch seine Brutbestände starken Schwankungen unterworfen (MEBS & SCHERZINGER 2000). Auch diese Kleineule dürfte vom weitgehenden Fehlen des Prädatoren Waldkauz im UG profitieren.

Siedlungsdichte und Bestandsschätzung SPA Dachstein und Vergleiche mit Nachbarländern

Tabelle 6: Bestand und Siedlungsdichte des Sperlingskauzes auf den 5 Probeflächen (in Klammer Erhebungsjahr) im SPA Dachstein.

Probefläche	Fläche (ha)	n-Revier	n-Revier/1000 ha
Gosauseen (2006)	300	1	3,3
Seekaralm (2007)	300	2,5	8,3
Arikögele (2007)	300	1,5	5,0
Krippenbrunn (2006)	400	2,5 – 3,5	6,25 – 8,75
Schönbergalm (2006)	120	- (Nachweise2005)	-
Summe	1420	7 - 9	4,2 – 5,3

Auf 1420 ha Untersuchungsfläche fielen 2006/07 7-9 Rev., was einer Abundanz von 4,2-5,3 Rev./1000 ha entspricht. Auch diese Bestandsdichte ist innerhalb Mitteleuropas sehr hoch. Ein ebenfalls hoher Wert wurde im Nationalpark Bayerischer Wald mit 4,2 Rev./1000 ha ermittelt (MEBS & SCHERZINGER 2000)! Auch bei dieser Art ist zu berücksichtigen, dass die dort verglichenen UG die zwei- bis zehnfache Größe der untersuchten Flächen am Dachstein hatten und großflächige Bestandszahlen immer niedriger sind als jene in kleineren, oft optimalen Waldflächen.

Der Bestand in Bayern wird auf 600-2000 Bp. geschätzt; im alpinen Bereich im Ammergebirge wurden auf einer Fläche von 12 km² 7-9 Rev./1000 ha (MEBS 2005) ermittelt. Im Nationalpark Bayerischer Wald waren es 50 Rev./120 km², also 4,2 Rev./1000 ha (SCHERZINGER 1974 in MEBS & SCHERZINGER 2000). Im Westerbirge: 26 Rev./172 km², 1,5 Rev./1000 ha (MÖCKEL 1980, zit. in MEBS & SCHERZINGER 2000). Für Tschechien geben STASTNY et al. (2006) einen Gesamtbestand von 1200-2000 Bp. an; die maximale Dichte beträgt 6-8 Rev./1000 ha, jedoch ohne Angaben von Flächenbezug in der englischen Zusammenfassung. Für die Schweiz werden 300-500 Bp. angegeben; großflächig (100 km² und mehr) siedeln 0,3–1,75 Rev./1000 ha. Auf Flächen von 10 km² mit sehr guter Habitateignung auch 2,8-6 Rev./1000 ha (MAUMARY et al. 2007); im Schweizer Jura wurden im Mäusejahr 1992 auf 80 ha 12 Brutpaare gefunden, davon 7 in Nistkästen; weiters 57 Rev./150 km² oder 3,8 Rev./1000 ha (RAUSSIN et al. 1993, zit. in MAUMARY et al. 2007 und in MEBS & SCHERZINGER 2000)! Nur lineare Angaben liegen aus dem Alpenraum vor, z. B. 14 singende Männchen auf 15 km Tallänge in Graubünden (R. MAURIZIO, zit. in MAUMARY et al. 2007).

Auf der gesamten Fläche des SPA Dachstein liegen abseits der 5 bearbeiteten Probeflächen noch weitere etwa 1400 ha Wald, die für die Art besiedelbar wären. Außer Acht gelassen wurden sehr steilen Flanken, die als Habitat kaum in Frage kommen dürften. Geht man von etwa 3000 ha für den Sperlingskauz nutzbarem Wald aus, so ist der Gesamtbestand hochgerechnet mit 14-18 Revieren zu beziffern. Auch bei dieser Art sind Abweichungen von diesem Wert zu erwarten, da das Mäuseangebot (besonders Wald-, Gelbhals- und Rötelmaus) im Bergwald je nach Samenschüttung von Fichte und Buche extremen Schwankungen unterliegt. Diese Schwankungen berücksichtigend, wird ein Gesamtbestand von 12-22 Revieren als realistisch angesehen.

Indirekte Nachweise durch intensiv warnende Singvögel (v. a. Meisen, Goldhähnchen, Waldbaumläufer) als Reaktion auf des Nachpfeifen des Reviergesanges vom Sperlingskauz waren sehr häufig zu registrieren, sind aber bestenfalls als Hinweis auf ein potenzielles oder

unregelmäßiges Vorkommen der Eule zu werten und wurden daher auch nicht gesondert bei den Erhebungen berücksichtigt.

Schlüsselfaktoren für Entwicklung und Gefährdung

Dem Vorhandensein reich strukturierter Fichtenwälder mit Althölzern, Verjüngungsinseln und auch Freiflächen kommt beim Sperlingskauz essentielle Bedeutung zu. Diese Kleineule reagiert noch empfindlicher auf Prädationsrisiko bzw. Verdrängung durch den Waldkauz. Eine großflächige Öffnung geschlossener Nadelwälder durch Forststraßenbau, Kahlschläge und industrielle Holzernte und ein Nachrücken des Waldkauzes gefährdet vor allem isolierte Populationen massiv (z.B. Weilhartforst; K. LIEB mündl.). In Schutzgebieten wie dem SPA Dachstein oder dem NP Kalkalpen sind direkte negative Einflüsse der Forstwirtschaft praktisch auszuschließen. Große Sturmereignisse oder in der Folge Borkenkäferkalamitäten könnten aber auch hier die Bestände erheblich beeinträchtigen.

Uhu (*Bubo bubo*)

Status: RL Oö: 3 (gefährdet), RL Ö: NT (Gefährdung droht), EU: SPEC 3, Anhang I

Reviere oder gar Brutvorkommen des Uhus im SPA Dachstein sind nicht bekannt und aufgrund der klimatisch rauen Bedingungen auch relativ unwahrscheinlich. Das nächstgelegene Revierpaar siedelt in einer Felswand am Südostufer des Hallstättersees, die pessimale Habitatsituation unterstreicht am ehesten die Tatsache, dass in den letzten Jahren hier nie eine erfolgreiche Brut nachgewiesen werden konnte (HASLINGER 2005, PLASS & HASLINGER 2006, 2007). Uhus dürften aber zumindest gelegentlich (oder regelmäßig?) das Hochplateau des Dachsteins zur Jagd nutzen, das belegen Funde von Mauserfedern „Am Stein“ (W. Weißmair, J. Blumenschein).

Der einzige Nachweis während der Kartierungsarbeiten 2006/07 gelang außerhalb der Probestfläche Krippenstein im Bereich der Aualm, hier war ein singendes Männchen am 1.4.2006 zu hören. Entfernung oder genauer Aufenthalt des Vogels waren aber nicht näher zu ermitteln. Nahe liegend ist, dass es sich um einen Reviervogel vom oben genannten Brutpaar handelte.

Weitere Eulenarten

Waldkauz (*Strix aluco*)

Status: RL Oö: -, RL Ö: LC (nicht gefährdet), EU: SPEC 4

Ganz offensichtlich stellen die Waldflächen im SPA Dachstein für den Waldkauz pessimale Habitate dar. Das dürfte in erster Linie an den rauen klimatischen Bedingungen wie den langen und schneereichen Wintern liegen, während Raufuß- und Sperlingskauz als Eiszeitrelikt mit dem rezenten Verbreitungsschwerpunkt im borealen Nadelwald damit bestens zu Recht kommen (MEBS & SCHERZINGER 2000). Waldflächen in tieferen Lagen, unter 1.000 m, sind im SPA Dachstein nur sehr kleinflächig vorhanden. Der Waldkauz ist in den talnahen Waldbereichen, z.B. in Obertraun nachgewiesen (Mitteilung H. HEMETSBERGER), diese Flächen außerhalb der Schutzgebietsgrenzen wurden hier nicht untersucht.

Bei den Erhebungen 2006/07 konnte nur ein Revier nachgewiesen werden. Bezeichnender Weise lag es nahe dem Vorderen Gosausee an einem der tiefsten Punkte aller untersuchten fünf

Waldflächen. Unter den derzeitigen Verhältnissen ist daher der Waldkauz als Prädator oder Konkurrent im SPA Dachstein für die beiden Kleineulen unbedeutend!

Waldohreule (*Asio otus*)

Status: RL Oö: -, RL Ö: LC (nicht gefährdet)

Als typische Offenlandart tieferer Lagen war bei der Waldohreule kein nennenswertes Vorkommen im SPA Dachstein zu erwarten. Zwar sind größere Freiflächen im Bereich von Almen (inkl. Waldweide) oder der Schipiste vorhanden, die enormen Schneemengen in normalen Wintern dürften aber einen Ganzjahres-Lebensraum für diese Eule kaum ermöglichen. Saisonale Vorstöße in Bergwälder sind aber auch in Oberösterreich immer wieder nachgewiesen worden (Nationalpark Kalkalpen), besonders in Mäusejahren (z.B. 1996).

Der einzige Nachweis im Untersuchungsgebiet war ein singendes Männchen am 26.4.3006 nahe dem Schafeckkogel, Probefläche Krippenbrunn auf 1050 m.

3.3.2 Greifvögel

Arten im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Steinadler (*Aquila chrysaetos*)

Status: RL Oö: 3 (gefährdet), RL Ö: NT (Gefährdung droht), EU: SPEC 3, Anhang I

Bestandssituation, Bestandsentwicklung

Der Steinadler ist in Oberösterreich als Brutvogel nach wie vor auf die Kalkalpen beschränkt. Eine Bestandsschätzung im Brutvogelatlas belief sich auf 20-30 Bp., eine aktuellere Angabe geht von 15-25 Paarrevieren inklusive der grenzüberschreitenden Reviere zu den benachbarten Bundesländern aus (STEINER 2003, 2005). Im näher untersuchten Ostteil der Nördlichen Kalkalpen von Oberösterreich existieren nach STEINER (2005) auf einer Fläche von 1700 km² 12 Paarreviere, das entspricht einer Dichte von 0,7 Paaren/100 km².

Aufgrund der hohen Störungsanfälligkeit des Steinadlers, besonders am Brutplatz, ist eine Ausbreitung über den Alpenrand hinaus derzeit kaum vorstellbar. Die Akzeptanz seitens der Jägerschaft ist nicht überall gegeben, der Abschuss und die Verstümmelung eines adulten Adlers im oberösterreichisch-steirischen Grenzraum 2007 haben das unter Beweis gestellt. Eine erhebliche Gefährdung stellt vermutlich die Verwendung bleihaltiger Munition in der Jagd dar, Steinadler fressen ganzjährig angeschossenes Wild und finden sich innerhalb kürzester Zeit am Aufbruch von erlegtem Schalenwild ein (zahlreiche mündl. Mitt. seitens der Jägerschaft). Das birgt in großem Ausmaß die Gefahr von Bleivergiftung (ZECHNER et al. 2004, STADLER & PÜHRINGER 2007), die Dunkelziffer könnte hier sehr hoch sein! Außerdem sind Steinadler durch dieses Verhalten enorm exponiert gegenüber direkter Verfolgung.

Erfassungsgrad in Oberösterreich

Die große Spannbreite innerhalb der Bestandsschätzung spiegelt bereits die lückenhafte Datenlage wider. Besonders im Salzkammergut herrschen erhebliche Wissensdefizite über die Größe der Brutpopulation und auch über die Lage von Horststandorten! Ein Monitoring wäre

dringend notwendig, um die nötigen Eckdaten zur Steinadler-Population in Oberösterreich zu erhalten!

Habitatwahl im Untersuchungsgebiet, Ökologie

Steinadler legen aus Gründen des einfacheren Beutetransportes ihre Horste in der Regel unterhalb der Waldgrenze an, die bevorzugten Jagdgründe liegen dann meist oberhalb der Waldgrenze. Jagdflüge von Altvögeln waren z. B. am Hirlatz (ca. in 1600 m) oder nahe dem Taubenkogel (ca. 2050 m) zu beobachten. Als Beutetiere kommen neben Gämsskitzen besonders Schneehasen und Murmeltiere, sowie verschiedene mittelgroße Vögel in Frage. 2006 wurden z. B. in der Probefläche Krippenbrunn zwei Birkhahn-Rupfungen gefunden, neben dem Steinadler wäre hier als Prädator allerdings auch der Habicht denkbar. Die Bedeutung von Fallwild als Nahrungsgrundlage für den Steinadler am Dachstein unterstreicht der Fund einer Handschwinge neben 3 abgefressenen Gamsskeletten im Spätwinter 2006 nahe der Aualm.

Über das Vorhandensein von Wechselhorsten oder alternierende Nutzung verschiedener Brutfelsen im SPA Dachstein bzw. im unmittelbaren Umfeld ist nichts bekannt. Die durchschnittliche Reproduktionsrate in Oberösterreich ist ebenfalls unbekannt; auch über die Gründe für schlechten Bruterfolg (z.B. im NP Kalkalpen) lässt sich daher nur spekulieren. Denkbar sind einerseits eine Zunahme von Störungen im Umfeld der Brutfelsen, Verschlechterung der Ernährungslage, oder eine mögliche Konkurrenz der etablierten Paare durch herumstreifende Jungadler.

Bestandsschätzung SPA Dachstein

Innerhalb der Grenzen des SPA Dachstein sind derzeit nur zwei Horste nahe der Gosaulacke und beim Hinteren Gosausee bekannt, diese liegen auf 1300 und 1400 m und waren 2006 und 2007 nicht besetzt. Zwei weitere Horste liegen auf 1100 bzw. 1200 m am Solingerkogel bei Hallstadt und am Sarstein bei Obertraun, beide außerhalb des Schutzgebietes (WEIßMAIR et al. 2005). Im Horst am Solingerkogel waren am 18.6.2007 ein halbwüchsiger Jungvogel und ein adulter Vogel zu sehen (W. Weißmair, N. Pühringer). Offenbar wurde auch am Sarstein erfolgreich gebrütet, H. PILZ (Datenbank Zobodat) sah im August hier einen Altvogel mit zwei (!) frischflüggen Jungvögel, die ihre ersten unbeholfenen Flüge machten. Unklar ist, ob die Jungen in dem einen bekannten Horst erbrütet wurden. Nach derzeitigem Wissensstand kann davon ausgegangen werden, dass ein Revierpaar zur Gänze im SPA Dachstein lebt und zwei weitere Paare das Gebiet überwiegend oder zumindest teilweise zur Jagd nutzen.

Schlüsselfaktoren für Entwicklung und Gefährdung

Ungestörtheit an den Horstplätzen und ausreichend große Jagdflächen ohne Freizeitdruck (Klettern, Radfahren oder Paragleiten), Jagddruck (illegale Übergriffe, Aushorstungen) und ausreichende Nahrungsverfügbarkeit (auch in Form von Fallwild im Winter) scheinen die wichtigsten Faktoren für eine vitale Steinadlerpopulation zu sein. Auf eine Ausweitung touristischer Aktivitäten sollte vor allem in den bislang wenig gestörten Bereichen unbedingt verzichtet werden. Besonderes Augenmerk ist der Problematik mit bleihaltiger Jagdmunition zu schenken!

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Status: RL Oö: 3 (gefährdet), RL Ö: NT (Gefährdung droht), EU: SPEC 3, Anhang I

Bestandssituation, Bestandsentwicklung

Die langjährige Bestandserfassung in Oberösterreich durch JIRESCH (1993, 1997) erbrachte ein umfassendes Bild über Verbreitung und Bestandstrend beim Wanderfalken. Im Oberösterreich Brutvogelatlas wurden landesweit 30-40 Paare geschätzt (JIRESCH 2003), im Erhebungszeitraum gelang auch ein erster Brutnachweis seit dem Bestandszusammenbruch im Mühlviertel. Eine Recherche der Horststandorte (WEIßMAIR et al. 2005) ergab 43 bekannte Brutplätze. JIRESCH & STEINER (2007) gehen inklusive von 2-7 außeralpinen Horstpaaren derzeit von einem Bestand in Oberösterreich von 55-60 Paaren aus, Oberösterreich dürfte damit das bedeutendste Wanderfalken-Vorkommen aller Bundesländer beherbergen!

Ob innerhalb der alpinen Population in den letzten Jahren noch eine Verdichtung des Bestandes erfolgte, ist fraglich. Eine neue Tendenz ist in jedem Fall die Wiederbesiedelung außeralpiner Landesteile, wobei hier der hohe Brutbestand des Uhus in den Tieflagen und im Mühlviertel einen limitierenden Faktor für die Ausbreitung des Wanderfalken darstellt.

Erfassungsgrad in Oberösterreich

Der Erfassungsgrad beim Wanderfalken ist als sehr gut einzustufen, von keinem anderen Greifvogel sind so genaue landesweite Bestandszahlen verfügbar! Ungenauigkeiten und Lücken bei der Bestandserfassung sind am ehesten außeralpin und bei möglichen Baum- oder Gebäudebrütern zu erwarten, deren Auftreten räumlich kaum vorhersagbar ist.

Habitatwahl im Untersuchungsgebiet, Ökologie

Der Wanderfalke besiedelt zur Brut Felswände unterhalb der Waldgrenze mit geeigneten Felsnischen; es werden auch vorhandene Kolkrabenhorste als Brutplatz genutzt. Im Untersuchungsgebiet wurde das einzige Revier im Mai 2006 im Bereich Sulzgraben/Mitterberg nahe der Schönberalm festgestellt. Der Mitterberg fällt beidseits in steilen Felsflanken nach Westen zur Angeralm und nach Osten zum Sulzgraben hin ab. Beobachtungen gelangen hier zwischen 1100 und 1400 m, ein Brutplatz konnte aber nicht lokalisiert werden. In Oberösterreich liegt der Großteil der Brutnischen zwischen 600-1200 m (JIRESCH & STEINER 2007).

Bestandsschätzung SPA Dachstein

Das genannte Vorkommen wurde im Zuge der Kartierungsarbeiten neu entdeckt, es stellt derzeit das einzige bekannte Revier innerhalb des SPA Dachstein dar. Das nächste Vorkommen liegt am gegenüberliegenden Ufer des Hallstättersees am Sechserkogel, ein weiteres Revier bei Steeg am Hallstättersee dürfte unregelmäßig besetzt sein (WEIßMAIR et al. 2005). Weitere noch unentdeckte bzw. nicht alljährlich besetzte Reviere sind denkbar; eine Besiedelung des Hochplateaus am Dachstein mit seinem umgebenden Angebot an Felswänden ist aber unwahrscheinlich, da Wanderfalken am Alpennordrand eher Felsen an Talböden bevorzugen. Dafür dürften in erster Linie nahrungsökologische Gründe ausschlaggebend sein.

Schlüsselfaktoren für Entwicklung und Gefährdung

Der Wanderfalke scheint derzeit in Oberösterreich wenig gefährdet bis ungefährdet zu sein, allerdings wurden in jüngerer Zeit wieder Übergriffe der Falknerei bekannt bzw. stark vermutet. Besonders die kleineren und daher leichter zugänglichen Brutfelsen sind gegenüber Aushorstung sehr exponiert. Auch Greifvogelverfolgung allgemein und Abschüsse durch Verwechslung könnten eine Rolle spielen, ebenso die vorsätzliche Verfolgung durch Taubenzüchter (ROCKENBAUCH 1998). Im alpinen Areal scheint die Konkurrenz mit dem Prädator Uhu keine große Rolle zu spielen, hier bestehen aufgrund des hohen Angebotes an potenziellen Brutfelsen Ausweichmöglichkeiten für die Falken.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Status: RL Oö: 4 (Potenziell gefährdet), RL Ö: NT (Gefährdung droht), EU: Anhang I

Als Brutvogel fehlt der Wespenbussard nach bisherigem Wissen im SPA Dachstein. Dafür dürften am ehesten die überwiegende Nordexposition der Hangwälder und in der Folge nahrungsökologische Gründe verantwortlich sein. Im Zuge der Kartierungsarbeiten 2006/07 gelang keine einzige Beobachtung; ein durchziehender Jungvogel konnte am 20.9.2007 über der Bärengasse beim Wiesberghaus beobachtet werden.

Weitere Greifvogelarten

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Status: RL Oö: -, RL Ö: LC (nicht gefährdet), EU: SPEC 3

Die Art ist als Brutvogel vermutlich hauptsächlich oberhalb der Waldgrenze verbreitet, das erklärt die spärlichen Nachweise während der Kartierungsarbeiten 2006/07. Am Mitterberg bestand 2006 Brutverdacht, hier flog das Paar am 13.6.2006 den vermutlichen Brutplatz in einer Felsnische in 1580 m Höhe an. Ein indirekter Nachweis durch Federfunde gelang am 1.7.2006 in 1780 m nahe der Adamekhütte. Am 18.7.2007 flogen zwei Ex. am Oberfeld.

Sperber (*Accipiter nisus*)

Status: RL Oö: -, RL Ö: LC (nicht gefährdet), EU: -

Die Art ist vermutlich spärlicher Brutvogel im SPA Dachstein, Brutzeitbeobachtungen gelangen 2006 in Krippenbrunn und am Hinteren Gosausee, ein Beute tragender Sperber wurde am 6.5.2006 nahe der Talstation der Krippensteinseilbahn auf 640 m gesehen, knapp außerhalb des UG. Am 20.9.2007 zeigten sich schließlich noch zwei Durchzügler nahe dem Wiesberghaus auf 1820 m.

Habicht (*Accipiter gentilis*)

Status: RL Oö: 3 (Gefährdet), RL Ö: NT (Gefährdung droht), EU: -

Ähnlich dem Sperber ist auch der Habicht als seltener Brutvogel im SPA Dachstein einzustufen. Brutzeitbeobachtungen gelangen 2006 bei der Gosaulacke und am Schafeckkogel, ein kreisender Jungvogel hielt sich am 20.9. beim Oberfeld auf.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Status: RL Oö: -, RL Ö: LC (nicht gefährdet), EU: -

Der Mäusebussard scheint im SPA Dachstein als Brutvogel zu fehlen bzw. ist zumindest sehr selten. Während der Kartierungsarbeiten gelang der einzige Nachweis an der Talstation der Krippensteinseilbahn, also außerhalb der Schutzgebietsgrenze.

3.3.3 Spechte

Arten im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*)

Status: RL Oö: 4 (Potenziell gefährdet), RL Ö: LC (ungefährdet), EU: Anhang I

Bestandssituation & Bestandsentwicklung

Wie bei vielen Vogelarten des Berglandes weist auch das Verbreitungsbild des Dreizehenspechtes die für Oberösterreich typische Zweiteilung auf. Die Hauptvorkommen befinden sich in montanen und subalpinen Fichtenwäldern der Nördlichen Kalkalpen und Voralpen, welche er weitgehend flächendeckend besiedelt. Als außeralpines Brutgebiet werden gebietsweise auch die Hochlagen der Böhmisches Masse an der Grenze zu Bayern und Tschechien bewohnt (WEIßMAIR 2003). Die Bestände im Böhmerwald und die Einzelvorkommen im Freiwald hängen mit größeren Vorkommen in Tschechien zusammen und von diesen ab.

Die Bestandssituation in Oberösterreich ist nur ungenügend erfasst und es können keine durch exakte Erhebungen gesicherten Angaben zur Bestandsentwicklung gemacht werden. Der Bestand in Oberösterreich dürfte jedoch stabil sein.

Erfassungsgrad in Oberösterreich

Im Zuge der Erhebungen für den Brutvogelatlas (1997-2001) konnte die Verbreitung des Dreizehenspechtes in Oberösterreich relativ gut erfasst werden (WEIßMAIR 2003). Sowohl im nördlichen Mühlviertel als auch im alpinen Bereich sind allerdings weitere Vorkommen zu erwarten.

Siedlungsdichteangaben zum wenig scheuen aber heimlichen Dreizehenspecht aus Oberösterreich sind äußerst spärlich. Systematische Bestandskontrollen fanden bislang nicht statt. Auch aus den meisten weiteren Schutzgebieten in Oberösterreich fehlen bislang Bestandsschätzungen mangels gezielter Erhebungen (z. B. Nationalpark Kalkalpen). Diese Wissenslücken, besonders im alpinen Teilareal von Oberösterreich, führten auch zur sehr grob gefassten Bestandsangabe „500-1000 Brutpaare“ für Oberösterreich (WEIßMAIR 2003). Der Gesamtbestand von Österreich wird von BIRDLIFE ÖSTERREICH (2003) auf 2200 bis 4600 Brutpaare geschätzt. Durch die früh im Jahr ablaufende Balzzeit (April bis Mai) stellen auch die um diese Zeit noch winterlichen Bedingungen im Bergland an die Kartierer besondere Herausforderungen. Die Art reagiert nicht immer auf den Einsatz von Klangattrappen.

Habitatwahl und Ökologie im Untersuchungsgebiet

Dreizehenspechte benötigen in ihrem Lebensraum Nahrungsbäume (Alt- und Totholz mit Borkenkäfern, Bockkäfern, Spinnen, etc. sowie Ringelbäume zum Saftlecken), Trommelbäume (Dürrlinge, Blitzschlagbäume) und Höhlenbäume. Zum Bau der jährlich neu gezimmerten Bruthöhle werden kernfaule Fichten bevorzugt. Da die Rotfäule besonders Stämme zwischen dem Erdboden und etwa 3-4 Meter Höhe befällt, liegen die Bruthöhlen auch meist relativ niedrig (PECHACEK 2004, RUGE & WEGER 1974). Bei Borkenkäferkalamitäten kommt es zu einem starken Anstieg der Siedlungsdichten (SCHERZINGER 1982).

Der Dreizehenspecht konnte zur Brutzeit 2006/07 in den 5 Probeflächen fast nur in reinen Nadelwaldbeständen nachgewiesen werden. In erster Linie waren das alte, totholzreiche Fichtenwälder. Weiters auch Mischwälder mit der Hauptbaumart Fichte und mit einer unterschiedlichen Beimengung anderer Baumarten, vor allem Lärche, seltener auch Buche und Tanne in tieferen Lagen und Zirben in höheren Lagen. Die Zirben-Lärchen-Wälder und vor allem die reinen Lärchenwälder wurden zur Brutzeit kaum genutzt. Dass der Dreizehenspecht, vor allem außerbrutzeitlich, aber selbst die letzten einzeln stehenden Lärchen nutzt, konnte durch frische Ringelspuren und Hackspuren (Rindenstücke am Schnee) belegt werden. Zur Nahrungssuche wurde die Fichte stark bevorzugt, es liegen auch einige Beobachtungen auf Tannen und Lärchen vor. Am 1. April konnte ein Specht auf der Probefläche Krippenbrunn beim Ringeln einer Fichte und beim Saftlecken beobachtet werden.

Die 71 Nachweise lagen in Seehöhen von 1020 m (Gosauseen, Krippenbrunn) bis 1700 m (Arikögele, Schönbühel), die Höhenstufe von 1300-1600 m wird klar bevorzugt. Frische Höhlenbäume wurden im Zuge der Kartierungsarbeiten nicht entdeckt, nur einzelne alte Bruthöhlen in Lärche und Fichte.

Siedlungsdichte und Bestandsschätzung im SPA Dachstein und Vergleiche mit Nachbarländern

Tabelle 7: Bestand und Siedlungsdichte des Dreizehenspechtes auf den 5 Probeflächen (in Klammer Erhebungsjahr) im SPA Dachstein.

Probefläche	Fläche (ha)	n-Revier	n-Revier/100 ha
Gosauseen (2006)	300	3	1,0
Seekaralm (2007)	300	3,5-5,5	1,2 – 1,8
Arikögele (2007)	300	4-7	1,3 – 2,3
Krippenbrunn (2006)	400	5,5-6,5	1,4 – 1,6
Schönbergalm (2006)	120	-	-
Summe	1420	16-22	1,1 – 1,5

Generell benötigen Dreizehenspechte große Aktionsräume und treten in meist geringen Siedlungsdichten auf (PECHACEK 2004). Die Bruthöhlen werden verteilt im Revier angelegt und zur Brutzeit wird nur ein kleiner, sehr nahrungsreicher Teil intensiv genutzt.

Auf 1420 ha Untersuchungsfläche am Dachstein fielen 2006/07 16-22 Revier, was einer großflächigen Abundanz von 1,1-1,5 Rev./100 ha entspricht. Berücksichtigt man nur die Probeflächen mit konkreten Nachweisen (ohne Schönbergalm), erhöht sich die Siedlungsdichte auf 1,2-1,7 Rev./100 ha. Der Dreizehenspecht liegt somit bezüglich der großflächig ermittelten Siedlungsdichte deutlich über dem Erwartungswert aus der Literatur von etwa einem Revier pro 100 Hektar. In den Optimalhabitaten auf den Arikögele und auf der Seekaralm sowie Teilen der Probefläche Krippenbrunn befinden sich etwa zwei Revier/100 ha.

Siedlungsdichteangaben aus Oberösterreich sind äußerst spärlich. Wesentlich dabei ist die Größe der Probefläche und ob in Kernhabitaten oder in suboptimalen Randgebieten erhoben wird. STADLER (1994) ermittelte in einem alten, lichten Fichtenbestand im Sengsengebirge eine sehr hohe Dichte von fünf Revieren/km². Dieser Wert ist darauf zurückzuführen, dass in einem Optimalhabitat und auf einer (zu) kleinen Fläche kartiert wurde.

Auf einer Fläche von 1570 ha montanen bis subalpiner Nadel- und Mischwald in den nördlichen Kalkalpen Oberösterreichs ermittelten GIGL (2006) bzw. GIGL & WEIßMAIR (in

Vorbereitung) Siedlungsdichten von 0,9 bis 1,1 Reviere/100 ha. Neun der 10 untersuchten, meist unmittelbar benachbarten Probeflächen (1406 ha) lagen ebenfalls am Dachstein, waren aber bis auf jene auf der Seekaralm bzw. der Schönbergalm nicht mit den hier untersuchten Flächen ident und lagen auch etwa zur Hälfte außerhalb des Europaschutzgebietes, eine Fläche (163 ha) befand sich am Eibenberg bei Ebensee.

In den Eisenerzer Alpen (Steiermark) stellten RUGE & WEBER (1974) auf einer großen Untersuchungsfläche (11,4 km²) in montanen Fichtenforsten Dichten von nur 0,4 Reviere/100 ha fest.

Im Nationalpark Bayerischer Wald ist der Dreizehenspecht die zweithäufigste Spechtart nach dem Buntspecht (SCHERZINGER 1982). SCHERZINGER kartierte systematisch eine sehr große Fläche im Ausmaß von 130 km², in Seehöhen zwischen 730 und 1452 m, wofür er vier Jahre brauchte. Pro Fläche liegen bis zu drei Begehungen vor. Tonbandreizungen waren wegen des schwierigen Geländes nicht einsetzbar, es erfolgten aber Nachahmungen mittels Rufen und eines „Trommelstocks“. Quantitative Erhebungen sind naturgemäß mit Fehlern behaftet, Erfassungen von nur einer Person auf derart großen Flächen führen aber zu noch größeren Fehlerquellen (SCHERZINGER 1982). Der Dreizehenspecht besitzt im Nationalpark Bayerischer Wald großflächig Reviergrößen von 184-261 ha. Im Bergfichtenwald sind die Reviere 103-179 ha groß, in Optimalbereichen 68-104 ha und somit mit jenen am Dachstein vergleichbar.

Im Nationalpark Berchtesgaden hat PECHACEK (1995) die vorkommenden Spechtarten auf einer Fläche von 210 km² erhoben. Das Untersuchungsgebiet, ein Kalkgebirge im Südosten von Bayern und nahe der Grenze zu Österreich, umspannt Waldflächen von 600 bis 1900 m Seehöhe und ist somit jenem am Dachstein sehr ähnlich. Die Siedlungsdichteuntersuchungen wurden auf drei, leider sehr kleinen Probeflächen (17, 11,5 und 15 ha) durchgeführt. Weitere Untersuchungen über Habitatwahl und Nahrungsökologie erfolgten auf drei Testflächen im Ausmaß von ca. 3100 ha. Als Siedlungsdichte führt PECHACEK (1995) schwach ein Revier/100 ha an.

In der Schweiz nehmen die Bestände des Dreizehenspechtes generell zu; im Kanton Schwyz wurden auf 11 km² aber nur 3-4 Reviere ermittelt (MAUMARY et al. 2007). Weitere, sehr großflächige Siedlungsdichteangaben aus den Schweizer Alpen liegen bei 11-13 Revieren pro 100 km², was einer Dichte von nur 0,11-0,13 Revieren/km² entspricht (HESS 1983). Die Aktionsräume liegen nach R. HESS (zitiert in GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994) bei 50-200 ha, im Engadin (Schweiz) nach BÜRKLI et al. (1975) bei 100 ha.

Entsprechend der Bevorzugung von alten, lichten Fichtenwäldern in der Höhenstufe von 1000 bis 1700 m, mit Schwerpunkt in Seehöhen von 1300-1600 m, ist der Dreizehenspecht abseits der fünf Probeflächen am Dachstein auf einer weiteren Fläche von ca. 1600 ha zu erwarten. Nicht in Betracht gezogen wurden dabei sehr steilen Flanken, die als Habitat kaum in Frage kommen dürften. Geht man von etwa 3000 ha für den Dreizehenspecht nutzbarem Wald aus, so ist bei einer Dichte von 1,1-1,5 Revieren pro 100 ha hochgerechnet ein Gesamtbestand von 33-45 Revieren zu erwarten. Da vermutlich die Siedlungsdichten auf den Probeflächen aufgrund der Auswahl von günstigen Bereichen etwas überdurchschnittlich hoch sind, wird der Gesamtbestand im Europaschutzgebiet mit 30-40 Paare etwas niedriger eingeschätzt.

Schlüsselfaktoren für Entwicklung und Gefährdung

Der Dreizehenspecht weist eine sehr enge Bindung an die Fichte auf und kann als Charakterart alter, aufgelichteter, totholzreicher Fichtenwälder und fichtenreicher Mischwälder im natürlichen Verbreitungsgebiet der Fichte bezeichnet werden. Der Schlüsselfaktor für Verbreitung und Siedlungsdichte ist das großflächige und dichte Auftreten borken- und bockkäferbefallener Fichten. Bezüglich Totholzanteil werden als Untergrenze im subalpinen Fichtenwald für die Schweiz mindestens 18 m³ oder 14 tote Bäume pro Hektar angegeben, davon müssen mindestens 50 % stehendes Totholz sein (MAUMARY et al. 2007).

Im alpinen Teilareal ist der Dreizehenspecht derzeit wahrscheinlich nur mäßig bis nicht gefährdet. Kritisch zu beurteilen ist jedoch das generelle Entfernen von Käferbäumen im Wald, auch wenn keine Borkenkäferkalamität droht. Borkenkäfer sind außer bei Massenvermehrungen relativ rar (PECHACEK 2004). Das Entfernen der Käferbäume kann zu einem Nahrungsmangel im Winter und einem Abwandern der Vögel führen und den Bruterfolg herabsetzen.

Grundsätzlich sollten im SPA Dachstein durch den forstlichen Nutzungsverzicht keine negativen Einflüsse aus einer Waldbewirtschaftung zu erwarten sein. Infolge größerer Windwürfe durch Stürme („Kyrill“, „Emma“ und „Paula“) in den Jahren 2006 und 2007 kam es zu einem stärkeren Befall von Borkenkäfern in den Wirtschaftswäldern außerhalb des Schutzgebietes. Maßnahmen zur Bekämpfung und Eindämmung der Borkenkäfer (Entfernung des Bruchholzes und von Käferbäumen) wurden auch an mehreren Stellen am Rande des Schutzgebietes und sogar im Schutzgebiet selbst durchgeführt. Als problematisch für den Dreizehenspecht und für mehrere weitere Spechtarten muss die gezielte, brutzeitliche Fällung von Käferbäumen und Dürrlingen tief innerhalb des Schutzgebietes bezeichnet werden. Im Bereich Schachenkogel/Seekaralm wurden auch erhebliche Mengen an Dürrlingen ohne Rinde gefällt, welche für die Vermehrung von Borkenkäfern keinerlei Relevanz mehr besaßen, aber für den Dreizehenspecht noch wichtige Nahrungsbäume (Bockkäfer) gewesen wären. Die Larven von Bockkäfern sind für die Jungenaufzucht von erheblicher Bedeutung.

In der Studie von BÜTLER & SCHLAEPFER (2002) wurde die Wirksamkeit des Dreizehenspechtes als natürlicher Feind des Borkenkäfers mit Fangzahlen von Pheromon-Borkenkäferfallen verglichen. Der berechnete Energiebedarf des Spechtes und die daraus resultierende Anzahl vertilgter Käfer wurde Daten aus Schweizer Borkenkäferfallen-Statistiken gegenübergestellt. Die Resultate zeigen, dass ein Specht deutlich mehr Borkenkäfer zerstört als eine Pheromonfalle und die gesamte Schweizer Spechtpopulation mehr als sämtliche Fallen in Schweizer Wäldern.

Durch den forstwirtschaftlichen Nutzungsverzicht wird sich das Bestandsalter des Waldes flächig generell erhöhen und zu einer Verbesserung der Habitatsituation für den Dreizehenspecht und für alle weiteren Spechtarten führen. Bei weitaus den größten Waldflächen handelt es sich allerdings um Schutzwald (außer Ertrag und im Ertrag) oder um Bannwald bzw. um sehr steile Wälder, welche forstwirtschaftlich ohnehin nicht ertragbringend genutzt werden können.

Grauspecht (*Picus canus*)

Status: RL Oö: 4 (potenziell gefährdet), RL Ö: NT (Gefährdung droht), EU: Anhang I

Bestandssituation & Bestandsentwicklung

Der Grauspecht brütet in ganz Österreich, zeigt jedoch Verbreitungslücken. Vor allem die Vorkommen im Alpenvorland von Oberösterreich und auch von Bayern sind in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. In den Voralpen und Kalkalpen dürften großflächig keine gravierenden Bestandsveränderungen eingetreten sein. Hier besitzt der Grauspecht seine Hauptverbreitung in Oberösterreich.

Erfassungsgrad in Oberösterreich

Mit den Kartierungen von 1997-2001 zum Brutvogelatlas Oberösterreichs konnte das Verbreitungsbild des Grauspechtes recht gut herausgearbeitet werden. Das Mühlviertel ist nur spärlich besiedelt, es bestehen hier aber sicher auch noch Erhebungslücken. Das Alpenvorland wurde bis auf Restvorkommen an Inn, Donau, Traun und Enns weitgehend geräumt; der aktuelle Schwerpunkt liegt im alpinen Bereich, in Seehöhen zwischen 600 und 1300 m. Systematische Bestandskontrollen fanden bislang nicht statt. Kartierungen in den alpinen Lebensräumen sind aufgrund der schweren Zugänglichkeit (hohe Schneelagen, lange Anmärsche) sehr aufwändig. Der Gesamtbestand für Oberösterreich wird auf <1000 geschätzt (STADLER 2003). Der Gesamtbestand von Österreich beläuft sich nach Angaben von BIRDLIFE ÖSTERREICH (2003) auf 1900 bis 3200.

Habitatwahl und Ökologie im Untersuchungsgebiet

Der Grauspecht besiedelt im Untersuchungsgebiet vor allem Nadelmischwälder. Die 20 Beobachtungen stammen aus Seehöhen von 600 m (Echerntal) bis 1600 m (Arikögele, Radltalhütte), wobei jedoch die Höhenstufe von 900 - 1400 m deutlich hervortritt. Bevorzugt werden gut besonnte, ost-, süd- oder westexponierte, lichtere Wälder mit eingestreuten Felsen. Die Felsbereiche sind vor allem im Winter und Frühjahr zur Nahrungssuche sehr wichtig, da sie früh ausapern. Es fällt auf, dass sich alle Nachweise auf singende Exemplare beziehen. Die intensivste Gesangsaktivität war in den frühen Morgenstunden, von Sonnenaufgang bis etwa 9 Uhr, festzustellen.

In der Schweiz dringt der Grauspecht kaum in den alpinen Bereich ein. Er bewohnt bevorzugt Flusstäler und brütet schwerpunktmäßig in Seehöhen unter 600 m. Früher war er im Engadin bis in die Subalpinstufe anzutreffen. Die Bestände in der Schweiz sind rückläufig (MAUMARY et al. 2007).

Siedlungsdichte und Bestandsschätzung im SPA Dachstein und Vergleiche mit Nachbarländern

Tabelle 8: Bestand und Siedlungsdichte des Grauspechtes auf den fünf Probeflächen im SPA Dachstein (in Klammer Erhebungsjahr).

Probefläche	Fläche (ha)	n-Reviere	n-Reviere/1000 ha
Gosauseen (2006)	300	2-3	6,6-10
Seekaralm (2007)	300	-	-
Arikögele (2007)	300	2	6,6
Krippenbrunn (2006)	400	2,5	6,3
Schönbergalm (2006)	120	0,5	4,2
Summe	1420	7-8	4,9-5,6

Auf 1420 ha Untersuchungsfläche konnten 2006/07 7-8 Reviere gefunden werden, was einer Siedlungsdichte von etwa fünf Revieren/1000 ha entspricht. Der Wald auf der Probefläche Seekaralm (Fichtenwald mit Lärchen, kaum Felsen) entspricht offenbar nicht den Anforderungen des Grauspechtes, hier fehlt er. Berücksichtigt man nur die Probeflächen mit konkreten Nachweisen, erhöht sich die Siedlungsdichte auf 6-7 Reviere/1000 ha.

Siedlungsdichteangaben aus Oberösterreich sind äußerst spärlich. Auf einer Fläche von 1570 ha montanem bis subalpinem Nadel- und Mischwald in den nördlichen Kalkalpen Oberösterreichs ermittelten GIGL (2006) bzw. GIGL & WEIßMAIR (in Vorbereitung) mit 2,5 Revieren/1000 ha deutlich geringere Siedlungsdichten. Neun der 10 untersuchten, Probeflächen (1406 ha) lagen ebenfalls am Dachstein, waren aber bis auf jene auf der Seekaralm bzw. der Schönbergalm nicht mit den hier untersuchten Flächen ident und lagen auch etwa zur Hälfte außerhalb des Europaschutzgebietes, eine Fläche (163 ha) befand sich am Eibenberg bei Ebensee. N. PÜHRINGER, zitiert in STADLER (2003), gibt für das Sengsengebirge 14 Reviere auf ca. 40 km² an, was einer Dichte von 3,5 Revieren/1000 ha entspricht.

In Bayern im Nationalpark Bayerischer Wald wurden auf einer Fläche von 130 km², ohne Berücksichtigung reiner Fichtenbestände, Reviergrößen von 448-608 ha festgestellt; in Optimalhabitaten waren die Reviere 167 ha groß (SCHERZINGER 1982). Im Nationalpark Berchtesgaden kommt der Grauspecht nur in wenigen Gebieten in den Tallagen vor und steigt vereinzelt bis 1400 m (PECHACEK 1995).

Im Handbuch der Vögel Mitteleuropas werden für den Grauspecht bei großflächigen Untersuchungen selten mehr als 0,2 Paare/km² als Siedlungsdichte genannt (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994), was einer Reviergröße von 5 km² entspricht. Die Balzreviergrößen liegen in Winterthur bei 1-2 km² (W. GROSS zitiert im Handbuch).

Entsprechend dem Auftreten auch in steileren Mischwäldern in Seehöhen von 600 bis 1600 m, ist die Spechtart am Dachstein auf einer weiteren Fläche von ca. 1600 ha zu erwarten. In Summe sind etwa 3000 ha Wald für den Grauspecht geeignet. Bei einer Siedlungsdichte von fünf Revieren/1000 ha ist hochgerechnet von einem Gesamtbestand von etwa 14-16 Revieren auszugehen. Dieser Wert wird auch nach Experteneinschätzung als plausibel betrachtet.

Schlüsselfaktoren für Entwicklung und Gefährdung

Der Grauspecht bevorzugt Laubmischwälder und laubholzreiche Mischwälder, Auwälder, größere Parkanlagen und Streuobstbestände. In Oberösterreich besiedelt er vor allem Buchenwälder und Fichten-Tannen-Buchen-Wälder. Auch im alpinen Bereich benötigt er einen

gewissen Laubholzanteil, wie das Fehlen auf der Probestfläche Seekaralm zeigt. Auf den Arikögele ist allerdings der Laubholzanteil auch sehr gering und dennoch kommt der Grauspecht mit zwei Revieren vor. Möglicherweise bieten die zahlreich vorhandenen Ameisenhaufen ausreichenden Ersatz als Nahrungsquelle.

Wie für alle Spechte sind auch für den Grauspecht alte, totholzreiche, lichte, naturnahe Wälder wichtig.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Status: RL Oö: - (ungefährdet), RL Ö: LC (Nicht gefährdet), EU: Anhang I

Bestandssituation & Bestandsentwicklung

Der Schwarzspecht ist in Österreich und in Oberösterreich ein weit verbreiteter und relativ häufiger Brutvogel. Er bewohnt größere, geschlossene Waldgebiete von den Donauniederungen bis zur Waldgrenze. Große und stabile bis leicht zunehmende Bestände kennzeichnen die aktuelle Bestandssituation des Schwarzspechtes in Österreich, was auch für den Zeitraum ab 1998 durch das Monitoring von BirdLife Österreich bestätigt wird (FRÜHAUF 2005 und dort zitierte Literatur).

Erfassungsgrad in Oberösterreich

Wie an der Verbreitungskarte im oberösterreichischen Brutvogelatlas ersichtlich (STADLER 2003), tritt der Schwarzspecht vom Böhmerwald bis zum Dachstein ziemlich flächig auf. Er meidet nur größere, baumlose Agrarflächen und das Hochgebirge über der Waldgrenze. Der Vorkommensschwerpunkt liegt in Seehöhen von 400 bis 1100 m. Der Schwarzspecht kann bezüglich des Verbreitungsbildes als gut erfasst bezeichnet werden. Es mangelt aber an quantitativen Erhebungen und an längerfristigen Untersuchungen.

Der Gesamtbestand für Oberösterreich wird von STADLER (2003) auf 2000-10000 geschätzt. Nach Angaben der Österreichischen Waldinventur 2000/2002 stockt in Oberösterreich auf einer Fläche von 494.000 ha Wald. Bei einer Besiedlung aller Wälder und einer großflächigen Siedlungsdichte von zwei Revieren/1000 ha, wie am Dachstein festgestellt, errechnen sich daraus etwa 1000 Reviere für das Bundesland; bei Dichten von einem Revier/1000, wie sie in Fichten-Tannen-Buchen-Wäldern in der Schweiz bei großflächigen Erhebungen gefunden wurden, reduziert sich der Wert auf 500 Reviere. Die Bestandsschätzung für Oberösterreich sollte daher überdacht und herabgesetzt werden; realistischer erscheint eine Bestandsschätzung von 500-1500 Reviere, welche auch deutlich besser in die Gesamtschätzung für Österreich passt. Der Gesamtbestand von Österreich wird von BIRDLIFE ÖSTERREICH (2003) auf 4500 bis 8000 geschätzt.

Habitatwahl und Ökologie im Untersuchungsgebiet

Der Schwarzspecht besiedelt im Untersuchungsgebiet reine Nadelwälder und Mischwälder, eine Bevorzugung bestimmter Waldtypen geht nicht hervor. Die 45 Nachweise liegen in Seehöhen von 600 m (Echerntal) bis 1580 m (Krippenbrunn), wobei die Höhenstufe von 1000 bis 1300 m bevorzugt wird. Es liegt ein Fund einer besetzten Bruthöhle vom Schafeckkogel in ca. 900 m Seehöhe vor. Zwischen Krippenbrunn, Eisgrube und Angeralm wurden etwa 10 alte

Schwarzspechthöhlen gefunden, weitere fünf zwischen der Gosaulacke und dem Hinteren Gosausee; alle befanden sich typischerweise in hochschaftigen Buchen im astfreien Stammbereich.

Schwarzspechte grenzen gegen Rivalen nur den Brutbezirk innerhalb ihres Wohngebiets ab, sowie den aktuellen Standort. Die Verteilung der Brutpaare ist wesentlich von jener der Höhlenbäume abhängig. Die Reviere können sich deutlich überlappen und sehr inhomogen sein. Bruthöhle und Nahrungsflächen können mehrere Kilometer voneinander getrennt sein (BLUME 1996).

Siedlungsdichte und Bestandsschätzung im SPA Dachstein und Vergleiche mit Nachbarländern

Tabelle 9: Bestand und Siedlungsdichte des Schwarzspechtes auf den 5 Probeflächen (in Klammer Erhebungsjahr).

Probefläche	Fläche (ha)	n-Revier	n-Revier/1000 ha
Gosauseen (2006)	300	0,5	1,6
Seekaralm (2007)	300	0,5	1,6
Arikögele (2007)	300	0,5	1,6
Krippenbrunn (2006)	400	1,5	3,8
Schönbergalm (2006)	120	-	-
Summe	1420	3	2,1

Auf 1420 ha Untersuchungsfläche konnten insgesamt drei Revier des Schwarzspechtes festgestellt werden. Dies entspricht einer Siedlungsdichte von 2,1 Revieren/1000 ha. Die drei jeweils 300 ha umfassenden Probeflächen Gosauseen, Seekaralm und Arikögele waren offenbar zu klein für eigene Revier, in allen drei wurde jeweils nur ein halbes Revier ermittelt. Die Probefläche Krippenbrunn (400 ha) beherbergte dafür 1,5 Revier, was eine Dichte von fast vier Revieren auf 1000 ha ergibt. Die Waldflächen innerhalb des SPA reichen hier bis auf etwa 700 m hinunter, der Anteil an Laubgehölzen (besonders Rotbuche), ist in der unteren Hälfte der Probefläche relativ hoch; hier liegen auch das ermittelte Revierzentrum und das Randrevier.

Auf einer Fläche von 1570 ha montanem bis subalpinem Nadel- und Mischwald in den nördlichen Kalkalpen Oberösterreichs ermittelten GIGL (2006) bzw. GIGL & WEIßMAIR (in Vorbereitung) mit 3,8 bis 5 Revieren/1000 ha auch relativ hohe Siedlungsdichten. Diese Dichtewerte dürften aufgrund der relativ kleinen (etwa 100-372 ha), aber fast zusammenhängenden Probeflächen, etwas hoch geschätzt sein. Neun der 10 untersuchten, Probeflächen (1406 ha) lagen ebenfalls am Dachstein, waren aber bis auf jene auf der Seekaralm bzw. der Schönbergalm nicht mit den hier untersuchten Flächen ident und lagen etwa zur Hälfte außerhalb des Europaschutzgebietes, eine Fläche (163 ha) befand sich am Eibenberg bei Ebensee.

In der Schweiz nehmen die Bestände des Schwarzspechtes zu; die Dichten liegen meist unter 2,5 Revieren pro 1000 ha, was einer Reviergröße von 400 ha entspricht (MAUMARY et al. 2007) und mit den hier ermittelten Dichten gut übereinstimmt. Auch nach GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1994) beansprucht ein Paar in Mitteleuropa in der Regel eine Waldfläche von ca. 300-400 ha. Lokal können bei optimalen Verhältnissen die Revier auch

nur 100 ha groß sein. RUGE & BRETZENDORFER (1981) geben bei optimalen Habitaten Reviergrößen von 250 ha an; diese vergrößern sich auf auf 550-700 ha in ungünstigen Lebensräumen. In einem Tannen-Buchen-Fichten-Wald zwischen 600 und 1400 m Seehöhe im Schweizer Jura erfasste O. MEYLAN (zitiert nach MAUMARY et al. 2007) 24 Paare auf 20000 ha; dies bedeutet eine großflächige Siedlungsdichte von gut einem Revier auf 1000 ha. Im Nationalpark Bayerischer Wald stellte SCHERZINGER (1982) großflächig (130 km²) Reviergrößen von 373-567 ha fest; bei Einschränkung auf geeignete Habitate waren es 258-393 ha pro Revier. Im Nationalpark Berchtesgaden tritt der Schwarzspecht bevorzugt auf nordostexponierten Flächen in Seehöhen von 1100-1200 m auf (PECHACEK 1995). Großflächig liegen die Siedlungsdichten bei 2,5 Brutpaaren/1000 ha und stimmen somit mit den hier erhobenen Siedlungsdichten gut überein.

Entsprechend der bevorzugten Nutzung älterer Wälder in Seehöhen von 600-1500 m, ist der Schwarzspecht auf einer weiteren Fläche von ca. 1500 ha zu erwarten. Bei einer Siedlungsdichte von gut zwei Revieren pro 1000 ha sind hochgerechnet drei weitere Reviere im Schutzgebiet realistisch. Der Gesamtbestand im Europaschutzgebiet Dachstein beträgt daher etwa 6 Reviere bzw. bei Einbeziehung von Schwankungsbreiten etwa 5-7 Reviere.

Schlüsselfaktoren für Entwicklung und Gefährdung

Der Schwarzspecht besiedelt Laubwälder, Mischwälder und auch Nadelwälder, sofern Altholzbestände im ausreichenden Maße verfügbar sind. Es müssen zumindest Altholzinseln vorhanden sein, welche nicht zu weit auseinander liegen dürfen. Zur Anlage von Bruthöhlen wird die Rotbuche stark bevorzugt. Selten werden andere Laubbäume, z.B. Weiden, oder Nadelbäume (Lärche, Kiefer, Fichte) verwendet. Die Stämme müssen einen Bruthöhendurchmesser von etwa 40 cm aufwärts aufweisen und sollten möglichst hoch hinauf astfrei sein. Die Astfreiheit und die glatte Rinde der Rotbuchen erschwert Nesträubern (Marder) das Hinaufklettern.

Im Untersuchungsgebiet trat der Schwarzspecht auf allen Probeflächen auf. Reine Nadelwaldgebiete, wie z.B. auf der Seekaralm oder Arikögele (nur 1 Revier auf 600 ha), sagen ihm aber offenbar weniger zu.

Neben dem Belassen von Höhlenbäumen und der Sicherung eines hohen Totholzanteiles geben RUGE & BRETZENDORFER (1981) als weitere wichtige Schutzmaßnahme den Verzicht von Insektiziden an. Alle drei Maßnahmen fördern gewiss alle Spechtarten und eine breite Palette an weiteren Vogelarten sowie wirbellosen Tieren.

Weißrückenspecht (*Picoides leucotos leucotos*)

Status: RL Oö: 3 (gefährdet), RL Ö: NT (Gefährdung droht), EU: Anhang I

Bestandssituation & Bestandsentwicklung

Der Weißrückenspecht kommt in Oberösterreich nach derzeitigem Wissen besonders in den Voralpen und Kalkalpen, vom Dachstein bis etwa zum 48. Grad nördlicher Breite, vor. Die Bestände zwischen dem Salzkammergut und den Ennstaler Bergen dürften weitgehend geschlossen sein, soweit geeignete Wälder vorhanden sind. In diesem Kernvorkommen werden Seehöhen zwischen 400 und 1400 m bewohnt, der Schwerpunkt liegt zwischen 600 und 1100 m. Auch die Bestandssituation dürfte nach derzeitiger Einschätzung, zumindest in den

Optimalgebieten, in forstlich wenig bis nicht beeinflussten Buchenwäldern und Laubmischwäldern zwischen dem Oberen Trauntal bzw. dem Toten Gebirge und dem Nationalpark Kalkalpen (Sengsengebirge, Reichraminger Hintergebirge) bzw. den Ennstaler Bergen, nicht schlecht sein. Es besteht hier aber erheblicher Kartierungsbedarf, besonders an großflächigeren Dichteuntersuchungen (wie am Dachstein). Mangels gezielter Untersuchungen können derzeit keine Aussagen über die Bestandsentwicklungen gemacht werden.

Erfassungsgrad in Oberösterreich

Die Verbreitung des Weißrückenspechtes in Oberösterreich ist im Wesentlichen bekannt. Wenig Wissen besteht über Vorkommen im Gebiet des Kobernauberwaldes und des Hausruckwaldes. Auch im Hügelland zwischen Irrsee, Mondsee und Wolfgangsee werden weitere Bestände vermutet. Ein bezüglich Habitatwahl bemerkenswerter Brutnachweis in den Auen im Oberen Donautal von W. CHRISTL lässt auch hier, besonders in den steilen, kaum zugänglichen und unberührten Einhängen zur Donau, weitere Brutvorkommen erwarten. Aus dem Böhmerwald liegen nur ältere Nachweise vor, eine gezielte Nachsuche wäre wünschenswert.

Der oberösterreichische Bestand wurde von STADLER (2003) auf 200-500 geschätzt. Der Gesamtbestand von Österreich wird von BIRDLIFE ÖSTERREICH (2003) auf 800 bis 1500 geschätzt. Auch wenn es sich bei diesen Zahlen nur um grobe Schätzungen handeln kann, geht hervor, dass Oberösterreich einen erheblichen Anteil aufweist.

Habitatwahl und Ökologie im Untersuchungsgebiet

Der Weißrückenspecht konnte am Dachstein nur in Mischwäldern mit Laubbäumen bzw. mit hohem Anteil an Rotbuche bzw. Tanne nachgewiesen werden. Die beiden Reviere bei der Schönbergalm und am Schafeckkogel (PF Krippenbrunn) liegen jeweils auf einem Nordhang, Teile sind jedoch nach Osten bzw. nach Westen exponiert. Die steilen, teils felsigen Südabhänge zwischen Vorderem Gosausee und dem Brettkogel bzw. der Hohen Holzmeisteralm (PF Gosauseen) beherbergen nennenswerte Buchenbestände mit viel Alt- und Totholz und sind daher für den Weißrückenspecht von hoher Bedeutung. Auch die zahlreich beigemischten Tannen dürften zur Nahrungssuche wichtig sein. Hier befinden sich 1-2 der insgesamt 3-4 Reviere und hier gelangen auch die beiden Höhlenfunde (Buche) im Kartierungszeitraum.

Die 17 Nachweise lagen in Seehöhen von 900 m (Sulzgraben, PF Schönbergalm) bis 1270 m (Schönbergalm). Soweit aufgrund der geringen Datenmenge und der eingeschränkten Verbreitungsmöglichkeiten aussagekräftig, werden Höhen von 1100 bis 1220 m bevorzugt. Bruthöhlen wurden in einer dünnen Buche bzw. in einem Buchenstrunk in etwa 1200 m Seehöhe beim Hinteren Gosausee gefunden, mehrere weitere alte Höhlen ebenfalls in Buchen. Revierpaare reagierten im Revierzentrum in der Regel rasch auf das Abspielen von Konkurrenten auf dem Tonband in Form von Rufen und Trommeln; meist kamen sie auch näher, hielten sich aber in Deckung.

Siedlungsdichte und Bestandsschätzung im SPA Dachstein und Vergleiche mit Nachbarländern

Tabelle 10: Bestand und Siedlungsdichte des Weißrückenspechtes auf den 5 Probeflächen (in Klammer Erhebungsjahr):

Probefläche	Fläche (ha)	n-Reviere	n-Reviere pro 1000 ha
Gosauseen (2006)	300	1-2	3,0-6,0
Seekaralm (2007)	300	-	-
Arikögele (2007)	300	-	-
Krippenbrunn (2006)	400	1	2,5
Schönbergalm (2006)	120	1	8,0
Summe	1420	3-4	2,0-3,0

Alle fünf Probeflächen zusammengefasst wurden auf 1420 ha nur 3-4 Reviere gefunden, was einer Siedlungsdichte von 2,0-3,0 Revieren/1000 ha entspricht. Die Wälder der Probeflächen Seekaralm und Arikögele sind allerdings für den Weißrückenspecht nicht oder nur randlich geeignet. Sie beherbergen kaum Laubbäume (sehr kleinflächig Buchen am Ostrand der PF Seekaralm bei der Langwand) und auch nur sehr geringe Tannen-Anteile. Berücksichtigt man nur die drei Probeflächen mit Nachweisen des Weißrückenspechtes (Gosauseen, Krippenbrunn, Schönbergalm), kommen auf 820 ha 3-4 Reviere, wodurch sich die Siedlungsdichte auf 4,0 bis 5,0 Rev./1000 ha erhöht.

FRANK (2001) beschäftigte sich in seiner Diplomarbeit sehr eingehend mit dem Weißrückenspecht in montanen Mischwäldern der Nördlichen Kalkalpen (Ötscher-Dürrenstein, Niederösterreich) und der Einnischung im Vergleich zum Buntspecht. Auf der Gesamtfläche (5094 ha) ermittelte er eine Siedlungsdichte von 13,8 Reviere/1000 ha; auf günstigen Teilflächen sogar 13,5–25,7 Reviere/1000 ha und somit wesentlich höhere Dichten als am Dachstein. In naturnahen Mischwäldern gehörte der Weißrückenspecht neben dem Buntspecht zu den häufigsten Vertretern der Spechtfauna und war im primären Urwaldgebiet „Rothwald“ sogar die dominierende Spechtart. Der Weißrückenspecht besiedelte ausschließlich laubholzdominierte Wälder, der Anteil der Buche betrug im Durchschnitt 68 %. Neben einem hohen Angebot an Totholz bevorzugte die Art Altholzbestände, steile Hangneigungen und südexponierte Wälder. Der Schwerpunkt der Nachweise lag zwischen 900 und 1200 m (FRANK 2001, FRANK & HOCHBNER 2001).

In Bannwäldern in der Steiermark wurden ein bis drei Reviere/150 ha ermittelt (WEBER in GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994).

Im Nationalpark Berchtesgaden ist nach PECHACEK (1995) der Weißrückenspecht die seltenste Spechtart. Er lebt sehr versteckt in den Bergmischwäldern, wobei interessanterweise und abweichend von den meisten übrigen Untersuchungen (z.B. auch SCHERZINGER 1982) nord- und nord-nord-ost exponierte Gebiete bevorzugt werden.

Entsprechend der Bevorzugung von buchenreichen Laubmischwäldern bzw. tannenreichen Mischwäldern mit viel Alt- und Totholz in sonniger Lage und dem Auftreten in Höhenstufen von 600-1300 m, sind im Schutzgebiet in folgenden Bereichen 4-6 weitere Reviere des Weißrückenspechtes zu erwarten: 1 Revier im Bereich Vorderer Gosausee, 1-2 Reviere im Gebiet von Dürren bis Hirschbrunn, 1 Revier im Bereich von Seewand-Winklerberg und 1-2 Reviere zwischen Koppen und Landfriedalm. Diese Einschätzungen beruhen auf Erkenntnissen der Voruntersuchung und Auswertungen der Datenbank Zobodat, den guten

Gebietskenntnissen der Bearbeiter und den Auswertungen von Luftbildern. Der Gesamtbestand des Weißrückenspechtes im SPA Dachstein wird daher auf 7-10 Reviere eingeschätzt. Eine Hochrechnung von den Probeflächen auf das Gesamtgebiet erscheint nicht zweckmäßig, weil die außerhalb der Probeflächen liegenden und geeignet erscheinenden Waldhabitate nur geklumpt und sehr lokal ausgebildet sind.

Schlüsselfaktoren für Entwicklung und Gefährdung

Der Weißrückenspecht wird in innerhalb der forstwirtschaftlich intensiv genutzten Waldgebiete Mitteleuropas gerne als „Urwaldspecht“ bezeichnet. Typischerweise besiedelt er naturnahe Waldbestände mit einem hohen Anteil an Laub- und Totholz und reagiert sensibel auf intensive Forstnutzungen (FRANK 2001). Für die Anlage der Bruthöhle benötigt der Weißrückenspecht abgestorbenes oder stark vermorschtes Holz. Nahrungsökologisch gilt er als hoch spezialisiert auf totholzbewohnende Käferlarven. Die stärkste Gefährdung geht wohl von forstwirtschaftlichen Eingriffen aus, welche den Lebensraum abwerten oder gänzlich unbewohnbar machen. Im Wirtschaftswald genießt die Fichte in der Regel auf Kosten von Laubbäumen eine starke Förderung. Totholz wird aus forsthygienischen Gründen gezielt entfernt und die verkürzten Umtriebszeiten lassen kaum Alt- und Totholz in ausreichendem Ausmaß heranwachsen bzw. ausbilden.

Weitere Spechtarten

Buntspecht (*Picoides major*)

Status: RL Oö: - (ungefährdet), RL Ö: LC (ungefährdet)

Der Buntspecht ist die häufigste und am weitesten verbreitete Spechtart in Österreich und auch in Oberösterreich. In Oberösterreich besiedelt er die tiefsten Tallagen ebenso wie den Waldgrenzbereich, wenn auch die Dichten hier deutlich niedriger sind. Die höchsten Abundanzen werden in eichenreichen Altbeständen erreicht, wo die Reviergrößen bei nur etwa 10 ha oder darunter liegen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994, BACHMANN & PASINELLI 2002). Als Lebensraum nutzt er die unterschiedlichsten baumbestandenen Habitate; es müssen zumindest einige ältere Bäume für die Anlage von Brut- und Schlafhöhlen vorhanden sein (STADLER 2003). Als möglicher Konkurrent, vor allem von Dreizehenspecht und Weißrückenspecht, wurden die Reviere des Buntspechtes mitherhoben und ausgewertet.

Die 82 Nachweise gelangen in Seehöhen zwischen 700 m (Sulzgraben) und 1620 m (Radltalhütte, Kleiner Schwarzkogel). Es liegt nur ein Brutnachweise von flüggen Jungvögeln im Bereich der Seekaralm vor.

Mehrfach wurden Buntspechte beim Bearbeiten von Fichtenzapfen beobachtet bzw. beim Absammeln von Insekten auf Blättern (Läuse?). Im Unterschied zum Dreizehenspecht ernährt sich der Buntspecht neben tierischer Kost auch wesentlich von Samen, speziell Fichtensamen. Diese spielen im nahrungsarmen Bergwald im Winter eine entscheidende Rolle (SCHERZINGER 1982).

Buntspechte reagierten nicht immer auf Tonbandreizung. Manchmal antworteten sie mit Erregungsrufen nach dem Abspielen von Dreizehenspecht-Rufen bzw. Trommeln. SCHERZINGER (1982) stellte auch geringe Reaktionen auf Reizungen fest, besonders in dünn besiedelten Gebieten.

Die Revierzahlen auf den fünf Probeflächen waren sehr unterschiedlich. Bemerkenswerterweise fehlte der Buntspecht auf der Probefläche Gosauseen, die Gründe sind unbekannt. Auf den vier weiteren Flächen konnten jeweils 2-7,5 Reviere festgestellt werden.

Tabelle 11: Bestand und Siedlungsdichte des Buntspechtes auf den 5 Probeflächen (in Klammer Erhebungsjahr).

Probefläche	Fläche (ha)	n-Reviere	n-Reviere pro 100 ha
Gosauseen (2006)	300	-	-
Seekaralm (2007)	300	4-6	1,3-2,0
Arikögele (2007)	300	3,5	1,2
Krippenbrunn (2006)	400	5,5-7,5	1,4-1,9
Schönbergalm (2006)	120	2,0	1,7
Summe	1420	15-19	1,0-1,3

Mit insgesamt 15-19 Revieren auf 1420 ha (1,0-1,3 Rev./100 ha) ist der Buntspecht nach dem Dreizehenspecht die zweithäufigste Spechtart im Schutzgebiet. Lässt man die unbesiedelte Probefläche Gosauseen bei der Dichteberechnung weg, bleiben 1120 ha mit 15-19 Revieren, was einer Dichte von 1,3 bis 1,7 Rev./100 ha entspricht.

Auf einer Fläche von 1570 ha montanem bis subalpinem Nadel- und Mischwald in den Nördlichen Kalkalpen Oberösterreichs ermittelten GIGL (2006) bzw. GIGL & WEIßMAIR (in Vorbereitung) Siedlungsdichten von 0,6 bis 0,7 Reviere/100 ha. Neun der 10 untersuchten, meist unmittelbar benachbarten Probeflächen (1406 ha) lagen ebenfalls am Dachstein, waren aber bis auf jene auf der Seekaralm bzw. der Schönbergalm nicht mit den hier untersuchten Flächen ident und lagen auch etwa zur Hälfte außerhalb des Europaschutzgebietes, eine Fläche (163 ha) befand sich am Eibenberg bei Ebensee.

SCHERZINGER (1982) stellte im Nationalpark Bayerischer Wald auf einer Fläche von 130 km² mit 1,1-1,4 Brutpaaren/km² großflächig ähnliche hohe Siedlungsdichten fest. Der Buntspecht ist dort die häufigste Art. In den Hochlagen waren die Dichten deutlich geringer, in Optimalhabitaten wie im Urwald am Rachelsee aber mit Reviergrößen von 16 ha wesentlich höher; am Dachstein waren die kleinsten errechneten Reviere etwa 50 ha groß. Im Nationalpark Berchtesgaden ermittelte PECHACEK (1995) mit 0,74 Brutpaare/km² großflächig geringere Dichten als auf den Probeflächen am Dachstein.

Entsprechend der Nutzung verschiedenster Waldtypen aller Höhenstufen, von 500 m bis zur Waldgrenze, ist die Art auf einer weiteren Fläche von ca. 1700 ha zu erwarten. Der Gesamtbestand für das Schutzgebiet beträgt daher hochgerechnet von den Dichten auf den 5 Probeflächen 31 bis 40 Reviere. Auch nach eigenen Einschätzungen dürften diese Zahlen realistisch sein.

Grünspecht (*Picus viridis*)

Status: RL Oö: 4 (potenziell gefährdet), RL Ö: LC (ungefährdet)

Der Grünspecht weist in Österreich eine weite Verbreitung auf und fehlt nur in baumarmen Agrarlandschaften und im Hochgebirge. In Oberösterreich kommt er schwerpunktmäßig in den halboffenen Landschaften vom Unteren Mühlviertel, über das Donautal, bis zur Flyschzone vor. Im Alpenvorland (Unteres Trauntal bei Wels) fand SCHUSTER (1997) relativ hohe Siedlungsdichten: 18-22 Reviere auf einer Fläche von etwa 2000 ha, was einer Reviergröße von etwa 100 ha entspricht.

Größere geschlossene Waldgebiete meidet er. Entlang von Traun, Steyr und Enns dringt er weit in die Alpentäler vor, bewohnt aber großteils die Talböden. Auf der Südseite des Sengsengebirges steigt er etwa bis 1400 m. In Oberösterreich sind Bruten bislang nur bis nahe 1000 m Seehöhe nachgewiesen (STADLER 2003). In den Alpen bevorzugt er Seehöhen bis 1220 m, steigt aber z.B. in kontinentalen Gebieten in der Schweiz (Wallis) bis auf 2120 m (BLUME 1996). Als Erdspecht braucht er Wiesen und Weiden mit reichem Ameisenvorkommen als wichtigste Nahrungsquelle. Zum Brüten nützt er vorwiegend alte Laubbäume. Schneereiche Winter und regenreiche Frühjahre führen zu erheblichen Ausfällen bzw. zu starken Bestandsschwankungen (BLUME 1996).

Im Europaschutzgebiet Dachstein dringt der Grünspecht überraschend weit in den hochmontanen Waldbereich vor. Der höchste Nachweis stammt von der Probefläche Seekaralm, wo ein Ex. am 11. April in 1390 m sang. Dieser Fundort befindet sich auf einem lichten, südwest exponierten Waldhang. Die übrigen fünf Beobachtungen stammen alle aus dem Gebiet Landneralm-Grubenalm (1190 und 1380 m), im Randbereich der PF Arikögele, aus nord bzw. ostexponierten Hängen. Die Vorkommen des Grünspechtes im Bereich von Hallstatt-Echerntal-Plassen und Tiergartenhütte profitieren offenbar von den zahlreichen großen, teils grasbewachsenen Waldschlägen und den vielen, auch tief gelegenen Almenwiesen.

Im gut vergleichbaren Nationalpark Berchtesgaden bleibt der Grünspecht ebenfalls auf tiefe Lagen beschränkt und steigt bis max. 1000 m Seehöhe (PECHACEK 1995).

Ausgehend von zwei halben Revieren in zwei Probeflächen sind Hochrechnungen nicht zweckmäßig. Weitere Grünspechtreviere (oder Teile davon) innerhalb des Schutzgebietes sind im Bereich von Dürren bei Hallstatt, Hirschau und Koppenwinkel zu erwarten. Der Gesamtbestand bleibt jedoch aufgrund der eingeschränkten Habitatsignung mit Sicherheit gering und wird auf 2-3 Reviere geschätzt.

3.3.4 Zwergschnäpper (*Ficedula parva parva*)

Status: RL Oö: 4 (potenziell gefährdet), RL Ö: NT (Gefährdung droht)

Vom Zwergschnäpper gelang 2006 und auch 2007 kein Nachweis auf den Probeflächen. Auch im übrigen Europaschutzgebiet wurde die Art nicht angetroffen und es liegen auch keine Zufallsbeobachtungen von Vogelkundlern vor (Zobodat). Im Juni 2000 und im Jahr 2005 gelangen Brutnachweis des Zwergschnäppers in einem Nistkasten im Echerntal bei Hallstatt, außerhalb des Schutzgebietes (Mitteilung J. PILZ).

3.3.5 Raufußhühner und weitere Arten

Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

Status: RL Oö: 2 (stark gefährdet), RL Ö: VU (gefährdet), EU: Anhang I

Vom Auerhuhn liegen insgesamt 39 Nachweise (1140 bis 1600 m Seehöhe) als Beifunde von den Eulen- und Spechtkartierungen vor. Mehr als zwei Drittel sind indirekte Nachweise in Form von Losung, Trittsiegel und Federnfunden. Innerhalb des Schutzgebietes konzentrierten sich die Funde im Bereich Schachenkogel (PF Seekaralm) bzw. Krippenbrunn-Angeralm-Eisgrube-Hanzingerhütte-Schafeckkogel (PF Krippenbrunn). Zwischen Modereck und Plankensteinalm befinden sich im Grenzbereich des Schutzgebietes mehrere Vorkommen, wahrscheinlich auch Balzplätze, die Hauptvorkommen liegen jedenfalls außerhalb des SPA. Bei den Vorbegehungen 2005 konnten auch auf den Arikögele Auerhühner beobachtet werden (Balzplätze sind hier nicht bekannt). Ein weiteres Vorkommen existiert am Modereck nördlich des Vorderen Gosausees, wo ein Balzplatz mit 4-5 Hahnen besteht (Mitteilung A. GRESSL).

Birkhuhn (*Tetrao tetrix*)

Status: RL Oö: 2 (stark gefährdet), RL Ö: NT (Gefährdung droht), EU: Anhang I

Vom Birkhuhn gelangen 72 Nachweise in Seehöhen von 1220 m (Rupfung, Schafeckkogel, PF Krippenbrunn) bis 1850 m, mit Schwerpunkt in der Höhenstufe 1600-1800 m. Viele Funde beziehen sich auf Losungshaufen, besonders von winterlichen Schlafhöhlen, weil diese ausapernd am Schnee auffallen. In der Regel wurden einzeln balzende Hähne gefunden, stellenweise waren es auch mehrere (bis zu 3 Ex. am Arikögele und Schönbühel).

Grundsätzlich wird das gesamte Schutzgebiet vom Gosaukamm bis zur steirischen Grenze in sehr guten Beständen besiedelt. Die großflächige ebene bis leicht wellige Plateaulage mit ausgedehnten lichten Waldbereichen, Kampfwaldzonen, kleinen Zirben-Lärchen-Wäldchen und Latschenfeldern stellt offenbar einen sehr günstigen Lebensraum dar. Vermutlich infolge der Plateaulage kommt es nicht zu größeren Gruppenbalzplätzen, sondern zu vielen einzelnen oder in kleinen Gruppen (2-3) balzenden Hähnen, welche oft in Hörweite zu den Nachbarrevieren liegen.

Aus derzeitiger Sicht können pragmatisch zwei große Kernvorkommen abgegrenzt werden, welche jedoch keinesfalls populationsökologisch getrennt sind:

A) Modereck-Schwarzkogel-Arikögele

B) Schönbühel-Krippenstein-Schönbergalm-Maisenbergalm-Hirzkar-Oberfeld

Weitere Vorkommen befinden sich im Bereich von Landfriedalm, Sonntagkar, Taubenkar, Wiesberghaus, Brettkogel und Scharwandhütte.

Alpenschneehuhn (*Lagopus mutus*)

Status: RL Oö: 6 (nicht eingestuft), RL Ö: LC (ungefährdet)

Vom Alpenschneehuhn liegen sechs Beobachtungen weit außerhalb der Probeflächen vor (Adamekhütte, Krippenstein-Margschiefer). Ab einer Seehöhe von etwa 1800-1900 m ist es häufig und weit verbreitet (siehe Studie NOPP-MAYR & ZOHMANN 2006).

Haselhuhn (*Bonasa bonasia*)

Status: RL Oö: 3 (gefährdet), RL Ö: NT (Gefährdung droht), EU: Anhang I

Vom scheuen und versteckt lebenden Haselhuhn liegen neun Nachweise, vor allem Losungsfunde, vor. Die Art dürfte im Schutzgebiet weit verbreitet sein, wie Funde in fast allen Probeflächen zeigen. Nach eigenen Beobachtungen und Mitteilungen von Revierjägern (B. Haider, H. Hemetsberger, A. Gressl) steigt das Haselhuhn am Dachstein bis fast zur

Waldgrenze, der höchste Nachweis liegt in 1580 m bei den Geißwänden (PF Seekaralm, 27.5.2007, Losung). Am Arikögele verlor B. HAIDER von oberhalb den Schneehahn und von unterhalb den Haselhahn, beide Arten stoßen also fast in Rufweite aneinander. Die zwergstrauchreichen lichten Wälder und die Plateaulage am Dachstein dürften günstige Bedingungen für das Haselhuhn darstellen.

Mauerläufer (*Tichodroma muraria*)

Status: RL Öö: 4 (potenziell gefährdet), RL Ö: LC (ungefährdet)

Der Mauerläufer bewohnt stark gegliederte und zumindest teilweise feuchte Felswände, welche unterschiedliche Expositionen aufweisen müssen. Aufgrund der schweren Zugänglichkeit dieses Lebensraumes und der unauffälligen Lebensweise ist die Art nur sehr schwer festzustellen. Aus der Kartierungsperiode 2006-2007 liegen sieben Funde zwischen 1160 m (Schönbergalm) und 2100 m (Krippenstein) vor. In der ZOBODAT liegen u.a. auch Beobachtungen vom Schöberl (etwa 2400m) bei der Simonyhütte vor. Wegen des reichlichen Angebotes an Felswänden ist von einem guten Vorkommen des Mauerläufers im SPA Dachstein auszugehen.

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Status: RL Öö: 2 (stark gefährdet), RL Ö: NT (Gefährdung droht)

Von der Waldschnepfe konnten sieben Beobachtungen gesammelt werden, welche zwischen 1000 m und 1600 m liegen. Bei der Gebietsbegehung für das Raufußhuhnprojekt am 26.5.2008 konnte im Bereich der Maisenbergalm, nahe dem Maisenbergseelein, sogar in 1880 m eine balzende Waldschnepfe registriert werden! Offenbar stellen die lichten und durch hohe Niederschlagsmengen auch bodenfeuchten Nadelwälder einen geeigneten Lebensraum dar. Bei der Vorbegehung im Jahr 2005 konnte auf den Arikögele ein Brutnachweis in Form einer Rupfung eines Jungvogels erbracht werden. Im SPA Dachstein ist von einer weiten Verbreitung und nennenswerten Beständen der Waldschnepfe auszugehen.

4. Danksagung

Wir bedanken uns bei den Österreichischen Bundesforsten, Forstbetrieb Inneres Salzkammergut, als Grundeigentümer für die Erlaubnis der Durchführung der Studie und für die Möglichkeit der Benutzung der Forststraßen sehr herzlich. Folgenden Personen sind wir für die Vermittlung bzw. Bereitstellung von Quartieren zu Dank verpflichtet: Wolfgang SCHWAIGHOFER: Hohe Holzmeisteralm; Stefan HÖLL (Betriebsleiter Dachstein AG) und Siegfried GAMSJÄGER (Dachsteinhöhlen): „Hütte der Deutschen Höhlenforscher“ auf der Schönbergalm; Norbert MEIER, Bernhard HAIDER, Alois GRESSL (ÖBf): Forst- und Jagdhütten; Heeresgebäudeverwaltung (HGV) Salzkammergut, Obertraun (Ing. EHRSCHEWENDTNER): Hütten des Österreichischen Bundesheeres in Krippenbrunn.

Die Krippensteinseilbahn und die Seilbahn des Österreichischen Bundesheeres nach Krippenbrunn bzw. auf das Oberfeld erleichterten uns die Arbeit wesentlich. Für die unkonventionellen Transporte außerhalb der normalen Betriebszeiten bedanken wir uns herzlich.

Die Revierleiter Norbert MEIER und Gerhard RENNER sowie die Jäger Helmut HEMETSBERGER, Bernhard HAIDER, Alois GRESSL, TIEFENBACHER Franz und Werner SILLER stellten uns sehr bereitwillig ihr Wissen über die relevanten Vogelarten zur Verfügung und informierten uns immer wieder über die aktuellen Schneeverhältnisse bzw. Befahrbarkeit von Forststraßen.

5. Literatur

- BAUER K. & U. GLUTZ VON BLOTZHEIM (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 1. Gaviiformes - Phoenicopteriformes. 2. Auflage, Wiesbaden. 1-483.
- BACHMANN & PASINELLI (2002): Raumnutzung syntop vorkommender Buntspechte *Dendrocopos major* und Mittelspechte *D. medius* und Bemerkungen zur Konkurrenzsituation. Orn. Beob. 99,1, 33-48.
- BAUER K. & U. GLUTZ VON BLOTZHEIM (1990): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 2. Anseriformes (1. Teil). 2. Auflage, Wiesbaden. 1-534.
- BAUER K. & U. GLUTZ VON BLOTZHEIM (1992): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 3. Anseriformes (2. Teil). 2. Auflage, Wiesbaden. 1-503.
- BLUME (1996): Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht. Neue Brehm-Bücherei Bd. 300, 5. Auflage, Magedburg.
- BRADER M. (1995): Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt des Dachsteingebietes. — Monticola 7,78: 214-224.
- BIBBY C., N. BURGESS & D. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. — Neumann Verlag, Radebeul.
- BIRDLIFE ÖSTERREICH (2003): Bestandsschätzungen der Brutvögel Österreichs. Unpubliziert.
- BRADER M. & G. AUBRECHT (2003)(wiss. Red.): Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. — Denisia 7: 505-510.
- BRADER M. & W. WEIßMAIR (2003): Rote Liste der Vögel Oberösterreichs. In: BRADER M. & G. AUBRECHT (wiss. Red.), Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. — Denisia 7: 505-510.
- BÜRKLI W., JUON M. & K. RUGE (1975): Zur Biologie des Dreizehenspechts. Orn. Beob. 72: 23-28.
- BÜTLER R. & R. SCHLAEPFER (2002): Three-toed Woodpeckers as an alternative to bark beetle control by traps? In: PECHACEK P. & W D'OLEIRE-OLTMANN (Editors), International Woodpecker Symposium, Nationalpark Berchtesgaden, Forschungsbericht 48: 13-26.
- DVORAK M., RANNER A. & H.-M. BERG (1993): Atlas der Brutvögel Österreich. — Umweltbundesamt (Hrsg.), Wien, 1-527.
- FRANK G. (2001): Brutzeitliche Einnischung des Weißrückenspechtes (*Picoides leucotos*) im Vergleich zum Buntspecht (*Picoides major*) in montanen Mischwäldern der nördlichen Kalkalpen. Diplomarbeit, Universität Wien.
- FRANK G. & T. HOCHBENER (2001): LIFE-Projekt "Wildnisgebiet Dürrenstein". Forschungsbericht im Auftrag der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz.
- GIGL C. (2006): Vergleiche der Habitatnutzung und Siedlungsdichten von Dreizehenspecht und Buntspecht in subalpinen und montanen Wäldern der Nördlichen Kalkalpen. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Univ. Wien, 59pp.
- GIGL C. & W. WEIßMAIR (in Vorbereitung): Siedlungsdichten und Ökologie von Spechten in den Nördlichen Kalkalpen Oberösterreichs.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. & K. BAUER (1982): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 8. Charadriiformes (3. Teil). Wiesbaden. 1-1270.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. & K. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 10. Passeriformes (1. Teil). Wiesbaden. 1-1184.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U., BAUER K. & E. BEZZEL (1986): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 7. Charadriiformes (2. Teil). Wiesbaden. 1-893.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U., BAUER K. & E. BEZZEL (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 4. Falconiformes. 2. Auflage. Wiesbaden. 1-943.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. & K. BAUER (1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas — 12,II, Passeriformes (3. Teil). Wiesbaden, 1-1460.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. & K. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 13. Passeriformes (4. Teil). Wiesbaden. 1-2178.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. & K. BAUER (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. — Bd. 9, Columbiformes-Piciformes. 2. Auflage. Wiesbaden. 1-1148.

- GLUTZ VON BLOTZHEIM U., BAUER K. & E. BEZZEL (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 5. Galliformes und Gruiformes. Wiesbaden. 1-699.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. & K. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. — Bd. 14, Passeriformes (5. Teil). Wiesbaden. 1-1966.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. & K. BAUER (1998): Handbuch der Vögel Mitteleuropas — 11, I-II, Passeriformes (2. Teil). Wiesbaden, 1-1226.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U., BAUER K. & E. BEZZEL (1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 6. Charadriiformes (1. Teil), 3. Auflage. Wiesbaden. 1-839.
- HASLINGER G. & J. PLASS (2003): Sperlingskauz *Glaucidium passerinum passerinum* (LINNAEUS 1758); Raufußkauz *Aegolius funereus funereus* (LINNAEUS 1758). In: BRADER M. & G. AUBRECHT (wiss. Red.), Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. *Denisia* 7: 248-249, 252-253.
- HASLINGER G. (2005): Erhebung der Eulenbestände in Oberösterreich. Unveröff. Gesamtbericht an die Naturschutzabteilung der OÖ Landesregierung.
- HESS R. (1983): Verbreitung, Siedlungsdichte und Habitat des Dreizehenspechts im Kanton Schwyz. — Orn. Beob., Bd. 80: 153-182.
- HOCHRATHNER P. (1995): Alpin-Ornitho-Ökologische Untersuchungen im Dachsteingebiet 1994. — *Monticola* 7,78: 195-213
- JIRESCH W. (1993): Bestandsaufnahme des Wanderfalcken (*Falco peregrinus*) in Oberösterreich. *Egretta* 36: 17-24.
- JIRESCH W. (1997): 10 Jahre Wanderfalckenuntersuchung in Oberösterreich. *Vogelkdl. Nachr. Oberösterreich* 5/1: 1-8.
- JIRESCH W. (2003): Wanderfalcke *Falco peregrinus peregrinus* (TUNSTALL 1771). In: BRADER M. & G. AUBRECHT (wiss. Red.), Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. *Denisia* 7: 178-179.
- JIRESCH W. & H. STEINER (2007): Der Wanderfalcke – ein Charaktervogel der Kalkalpen unter besonderem Schutz der EU. *ÖKO-L* 29/3: 3-13.
- MAUMARY L., L. VALLOTON & P. KNAUS (2007): Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte Sempach und Nos Oissaux, Montmollin. 848 S.
- MEBS TH. (2005): Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), In: BEZZEL E., I. GEIERSBERGER, G. v. LOSSOW & R. PFEIFER: Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 560 S.
- MEBS TH. & W. SCHERZINGER (2000): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos Verlag, Stuttgart, 396 S.
- MEYER H. (2005): Raufußkauz (*Aegolius funereus*), In: BEZZEL E., I. GEIERSBERGER, G. v. LOSSOW & R. PFEIFER: Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 560 S.
- NOPP-MAYR U. & M. ZOHMANN (2006): Erfassung des Alpenschneehuhns im Europaschutzgebiet Dachstein. Studie im Auftrag des Amtes der OÖ. Landesregierung, Abteilung Naturschutz, 15pp., Wien.
- PECHACEK P. (1995): Spechte (Picidae) im Nationalpark Berchtesgaden: Habitatwahl, Nahrungsökologie, Populationsdichte. *Forschungsbericht* 31. Nationalpark Berchtesgaden/Berchtesgaden.
- PECHACEK P (2004): Dreizehenspecht: Aus dem Leben eines Bergwaldbewohners. *Falke* 51: 88-91.
- PLASS J. & G. HASLINGER (2006): Erhebung der Eulenbestände in Oberösterreich. Unveröff. Gesamtbericht an die Naturschutzabteilung der OÖ Landesregierung.
- PLASS J. & G. HASLINGER (2007): Erhebung der Eulenbestände in Oberösterreich. Unveröff. Gesamtbericht an die Naturschutzabteilung der OÖ Landesregierung.
- PÜHRINGER N. (1996): Felsbrütende Großvogelarten im Nationalpark Kalkalpen. Sengsengebirge. Unveröff. Bericht i. A. des Vereins Nationalpark Kalkalpen. 135 S. + Anhang.
- PÜHRINGER N. (1997): Felsbrütende Großvogelarten im Nationalpark Kalkalpen. Reichraminger Hintergebirge. Unveröff. Bericht i. A. des Vereins Nationalpark Kalkalpen. 152 S. + Anhang.
- ROCKENBAUCH D. (1998): Der Wanderfalcke in Deutschland und umliegenden Gebieten. Band 1: Verbreitung, Bestand, Gefährdung und Schutz. Verlag C. Hölzinger, Ludwigsburg. 555 S.

- RUGE K. & W. WEBER (1974): Brutgebiet des Dreizehenspechts *Picoides tridactylus* im Eisenerzer Raum, Steiermark. Orn. Anz. Ges. Bayern 13: 300-304.
- SCHERZINGER W. (1982): Die Spechte im Nationalpark Bayerischer Wald. — Schriftenreihe Bayerisches Staatsministerium ELF 9: 1-119.
- SCHUSTER, A. (1997): Vorbereitungsarbeiten zur Ausweisung von Vogelschutzgebieten im Bereich der unteren Traun. — Unveröff. Studie im Auftrag des Landes Oberösterreich, 1-75.
- STADLER S. (2003): Grauspecht *Picus canus*, Grünspecht *Picus viridis*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Buntspecht *Picoides major*, Weißrückenspecht *Picoides leucotos*. In: BRADER M. & G. AUBRECHT (wiss. Red.), Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. Denisia 7: 264-265, 266-267, 268-269, 270-271, 274-275, Linz.
- STADLER S. & N. PÜHRINGER (2007): Ornithologische Beobachtungen aus Oberösterreich aus dem Jahr 2006. Vogelkdl. Nachr. Oberösterreich 15/1: 45-79.
- STASTNY K., V. BEJCEK & K. HUDEC (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptaku v České republice 2001-2003. Aventinum. 1-463.
- STEINER H. (2003): Steinadler *Aquila chrysaetos chrysaetos* (LINNAEUS 1758). In: BRADER M. & G. AUBRECHT (wiss. Red.), Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. Denisia 7: 172-173.
- STEINER H. (2005): Steinadler (*Aquila chrysaetos*). In: UHL H., N. PÜHRINGER, H. STEINER, W. WEIBMAIR (2005): Grundlagen für einen Maßnahmenplan zur Erhaltung und Förderung besonders gefährdeter Vogelarten in Oberösterreich. Unveröff. Projektbericht i. A. des Amtes der OÖ Landesregierung, Naturschutzabteilung. 185 S.
- UHL. H., PÜHRINGER N., STEINER H. & W. WEIBMAIR (2005): Grundlagen für einen Maßnahmenplan zur Erhaltung und Förderung besonders gefährdeter Brutvogelarten in Oberösterreich — Projektbericht, im Auftrag des Amtes der oberösterreichischen Landesregierung, Naturschutzabteilung und BirdLife Österreich.
- WEIBMAIR W. (2003): Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (C.L. BREHM 1831). In: BRADER M. & G. AUBRECHT (wiss. Red.), Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. Denisia 7: 278-279, Linz.
- WEIBMAIR W., N. Pühringer & H. UHL (2005): Digitalisierung der Brutplätze von Großvögeln in Oberösterreich. Unveröff. Bericht i. A. der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz.
- WEIBMAIR W., UHL. H., PÜHRINGER N. & H. STEINER (2006): Europaschutzgebiet Dachstein. Ausgewählte Wald bewohnende Gebirgsvogelarten im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. — Vorstudie 2005, im Auftrag des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung, Naturschutzabteilung, 1-22, Wolfert.
- ZECHNER L., T. STEINECK & F. TATARUCH (2004): Bleivergiftung bei einem Steinadler (*Aquila chrysaetos*) in der Steiermark. Egretta 47: 157-158.

6. Fotodokumentation

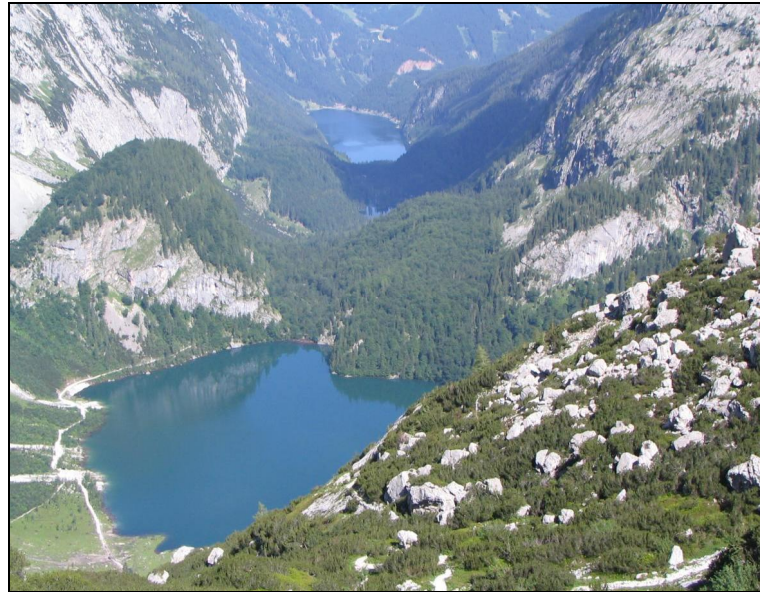


Abbildung 1 und 2: Probefläche Gosauseen. Vordere und Hinterer Gosausee vom Aufstieg zur Adamekhütte aus gesehen (oben). Naturwaldreservat Kogelgassenwald mit hohem Totholzreichtum beim Hinteren Gosausee. Fotos: W. Weißmair.



Abbildung 3 und 4: Probefläche Seekaralm: Lichter Nadelmischwald aus Fichte und Lärche (selten Zirbe) (oben). Auch Freiflächen wie hier um die Seekaralm sind eingestreut. Fotos: W. Weißmair.



Abbildung 5 und 6: Probefläche Arikögele. Auch hier dominiert aufgelockerter Nadelmischwald mit Lärche, Fichte und Zirbe; im oberen Bereich befinden sich größere Latschenflächen. Im Unterschied zur angrenzenden Probefläche Seekaralm sind wesentliche Teile der Fläche steil und felsig. Fotos: W. Weißmair.



Abbildung 7 bis 9: Die Probestfläche Krippenbrunn umspannt eine weite Höhenamplitude von ca. 750m bis 1750m. Dementsprechend heterogen sind auch die Waldtypen. Oben: Am Schönbüchel stockt lichter Lärchen-Zirben-Wald (Lebensraum des Raufußkauzes). Mitte: Unterhalb von Krippenbrunn ist die Schipiste ein markanter Einschnitt. Trotzdem befinden sich hier im Nadelmischwald zahlreiche Reviere von Dreizehen-, Bunt-, Grau- und Schwarzspecht. Unten: Die buchenreichen Steilhänge am Schafeckkogel beherbergen Reviere von Weißrücken-, Dreizehen- und Grauspecht. Fotos: W. Weißmair.



Abbildung 10 und 11: Die Probefläche Schönbergalm wird im oberen Bereich ebenfalls von Lärchen und Fichten dominiert. Sie ist über die Krippensteinseilbahn leicht erreichbar (Seilbahnstation etwa im Mittelpunkt des Bildes oben). Unterhalb der Schönbergalm stocken laubholzreiche Mischwälder in steilem Gelände. Hier brütet u.a. der Weißrückenspecht. Fotos: W. Weißmair.

7. Anhänge & Beilagen (digital & analog)

- **Excel-Tabellen** mit den Beobachtungen der Anhang-I Vogelarten bzw. weiterer gefährdeter Vogelarten (analog und digital). In der Druckversion werden aus Platzgründen nicht alle Spalten dargestellt.
- **Karten** mit den Nachweisen der Anhang-I Vogelarten, weiterer gefährdeter Vogelarten und den fünf Probestellen im pdf-Format (analog und digital). Bei den Eulen und Spechten werden die Revierzentren dargestellt; bei Steinadler und Wanderfalke die bekannten Horststandorte bzw. Einzelbeobachtungen aus der Kartierungsperiode; bei den Raufußhühnern alle Beobachtungen aus der Kartierungsperiode und aus dem Vorprojekt.
- **Shape-files** der ausgewählten Probestellen, der Revierzentren der Eulen und Spechte und aller Rohdaten 2006 und 2007 (Arcview-Projekt, digital)

Tabelle 1: Rohdaten der Vogelnachweise aus der Kartierungsperiode 2006 und 2007.

Beobachter	Art	Origort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probefläche
Pühringer Norbert	Alpenbraunelle	Margschirf/Dachstein	S	1	2	M	13	42	34	47	30	50	1959		
Alpenexkursion	Alpenschneehuhn	Am hohen Riedel b Adamekhütte	H	1	1		13	34	28	47	29	39	1975		außerhalb
Pühringer Norbert	Alpenschneehuhn	Margschirf/Dachstein	H	1	1	M	13	42	34	47	30	50	2020		
Pühringer Norbert	Alpenschneehuhn	Krippenstein/Dachstein	H	1	2	M	13	41	32	47	31	41	2040	noch knarrend	
Pühringer Norbert	Alpenschneehuhn	Krippenstein/Dachstein	H	1	2	M	13	41	32	47	31	41	2040		
Pühringer Norbert	Alpenschneehuhn	Krippenstein/Dachstein	H	1	1	M	13	41	34	47	31	26	2090		
Weißmair Werner	Alpenschneehuhn	Adamekhütte, Dachstein	H	1	1		13	35	2	47	29	35	2195	bei Hütte	außerhalb
Uhl Hans	Auerhuhn	unt. Schönbergalm	H	1		W	13	42	53	47	32	17	1140	frische Federn	Schönbergalm
Pühringer Norbert	Auerhuhn	Schafeckkogel/Dachstein	H	1		M	13	41	12	47	32	23	1200	Winterlosung von M unter Lärche	Krippenbrunn
Uhl Hans	Auerhuhn	Eisgrube	H	1			13	41	27	47	32	14	1250	viele Losungsspuren	Krippenbrunn
Uhl Hans	Auerhuhn	Hanzinger Hütte	H	1		M	13	41	15	47	32	17	1250	frische Trittsiegel	Krippenbrunn
Uhl Hans	Auerhuhn	Hanzinger Hütte	H	1		W	13	41	15	47	32	17	1250	viele Losungsspuren	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Auerhuhn	Schafeckkogel/Dachstein	H	1			13	41	17	47	32	30	1250	Losungshaufen von M unter Buche	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Auerhuhn	NE Krippenbrunn	O	0			13	41	27	47	32	12	1260	Losung	Krippenbrunn
Uhl Hans	Auerhuhn	ob. Hanzigerhütte	H	1		M	13	41	8	47	32	16	1260	Schlafbaum + Losung	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Auerhuhn	Krippenbrunn/Dachstein	H	1	1		13	41	8	47	32	15	1280	Schlafplatzanflug gehört	Krippenbrunn
Uhl Hans	Auerhuhn	Eisgrube	H	1		M+W	13	41	27	47	32	12	1290	Losung Hahn + Henne	Krippenbrunn
Uhl Hans	Auerhuhn	Angeralm süd	H	1		M	13	42	0	47	32	6	1300	Losung frisch	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Auerhuhn	Eisgrube, Krippenbrunn	H	1	1		13	41	28	47	32	9	1304	Losung	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Auerhuhn	NE Krippenbrunn	O	0			13	41	27	47	32	7	1320	Losung	Krippenbrunn
Uhl Hans	Auerhuhn	ob. Eisgrube	P	2	2	MW	13	41	27	47	32	9	1330		Krippenbrunn
Uhl Hans	Auerhuhn	Krippenalm Jagdsteig	H	1		W	13	40	58	47	32	6	1400	Feder Weibchen frisch	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Auerhuhn	Vd. Grubenalm	O	0			13	33	12	47	33	1	1400	Losung	Seekaralm
Pfleger Harald	Auerhuhn	Vd. Grubenalm	O	0			13	33	16	47	33	1	1420	Schlafbaum m. Losung	Seekaralm
Weißmair Werner	Auerhuhn	Seekaralm, Schachenkogel	H	1	1		13	33	10	47	32	54	1450	Losung	Seekaralm
Pfleger Harald	Auerhuhn	Vd. Grubenalm	H	1	1	M	13	33	16	47	33	0	1460		Seekaralm
Uhl Hans	Auerhuhn	Rastbankanger/Seekaralm	H	1		M	13	33	52	47	32	57	1470	frische Losung	Seekaralm
Uhl Hans	Auerhuhn	zw. Seekaralm + Grubenalm	H	1		M	13	32	40	47	32	40	1470	Losung	Seekaralm
Pfleger Harald	Auerhuhn	Schachenkogel	O	0			13	33	19	47	33	0	1480	2 Schlafbäume m. Losung	Seekaralm
Pühringer Norbert	Auerhuhn	Schachenkogel/Dachstein	H	1	1	M	13	33	22	47	32	57	1480	Fährte u. Losung	Seekaralm

Beobachter	Art	Ortort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probestfläche
Pühringer Norbert	Auerhuhn	Schachenkogel/Dachstein	H	1	1	M	13	33	10	47	32	52	1480	viel Losung	Seekaralm
Uhl Hans	Auerhuhn	Krippenalm Jagdsteig	H	1	1	W	13	40	47	47	31	59	1500	Henne fliegt auf + Huderpfanne	Krippenbrunn
Uhl Hans	Auerhuhn	Krippenalm Jagdsteig	H	1		M	13	40	47	47	31	59	1500	Winterlosung Hahn	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Auerhuhn	Schachenkogel	O	0			13	33	30	47	32	53	1500	Schlafbaum m. Losung	Seekaralm
Pfleger Harald	Auerhuhn	Schachenkogel	H	1	1	W	13	33	19	47	33	0	1500		Seekaralm
Plasser Martin	Auerhuhn	Seekaralm, Dachstein	H	1	1		13	32	58	47	32	43	1520	Losung	Seekaralm
Uhl Hans	Auerhuhn	Almfläche südl. Plankensteiner Alm	H	1			13	34	33	47	32	56	1540	mehrere Losungsspuren	Seekaralm
Uhl Hans	Auerhuhn	Seekaralm	H	1	1	M	13	32	44	47	32	31	1550	Männchen fliegt ab	Seekaralm
Uhl Hans	Auerhuhn	Rücken über Freifläche südl. Plankenstein	H	1			13	34	37	47	32	56	1560	Losung Hahn unter Lärche	Seekaralm
Uhl Hans	Auerhuhn	nordöstl. Schlund/Seekaralm	H	1			13	34	23	47	32	47	1565	Losung Schlafplatz Hahn	Seekaralm
Pfleger Harald	Auerhuhn	PF Seekaralm	O	0			13	34	24	47	32	47	1580	Schlafbaum m. Losung	Seekaralm
Uhl Hans	Auerhuhn	zw. Schachenkogel + Seekaralm	P	2	>2		13	33	8	47	32	44	1580	frische Trittsiegel von M + W	Seekaralm
Uhl Hans	Auerhuhn	zw. Schlund und Geißwänd/W Hallstatt	H	1			13	34	32	47	32	45	1580	Losung	Seekaralm
Pfleger Harald	Auerhuhn	Gr. Schwarzkogel	H	1	1	W	13	33	42	47	32	31	1600		Seekaralm
Uhl Hans	Auerhuhn	Seekaralm	H	1	1	W	13	32	54	47	32	30	1600	Weibchen fliegt ab	Seekaralm
Uhl Hans	Auerhuhn	südöstl. Schlund/Seekaralm	H	1	2	W	13	34	26	47	32	37	1600	Hennen am Schlafplatz	Seekaralm
Pühringer Norbert	Berglaubsänger	Winkler Berg/Dachstein	S	1	1	M	13	41	1	47	32	54	650		Krippenbrunn
Uhl Hans	Berglaubsänger	Talstation Schönbergalm	S	1	1	M	13	42	39	47	32	47	680		Schönbergalm
Pühringer Norbert	Berglaubsänger	Echerntal/Hallstatt	S	1	1	M	13	37	19	47	33	2	700		
Pühringer Norbert	Berglaubsänger	Sulzgraben/Dachstein	S	1	1	M	13	42	44	47	32	36	720		Schönbergalm
Pühringer Norbert	Berglaubsänger	Schafeckkogel/Dachstein	S	1	1	M	13	41	15	47	32	54	800		Krippenbrunn
Uhl Hans	Berglaubsänger	Schafeckkogel nordwest	S	1	1	M	13	41	42	47	32	38	860		Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Berglaubsänger	Schafeckkogel/Dachstein	S	1	1	M	13	41	19	47	32	51	900		Krippenbrunn
Uhl Hans	Berglaubsänger	östl. Schafeckkogel	S	1	1	M	13	41	36	47	32	40	920		Krippenbrunn
Weißmair Werner	Berglaubsänger	Schönbergalm, Dachstein	S	1	1		13	42	43	47	32	17	1100		Schönbergalm
Pühringer Norbert	Berglaubsänger	Schönbergalm/Dachstein	S	1	1	M	13	42	51	47	32	14	1220		Schönbergalm
Uhl Hans	Berglaubsänger	Angeralm - Mitterberg	S	1	1	M	13	42	11	47	32	15	1250		Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Berglaubsänger	Halskogel/Ht. Gosausee	S	1	1	M	13	32	35	47	30	11	1370		Gosauseen

Beobachter	Art	Origort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probestfläche
Pühringer Norbert	Berglaubsänger	Halskogel/Ht. Gosausee	S	1	1	M	13	32	29	47	30	14	1370		Gosauseen
Weißmair Werner	Berglaubsänger	Hinterer Gosausee	S	1	1		13	33	6	47	30	35	1467		Gosauseen
Pühringer Norbert	Birkhuhn	Schafeckkogel/Dachstein	H	1	1	M	13	41	16	47	32	23	1220	Rupfung auf Schneefeld im Wald!	Krippenbrunn
Uhl Hans	Birkhuhn	Angeralm - Mitterberg	S	1	1	M	13	42	21	47	32	12	1450	ungenau lokalisierbar	Krippenbrunn
Uhl Hans	Birkhuhn	Mitterberg - Schönbergalm	H	1			13	42	22	47	32	14	1460	Losung	Schönbergalm
Uhl Hans	Birkhuhn	Teufelsloch Schönbergalm	H	1			13	42	33	47	31	54	1500	Losung Weibchen	Schönbergalm
Plasser Martin	Birkhuhn	Seekaralm, Dachstein	H	1	1		13	32	46	47	32	36	1540	Hahn	Seekaralm
Uhl Hans	Birkhuhn	Seekaralm	H	1			13	32	44	47	32	31	1550	Losung	Seekaralm
Uhl Hans	Birkhuhn	Mitterberg - Schönbergalm	H	1			13	42	25	47	32	3	1560	>2 Losungshaufen Hennen	Schönbergalm
Plasser Martin	Birkhuhn	Seekaralm, Dachstein	H	1	1		13	32	50	47	32	27	1575		Seekaralm
Uhl Hans	Birkhuhn	Teufelsloch Schönbergalm	S	1	>2	M	13	42	31	47	31	52	1580	auch Federn auf Balzplatz	Schönbergalm
Uhl Hans	Birkhuhn	zw. Schlund und Geißwänd	S	1	1	M	13	34	32	47	32	45	1580	balzender Hahn am späten Morgen	Seekaralm
Plasser Martin	Birkhuhn	Seekaralm, Dachstein	H	1	1		13	33	59	47	32	32	1590	Losung	Seekaralm
Pfleger Harald	Birkhuhn	Brettkogel	S	1	1	M	13	32	31	47	31	0	1600		Gosauseen
Uhl Hans	Birkhuhn	Gr. Schwarzkogel Nordhang	S	1	1	M	13	33	52	47	32	27	1600	Hahn balzt in Morgendämmerung	Seekaralm
Uhl Hans	Birkhuhn	westliches Arikögele	S	1	1	M	13	34	40	47	31	52	1600	balzt in Morgendämmerung	Arikögele
Pfleger Harald	Birkhuhn	Gr. Schwarzkogel	T	2	1	M	13	33	30	47	32	30	1620	Status?	Seekaralm
Uhl Hans	Birkhuhn	Nordhang Kl. Schwarzkogel	S	1	1	M	13	34	29	47	32	36	1620	balzender Hahn am späten Morgen	Seekaralm
Uhl Hans	Birkhuhn	Gr. Schwarzkogel Nordwesthang	S	1	1	M	13	33	31	47	32	31	1630	6 Uhr balzender Hahn ungenau Ortung	Seekaralm
Uhl Hans	Birkhuhn	Krippensteinalm	H	1			13	40	24	47	31	49	1640	Losung	Krippenbrunn
Plasser Martin	Birkhuhn	Seekaralm, Dachstein	H	1	1		13	33	4	47	32	28	1640	Losung	Seekaralm
Uhl Hans	Birkhuhn	Teufelsloch Schönbergalm	H	1			13	42	23	47	32	0	1640	>2 Losungshaufen Hennen	Schönbergalm
Pfleger Harald	Birkhuhn	Arikögele	H	1	3	M	13	35	22	47	31	55	1650	vorbeifliegend in N-S-Richtung	Arikögele
Weißmair Werner	Birkhuhn	Kl. Schwarzkogel, Dachstein	D	2	1		13	34	39	47	32	29	1650	um 5 Uhr	Seekaralm
Uhl Hans	Birkhuhn	Teufelsloch Schönbergalm	H	1			13	42	25	47	31	52	1650	>6 Losungshaufen Hähne	Schönbergalm
Weißmair Werner	Birkhuhn	Arikögele, Dachstein	D	2	1		13	35	9	47	31	58	1660	ein Hahn balzend	Arikögele
Weißmair Werner	Birkhuhn	Arikögele, Dachstein	D	2	1		13	35	18	47	31	5	1660	balzend	Arikögele
Uhl Hans	Birkhuhn	nördliches Arikögele	S	1	1	M	13	35	13	47	32	6	1660	balzt in Morgendämmerung	Arikögele
Weißmair Werner	Birkhuhn	Radltalhütte, Kl. Schwarzkogel	H	1	1		13	34	22	47	32	6	1670	rufend um 6.00	Arikögele
Weißmair Werner	Birkhuhn	Radltalhütte, Kl. Schwarzkogel	D	2	1		13	34	26	47	31	53	1670	balzend um 4.30	Arikögele
Uhl Hans	Birkhuhn	Nordflanke Kl. Schwarzkogel	S	1	2	M	13	34	29	47	32	28	1680	wahrsch. 2 Hähne Morgenbalz	Seekaralm

Beobachter	Art	Origort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probefläche
Pühringer Norbert	Birkhuhn	Äußerer Schönbühel/Dachstein	H	1	1	W	13	39	56	47	32	4	1700	fliegt an mir vorbei talwärts	Krippenbrunn
Uhl Hans	Birkhuhn	Nordflanke Kl. Schwarzkogel	S	1	3	M	13	34	37	47	32	26	1700	rufen am 5:20 Uhr	Seekaralm
Weißmair Werner	Birkhuhn	Schönbühel, Krippenstein	D	2	1		13	39	49	47	31	58	1702	Bodenbalz	Krippenbrunn
Uhl Hans	Birkhuhn	Krippensteinalm	H	1			13	40	21	47	31	41	1710	Losung	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Birkhuhn	Schönbühel	S	1	1		13	40	12	47	31	33	1710		Krippenbrunn
Uhl Hans	Birkhuhn	Äußerer Schönbühel	H	1		M+W	13	39	46	47	32	0	1720	viele Losungsspuren M + W	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Birkhuhn	Brettkogel/Dachstein	S	1	1	M	13	32	55	47	30	41	1720		Gosauseen
Pfleger Harald	Birkhuhn	Gr. Schwarzkogel	S	1	1	M	13	33	31	47	32	23	1720	Lage ungenau	Seekaralm
Pfleger Harald	Birkhuhn	Grünbergkogel	S	1	1	M	13	33	40	47	30	38	1720		Gosauseen
Weißmair Werner	Birkhuhn	Schönbühel, Krippenstein	D	2	3		13	39	52	47	31	45	1729	Balzplatz, 3 Hähne	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Birkhuhn	Arikögele, Dachstein	H	1	1		13	35	1	47	31	54	1730	von Lärche abfliegend	Arikögele
Weißmair Werner	Birkhuhn	Schönbühel, Krippenstein	H	1	1		13	40	4	47	31	29	1733	ein Hahn	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Birkhuhn	Schönbühel, Krippenstein	P	2	2		13	39	41	47	31	45	1739	Paar auf Baum	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Birkhuhn	Arikögele	S	1	>2	M	13	35	3	47	31	36	1740	Balzplatz mit mehreren Individ.	Arikögele
Pfleger Harald	Birkhuhn	Arikögele	S	1	1	M	13	35	2	47	31	47	1740		Arikögele
Weißmair Werner	Birkhuhn	Arikögele, Dachstein	H	1	1		13	34	54	47	31	58	1740	Fährte frisch	Arikögele
Weißmair Werner	Birkhuhn	Radltalhütte, Kl. Schwarzkogel	D	2	1		13	34	51	47	31	47	1740		Arikögele
Pfleger Harald	Birkhuhn	Schönbühel	S	1	1		13	39	41	47	31	44	1740		Krippenbrunn
Uhl Hans	Birkhuhn	Schwemmerkogel	S	1	2	M	13	40	15	47	31	33	1740	2 Balzende in Morgendämmerung	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Birkhuhn	Schönbühel, Krippenstein	D	2	2		13	39	49	47	31	35	1746	Balzplatz, 2 Hähne	Krippenbrunn
Uhl Hans	Birkhuhn	Äußerer Schönbühel	H	1		M+W	13	39	57	47	31	50	1750	viele Losungsspuren M + W	Krippenbrunn
Uhl Hans	Birkhuhn	Krippensteinalm	H	1			13	40	23	47	31	43	1750	viele Losungsspuren	Krippenbrunn
Uhl Hans	Birkhuhn	Krippensteinalm	H	1	1	M	13	40	22	47	31	44	1750	Hahn ruft	Krippenbrunn
Uhl Hans	Birkhuhn	Mittlerer Schönbühel	H	1		M+W	13	39	42	47	31	40	1750	viele Losungsspuren M + W	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Birkhuhn	Mittlerer Schönbühel/Dachstein	D	2	2--3	M							1750	2-3 M balzend, nicht genau zu orten	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Birkhuhn	Schönbühel	S	1	1		13	40	21	47	31	37	1750		Krippenbrunn
Weißmair Werner	Birkhuhn	Schönbühel, Krippenstein	H	1			13	39	50	47	31	54	1750	2 mal Losung	Krippenbrunn
Uhl Hans	Birkhuhn	Tiefkar	S	1	1	M	13	39	50	47	31	30	1750	1 Balzender in Morgendämmerung	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Birkhuhn	Schönbühel, Krippenstein, Dachstein	H	1	1		13	39	45	47	31	32	1754	Losung	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Birkhuhn	Schönbühel, Krippenstein, Dachstein	H	1	1		13	39	49	47	31	49	1756	Losung	Krippenbrunn

Beobachter	Art	Origort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probestfläche
Pühringer Norbert	Birkhuhn	Vd. Schönbühel/Dachstein	H	1			13	39	47	47	31	34	1760	Losung	
Pfleger Harald	Birkhuhn	Schönbühel	P	2	2	P	13	39	44	47	31	27	1760		Krippenbrunn
Weißmair Werner	Birkhuhn	Schönbühel, Krippenstein	H	1	2		13	39	45	47	31	27	1767	2 Schlafhöhlen	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Birkhuhn	Schönbühel, Krippenstein	H	1	1		13	39	55	47	31	37	1767	1 Henne	Krippenbrunn
Alpenexkursion	Birkhuhn	Kreidenbachtiefe b Adamekhütte	H	1	1		13	33	58	47	29	39	1780	Federn und Kot	außerhalb
Pühringer Norbert	Birkhuhn	Oberfeld/Dachstein	O	0	2	Ex.	13	39	37	47	30	50	1800	frische Fährten im Schnee	
Pfleger Harald	Birkhuhn	Schönbühel	S	1	1		13	39	31	47	31	30	1800		Krippenbrunn
Weißmair Werner	Birkhuhn	Hinterer Gosausee, Brettkogel	S	1	1		13	32	57	47	30	46	1811	Lage ungenau	außerhalb
Pühringer Norbert	Birkhuhn	Oberfeld/Dachstein	O	0	1	W	13	40	17	47	30	37	1820		
Pfleger Harald	Birkhuhn	Schwemmkogel	S	1	1		13	40	27	47	31	23	1820		Krippenbrunn
Pfleger Harald	Birkhuhn	Arikögele	H	1	1	M	13	35	0	47	31	24	1840		Arikögele
Weißmair Werner	Birkhuhn	Hinterer Gosausee, Brentenkogel	S	1	1		13	33	51	47	30	28	1850	Lage ungenau	außerhalb
Pühringer Norbert	Birkhuhn	Hirschberg/Dachstein	S	1	1	M								weit entfernt, nicht zu orten	Schönbergalm
Uhl Hans	Buntspecht	Sulzgraben	H	1	1		13	42	41	47	32	16	680	rufft nach Locken	Schönbergalm
Uhl Hans	Buntspecht	östl. Schafeckkogel	S	1	1	M	13	41	37	47	32	31	980		Krippenbrunn
Uhl Hans	Buntspecht	Aualm	S	1	1	ad	13	40	39	47	32	20	1100		Krippenbrunn
Weißmair Werner	Buntspecht	Angeralm, Krippenstein	P	2	2		13	41	41	2	32	15	1108	Wechseltrommeln	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Buntspecht	Aualm/Dachstein	H	1	1		13	40	51	47	32	17	1130	Hacken und Ruf	Krippenbrunn
Uhl Hans	Buntspecht	östl. Hanzingerherhütte	P	2	2	MW	13	40	51	47	32	25	1150		Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Buntspecht	Schafeckkogel/Dachstein	S	1	1		13	41	7	47	32	39	1150		Krippenbrunn
Uhl Hans	Buntspecht	unt. Schönbergalm	S	1	1	M	13	42	47	47	32	13	1150		Schönbergalm
Pühringer Norbert	Buntspecht	Schafeckkogel/Dachstein	S	1	1		13	41	23	47	32	31	1180		Krippenbrunn
Weißmair Werner	Buntspecht	Schönbergalm, Dachstein	S	1	1		13	42	40	47	32	13	1197		Schönbergalm
Weißmair Werner	Buntspecht	Landneralm, Dachstein	S	1	1		13	35	38	47	32	37	1200	trommelnd um 12.30, außer PF	Arikögele
Pühringer Norbert	Buntspecht	Schafeckkogel/Dachstein	H	1	1		13	41	14	47	32	24	1200	an Fichtenzapfen	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Buntspecht	Schafeckkogel/Dachstein	H	1	1	M	13	41	16	47	32	37	1200	schimpft nach Dreizehensp.-Locken	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Buntspecht	Angeralm/Dachstein	S	1	1		13	42	11	47	32	12	1220		Schönbergalm
Weißmair Werner	Buntspecht	Grubenalm, Dachstein	H	1	1		13	36	5	47	32	5	1220	rufend um 14.00	Arikögele
Uhl Hans	Buntspecht	Schafeckkogel	S	1	1	ad	13	41	17	47	32	29	1220		Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Buntspecht	Schafeckkogel/Dachstein	H	1	1	W	13	41	16	47	32	35	1220	hackt an Fichte	Krippenbrunn

Beobachter	Art	Ort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probestfläche
Uhl Hans	Buntspecht	Schafeckkogel	H	1	1	M	13	41	22	47	32	31	1240		Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Buntspecht	Schafeckkogel/Dachstein	H	1	1	W	13	41	17	47	32	19	1240	hackt an Fichte	Krippenbrunn
Uhl Hans	Buntspecht	Hanzingerhütte östl.	S	1	1	M	13	41	23	47	32	18	1250		Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Buntspecht	N Krippenbrunn/Dachstein	T	2	2	Ex	13	41	23	47	32	17	1250	2 Ex. Trommelnd, ev. Paar	Krippenbrunn
Uhl Hans	Buntspecht	westl Eisgrube	S	1	1	M	13	41	27	47	32	14	1250		Krippenbrunn
Pfleger Harald	Buntspecht	Grubenalm PF Arikögele	H	1	2		13	36	0	47	32	6	1270	rufend	Arikögele
Pfleger Harald	Buntspecht	NE Krippenbrunn	S	1	1		13	41	27	47	32	12	1270		Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Buntspecht	N Krippenbrunn/Dachstein	H	1	1	M	13	41	22	47	32	13	1280	stumm auf Lärche, reagiert nicht auf trommelndes Ex. In der Nähe!	Krippenbrunn
Uhl Hans	Buntspecht	ob. Hanzingerhütte	T	2	2		13	41	12	47	32	13	1280	Revierauseinandersetzung	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Buntspecht	Krippenbrunn-Hanzingerhütte	S	1	1		13	41	10	47	32	14	1282	erregt rufend u trommelnd	Krippenbrunn
Uhl Hans	Buntspecht	Angeralm süd	A	2	2		13	42	0	47	32	5	1300		Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Buntspecht	N Krippenbrunn/Dachstein	S	1	1	Ex.	13	41	31	47	32	9	1300	trommelt	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Buntspecht	N Krippenbrunn/Dachstein	S	1	1	Ex.	13	41	31	47	32	9	1300	trommelt	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Buntspecht	N Krippenbrunn/Dachstein	S	1	1		13	41	14	47	32	13	1300		Krippenbrunn
Weißmair Werner	Buntspecht	Ursprungkogel, Dachstein	S	1	1		13	36	2	47	32	18	1300	trommelnd um 14.30 außer PF	Arikögele
Weißmair Werner	Buntspecht	Krippenbrunn, Dachstein	S	1	1		13	41	33	47	32	6	1309	trommelnd	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Buntspecht	Krippenstein, ober Hanzingerhütte	H	1	1		13	41	11	47	32	12	1320	rufend	Krippenbrunn
Uhl Hans	Buntspecht	Schönbergalm	S	1	1	M	13	42	48	47	32	6	1320		Schönbergalm
Pühringer Norbert	Buntspecht	Schönbergalm/Dachstein	H	1	1	M	13	42	49	47	32	7	1320	Schelten	Schönbergalm
Pühringer Norbert	Buntspecht	Krippenbrunn/Dachstein	H	1	1	W	13	40	58	47	32	8	1340	W hackt an Käferfichte	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Buntspecht	N Krippenbrunn	H	1	1	W	13	41	6	47	32	8	1370		Krippenbrunn
Weißmair Werner	Buntspecht	Krippenbrunn-Hanzingerhütte	S	1	1		13	41	6	47	32	8	1381	trommelnd	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Buntspecht	Krippenbrunn, Dachstein	H	1	1		13	41	13	47	32	7	1393	rufend	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Buntspecht	PF Arikögele	S	1	1		13	35	53	47	32	0	1430	trommelt	Arikögele
Plasser Martin	Buntspecht	Seekaralm, Dachstein	T	2	2		13	33	2	47	32	52	1450	2 Männchen kämpfend	Seekaralm
Pühringer Norbert	Buntspecht	Schachenkogel/Dachstein	S	1	1		13	33	15	47	32	57	1460	trommelnd u. Rufe	Seekaralm
Pühringer Norbert	Buntspecht	Schachenkogel/Dachstein	S	1	1		13	33	34	47	32	57	1460	trommelnd	Seekaralm
Pühringer Norbert	Buntspecht	Schachenkogel/Dachstein	S	1	1		13	33	15	47	32	57	1460	trommelnd	Seekaralm
Pfleger Harald	Buntspecht	Schachenkogel	S	1			13	33	36	47	33	0	1470	trommelt	Seekaralm

Beobachter	Art	Ortort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probestfläche
Plasser Martin	Buntspecht	Seekaralm, Dachstein	H	1	1		13	32	59	47	32	47	1480	rufend	Seekaralm
Weißmair Werner	Buntspecht	Arikögele/Langwand	S	1	1		13	35	14	47	32	15	1500	trommelnd und rufend	Arikögele
Pfleger Harald	Buntspecht	Schachenkogel	S	1	1		13	33	31	47	32	50	1500	trommelt	Seekaralm
Pfleger Harald	Buntspecht	PF Arikögele	S	1	1		13	35	39	47	31	50	1510	trommelt	Arikögele
Weißmair Werner	Buntspecht	Krippenbrunn, Dachstein	H	1	1		13	41	3	47	31	59	1514	rufend	Krippenbrunn
Plasser Martin	Buntspecht	Seekaralm, Dachstein	H	1	1		13	32	50	47	32	40	1515	rufend	Seekaralm
Uhl Hans	Buntspecht	Freifläche südl. Plankensteineralm	S	1	1		13	34	26	47	33	0	1520	trommelt	Seekaralm
Pfleger Harald	Buntspecht	PF Arikögele	S	1	1		13	35	31	47	32	0	1520	trommelt	Arikögele
Pfleger Harald	Buntspecht	PF Arikögele	S	1	1		13	35	40	47	32	3	1520	trommelt	Arikögele
Pühringer Norbert	Buntspecht	Schachenkogel/Dachstein	H	1	1		13	33	29	47	32	49	1520	Rufe	Seekaralm
Plasser Martin	Buntspecht	Seekaralm, Dachstein	H	1	1		13	32	9	47	32	46	1520	rufend	Seekaralm
Weißmair Werner	Buntspecht	Seekaralm, Schachenkogel	S	1	1		13	33	1	47	32	43	1520	trommelnd um 7 Uhr	Seekaralm
Uhl Hans	Buntspecht	zw. Schlund und Langwand	S	1	1		13	34	46	47	32	41	1520	trommelt neben Dreizehenspecht	Seekaralm
Uhl Hans	Buntspecht	zw. Schlund und Langwand	S	1			13	34	43	47	32	38	1520	trommelt	Seekaralm
Uhl Hans	Buntspecht	zw. Schlund und Langwand	S	1			13	34	47	47	32	42	1520	trommelt	Seekaralm
Weißmair Werner	Buntspecht	Seekaralm, Schachenkogel	H	1	1		13	33	20	47	32	52	1525	rufend	Seekaralm
Pfleger Harald	Buntspecht	Krippenbrunn	H	1	1		13	40	53	47	32	0	1530		Krippenbrunn
Weißmair Werner	Buntspecht	Plankensteineralm Dachstein	H	1	1		13	35	4	47	33	10	1530	rufend, außerhalb PF	Seekaralm
Weißmair Werner	Buntspecht	Radltalhütte, Kl. Schwarzkogel	H	1	1		13	34	41	47	32	1	1530	rufend um 18.00 u gesehen	Arikögele
Weißmair Werner	Buntspecht	Seekaralm, Schachenkogel	S	1	1		13	32	45	47	32	36	1535	trommelnd um 6 Uhr 30	Seekaralm
Weißmair Werner	Buntspecht	Radltalhütte, Kl. Schwarzkogel	S	1	1		13	34	45	47	32	3	1540	trommelnd um 6.00	Arikögele
Pfleger Harald	Buntspecht	Schachenkogel	H	1	1		13	33	22	47	32	47	1540	rufend	Seekaralm
Uhl Hans	Buntspecht	zw. Schlund und Langwand	A	2	1		13	34	42	47	32	46	1545	wart nach Dzsp.-Locken	Seekaralm
Uhl Hans	Buntspecht	Schachenkogelhütte	H	1	1		13	33	24	47	32	46	1550	neben Jagdhütte	Seekaralm
Uhl Hans	Buntspecht	Schlund	S	1	1		13	34	8	47	32	44	1550	trommelt	Seekaralm
Plasser Martin	Buntspecht	Seekaralm, Dachstein	FY	3	2		13	33	10	47	32	42	1550	Jung- und Altvogel	Seekaralm
Uhl Hans	Buntspecht	nordöstl. Schlund	P	2	2		13	34	26	47	32	50	1560	balzendes Paar	Seekaralm
Uhl Hans	Buntspecht	Plankensteineralm	S	1	1	M	13	34	40	47	32	59	1560	trommelt kurz	Seekaralm
Weißmair Werner	Buntspecht	Seekaralm, Schachenkogel	S	1	1		13	33	14	47	32	40	1560	trommelnd um 7 Uhr 45	Seekaralm
Weißmair Werner	Buntspecht	Krippenbrunn, Dachstein	S	1	1		13	41	5	47	31	56	1563	trommelnd	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Buntspecht	Zaglauerloch	S	1	1		13	33	38	47	32	35	1570	trommelt	Seekaralm

Beobachter	Art	Ortort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probestfläche
Weißmair Werner	Buntspecht	Seekaralm, Schachenkogel	S	1	1		13	32	54	47	32	32	1590	trommelnd	Seekaralm
Pühringer Norbert	Buntspecht	Arikögele/Dachstein	H	1	1		13	35	25	47	31	54	1600	Rufe	Arikögele
Uhl Hans	Buntspecht	Hangwald nordöstl. Radltalhütte	S	1	1		13	34	49	47	32	15	1600	trommelt	Arikögele
Pühringer Norbert	Buntspecht	Mitterberg/Dachstein	H	1	1		13	42	23	47	32	58	1600		Schönbergalm
Weißmair Werner	Buntspecht	Radltalhütte, Kl. Schwarzkogel	S	1	1		13	35	0	47	32	5	1620	trommelnd	Arikögele
Pfleger Harald	Dreizehenspecht	Nd. Holzmeisteralm	H	1	1	W	13	31	22	47	31	6	1020		Gosauseen
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	Schafeckkogel/Dachstein	S	1	1		13	41	8	47	32	34	1020		Krippenbrunn
Pfleger Harald	Dreizehenspecht	Gosaulacke	H	1	1	W	13	31	35	47	31	13	1040		Gosauseen
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	Schafeckkogel/Dachstein	S	1	1		13	40	59	47	32	30	1060		Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	Schafeckkogel/Dachstein	T	2	1		13	41	14	47	32	39	1100		Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	Gosauseen/Dachstein	P	2	1+1	MW	13	32	17	47	30	41	1120	W trommelt, nach Locken auch das M	Gosauseen
Pfleger Harald	Dreizehenspecht	Ht. Gosausee	H	1	1	W	13	32	22	47	30	33	1120		Gosauseen
Uhl Hans	Dreizehenspecht	östl. Hanzingerherhütte	P	2	2	MW	13	40	58	47	32	22	1150	an altem Höhlenbaum	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	Schafeckkogel/Dachstein	P	2	2	Ex	13	41	23	47	32	45	1150	W hackt an Fichte, 2. Ex. Trommelt nach Locken in der Nähe, wohl M!	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	Schafeckkogel/Dachstein	S	1	1	M	13	41	19	47	32	35	1230	trommelt nach Locken	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	Schafeckkogel/Dachstein	P	2		MW	13	41	19	47	32	35	1230	M trommelt nach Locken, W hackt an Käferfichte	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	N Krippenbrunn/Dachstein	S	1	1	W	13	41	16	47	32	20	1240	trommelt auf Lärche	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	Schafeckkogel/Dachstein	S	1	1	M	13	41	17	47	32	34	1240	M trommelt auf dürrer Lärche	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Schafeckkogel, Dachstein	S	1	1		13	41	16	47	32	27	1249	sim trommelnd zu oberen	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	N Krippenbrunn/Dachstein	H	1	1		13	41	23	47	32	15	1250	Rufe	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	N Krippenbrunn/Dachstein	S	1	1	M	13	41	29	47	32	13	1250	trommelt nach locken intensiv	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Krippenbrunn-Hanzingerhütte	P	2	2		13	41	14	47	32	16	1268	sim trommelnd eng beisammen	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	N Krippenbrunn/Dachstein	T	2	1		13	41	13	47	32	15	1280	Trommeln	Krippenbrunn
Uhl Hans	Dreizehenspecht	ob. Hanzingerhütte	P	2	2	MW	13	41	12	47	32	13	1280	balzend	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Krippenbrunn-Hanzingerhütte, Dachstein	H	1	1		13	41	5	47	32	14	1300	Na. Suchend	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Hinterer Gosausee, Dachstein	H	1	1		13	33	11	47	30	27	1320	Nahrungssuchend Tanne	Gosauseen
Uhl Hans	Dreizehenspecht	Langwand nordöstliche Abbrüche	S	1	1		13	35	21	47	32	43	1320	trommelt aus steilem Wald	Seekaralm

Beobachter	Art	Ort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probestfläche
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	Krippenbrunn/Dachstein	P	2	2	MW	13	41	10	47	32	12	1330	W ringelt Fichte u. trinkt Saft, M hackt an durrer Lärche	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Dreizehenspecht	Grubenalm PF Arikögele	S	2	1		13	35	51	47	32	18	1340	trommelt	Arikögele
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Krippenbrunn-Hanzingerhütte	S	1	1		13	41	7	47	32	11	1341	trommelnd, sucht auf gleichen Baum (Lä) mit Buntsp. Nahrung, Abstand 1m	Krippenbrunn
Uhl Hans	Dreizehenspecht	Skiabfahrt w. Eisgrube	S	1	1		13	41	5	47	32	11	1350	trommelt	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Arikögele/Ursprungkogel	S	1	1		13	35	40	47	32	15	1400	trommelnd um 16.30	Arikögele
Uhl Hans	Dreizehenspecht	Langwand mitteost	S	1	1		13	35	5	47	32	36	1400	Tommelnder simul. zu 300 m süwestlichem	Arikögele
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Arikögele/Grubenalm, Dachstein	S	1	1		13	35	50	47	31	48	1430	trommelnd um 6.30	Arikögele
Uhl Hans	Dreizehenspecht	Wanderweg Radltalhütte	S	1	1		13	35	8	47	32	31	1430	trommelt 14 Uhr	Arikögele
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Arikögele, Dachstein	P	2	2		13	35	52	47	31	55	1440	Paar sim. Trommelnd u gesehen	Arikögele
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Arikögele/Grubenalm	S	1	1		13	35	51	47	31	56	1440	trommelnd um 6.30	Arikögele
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Krippenbrunn, Dachstein	H	1	1		13	41	0	47	32	3	1450	rufend um 19:10	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Langwand, Dachstein	S	1	1		13	35	7	47	32	34	1450		Arikögele
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Krippenbrunn, Dachstein	H	1	1		13	41	5	47	32	1	1461		Krippenbrunn
Pfleger Harald	Dreizehenspecht	Rastbankanger	T	2	1		13	34	3	47	32	50	1500	trommelt; Status?	Seekaralm
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Seekaralm, Schachenkogel	H	1	1		13	33	15	47	32	49	1520	Weibchen Na. Suchend to Fichte	Seekaralm
Pfleger Harald	Dreizehenspecht	PF Arikögele	S	1	1		13	35	31	47	32	0	1520	trommelt; ID nicht sicher (ev. Bunspecht)	Arikögele
Uhl Hans	Dreizehenspecht	Sattel nordöstl. Radltalhütte	S	1	1	M	13	35	3	47	32	19	1520	tro. Simu. 16 Uhr zu ca. 300 m Südwestlichem	Arikögele
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Seekaralm, Schachenkogel	S	1	1		13	33	1	47	32	43	1520	trommelnd um 7 Uhr	Seekaralm
Uhl Hans	Dreizehenspecht	zw. Schlund und Langwand	S	1	1		13	34	46	47	32	41	1520	trommelt	Seekaralm
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Krippenbrunn, Dachstein	S	1	1		13	40	41	47	31	54	1534	trommelnd Antwort auf Locken Hans	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Plankensteinalm/Schwarzkogel	S	1	1		13	34	28	47	32	59	1540	trommelnd um 19Uhr10	Seekaralm
Uhl Hans	Dreizehenspecht	Rücken Langwand	P	2	2	M+W	13	35	0	47	32	30	1540	P balzt warnt simul. zu 300 m nordöstlichem	Arikögele
Pfleger Harald	Dreizehenspecht	Schachenkogel	P	2	2	M+W	13	33	22	47	32	47	1540	Paar kommt nach Locken	Seekaralm
Uhl Hans	Dreizehenspecht	nordöstl. Schlund	H	1		M	13	34	10	47	32	46	1545	sucht Nahrung auf toter Fichte	Seekaralm
Uhl Hans	Dreizehenspecht	Krippenbrunn	S	1	1	W	13	40	50	47	31	57	1550	nach Locken	Krippenbrunn

Beobachter	Art	Ortort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probestfläche
Uhl Hans	Dreizehenspecht	Langwand	S	1	1		13	34	51	47	32	32	1550	M. simultan zu 2. Dzsp ca. 400 m nördl.	Seekaralm
Pfleger Harald	Dreizehenspecht	Zaglauerloch	T	2	1		13	33	41	47	32	43	1550	trommelt; Status?	Seekaralm
Pfleger Harald	Dreizehenspecht	Zaglauerloch	T	2	1		13	34	0	47	32	33	1550	trommelt; Status?	Seekaralm
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	Schachenkogel/Dachstein	P	2	1+1	MW	13	34	8	47	32	36	1560	W trommelt, M hackt	Seekaralm
Uhl Hans	Dreizehenspecht	südwestl. Geißwände	S	1	1		13	34	50	47	32	54	1560	trommelt vom Bergrücken	Seekaralm
Uhl Hans	Dreizehenspecht	Zaglauerloch	S	1	1		13	33	53	47	32	33	1560	trommelt um 19 Uhr	Seekaralm
Uhl Hans	Dreizehenspecht	zw. Schlund und Langwand	N	2	1	M	13	34	38	47	32	43	1560	trommelt an Höhlenbaum	Seekaralm
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Arikögele, Dachstein	P	2	2		13	35	31	47	31	59	1570	beide trommelnd	Arikögele
Uhl Hans	Dreizehenspecht	Östlich Schlund	S	1	1	M	13	34	46	47	32	41	1570	M. simultan zu 2. Dzsp ca. 400 m südl.	Seekaralm
Uhl Hans	Dreizehenspecht	Zaglauerloch zwischen den Dolinen	H	1	1	W	13	34	5	47	32	32	1570	Nahrung suchend	Seekaralm
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	Arikögele/Dachstein	H	1	1		13	35	27	47	31	46	1580	Rufe	Arikögele
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Arikögele/Langwand	P	2	2		13	34	54	47	32	25	1580	2 Spechte s. nahe sim. trommelnd	Arikögele
Pfleger Harald	Dreizehenspecht	Schachenkogel	T	2	1		13	33	16	47	32	38	1580	trommelt; Status?	Seekaralm
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Radltalhütte, Kl. Schwarzkogel	S	1	1		13	34	25	47	31	55	1600	singend in Steilbereich S Hütte	Arikögele
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	Arikögele/Dachstein	H	1	1	W	13	35	23	47	31	41	1600	hackt u. ruft	Arikögele
Uhl Hans	Dreizehenspecht	Hangwald nordöstl. Radltalhütte	S	1	1		13	34	49	47	32	15	1600	tro. Simultan zu 300 m Nordöstlichem	Arikögele
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Radltalhütte, Kl. Schwarzkogel	S	1	1		13	34	38	47	31	54	1600	mehrfach trommelnd (12.50, 14.00, 17.00)	Arikögele
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	Schachenkogel/Dachstein	P	2	1+1	MW	13	34	9	47	32	25	1600	nach Locken: W trommelt, M hackt	Seekaralm
Pfleger Harald	Dreizehenspecht	Arikögele	S	1	1		13	35	21	47	31	2	1620	trommelt	Arikögele
Pühringer Norbert	Dreizehenspecht	Schachenkogel/Dachstein	S	1	1	M	13	33	37	47	32	28	1639	M trommelt nach Locken	Seekaralm
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Radltalhütte, Kl. Schwarzkogel	S	1	1		13	34	48	47	31	58	1660	singend im Hang Ri Arikögele	Arikögele
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Radltalhütte, Kl. Schwarzkogel	S	1	1		13	34	47	47	31	56	1660	trommelnd um 12.50	Arikögele
Pfleger Harald	Dreizehenspecht	Arikögele	H	1	1	W	13	35	8	47	31	55	1700		Arikögele
Weißmair Werner	Dreizehenspecht	Schönbüchel, Krippenstein	E	2	1		13	39	55	47	32	3	1700	alte Höhle in Lärche	Krippenbrunn
Uhl Hans	Felsenschwalbe	westl. Schönbergalm	H	1	>6		13	42	32	47	32	17	1150	fliegen anhaltend um Felsnische	Schönbergalm
Pfleger Harald	Gartenrotschwanz	Gosaulacke	S	1	1		13	31	24	47	30	53	1200		Gosauseen
Weißmair Werner	Gartenrotschwanz	Arikögele, Dachstein	S	1	1		13	35	38	47	31	52	1520		Arikögele
Steiner Helmut	Grauspecht	Talstation Krippensteinseilbahn	S	1	1		13	42	26	47	33	5	570	gehört	außerhalb
Pühringer Norbert	Grauspecht	Echerntal/Hallstatt	S	1	1	Ex.	13	37	43	47	33	4	600		

Beobachter	Art	Ort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probestfläche
Pfleger Harald	Grauspecht	Sulzgraben	S	1	1		13	42	42	47	32	50	700		Schönbergalm
Weißmair Werner	Grauspecht	Schafleckkogel Osthang	S	1	1		13	41	43	47	32	43	785	singend sim zu oberen	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Grauspecht	Vorderer Gosausee	S	1	1		13	29	42	47	31	58	950	singend um 16 Uhr	außerhalb
Weißmair Werner	Grauspecht	Schafleckkogel Osthang	S	1	1		13	41	29	47	32	36	976	singend sim zu unteren ev. Paar	Krippenbrunn
Uhl Hans	Grauspecht	Schafleck - Aualm	S	1	1	ad	13	40	52	47	32	27	1080	ungefährer Standort	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Grauspecht	Angeralm, Krippenstein	S	1	1		13	41	54	47	32	13	1131	singend Steilgelände	Krippenbrunn
Uhl Hans	Grauspecht	Aualm	S	1	1	ad	13	40	34	47	32	11	1200	Morgendämmerung	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Grauspecht	Gosauseen/Dachstein	S	1	1		13	32	40	47	30	25	1200		Gosauseen
Pühringer Norbert	Grauspecht	Gosauseen/Dachstein	S	1	1		13	32	15	47	30	49	1200		Gosauseen
Pühringer Norbert	Grauspecht	Aualm/Dachstein	S	1	1		13	40	47	47	32	10	1220		Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Grauspecht	Aualm/Dachstein	S	1	1		13	40	47	47	32	10	1220		Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Grauspecht	Koglgassenwald/Ht. Gosausee	S	1	1	Ex.	13	33	3	47	30	26	1300		
Pfleger Harald	Grauspecht	Halskogel	S	1	1		13	32	22	47	30	19	1330		Gosauseen
Weißmair Werner	Grauspecht	Hinterer Gosausee, Dachstein	S	1	1		13	33	56	47	30	25	1347	simultan zum oberen	Gosauseen
Weißmair Werner	Grauspecht	Hinterer Gosausee, Dachstein	S	1	1		13	33	1	47	30	29	1378	singt um 7:15	Gosauseen
Weißmair Werner	Grauspecht	Hinterer Gosausee, Dachstein	S	1	1		13	33	13	47	30	33	1378	singend um 6:45	Gosauseen
Pfleger Harald	Grauspecht	PF Arikögele	S	1	1		13	35	45	47	32	7	1400	singt	Arikögele
Weißmair Werner	Grauspecht	Radltalhütte, Kl. Schwarzkogel	S	1	1		13	34	55	47	31	54	1600	singend in Steilbereich S Hütte	Arikögele
Weißmair Werner	Grünspecht	Landneralm, Dachstein	S	1	1		13	35	43	47	32	33	1190	trommelnd um 12.30, außer PF	Arikögele
Weißmair Werner	Grünspecht	Grubenalm, Dachstein	S	1	1		13	36	11	47	32	1	1250	um 6.20 mehrfach singend	Arikögele
Weißmair Werner	Grünspecht	Grubenalm, Dachstein	S	1	1		13	36	7	47	31	59	1270	singend um 14.30	Arikögele
Pfleger Harald	Grünspecht	Grubenalm PF Arikögele	T	2	1		13	35	49	47	32	5	1350	singt; Status?	Arikögele
Pfleger Harald	Grünspecht	Grubenalm PF Arikögele	S	1	1		13	36	14	47	32	0	1380	singt	Arikögele
Weißmair Werner	Grünspecht	Seekaralm, Schachenkogel	S	1	1		13	35	18	47	32	52	1390	singend um 10.45	Seekaralm
Pühringer Norbert	Habicht	Schafleckkogel/Dachstein	H	1	1		13	41	16	47	32	51	900	fliegt aus MWA	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Habicht	Gosaulacke, Dachstein	H	1	1		13	31	54	47	30	46	1000	überfliegend	Gosauseen
Pühringer Norbert	Habicht	Oberfeld/Dachstein	O	0	1	juv	13	39	37	47	30	50	1800	kreisend	
Pühringer Norbert	Haselhuhn	Aualm/Dachstein	H	1	1		13	40	53	47	32	17	1160	Losung	Krippenbrunn
Uhl Hans	Haselhuhn	zw. Langwand + Ursprungkogel	H	1			13	35	45	47	32	30	1230	Losung außerhalb Probefäche	Arikögele
Uhl Hans	Haselhuhn	westl Eisgrube	H	1			13	41	27	47	32	14	1250	Losung Schlafplatz	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Haselhuhn	Grubenalm PF Arikögele					13	36	9	47	32	0	1300	Losung	Arikögele

Beobachter	Art	Ort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probestfläche
Uhl Hans	Haselhuhn	Schönbergalm	H	1			13	42	48	47	32	4	1320	2-3 Schlafplatz - Losungshaufen	Schönbergalm
Uhl Hans	Haselhuhn	Schönbergalm	H	1			13	43	4	47	32	10	1330	Losung	Schönbergalm
Uhl Hans	Haselhuhn	östl. Schönbergalm	H	1			13	43	3	47	32	9	1340	1 Schlafplatz - Losungshaufen	Schönbergalm
Uhl Hans	Haselhuhn	zw. Schachenkogel + Seekaralm	H	1			13	33	8	47	32	44	1580	Losung	Seekaralm
Uhl Hans	Haselhuhn	zw. Schlund und Geißwänd	H	1			13	34	32	47	32	45	1580	Losung	Seekaralm
Pühringer Norbert	Heidelerche	Krippenstein/Dachstein	O	0	1		13	41	35	47	31	15	2020	kurz rastend	
Uhl Hans	Mauerläufer	Graseckwand	H	1	1		13	42	58	47	32	18	1160	ruft aus Felswand	Schönbergalm
Uhl Hans	Mauerläufer	westl Schönbergalm	H	1	2		13	42	34	47	32	10	1280	Nahrung suchend	Schönbergalm
Pfleger Harald	Mauerläufer	Sulzgraben	S	1	1	M	13	43	2	47	32	22	1300		Schönbergalm
Pfleger Harald	Mauerläufer	Halskogel	S	1	1	M	13	32	19	47	30	13	1400		Gosauseen
Pühringer Norbert	Mauerläufer	Halskogel/Ht. Gosausee	S	1	1		13	32	19	47	30	12	1400		Gosauseen
Pühringer Norbert	Mauerläufer	Krippenstein/Dachstein	O	0	2	Ex.	13	41	28	47	31	44	1950		
Uhl Hans	Mauerläufer	Krippenstein Bergstation	O	0	1		13	41	40	47	31	23	2100	Fliegt von Gebäude ab	außerhalb
Uhl Hans	Mäusebussard	Talstation Schönbergalm	H	1	1	ad	13	42	26	47	32	42	700	über Talkessel kreisend	Schönbergalm
Weißmair Werner	Raufußkauz	Angeralm, Krippenstein	H	1	1		13	41	56	47	32	19	1045	kurz rufend?	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Raufußkauz	Nd. Holzmeisteralm	S	1	1	M	13	31	18	47	31	0	1100		Gosauseen
Gressl Alois	Raufußkauz	Katzhofalm, N Schachenkogel	S	1	1		13	33	12	47	33	25	1300	singend, außerhalb Schutzgebiet	Seekaralm
Weißmair Werner	Raufußkauz	Krippenbrunn, Dachstein	S	1	1		13	41	3	47	32	7	1400	2xkurz singend	Krippenbrunn
Gressl Alois	Raufußkauz	Veitenhütte/Plankensteiner	S	1	1		13	34	6	47	33	18	1400	singend; außerhalb PF	Seekaralm
Weißmair Werner	Raufußkauz	Plankensteineralm/Schwarzkogel	S	1	1		13	35	13	47	32	52	1410	singend um 22 Uhr	Seekaralm
Pfleger Harald	Raufußkauz	Plankensteinalm	S	1	1		13	34	11	47	33	16	1450	Lage ungenau	Seekaralm
Pfleger Harald	Raufußkauz	Plankensteinalm	T	2	1		13	34	14	47	33	0	1500	Status?; Lage ungenau	Seekaralm
Pfleger Harald	Raufußkauz	Schachenkogel	S	1	1		13	33	3	47	32	44	1520	Lage ungenau	Seekaralm
Uhl Hans	Raufußkauz	Plankensteineralm	S	1		M	13	34	42	47	33	7	1530	ruft 21 Uhr, sehr ungenaue Ortung	Seekaralm
Pfleger Harald	Raufußkauz	Arikögele	S	1	1		13	35	37	47	32	0	1550		Arikögele
Weißmair Werner	Raufußkauz	Plankensteineralm/Schwarzkogel	S	1	1		13	34	45	47	33	1	1550	singend 21Uhr30 bis 21Uhr31 knapp außer PF	Seekaralm
Uhl Hans	Raufußkauz	Schlund	S	1	1	M	13	34	0	47	32	38	1550	ruft um 5:45 Uhr, Ortung sehr ungenau	Seekaralm
Weißmair Werner	Raufußkauz	Plankensteineralm/Schwarzkogel	S	1	1		13	34	39	47	32	44	1570	singend um 22 Uhr 12	Seekaralm

Beobachter	Art	Ort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probestfläche
Pfleger Harald	Raufußkauz	Gr. Schwarzkogel	S	1	1		13	33	22	47	32	30	1640		Seekaralm
Weißmair Werner	Raufußkauz	Schönbühel, Krippenstein, Dachstein	S	1	1		13	40	23	47	31	43	1743	kurz singend um 8 Uhr simultan zum 1.	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Raufußkauz	Schönbühel, Krippenstein	S	1	1		13	39	51	47	31	32	1755	kurz singend um 8 Uhr	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Schneesperling	Krippenstein/Dachstein	S	1	1	M	13	41	33	47	31	26	2090	Singflug	
Steiner Helmut	Schwarzspecht	Talstation Krippensteinseilbahn	S	1	1		13	42	25	47	33	6	570	Rufe gehört	außerhalb
Pühringer Norbert	Schwarzspecht	Echerntal/Hallstatt	H	1	1	Ex.	13	37	43	47	33	4	600		
Uhl Hans	Schwarzspecht	Talstation Schönbergalm	E	2	1		13	42	39	47	32	47	680	Höhlenbuche	Schönbergalm
Uhl Hans	Schwarzspecht	Talstation Schönbergalm	H	1	1		13	42	26	47	32	42	700	von Weitem gehört	Schönbergalm
Steiner Helmut	Schwarzspecht	E. Schafekkgogel, Dachstein	S	1	1		13	41	48	47	32	49	750	gehört; nahe Brutplatzfund v. H. Uhl, wohl selbes Revier	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Schwarzspecht	Winkler Berg/Dachstein	S	1	1		13	41	6	47	32	46	800		Krippenbrunn
Weißmair Werner	Schwarzspecht	Schafekkgogel Osthang, Dachstein	S	1	1		13	41	36	47	32	39	885	singend	Krippenbrunn
Uhl Hans	Schwarzspecht	östl. Schafekkgogel	E	2			13	41	38	47	32	40	890	2 weitere Höhlenbuchen	Krippenbrunn
Uhl Hans	Schwarzspecht	östl. Schafekkgogel	ON	3	1	ad	13	41	38	47	32	40	895	Altvogel fliegt aus Bruthöhle	Krippenbrunn
Uhl Hans	Schwarzspecht	Schafekkgogel nordwest	S	1	1		13	41	3	47	32	40	900	von Weitem gehört	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Schwarzspecht	Schafekkgogel Osthang, Dachstein	H	1	1		13	41	34	47	32	38	916	rufend	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Schwarzspecht	östlich Schafekkgogel neben Piste	H	1	1		13	41	37	47	32	30	968	frische Hackspur	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Schwarzspecht	Nd. Holzmeisteralm	O	0			13	31	8	47	31	11	1020	Höhle	Gosauseen
Weißmair Werner	Schwarzspecht	Angeralm, Krippenstein, Dachstein	E	2	1		13	41	48	47	32	20	1043	alte Höhlenbuchen	Krippenbrunn
Uhl Hans	Schwarzspecht	Aualm nordost	S	1	1	ad	13	40	52	47	32	13	1060	Standortruf	außerhalb
Weißmair Werner	Schwarzspecht	Eisgrube, Krippenbrunn	S	1	1		13	41	37	47	32	19	1069	singend	Krippenbrunn
Uhl Hans	Schwarzspecht	Ahornboden	E	2			13	41	56	47	32	17	1070	Höhlenbuche 3er	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Schwarzspecht	Nd. Holzmeisteralm	O	0			13	31	4	47	31	8	1070	Höhle	Gosauseen
Weißmair Werner	Schwarzspecht	Schafekkgogel Osthang	E	2	1		13	41	1	47	32	18	1076	alte Höhlenbuchen	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Schwarzspecht	Eisgrube, Krippenbrunn	E	2	1		13	41	41	47	32	17	1098	Höhlenbuchen	Krippenbrunn
Steiner Helmut	Schwarzspecht	Angeralm, Krippenstein	H	1	1		13	42	0	47	32	17	1100	gehört und fliegend gesehen	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Schwarzspecht	Gosauseen/Dachstein	S	1	1		13	32	5	47	31	4	1100	Kwi-kwi-kwi Reihe	Gosauseen

Beobachter	Art	Ort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad		Länge Sek	Breite Grad		Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probestfläche
Uhl Hans	Schwarzspecht	Ahornboden	E	2			13	41	57	47	32	16	1110	Höhlenbuche	Krippenbrunn	
Uhl Hans	Schwarzspecht	Eisgrube	E	2			13	41	42	47	32	17	1120	Höhlenbuche neben Piste	Krippenbrunn	
Pühringer Norbert	Schwarzspecht	Schafeckkogel/Dachstein	S	1	1		13	41	25	47	32	41	1120		Krippenbrunn	
Uhl Hans	Schwarzspecht	Aualm ost	E	2	1		13	40	54	47	32	24	1130	Höhlenbuche	Krippenbrunn	
Uhl Hans	Schwarzspecht	Eisgrube	E	2			13	41	44	47	32	15	1130	Höhlenbuche neben Piste	Krippenbrunn	
Uhl Hans	Schwarzspecht	Hanzinger H - Aualm	E	2	1		13	40	57	47	32	23	1150	Höhlenbuche	Krippenbrunn	
Uhl Hans	Schwarzspecht	unt. Hanzingerhütte	S	1	1	ad	13	41	9	47	32	24	1170		Krippenbrunn	
Uhl Hans	Schwarzspecht	Eisgrube	E	2	1		13	41	41	47	32	13	1180	Höhlenbuche	Krippenbrunn	
Uhl Hans	Schwarzspecht	Ahornboden	E	2	1		13	41	39	47	32	14	1190	Höhlenbuche 3er	Krippenbrunn	
Uhl Hans	Schwarzspecht	Eisgrube	E	2			13	41	39	47	32	14	1190	4 Höhlenbuchen 2 - 4er	Krippenbrunn	
Pühringer Norbert	Schwarzspecht	Ht. Gosausee/Dachstein	H	1	1		13	33	23	47	30	4	1200			
Pühringer Norbert	Schwarzspecht	Schafeckkogel/Dachstein	T	2	1		13	41	21	47	32	29	1200		Krippenbrunn	
Uhl Hans	Schwarzspecht	Ahornboden	S	1	1	ad	13	41	32	47	32	14	1230	Standortruf	Krippenbrunn	
Weißmair Werner	Schwarzspecht	Hinterer Gosausee	H	1			13	33	9	47	30	20	1240	Höhlenbaum Schwarzspecht	Gosauseen	
Pühringer Norbert	Schwarzspecht	Eisgrube/Dachstein	S	1	1		13	41	32	47	32	12	1250		Krippenbrunn	
Weißmair Werner	Schwarzspecht	Hinterer Gosausee	E	2			13	32	49	47	30	23	1250	alte Höhlenbuchen	Gosauseen	
Pühringer Norbert	Schwarzspecht	Schafeckkogel/Dachstein	H	1	1		13	41	13	47	32	18	1250	2x vom Boden aufgefliegen	Krippenbrunn	
Weißmair Werner	Schwarzspecht	Krippenbrunn, Eisgrube	E	2			13	41	35	47	32	13	1270	Höhlenbuchen	Krippenbrunn	
Weißmair Werner	Schwarzspecht	Krippenbrunn-Hanzingerhütte	S	1	1		13	41	16	47	32	14	1287	trommelnd+singend	Krippenbrunn	
Weißmair Werner	Schwarzspecht	Krippenbrunn unterhalb	H	1	1		13	41	21	47	32	7	1360		Krippenbrunn	
Uhl Hans	Schwarzspecht	nördlich Langwand	S	1	1		13	34	55	47	39	50	1470	trommelt, fliegt weiträumig	Seekaralm	
Weißmair Werner	Schwarzspecht	Arikögele, Dachstein	S	1	1		13	35	35	47	32	6	1550	Männchen trommelnd um 10.15 und gesehen	Arikögele	
Pühringer Norbert	Schwarzspecht	Krippenbrunn/Dachstein	O	0	1		13	40	54	47	31	48	1580			
Steiner Helmut	Sperber	Talstation Krippensteinseilbahn	FY	3	1		13	42	11	47	32	42	640	Brutplatz wohl in der Nähe	außerhalb	
Weißmair Werner	Sperber	Hinterer Gosausee, Dachstein	H	1	1		13	33	5	47	30	18	1193		Gosauseen	
Uhl Hans	Sperber	Krippenbrunn	H	1	1		13	41	6	47	31	50	1560	jagend	Krippenbrunn	
Pühringer Norbert	Sperber	Wiesberghaus/Bärengasse	O	0	2		13	37	51	47	31	8	1820	kreisend		
Pühringer Norbert	Sperlingskauz	Eisgrube/Dachstein	S	1	1	M	13	41	38	47	32	18	1080	Rufreihen um 4:55	Krippenbrunn	
Uhl Hans	Sperlingskauz	Ahornboden	S	1	1	M	13	42	0	47	32	22	1120	ruft Mittags bei Regen	Krippenbrunn	
Uhl Hans	Sperlingskauz	Aualm	S	1	1	M	13	40	31	47	32	21	1130	19:50 - 20:05 Uhr	Krippenbrunn	
Uhl Hans	Sperlingskauz	Aualm ost	S	1	1	M	13	40	51	47	32	25	1150	später Vormittag - nach Locken	Krippenbrunn	

Beobachter	Art	Ort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probestfläche
Uhl Hans	Sperlingskauz	Aualm	S	1	1	M	13	40	35	47	32	13	1160	Morgendämmerung	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Sperlingskauz	Aualm, Dachstein	S	1	1		13	40	45	47	32	9	1200	Lage ungenau	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Sperlingskauz	Hinterer Gosausee	S	1	1		13	33	16	47	30	18	1207	kurz singend	Gosauseen
Weißmair Werner	Sperlingskauz	Grubenalm, Dachstein	S	1	1		13	36	1	47	32	2	1250	um 6.05 kurz singend	Arikögele
Pühringer Norbert	Sperlingskauz	Krippenbrunn/Dachstein	S	1	1	M	13	41	11	47	32	18	1260	anhaltend singend von 5:40-mind. 6:15	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Sperlingskauz	Arikögele/Ursprungkogel	S	1	1		13	35	33	47	32	16	1410	um 5.45 kurz singend, kommt nicht	Arikögele
Uhl Hans	Sperlingskauz	Sattel nordöstl. Radltalhäute	S	1	1	M	13	35	19	47	32	18	1440	ruft selbständig ab 20:25 aus Hangwald	Arikögele
Uhl Hans	Sperlingskauz	Sattel nordöstl. Radltalhäute	S	1	1	M	13	35	19	47	32	18	1440	ruft selbständig ab 5:15 aus Hangwald	Arikögele
Pühringer Norbert	Sperlingskauz	Schachenkogel/Dachstein	S	1	1	M	13	33	25	47	32	59	1440		Seekaralm
Uhl Hans	Sperlingskauz	Langwand	S	1	1	M	13	34	53	47	32	31	1500	fliegt rufend bis 700 m westl auf Langwand	Arikögele
Uhl Hans	Sperlingskauz	Rücken Langwand	S	1	1	M	13	35	0	47	32	37	1500	ruft selbständig ab 5:30 Uhr	Seekaralm
Pfleger Harald	Sperlingskauz	Schachenkogel	T	2	1		13	33	30	47	32	51	1500	Singt nach Locken; Status?	Seekaralm
Plasser Martin	Sperlingskauz	Seekaralm, Dachstein	S	1	1		13	32	46	47	32	30	1560	kommt von außerhalb nach Pfiff um 21 Uhr 38 angefliegen	Seekaralm
Uhl Hans	Sperlingskauz	nordöstl. Schlund	S	1	1	M	13	34	23	47	32	47	1565	singt anhaltend ab 6:20 Uhr	Seekaralm
Uhl Hans	Sperlingskauz	Östlich Schlund	S	1	1	M	13	34	43	47	32	42	1575	kommt nach Locken ca. 400 m weit	Seekaralm
Uhl Hans	Sperlingskauz	Schlund	S	1	1	M	13	34	6	47	32	39	1580	4:55 Uhr ruft nach Locken anhaltend - 5:23	Seekaralm
Pühringer Norbert	Sperlingskauz	Äußerer Schönbüchel	S	1	1	M	13	40	5	47	32	3	1630	reagiert auf Locken, kommt aber kaum näher; 20:30-20:55	Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Sperlingskauz	Äußerer Schönbüchel	S	1	1	M	13	40	5	47	32	3	1630	Rufreihen 5:10 und 5:40	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Sperlingskauz	Schönbüchel, Krippenstein	S	1	1		13	40	8	47	31	39	1657	kurz singend um 8 Uhr	Krippenbrunn
Weißmair Werner	Steinadler	Arikögele, Dachstein	NY	3	1		13	37		47	33		1200	Jungvogel im Horst + 1 ad	Arikögele
Weißmair Werner	Steinadler	Gosaulacke, Dachstein	H	1	1		13	32	5	47	31	4	1211	fliegend	Gosauseen
Pfleger Harald	Steinadler	Nd. Holzmeisteralm	H	1	1		13	31	28	47	31	30	1250	kreisend	Gosauseen
Weißmair Werner	Steinadler	Gosaulacke, Dachstein	E	2			13	31	57	47	31	16	1285	Horst unbesetzt	Gosauseen
Pfleger Harald	Steinadler	Nd. Holzmeisteralm	H	1	2	imm.	13	31	2	47	31	0	1350	vorüberfliegend	Gosauseen
Weißmair Werner	Steinadler	Hinterer Gosausee	E	2			13	33	28	47	30	21	1400	Horst unbesetzt	Gosauseen
Uhl Hans	Steinadler	nördl. Abbrüche Arikögele	H	1	1		13	35	15	47	32	12	1500	überfliegt	Arikögele
Pühringer Norbert	Steinadler	Hirlatz/Dachstein	H	1	1	Ex.	13	37	29	47	32	23	1600	jagend	

Beobachter	Art	Ort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probestfläche
Weißmair Werner	Steinadler	Brettkogel, Dachstein	P	2	2		13	32	55	47	30	47	1800	kreisend	außerhalb
Pühringer Norbert	Steinadler	Taubenkogel/Dachstein	O	0	1	ad	13	39	13	47	30	28	2050	niedrig kreisend	
Pühringer Norbert	Steinadler	Seewand/Dachstein	P	2	2	ad	13	39	41	47	32	23		hoch kreisend	
Pühringer Norbert	Turmfalke	Mitterberg/Dachstein	N	2	1+1	MW	13	42	26	47	32	56	1580	fliegen warnend in die Wand ein	Schönbergalm
Alpenexkursion	Turmfalke	Kreidenbachtiefe b Adamekhütte	H	1	1		13	33	58	47	29	39	1780	Federn und Kot	außerhalb
Uhl Hans	Uhu	nördlich unter Aualm	S	1	1	M	13	40		47	32			20:07 Uhr, weit unterhalb	außerhalb
Pfleger Harald	Waldkauz	Nd. Holzmeisteralm	S	1	1	M	13	31	16	47	31	11	980		Gosauseen
Pfleger Harald	Waldkauz	Nd. Holzmeisteralm	T	2	1		13	31	25	47	31	10	980		Gosauseen
Uhl Hans	Waldohreule	östl. Schafleckkogel	S	1	1	M	13	41	29	47	32	33	1050	während Morgendämmerung	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Waldschnepfe	Nd. Holzmeisteralm	S	1	1	M	13	31	24	47	31	11	980	Balzflug	Gosauseen
Weißmair Werner	Waldschnepfe	Arikögele, Abbruch z. Ursprungkogel	D	2	1		13	35	36	47	32	12	1450	fliegt tief nahe vorbei balzend	Arikögele
Pfleger Harald	Waldschnepfe	Schachenkogel	S	1	2	M	13	33	28	47	32	50	1520	Balzflug in O-W-Richtung	Seekaralm
Plasser Martin	Waldschnepfe	Seekaralm, Dachstein	D	2	2		13	32	35	47	32	31	1540	fliegen tief balzend über Wald	Seekaralm
Weißmair Werner	Waldschnepfe	Plankensteineralm/Schwarzkogel	D	2	1		13	34	45	47	32	55	1560	balzend tief über Wald fliegend 21 Uhr30	Seekaralm
Uhl Hans	Waldschnepfe	Gr. Schwarzkogel Nordhang	H	1	1	ad	13	33	51	47	32	31	1600	fliegt vom Waldboden auf	Seekaralm
Uhl Hans	Waldschnepfe	Zaglauerloch zwischen den Dolinen	S	1	1	M	13	34	5	47	32	32	1600	Singflug um 21:12 Uhr	Seekaralm
Pfleger Harald	Wanderfalke	Sulzgraben	S	1	1		13	43	0	47	32	41	1100	lahnt	Schönbergalm
Weißmair Werner	Wanderfalke	Mitterberg, Schönbergalm	H	1	1		13	42	11	47	32	7	1315	rufend	Krippenbrunn
Uhl Hans	Wanderfalke	Angeralm	H	1	1	ad	13	42	18	47	32	14	1400	im Flug	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Weißrückenspecht	Sulzgraben	H	1	1	W	13	42	44	47	32	25	900		Schönbergalm
Pühringer Norbert	Weißrückenspecht	Schafleckkogel/Dachstein	S	1	1		13	41	23	47	32	43	1100	trommelnd in Steilhang	Krippenbrunn
Pfleger Harald	Weißrückenspecht	Gosaulacke	O	0			13	31	35	47	30	52	1120	Höhle	Gosauseen
Pfleger Harald	Weißrückenspecht	Gosaulacke	O	0	1		13	31	39	47	30	51	1120	Rufreihe?	Gosauseen
Uhl Hans	Weißrückenspecht	unt. Schönbergalm	S	1	1	M	13	42	47	47	32	13	1140		Schönbergalm
Uhl Hans	Weißrückenspecht	unt. Schönbergalm	P	2	2	MW	13	42	47	47	32	13	1140	nach Locken	Schönbergalm
Pühringer Norbert	Weißrückenspecht	Ht. Gosausee/Dachstein	T	2	1	M	13	32	28	47	30	23	1170	M an liegendem Totholz, trommelt nach Locken intensiv	Gosauseen
Pfleger Harald	Weißrückenspecht	Gosaulacke	O	0			13	31	31	47	30	49	1180	Höhle	Gosauseen

Beobachter	Art	Origort	VC	Status	Anzahl	Alter	Länge Grad	Länge Minuten	Länge Sek	Breite Grad	Breite Minuten	Breite Sekunden	Seehöhe	Bemerkung	Probefläche
Pühringer Norbert	Weißrückenspecht	Ht. Gosausee/Dachstein	NY	3		ad/juv	13	32	40	47	30	23	1180	Höhle in dürrem Bu-stamm, juv. fast flügge, bei ad. Füttern!	Gosauseen
Uhl Hans	Weißrückenspecht	Schafeckkogel	A	2	1		13	41	22	47	32	33	1190		Krippenbrunn
Pühringer Norbert	Weißrückenspecht	Ht. Gosausee/Dachstein	S	1	1	Ex.	13	32	35	47	30	27	1200	Nahe Brutplatz des Vorjahres	
Pühringer Norbert	Weißrückenspecht	Gosauseen/Dachstein	P	2	1+1	MW	13	32	4	47	31	14	1200	Paar trommelt nach Locken intensiv	Gosauseen
Pühringer Norbert	Weißrückenspecht	Ht. Gosausee/Dachstein	S	1	1/1	M/W	13	32	56	47	29	56	1220	Kopula, frische Höhle in Buchendürrling	
Pühringer Norbert	Weißrückenspecht	Schönbergalm/Dachstein	S	1	2	M/?	13	42	50	47	32	13	1220	M trommelt intensiv, 2. Ex. Im Flug; frische Höhle in Buchenstrunk!	Schönbergalm
Weißmair Werner	Weißrückenspecht	Hinterer Gosausee, Dachstein	S	1	1		13	32	50	47	32	20	1220	Na. Such tote Buche 8:45	Gosauseen
Pfleger Harald	Weißrückenspecht	Ht. Gosausee	S	1	1		13	32	27	47	30	38	1220		Gosauseen
Weißmair Werner	Weißrückenspecht	Schönbergalm, Dachstein	S	1	1		13	42	46	47	32	11	1270	1 trommelt, ev. 2.EX	Schönbergalm
Pühringer Norbert	Wespenbussard	Wiesberghaus/Bärengasse	O	0	1	juv	13	37	51	47	31	8	1820	kreisend	