

ORNITHOLOGISCHE ERHEBUNG IM NATUR- UND EUROPASCHUTZGEBIET WINKLMOOS (*)

PETER HOCHRATHNER

*) Gutachten im Auftrag der Naturschutzabteilung des Amtes der Salzburger Landesregierung, kofinanziert durch EU-Mittel im Rahmen des Programms zur Entwicklung des ländlichen Raums. Erstellt im September 2010, zum Teil gekürzt.

EINLEITUNG, PROJEKTbeschreibung

Das Natur- und Europaschutzgebiet Winklmoos wurde 1995 als Natura 2000 Gebiet nach der EU-Vogelschutz- und FFH-Richtlinie gemeldet. Abgesehen von einer Lebensraumerfassung des Auerhuhns (RICHTER, 2009) fand die letzte ornithologische Erhebung des Gebiets bereits Anfang der 1980er Jahre statt (SCHWAIGER, 1980) und war zudem nur qualitativ. Deshalb sollte nunmehr im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung, Abteilung Naturschutz, eine qualitative und quantitative ornithologische Basiserhebung des Schutzgebiets durchgeführt werden, um sowohl die aktuelle Bestandssituation des Gebiets zu erfassen und eine

ornitho-ökologische Bewertung durchzuführen als auch die Basis für ein Monitoring der Anhang I Arten der Vogelschutzrichtlinie zu erhalten. Unser Büro ORCHIS, Technisches Büro für Biologie, wurde in der Folge beauftragt, diese Erhebung im Natur- und Europaschutzgebiet Winklmoos durchzuführen.

Ein Dank gilt den Grundeigentümern des Natur- und Europaschutzgebiets, den Bayerischen Saalförstern, für die Möglichkeit der Zufahrt bis zum Winklmoos sowie für die Informationen über das Auerwild.

1. METHODIK

Die Freilanderhebungen im Natur- und Europaschutzgebiet Winklmoos wurden vom 28. April bis 11. Juni 2010 durchgeführt.

Dabei wurde das komplette Artenspektrum der Brutvögel sowie beobachteter Durchzügler des Natur- und Europaschutzgebiets erhoben. Zur Erfassung der Eulen wurden im Winklmoos auch mehrere Nachterhebungen durchgeführt.

Von den vorkommenden Anhang I Arten sowie sämtlichen gefährdeten Arten (Rote Liste Österreich und Salzburg bis Kategorie NT bzw. SPEC 1-3) wurde eine quantitative Erhebung mittels Revierkartierung durchgeführt (OELKE 1980, BIBBY ET AL. 1995). Diese Erfassungsmethode liefert absolute Dichten und wird bereits seit langem als klassische Methode der Bestandserfassung eingesetzt. Jeder Teil des Untersuchungsgebiets wurde mindestens dreimal begangen. Die Begehungsrouten wurden so angelegt, dass kein Teil der Probefläche im geschlossenen Gelände mehr als 50m und im offenen

Gelände mehr als 100m weit von dieser entfernt ist, um die vollständige Erfassung der Fläche eines Biotoptyps während einer Begehung zu gewährleisten. Die Routen werden bei der Revierkartierung in langsamem, gleichmäßigem Gehtempo begangen. Während der Kontrollgänge werden sämtliche revieranzeigende Merkmale und Verhaltensweisen, Brutnachweise, Rufe, Familientrupps und alle anderen Spuren, die indirekt auf das Vorkommen einer Art schließen lassen, sofort im Gelände auf ein Orthofoto eingetragen. Zwei gleichzeitig singende territoriale Männchen werden als zwei Reviere bzw. Brutpaare angesehen.

Die Daten aus der Feldkarte werden in einem ersten Auswertungsschritt in sogenannte Artkarten übertragen, in denen jeweils nur die Beobachtungen einer Art eingetragen sind. In diesen werden dann die Reviere abgegrenzt. Da nur ausgewählte Arten quantitativ erhoben wurden, wurde keine Dichte- bzw. Dominanzberechnungen durchgeführt.

2. DAS PROJEKTGEBIET

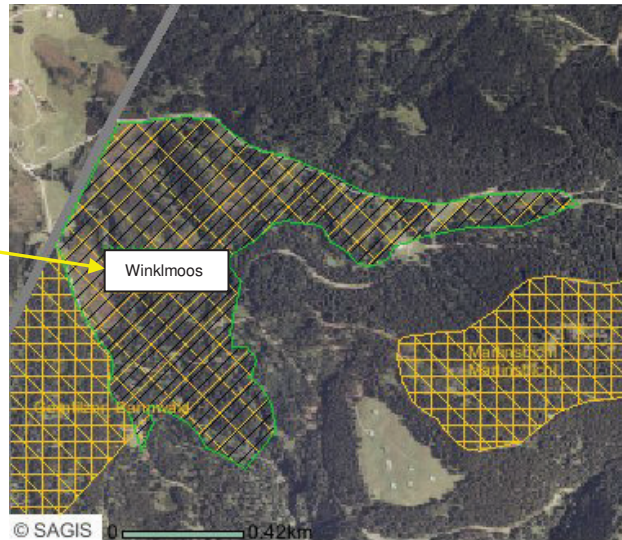
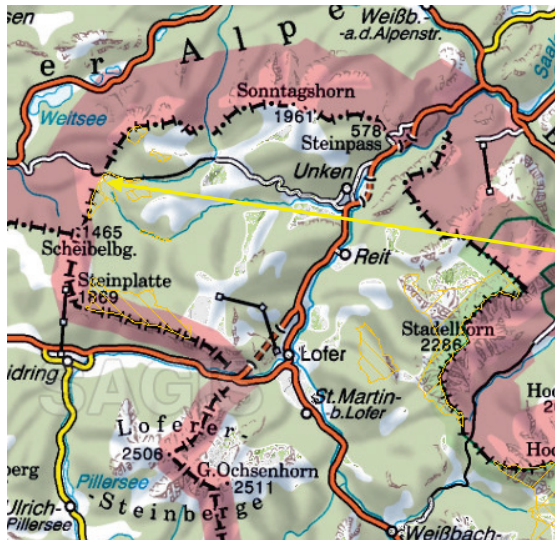
2.1. Allgemeine Beschreibung des Projektgebiets

Die folgende Beschreibung wurde dem Naturschutzbuch des Landes Salzburgs entnommen und durch eigene Angaben ergänzt. Das Natur- und Europaschutzgebiet Winklmoos ist ein Natura 2000 Gebiet nach der Vogelschutz- und FFH-Richtlinie. Es liegt im Pinzgau in einem besonders charakteristischen Ausschnitt der Kalkvoralpen auf einem Hochplateau im Westen von Unken bei Lofer (Salz-

burg, Österreich, siehe Übersichtkarte S. 4). Die voreiszeitliche Landoberfläche ist hier noch großteils erhalten, es ist daher landschaftlich besonders reizvoll. Das Moorgebiet wird durch zahlreiche Bäche stark zergliedert und ist von menschlichem Einfluss noch weitgehend unberührt. Im Norden wird das Winklmoos vom Dürrnbachhorn und Wildalphorn überragt. Im Osten umrahmen Hoch-

gimpling und Prunzberg und im Süden der Scheibelberg das Gebiet. Am Rand des Gebiets befindet sich die so genannte "Muckklause", ein in Salzburg einzigartiges Bauwerk früherer forstlicher Bringungstechnik. Das Europaschutzgebiet liegt auf etwa 1150 m und ist etwa 78ha groß. Am abgebildeten Orthofoto ist das Natur- und Europaschutzgebiet Winklmoos schwarz-weiß-schraffiert dargestellt. Im Südosten liegt das Natura 2000-Gebiet Martinsbichl

und im Südwesten grenzt das Natura 2000 Gebiet Gernfilzen-Bannwald unmittelbar an. Die Staatsgrenze ist durch eine dicke graue Linie dargestellt. Gemeinsam mit den nahe gelegenen Natura 2000 Gebieten Dürrnbachhorn und Hochgimpling wurden Martinsbichl und Gernfilzen-Bannwald aufgrund ihrer Bedeutung insbesondere für Raufußhühner als Wildeuropaschutzgebiete ausgewiesen.



2.2. Biotopbeschreibung

Das Gebiet ist ein ausgedehnter Hochmoorkomplex, der von alten, totholzreichen Nadelmischwäldern durchzogen ist. Besonders in den stark eingetieften Gräben und an den am stärksten heraustretenden Rücken sind noch alte Laubwaldreste (vor allem Rotbuche und Bergahorn) vorhanden. Die Moore sind meist als Latschenhochmoore ausgeprägt, verzahnt mit anmoorigen Wiesen, die früher als Streuwiesen genutzt worden sein dürften. Stehendes und liegendes Totholz ist in den alten Wäldern besonders häufig. Niederwüchsiger Laubholzbestand – u. a. mit Erlen und Weiden - ist vor allem

an den Bestandsrändern, am Rand der Moore und teilweise auch in den Forststraßenschneisen vorhanden. An Biotoptypen finden sich laut Naturschutzbuch bachbegleitende Grauerlenbestände, Fichten-Tannen-Buchenwald, Fichten-Moorrandwald, Latschen-Hochmoor, Torfmoos-Hochmoor, Übergangsmoor, Großseggenbestände, Feuchtwiesen und in den Randgebieten auch Viehweiden. Typisch für die Hochmoore im Winklmoos ist ein dichter, flächenhafter Latschenbewuchs mit einer Höhe von etwa 2m, der die freien Moorflächen vom angrenzenden Fichtenwald trennt.

3. DIE VOGELARTEN MIT VERGLEICH 2010 / 1980

Die folgende Liste zeigt alle 2010 im Natur- und Europaschutzgebiet Winklmoos festgestellten Vogelarten und gibt einen Vergleich zur Ersterhebung 1980. In der Tabelle ist auch die Zuordnung zum jeweiligen Brutstatus 2010 abzulesen. Bei der Ersterhebung 1980 wurde kein Brutstatus in der Arbeit angegeben, es wird hier also in der Tabelle nur das Vorkommen dokumentiert und im Text näher erläutert. Der Gefährdungsstatus der einzelnen Vogelarten ist in einem eigenen Kapitel dargestellt.

Die Einteilung der Brutvögel erfolgte nach folgendem Schlüssel:

Brutvogel (B): nachgewiesene Brut im Schutzgebiet oder aufgrund häufiger oder regelmäßiger Brutzeitfeststellungen in für die Art üblichem Habitat als Brutvogel anzusehen. Dazu werden auch Arten gerechnet, deren Reviere aufgrund ihrer Reviergröße teilweise außerhalb des Schutzgebiets liegen, die aber immer wieder innerhalb des Schutzgebiets festgestellt werden konnten.

Möglicher Brutvogel (mB): Einzelne Feststellungen in für die Brut geeignetem Habitat lassen eine Brut als sehr wahrscheinlich erscheinen. Zumindest dürfte das Schutzgebiet oder Teile davon ins (meist große) Brutrevier der Art fallen.

Brutvogel der Umgebung (BU): Brutvögel des Talbodens oder der angrenzenden Berghänge. Diese nutzen das Schutzgebiet sehr wahrscheinlich als Nahrungsraum.

Für die Erhebung 2010:

B = Brutvogel
mB = möglicher Brutvogel
BU = Brutvogel der Umgebung
G = Gast/Überflieger/Durchzügler
/ = nicht nachgewiesen

Für die Erhebung 1980:

ja = nachgewiesen
/= nicht nachgewiesen

Insgesamt konnten im Winklmoos bereits 76 Vogelarten festgestellt werden. 2010 konnten dabei 70 Vogelarten nachgewiesen werden, 1980 waren es 61 Vogelarten. Nachfolgend ist die Gesamtartenliste

Artenliste:

Stockente	2010	1980
<i>Anas platyrhynchos</i>	B	ja

Die Stockente wurde 1976 mit einem Weibchen und 6 Jungtieren nachgewiesen. 2010 konnte die Stockente mehrmals beobachtet werden. Mehrere Paare (2-4) nutzen den Teich im NW etwas außerhalb des Gebietes sowie die (offenen) Wasserflächen, die sich in den Mooren im Zentralbereich des Natura-2000-Gebietes befinden. Sie fliegen manchmal noch vor der Morgendämmerung zu ihren Nahrungsplätzen. Diese sind z.B. Offenwasserflächen, die sich zwischen April und Juni in den Zentren der Hochmoore befinden. Etwa ab Anfang Juni verschwinden diese und lassen Feuchtfächen zurück.

Wespenbussard	2010	1980
<i>Pernis apivorus</i>	/	ja

Der Wespenbussard konnte nur 1980 im Gebiet festgestellt werden, und zwar im August durch die Beobachtung eines Exemplars. Eventuell handelte es sich bereits um einen Durchzügler.

Habicht	2010	1980
<i>Accipiter gentilis</i>	B	ja

Der Habicht konnte 1980 zweimal im Gebiet registriert werden, und zwar im Juli durch die Beobachtung eines Tieres, im August wurde eine Stoßfeder gefunden. 2010 wurde zur Brutzeit mehrmals ein jagendes Exemplar vor allem im Westen des Schutzgebietes beobachtet. Der Habicht nutzt die bewaldeten, leicht ansteigenden Moorränder oft als Jagdwarten.

Sperber	2010	1980
<i>Accipiter nisus</i>	mB	ja

Der Sperber wurde 1980 zweimal mit jeweils einem Exemplar nachgewiesen. 2010 konnte ein Sperber am 29.4. auf der Jagd im Gebüsch am Rand einer Forststraßenschneise beobachtet werden.

Mäusebussard	2010	1980
<i>Buteo buteo</i>	B	ja

Der Mäusebussard wurde 1980 mehrmals im Gebiet nachgewiesen, teilweise konnten auch 2 Tiere gleichzeitig beobachtet werden. 2010 konnten zur Brutzeit mehrmals aufkreisende Paare und einmal ein Paar sitzend auf einer Fichte im lockeren Bestand beobachtet werden.

Steinadler	2010	1980
<i>Aquila chrysaetos</i>	BU	/

Der Steinadler konnte 1980 nicht im Gebiet beobachtet werden. 2010 gelangen zur Brutzeit zwei Beobachtungen jeweils eines jagenden Tieres: Einmal ein Exemplar im Jugendkleid schon um 5:50 Uhr hoch über dem Ostteil des Winklmooses kreisend, das zweite Mal ein Steinadler dicht über dem Kamm des Hochgimpling im Gipfelbereich nordöstlich des Schutzgebietes.

Turmfalke	2010	1980
<i>Falco tinnunculus</i>	B	ja

der Vögel dargestellt, die einzelnen Arten werden dabei kurz diskutiert.

Der Turmfalke konnte 1980 zweimal im Gebiet nachgewiesen werden. 2010 gelangen 4 Beobachtungen während der Brutzeit: zweimal während des Jagdfluges, einmal im lichten alten Fichtenwald sitzend und lahnend. Eine weitere Beobachtung gelang auf einem der ausgeprägten Rücken im Westteil des Untersuchungsgebietes an einem leicht erhöhten Nadelwaldrand an einem besonders störungsarmen Hochmoorbereich. Beobachtungsschwerpunkt war der Kernbereich des Schutzgebietes im Westen. Der Turmfalke ist eigentlich ein Felsbrüter, der gelegentlich auch in Nestern anderer Vögel, etwa in verlassenen Krähennestern, brütet (BAUER et al., 2005). Ob das Winklmoos nur Jagdrevier ist oder ob er hier eventuell auch hier brütet, konnte nicht festgestellt werden.

Haselhuhn	2010	1980
<i>Bonasa bonasia</i>	mB	/

1980 konnte das Haselhuhn nicht beobachtet werden. In der Biodiversitätsdatenbank findet sich ein Nachweis von 1999. Am 9.6.2010 (4:00) gelang ein Nachweis zur Brutzeit durch einen balzenden Hahn in einem kleinen, dichten, alten Fichtenwäldchen am Rande eines Latschenhochmoores. Rundherum schließen halboffene, alte Bestände, dichte hohe Krautschicht auf feuchtem Grund, Zwergsträucher, offene anmoorige Feuchtwiesen und dichte Latschenbestände an. Direkt daneben am Rand des Latschenhochmoores fließt ein kleiner Bach. Da das Haselhuhn stark strukturierte Nadel- und Mischwälder mit ausgeprägter Strauch- und Krautschicht als Lebensraum braucht, wäre dieser Bereich als Brutplatz für diese Art geeignet. Ein Revier im Schutzgebiet ist also anzunehmen. Die Haselhuhdichte beträgt durchschnittlich 0,7 BP/km², in günstigen Habitaten kommen bis 1,1 BP/km² vor. (PÜHRINGER N. in BRADER & AUBRECHT, 2003).

Birkhuhn	2010	1980
<i>Tetrao tetrix</i>	B	/

Auch das Birkhuhn wurde bei SCHWAIGER 1980 nicht nachgewiesen. In der Biodiversitätsdatenbank findet sich auch beim Birkhuhn ein Nachweis von 1999. 2010 konnten balzende Birkhühner zur Brutzeit zwischen Ende April und Ende Mai in den Morgenstunden verhört werden.

Auerhuhn	2010	1980
<i>Tetrao urogallus</i>	B	ja

1980 wurde vom Auerhuhn ein sehr starker Balzplatz von 6-10 Hähnen nahe der Möserstube beschrieben. Auch Holzarbeiter fanden damals mehrmals Gelege. In der Zwischenzeit wurde das Winklmoos als spezielles Schutzgebiet für Auerwild gekennzeichnet. Auch eine Diplomarbeit beschäftigt sich mit dem Zustand des Auerhuhnlebensraumes im Bereich Winklmoos (RICHTER, 2009). In der Biodiversitätsdatenbank findet sich ein Nachweis von 1999. 2010 konnten mehrere Hennen und balzende Hähne beobachtet werden. Da das Auerhuhn grenzlinienreiche, z.T. aufgelichtete Nadelwälder mit einer

gut entwickelten Kraut- und Strauchschicht als Lebensraum braucht (PÜHRINGER in BRADER & AUBRECHT, 2003), stellt das Winklmoos und seine Umgebung einen idealen Lebensraum für diese Art dar.

Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

In der Arbeit 1980 wird beschrieben, dass alljährlich im Frühjahr mehrere Schnepfen am Schnepfenstrich beobachtet werden konnten. Diese Aussage konnte 2010 durch die zahlreichen Beobachtungen die ganze Brutsaison hindurch für das gesamte Schutzgebiet bestätigt werden. Balzende Männchen können dabei weiträumige Balzflüge durchführen (PÜHRINGER in BRADER & AUBRECHT, 2003). Im Winklmoos kann von mindestens 2 Revieren (eines im Westen, das andere im Osten) ausgegangen werden. Zumeist wurde die Waldschnepfe am Schnepfenstrich nur verhört, einige Male konnte sie auch direkt beobachtet werden (zumeist abends und am frühen Morgen, manchmal auch mitten in der Nacht). Da die Waldschnepfe Wälder mit Feucht- und Nassstandorten zur Brut braucht (DVORAK ET AL, 1993), ist das Winklmoos für sie ein idealer Lebensraum, eine Brut im Gebiet ist also anzunehmen.

Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Im August 1980 konnten insgesamt 3 Ringeltauben im Gebiet beobachtet werden. Auch 2010 wurde sie regelmäßig in den Wäldern des Winklmooses angetroffen.

Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Der Kuckuck konnte 1980 im Spätfrühling und Sommer hin und wieder nachgewiesen werden. 2010 konnte er stetig, aber nicht häufig im gesamten Gebiet festgestellt werden.

Waldohreule <i>Asio otus</i>	2010 /	1980 ja
--	------------------	-------------------

Im Juli 1980 wurde eine Armschwinge der Waldohreule gefunden. 2010 konnte die Waldohreule nicht nachgewiesen werden.

Sperlingskauz <i>Glaucidium passerinum</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Der Sperlingskauz konnte 1980 mehrmals im Moor und seiner Umgebung beobachtet werden. In der Biodiversitätsdatenbank findet sich ein Nachweis von 1999. Auch 2010 wurde die Art zur Brutzeit häufig optisch und akustisch registriert (zum Teil mittels akustischer Reizung), wobei zwei Reviere voneinander getrennt werden konnten. In Oberösterreich konnten zum Vergleich durchschnittlich ein bis zwei Brutpaare auf etwa 70ha festgestellt werden (HASLINGER & PLASS in BRADER & AUBRECHT, 2003). Die Anzahl der Brutreviere ist hier also durchaus vergleichbar.

Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i>	2010 B	1980 /
---	------------------	------------------

Der Raufußkauz wurde 1980 nicht im Gebiet nachgewiesen. 2010 gelangen sogar mehrere Nachweise in und außerhalb des Schutzgebiets (sehr deutlich und lange akustisch registrierbar), woraus geschlossen werden kann, dass im Schutzgebiet 4 Reviere aneinandergrenzen. Alle 4 Reviere liegen

naturgemäß aufgrund der Größe der Raufußkauzreviere nur zum Teil im Schutzgebiet. So beträgt die durchschnittliche Dichte dieser Art etwa 0,7 BP/km². Im Tannermoor in Oberösterreich betrug der Abstand zwischen 2 besetzten Höhlen 1999 sogar nur 80m (HASLINGER & PLASS in BRADER & AUBRECHT, 2003).

Waldkauz <i>Strix aluco</i>	2010 B	1980 ja
---------------------------------------	------------------	-------------------

Der Waldkauz konnte 1980 regelmäßig im Moor und seiner Umgebung nachgewiesen werden. 2010 wurde die Art viermal zur Brutzeit zumeist frühmorgens im Gebiet verhört. Die Verteilung lässt auf 2 Reviere schließen.

Mauersegler <i>Apus apus</i>	2010 BU	1980 ja
--	-------------------	-------------------

1980 konnte im September ein Exemplar eines Mauerseglers beobachtet werden. 2010 wurden 3 Exemplare fliegend und rufend zur Brutzeit festgestellt. Die Art brütet vermutlich in den dem Schutzgebiet benachbarten Ortschaften.

Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Der Schwarzspecht konnte 1980 einmal im August nachgewiesen werden. In der Biodiversitätsdatenbank findet sich ein Nachweis vom 29. August 1999. 2010 konnten zahlreiche Registrierungen während der Brutzeit vorgenommen werden, woraus sich 2 Reviere, die sicherlich nur teilweise im Winklmoos liegen, ergaben. Der Schwarzspecht benötigt durchschnittlich 1-2 km² pro Brutpaar (STADLER in BRADER & AUBRECHT, 2003). In den Nördlichen Kalkalpen konnten durchschnittlich 0,5 Reviere pro km² festgestellt werden (GIGL & WEIBMAIR, 2009).

Buntspecht <i>Picoides major</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Der Buntspecht wurde 1980 von Juli bis September öfters im Gebiet beobachtet, und zwar durch Nachweise von Männchen und Weibchen. 2010 konnten drei Reviere zur Brutzeit festgestellt werden. Die Beobachtungen konnten vergleichsweise häufig im gesamten Schutzgebiet gemacht werden. Unter extrem günstigen Bedingungen, etwa in sehr totholzreichen Wäldern der Tieflagen, brüten bei dieser Art bis zu 4 Paare auf 10 ha (STADLER in BRADER & AUBRECHT, 2003). Bei einer Untersuchung in den Nördlichen Kalkalpen konnten jedoch durchschnittlich nur 0,7 Reviere auf 100 ha festgestellt werden (GIGL & WEIBMAIR, 2009).

Dreizehenspecht <i>Picoides tridactylus</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Der Dreizehenspecht konnte 1980 zweimal jeweils mit der Sichtung eines Männchens nachgewiesen werden. In der Biodiversitätsdatenbank findet sich ein Nachweis von 1999. 2010 gelang es, mehrmals Männchen und Weibchen zu beobachten, Fütterungen beizuwohnen, und zwei Bruthöhlen (Bettelrufe der Jungen, füttertragende Eltern) zu verorten. Insgesamt wurden 4 Reviere festgestellt, wobei selbstverständlich nur Teile der Reviere im Natura 2000-Gebiet liegen. Bei einer Untersuchung in den nördlichen Kalkalpen (GIGL & WEIBMAIR, 2009) konnte durchschnittlich 1 Revier pro 100 ha festgestellt werden, in einer Probefläche sogar 2,5 Reviere. In einem als Waldweide genutzten alten Fichtenbe-

stand im Sengsengebirge wurden bis zu 5 Reviere pro km² eruiert (STADLER, 1994). Eine Bruthöhle befindet sich in einem großen alten Totholzbaum in einem kleinen, dichten Tannen-Fichtenwäldchen unmittelbar am Rande eines Latschenhochmoores bzw. weiterer schmaler, aber dichten Waldzungen. Die Bruthöhle liegt in etwa 7 bis 10m Höhe. Die zweite Dreizehenspecht-Bruthöhle lag in etwa 7m Höhe in einer großen alten Tanne. Der Höhlenbaum befand sich in einem dichten kleinen Tannen-Fichten-Wäldchen direkt am Rand eines großen Grabens mit einigen großen alten Laubbäumen. In unmittelbarer Nähe lagen ein Bach, kleine anmoorige Wiesen und sehr lockere latschendurchsetzte Moorflächen mit etwas Baumbestand.

Grünspecht <i>Picus viridis</i>	2010 mB	1980 /
---	-------------------	------------------

Der Grünspecht konnte 1980 nicht nachgewiesen werden. 2010 gelangen 2 Registrierungen im äußersten Ostteil und im Westen des Winklmooses, was auf ein Revier schließen lässt. Nach STADLER (in BRADER & AUBRECHT, 2003) konnten in gut strukturierten Landschaften 2-4 BP pro 100 ha festgestellt werden, was in etwa dem Schutzgebiet entspricht. Im Winklmoos fand sich der Grünspecht typischerweise in den halboffenen Gebietsbereichen.

Grauspecht <i>Picus canus</i>	2010 B	1980 /
---	------------------	------------------

Auch der Grauspecht konnte 1980 nicht nachgewiesen werden. 2010 wurden mehrmals Exemplare registriert, sodass 2 Reviere ausgewiesen werden konnten, die sich sicherlich außerhalb des Schutzgebiets fortsetzen. Der Grauspecht bevorzugt reich gegliederte Landschaften, die zumindest kleine Laubholzinseln aufweisen sollten. Die kleinen Laubholzinseln und die besonders reiche Strukturierung des Winklmooses bilden zusammen einen qualitativ hochwertigen Lebensraum für den Grauspecht. In der Art entsprechenden Lebensräumen konnten allgemein etwa 1-2 BP/100 ha festgestellt werden (z.B. STADLER in BRADER & AUBRECHT, 2003). In den Nördlichen Kalkalpen konnten durchschnittlich 0,25 Reviere auf 100ha festgestellt werden (GIGL & WEIßMAIR, 2009).

Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	2010 /	1980 ja
--	------------------	-------------------

Die Rauchschwalbe konnte 1980 von Juli bis September mehrmals jeweils mit mehreren Exemplaren im Winklmoos beobachtet werden. 2010 konnte kein Nachweis erbracht werden.

Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>	2010 /	1980 ja
---	------------------	-------------------

Die Mehlschwalbe konnte 1980 im Juli und August insgesamt zweimal, und zwar ebenfalls jeweils mit mehreren Exemplaren, im Gebiet nachgewiesen werden. Auch die Mehlschwalbe konnte 2010 nicht nachgewiesen werden.

Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Der Baumpieper konnte im Juli und August 1980 dreimal mit je einem Exemplar im Gebiet nachgewiesen werden. 2010 konnte der Singflug eines Männchens regelmäßig an einer Baumgruppe direkt neben einem Latschenhochmoor etwas außerhalb

des Winklmooses (deutsches Staatsgebiet) beobachtet werden. Die Reviernutzung dehnt sich sicherlich bis in das Schutzgebiet hin aus. Ein zweites Revier konnte zur Brutzeit ganz im Norden des Winklmooses in ganz locker baumbestandenen Wiesenflächen festgestellt werden.

Bergpieper <i>Anthus spinoletta</i>	2010 /	1980 ja
---	------------------	-------------------

Der Bergpieper wurde von Juli bis September 1980 relativ häufig im Gebiet angetroffen. Dabei ist auch von einem stark warnenden Paar und einem futtertragenden Paar die Rede, was auf eine Brut im Gebiet schließen lässt. Am 2. September konnten mindestens 15 Exemplare beobachtet werden. 2010 konnte trotz genauer Nachsuche zur Brutzeit kein Nachweis dieser Art erbracht werden.

Gebirgsstelze <i>Motacilla cinerea</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

1980 konnte die Gebirgsstelze von Juli bis September immer wieder im Gebiet nachgewiesen werden, und zwar mehrmals auch als Familienverband mit Jungtieren. 2010 konnte ein Pärchen mehrmals an der Möserstube registriert werden, was auf eine Brut im Gebiet schließen lässt.

Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Auch die Bachstelze wurde 1980 von Juli bis September immer wieder im Gebiet beobachtet. Öfters wurden hier auch mehrere Exemplare gemeinsam beobachtet, Jungtiere werden aber nicht erwähnt. 2010 konnte ein Pärchen mehrmals an der Möserstube zur Brutzeit beobachtet werden, eine Brut im Gebiet ist deshalb anzunehmen.

Wasseramsel <i>Cinclus cinclus</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Die Wasseramsel wurde 1980 ebenfalls mehrmals im Gebiet beobachtet, darunter auch ein Exemplar mit einem flüggen Jungtier. 2010 konnten einzelne Exemplare entlang der Bäche, vor allem in den stark eingetieften Wasserläufen um die Muckklause selten, aber regelmäßig festgestellt werden. Eine Brut im Gebiet ist deshalb anzunehmen.

Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Der Zaunkönig wurde ebenfalls zwischen Juli und September 1980 immer wieder im Winklmoos beobachtet. Darunter waren auch Beobachtungen von singenden und warnenden, futtertragenden Exemplaren, die auf eine Brut im Gebiet hinweisen. 2010 konnte die Art immer wieder und regelmäßig in fast allen Biotoptypen registriert werden.

Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Auch die Heckenbraunelle konnte 1980 immer wieder im Gebiet – unter anderem durch singende und futtertragende Exemplare – nachgewiesen werden, sie war also bereits 1980 Brutvogel im Gebiet. 2010 war die Art regelmäßig, aber eher selten in Natura 2000 Gebiet anzutreffen, zumeist in Dickungen an Habitatgrenzlinien wie Moorränder, Forststraßenschnitten usw.

Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Das Rotkehlchen konnte zwischen Juli und September 1980 immer wieder in mehreren Exemplaren festgestellt werden, unter anderem auch futtertragend. Auch ein Paar mit 2 flüggen Jungvögeln konnte beobachtet werden. Die Art war also 1980 Brutvogel im Gebiet. 2010 war die Art überall häufig und regelmäßig anzutreffen.

Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	2010 B	1980 ja
--	-------------------------	--------------------------

Der Hausrotschwanz konnte im August und September 1980 ebenfalls mehrmals beobachtet werden, unter anderem gelang die Beobachtung eines futtertragenden Exemplars. Die Art war also Brutvogel im Gebiet. 2010 ist sie selten, aber regelmäßig im Winklmoos vorgekommen, wobei ein Brutnachweis an der Möserstube erbracht werden konnte.

Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2010 mB	1980 /
---	--------------------------	-------------------------

Der Gartenrotschwanz konnte 1980 nicht nachgewiesen werden. 2010 wurde ein singendes Exemplar zur Brutzeit in einem stark strukturierten lockeren Waldbereich mit kleinräumigen dichten Abschnitten am Rande eines Latschenhochmoores verhört. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art liegt in Gärten und parkartigen Landschaften sowie in Obstgärten in den Niederungen. In den Alpen kann die Art aber bis in die Nähe der Waldgrenze steigen. So konnte in Oberösterreich ein Gartenrotschwanz noch auf 1850m im Bereich Hutterer Höss/ Hinterstoder registriert werden (STEINER in BRADER & AUBRECHT 2003) Im Naturwaldreservat Kesselfall konnte der Gartenrotschwanz selten, und zwar 1989, als Brutvogel festgestellt werden (HOCHRATHNER, 2009).

Ringdrossel <i>Turdus torquatus</i>	2010 B	1980 ja
---	-------------------------	--------------------------

Für die Ringdrossel, die von Juli bis September 1980 ebenfalls relativ häufig im Gebiet festgestellt wurde, konnte ebenfalls ein Brutnachweis erbracht werden, und zwar in Form eines futtertragenden Männchens. 2010 ist die Art eher selten (einige Exemplare) vorgekommen.

Amsel <i>Turdus merula</i>	2010 B	1980 ja
--------------------------------------	-------------------------	--------------------------

Die Amsel wurde 1980 ebenfalls immer wieder im Gebiet nachgewiesen. Unter anderem konnten hier mehrere futtertragende Weibchen beobachtet werden, was eine Brut im Winklmoos belegt. 2010 war die Amsel überall häufig anzutreffen.

Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>	2010 B	1980 ja
--	-------------------------	--------------------------

Die Wacholderdrossel konnte 1980 ebenfalls mehrmals im Gebiet nachgewiesen werden. 2010 trat sie regelmäßig, aber nicht häufig auf.

Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	2010 B	1980 ja
--	-------------------------	--------------------------

Die Singdrossel konnte 1980 immer wieder im Winklmoos nachgewiesen werden. Unter anderem konnte hier ein Exemplar mit 2 flüggen Jungvögeln beobachtet werden, was auf eine Brut im Gebiet schließen lässt. 2010 konnten von der Art häufige Beobachtungen überall im Gebiet gemacht werden.

Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	2010 B	1980 ja
--	-------------------------	--------------------------

Auch die Misteldrossel wurde von Juli bis September 1980 immer wieder in mehreren Exemplaren im Winklmoos angetroffen, unter anderem ein Paar mit 2 bis 3 flüggen Jungen. 2010 war die Art eher selten in den unterschiedlich dichten Wäldern in und um das Gebiet zu finden.

Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	2010 B	1980 ja
--	-------------------------	--------------------------

Die Klappergrasmücke wurde im September 1980 einmal mit 7 Exemplaren beobachtet. 2010 sind einzelne Exemplare stets an den Rändern der Latschenmoorflächen registriert worden (regelmäßig, aber selten).

Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	2010 mB	1980 ja
---	--------------------------	--------------------------

Die Gartengrasmücke konnte im August und September 1980 jeweils mit mehreren Exemplaren im Winklmoos beobachtet werden. 2010 wurde die Gartengrasmücke zweimal im Gebiet registriert, und zwar jeweils im Bereich der nördlich an der Gebietsgrenze verlaufenden Forststraße, einmal im Westen und einmal in der Mitte des Winklmooses. Beide Reviere bestanden aus einer Verzahnung aus jungem Laubholzanteil, Laubbuschwerk, halboffenen Flächen und älterem Nadelwald. Zudem war immer ein Bach und in einem Fall eine Moorfläche vorhanden. Allgemein ist die Gartengrasmücke vor allem an Laubgehölze gebunden, wobei feuchte Standorte deutlich bevorzugt werden. Unter anderem gehört Gebüsch im Uferbereich von Gewässern zu den wichtigsten Habitaten (PÜHRINGER in BRADER & AUBRECHT, 2003). Da die Habitatstruktur im Gebiet mit dem bevorzugten Lebensraum gut übereinstimmt, ist eine Brut anzunehmen.

Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	2010 B	1980 ja
---	-------------------------	--------------------------

Die Mönchsgrasmücke konnte im September 1980 zweimal jeweils mit mehreren Exemplaren nachgewiesen werden. 2010 war die Art vor allem an den Gebüsch durchsetzten Rändern der Moore, Wälder und Wiesen relativ häufig und regelmäßig anzutreffen.

Waldaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2010 mB	1980 ja
--	--------------------------	--------------------------

Im Juli 1980 konnte ein singendes Exemplar im Winklmoos festgestellt werden. Die intensive Nachsuche führte 2010 zur Ermittlung von 2 singenden Männchen in bzw. unmittelbar außerhalb des Schutzgebiets. Das eine Revier befindet sich an den steilen Bacheinhängen, die den höchsten Laubwaldanteil besitzen. Das andere Revier inkludiert jungen Laubwaldanteil am halboffenen Forststraßenrand und größere halboffene anmoorige Flächen mit relativ hohem Laubanteil. Der Großteil der Reviere ist jedoch gut strukturierter alter teils lockerer Nadelwald mit hohem Totholzanteil. Der Waldaubsänger bevorzugt allgemeine Laub- und Mischwaldgebiete mit eher schütterer Strauchschicht, nadelholzdominierte Bestände werden eher selten besiedelt. Naturnahe Wälder werden dabei bevorzugt. Der Nachweis im Winklmoos liegt in einer für Waldaubsänger vergleichsweise hohen Lage, die Obergrenze der regelmäßigen Vorkommen liegt in Österreich zwischen 1000 und 1400 m (DVORAK ET AL., 1993).

Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Der Zilpzalp wurde im August und September 1980 des öfteren jeweils mit mehreren Exemplaren im Winklmoos festgestellt. 2010 war die Art überall häufig im Natura 2000– Gebiet festzustellen.

Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Der Fitis wurde 1980 von Juli bis September immer wieder mit mehreren singenden Exemplaren im Gebiet angetroffen. 2010 war die Art relativ häufig und regelmäßig vor allem an den Waldrändern zu finden.

Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Das Wintergoldhähnchen wurde 1980 von Juli bis September immer wieder in einer größeren Stückzahl im Gebiet nachgewiesen, wobei mehrmals von 40 bis 50 Exemplaren die Rede ist. 2010 ist das Wintergoldhähnchen im gesamten Gebiet immer wieder und regelmäßig vorgekommen.

Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapillus</i>	2010 B	1980 /
--	------------------	------------------

Das Sommergegoldhähnchen konnte 2010 im Unterschied zur Erhebung von 1980 in den laubholzdurchmischten Gräben und lokal auch auf den Rücken zwischen den Mooren regelmäßig immer wieder verhört werden.

Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	2010 B	1980 /
--	------------------	------------------

Der Grauschnäpper konnte 1980 nicht festgestellt werden. Die Nachsuche 2010 erbrachte mehrere singende Exemplare. Dadurch konnten insgesamt 7 Reviere, die großteils innerhalb des Winklmooses liegen, ermittelt werden.

Zwergschnäpper <i>Ficedula parva</i>	2010 B	1980 /
--	------------------	------------------

1980 konnte der Zwergschnäpper nicht festgestellt werden. 2010 gelang es, mehrere singende Exemplare in den wenigen lokal eingemischten Laubwaldbeständen festzustellen. Der Zwergschnäpper kam genau dort vor, wo in den steilen Grabeneinhängen und den am deutlichsten kupierten Rücken noch einige zumeist sehr alte große und gut entwickelte Rotbuchen und Bergahorne vorkamen. Im Verbreitungszentrum der Art im Schutzgebiet, an den steilen Grabeneinhängen, hat sich ein Laubwaldbestand von etwa 5-10% gehalten, auf dem Rücken im Südwesten, wo ebenso ein Revier ausgewiesen werden konnte, ein Laubwaldanteil von nur etwa 1-5%. Insgesamt konnten 4 Reviere differenziert werden. Nach DVORAK ET AL. (1993) brütet der Zwergschnäpper in Österreich vor allem am Alpennordrand. Von Salzburg werden hier nur wenige Vorkommen im Bereich der Kalkvor- und Kalkhochalpen beschrieben, in dessen Raum ja auch das Winklmoos liegt. Ein aktuelles Vorkommen aus dem Mitterpinzgau ist aus dem Naturwaldreservat Stoissen bekannt (HOCHRATHNER, 2008)

Trauerschnäpper <i>Ficedula hypoleuca</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Der Trauerschnäpper konnte im September 1980 zweimal mit 2 bzw. 3 Exemplaren nachgewiesen werden. 2010 wurden mehrere singende Exemplare

in den Abschnitten festgestellt, die den höchsten Laubwaldanteil im Schutzgebiet aufwiesen. Dementsprechend sind dies nahezu exakt jene Bereiche, die auch der Zwergschnäpper bewohnt. Die intensive Nachsuche erbrachte 3 Reviere. In Salzburg und Tirol brütet der Trauerschnäpper vor allem im Anschluss an die Brutgebiete in den Bayerischen Alpen (NITSCHKE & PLACHER, 1987), was auch mit der Lage des Schutzgebiets übereinstimmt. Allgemein brütet die Art vor allem in lockeren Altholzbeständen mit einem ausreichenden Höhlenangebot, das er im Winklmoos auch ausreichend findet.

Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Die Schwanzmeise wurde 1980 im August und September mehrmals jeweils in mehreren Exemplaren im Winklmoos nachgewiesen. 2010 kam sie zur Brutzeit zwar vor, aber selten und unregelmäßig.

Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>	2010 B	1980 /
---	------------------	------------------

2010 konnte ein Paar zur Brutzeit bei der Suche nach einem Nistplatz in den Dachsparren der Möserstube beobachtet werden. 1980 konnte sie nicht festgestellt werden. Sumpfmeisen bevorzugen tiefere Lagen, kommen aber durchaus auch in Mittelgebirgslagen vor (REICHHOLF-RIEHM in BRADER & AUBRECHT, 2003). So gelang etwa im Almtal ein Brutnachweis in 1080m Höhe, im Höllengebirge wurden flügge Jungvögel sogar in 1500m beobachtet. Sumpfmeisen benötigen einen großflächigeren Altholzbestand als andere Meisenarten wie Kohl-, Blau- oder Tannenmeise. Bevorzugt werden reich strukturierte, aufgelockerte Naturwälder mit hohem Grenzlinienanteil, welche die Sumpfmeise im Winklmoos reichlich vorfindet.

Weidenmeise <i>Parus montanus</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Die Weidenmeise wurde 1980 von Juli bis September immer wieder in mehreren Exemplaren nachgewiesen. 2010 ist sie in der Brutsaison relativ selten, aber regelmäßig angetroffen worden.

Haubenmeise <i>Parus cristatus</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Die Haubenmeise konnte 1980 ebenfalls regelmäßig mit mehreren Exemplaren im Winklmoos kartiert werden. 2010 war die Situation ähnlich: Die Art konnte regelmäßig, aber nicht häufig nahezu gleichmäßig über das gesamte Schutzgebiet verteilt registriert werden. Dadurch konnten insgesamt 11 Reviere überwiegend direkt in der Schutzgebietsfläche herausdifferenziert werden.

Tannenmeise <i>Parus ater</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Die Tannenmeise war 1980 ein häufiger Brutvogel des Gebiets. Auch von dieser Art konnten mehrmals Brutnachweise in Form von Adulttieren mit flüggen Jungtieren erbracht werden. 2010 konnte die Art ebenfalls relativ häufig im Winklmoos angetroffen werden.

Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Auch bei der Blaumeise gelangen 1980 neben relativ häufigen Beobachtungen zwei Brutnachweise in Form von Adulttieren mit flüggen Jungtieren. 2010

konnte die Art eher selten nachgewiesen werden. Die Blaumeise bevorzugt eher Höhenlagen unter 1000m, steigt aber mitunter auch in höhere Lagen auf (REICHHOLF-RIEHM in BRADER & AUBRECHT, 2003, DVORAK et al., 1993). So konnte sie im Kremstal auf 1300m brütend beobachtet werden, im Bereich des Warschenecks konnte ein Exemplar sogar auf 1900m festgestellt werden. Nadelwälder werden nur an Lichtungen und Bestandesrändern mit eingesprengten alten Laubbäumen besiedelt, was auf das Schutzgebiet Winklmoos ja genau zutrifft.

Kohlmeise <i>Parus major</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Die Kohlmeise konnte 1980 ebenfalls immer wieder im Winklmoos kartiert werden. 2010 war sie ebenfalls relativ häufig anzutreffen.

Kleiber <i>Sitta europaea</i>	2010 B	1980 /
---	------------------	------------------

Der Kleiber konnte 2010 regelmäßig, aber relativ selten in den totholzreichen, eher geschlossenen Beständen beobachtet werden. 1980 wurde die Art nicht erwähnt.

Waldbaumläufer <i>Certhia familiaris</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Der Waldbaumläufer konnte 1980 nur einmal im Juli 1980 mit einem Exemplar beobachtet werden. 2010 konnten zahlreiche singende Exemplare gleichmäßig über das gesamte Winklmoos verteilt festgestellt werden.

Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Der Eichelhäher konnte 1980 ebenfalls zwischen Juli und September immer wieder im Winklmoos nachgewiesen werden. Auch ein Paar mit 4 flüggen Jungvögeln wurde beobachtet. 2010 war die Art ebenfalls immer wieder anzutreffen.

Tannenhäher <i>Nucifraga caryocatactes</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Der Tannenhäher war 1980 relativ häufig im Gebiet zu beobachten. 2010 war er ebenso regelmäßig, aber meist nur in einzelnen Exemplaren anzutreffen.

Alpendohle <i>Pyrrhocorax graculus</i>	2010 BU	1980 /
--	-------------------	------------------

Sie wurde 2010 zur Brutzeit relativ häufig besonders an den im Norden an das Gebiet angrenzenden Gipfeln und manchmal auch über das Winklmoos selbst fliegend registriert. Sie ist ein Brutvogel der Umgebung. 1980 konnte die Alpendohle nicht festgestellt werden.

Rabenkrähe <i>Corvus corone corone</i>	2010 BU	1980 ja
--	-------------------	-------------------

Die Rabenkrähe konnte 1980 nur einmal, und zwar im August mit 2 Exemplaren, beobachtet werden. 2010 war die Art eher selten und unregelmäßig im Winklmoos anzutreffen. Sie dürfte ein Brutvogel der Umgebung sein.

Kolkrabe <i>Corvus corax</i>	2010 BU	1980 ja
--	-------------------	-------------------

Der Kolkrabe konnte 1980 zwischen Juli und August immer wieder mit mehreren Exemplaren im Winklmoos angetroffen werden. Von 1978 und 1979 wird ein Schlafplatz von 200 Exemplaren südwestlich der Möserstube beschrieben. 2010 wurden Exemplare

regelmäßig, aber relativ selten im Gebiet fliegend oder auf den Wiesenflächen nahrungssuchend beobachtet. Der Kolkrabe dürfte ein Brutvogel der Umgebung sein.

Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Der Buchfink konnte 1980 relativ häufig im Winklmoos nachgewiesen werden. 2010 fiel er ebenfalls als sehr häufig auf.

Girlitz <i>Serinus serinus</i>	2010 /	1980 ja
--	------------------	-------------------

Der Girlitz konnte nur einmal im Juli 1980 mit einem Exemplar im Gebiet festgestellt werden. 2010 gelang kein Nachweis.

Zitronengirlitz <i>Serinus serinus</i>	2010 mB	1980 /
--	-------------------	------------------

Der Zitronengirlitz konnte 1980 nicht nachgewiesen werden. 2010 wurde ein Brutrevier auf einem Rücken zwischen einem Latschenhochmoor und anmoorigen, halboffenen Wiesenflächen im Nordwesten des Winklmooses festgestellt. Da die Art nur einmal registriert werden konnte, wird sie als möglicher Brutvogel angegeben. Der Zitronengirlitz besiedelt in den Alpen offene Nadelwälder der subalpinen, seltener der montanen Stufe. Dabei bevorzugt er durch Lichtungen, Almen, etc. aufgelockerte Bestände. In Salzburg ist die Art auf wenige Verbreitunginseln mit Schwerpunkt Steinberge, Steinernes Meer und Hagengebirge sowie Pinzgauer Grasberge beschränkt (DVORAK ET AL., 1993).

Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Der Grünfink konnte 1980 relativ häufig im Winklmoos nachgewiesen werden. 2010 war er eher selten, aber regelmäßig vorhanden.

Erlenzeisig <i>Carduelis spinus</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Der Erlenzeisig war 1980 ebenfalls immer wieder im Winklmoos anzutreffen. 2010 konnte er zerstreut und eher selten registriert werden.

Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	2010 mB	1980 ja
---	-------------------	-------------------

Der Bluthänfling konnte im Juli 1980 mit einem Paar mit 3 flüggen Jungtieren im Gebiet nachgewiesen werden. Im September konnten nochmals 3 Exemplare beobachtet werden. Die Nachsuche 2010 führte zur Registrierung eines singenden Exemplares zur Brutzeit, das in einem locker bestockten hochmoorartig strukturierten Gebiet festgestellt worden ist. Eine Brut wird deshalb angenommen. Im Bergland brütet die Art vom Tal bis zur Baumgrenze an den Rändern lockerer Wälder und in Mooren. So ist die Art im Ennstal beispielsweise in wenigen Paaren im Bereich von Latschenhochmooren zu finden (DVORAK ET AL., 1993). Im Winklmoos ist der Lebensraum mit seiner immer wieder von Mooren aufgelockerten Waldstruktur sicher gut als Brutgebiet geeignet.

Birkenzeisig <i>Carduelis flammea</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Der Birkenzeisig konnte zwischen Juli und September 1980 immer wieder mit mehreren Exemplaren nachgewiesen werden. 2010 wurde er zur Brutzeit immer wieder und relativ häufig festgestellt.

Fichtenkreuzschnabel <i>Loxia curvirostra</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Auch vom Fichtenkreuzschnabel gelang im Juli 1980 ein Brutnachweis, es konnten zwei Paare mit je drei erst seit kurzem flüggen Jungtieren beobachtet werden. Auch sonst konnte die Art immer wieder im Gebiet festgestellt werden. Letzteres gilt auch für 2010, wo sie relativ häufig und immer wieder beobachtet worden ist. Eine Brut im Schutzgebiet wird angenommen.

Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2010 mB	1980 /
---	-------------------	------------------

Der Kernbeißer konnte 1980 nicht beobachtet werden. 2010 gelang zur Brutzeit die Feststellung eines singenden Exemplares auf einem bewaldeten Rücken zwischen den Hochmoorkomplexen im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes, er dürfte also im Winklmoos brüten. Der singende Kernbeißer wurde in einem Lebensraum festgestellt, der zwar aus altem, teils lichtem totholzreichem Nadelwald besteht, jedoch an seinem westseitigen Rand in einem Hochmoorkomplex etwas Laubholz inkludiert. Zudem ist der Nadelwaldbestand dort mit einzelnen alten und sehr gut entwickelten Laubbäumen durchsetzt. Der Kernbeißer brütet allgemein vor allem in Laub- oder laubholzdominierten Mischwäldern. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art liegt in Österreich im Osten des Landes, inneralpin ist die Art

eher selten anzutreffen. In den Radstädter Tauern gelang ein Brutnachweis auf 1230m, in den Niederen Tauern auf 1140m (DVORAK ET AL., 1993). Am Zöbelboden im Reichraminger Hintergebirge konnten auf etwa 900m ebenfalls regelmäßig Kernbeißer im Fichten-Tannen-Buchenwald beobachtet werden (HOCHRATHNER, 1998).

Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2010 B	1980 ja
---	------------------	-------------------

Der Gimpel konnte 1980 immer wieder im Winklmoos beobachtet werden. Unter anderem gelang auch ein Brutnachweis von einem Paar mit 2 flüggen Jungtieren sowie die Beobachtung mehrerer diesjähriger Tiere. 2010 wurde er regelmäßig, aber eher selten registriert, meist in geschlossenen Waldbeständen.

Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	2010 B	1980 ja
--	------------------	-------------------

Die Goldammer konnte zwischen Juli und September 1980 immer wieder im Winklmoos angetroffen werden. 2010 konnte sie zur Brutzeit selten, aber regelmäßig erfasst werden, zumeist in Baumgruppen oder auf Einzelbäumen rund um die Moore, was auch den Lebensraumsprüchen der Art entspricht.

4. GEFÄHRDUNGSSTATUS DER VOGELARTEN

Die nachfolgende Tabelle gibt - alphabetisch geordnet - einen Überblick über den Gefährdungsstatus der 2010 und 1980 im Natur- und Europaschutzgebiet Winklmoos beobachteten Vogelarten. So konnten insgesamt 11 Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, 35 „SPEC 1-4“-Arten (vgl. Kap.

7.2.), 16 nach der RL Österreich (vgl. Kap. 7.3.) und 14 nach der RL Salzburg (vgl. Kap. 7.4.) gefährdeten Arten im Winklmoos festgestellt werden. Eine genauere Diskussion der Tabelle erfolgt im Kapitel 6 (Bewertung des Gebiets aus ornitho-ökologischer Sicht).

Vogelart	Anhang I	EU-Status	RL Österreich	RL Salzburg	1980	2010	Gesamt
Alpendohle	*	*	LC	LC	*	1	1
Amsel	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Auerhuhn	1	*	VU	VU	1	1	1
Bachstelze	*	*	LC	LC	1	1	1
Baumpieper	*	*	NT	NT	1	*	1
Bergpieper	*	*	LC	LC	1	1	1
Birkenzeisig	*	*	LC	LC	1	1	1
Birkhuhn	1	SPEC 3	NT	LC	*	1	1
Blaumeise	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Bluthänfling	*	SPEC 2	LC	NT	1	1	1
Buchfink	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Buntspecht	*	*	LC	LC	1	1	1
Dreizehenspecht	1	SPEC 3	LC	LC	1	1	1
Eichelhäher	*	*	LC	LC	1	1	1
Erlenzeisig	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Fichtenkreuzschnabel	*	*	LC	LC	1	1	1
Fitis	*	*	LC	LC	1	1	1
Gartengrasmücke	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Gartenrotschwanz	*	SPEC 2	NT	NT	*	1	1
Gebirgsstelze	*	*	LC	LC	1	1	1
Gimpel	*	*	LC	LC	1	1	1
Girlitz	*	SPEC 4	LC	LC	1	*	1

Vogelart	Anhang I	EU-Status	RL Österreich	RL Salzburg	1980	2010	Gesamt
Goldammer	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Grauschnäpper	*	SPEC 3	LC	LC	*	1	1
Grauspecht	1	SPEC 3	NT	NT	*	1	1
Grünfink	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Grünspecht	*	SPEC 2	LC	NT	*	1	1
Habicht	*	*	NT	VU	1	1	1
Haselhuhn	1	*	NT	LC	*	1	1
Haubenmeise	*	SPEC 2	LC	LC	1	1	1
Hausrotschwanz	*	*	LC	LC	1	1	1
Heckenbraunelle	*	*	LC	LC	1	1	1
Kernbeißer	*	SPEC 4	LC	NT	*	1	1
Klappergrasmücke	*	*	LC	LC	1	1	1
Kleiber	*	*	LC	LC	*	1	1
Kohlmeise	*	*	LC	LC	1	1	1
Kolkrabe	*	*	LC	LC	1	1	1
Kuckuck	*	*	LC	LC	1	1	1
Mauersegler	*	*	LC	LC	1	1	1
Mäusebussard	*	*	LC	LC	1	1	1
Mehlschwalbe	*	SPEC 3	NT	LC	1	*	1
Misteldrossel	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Mönchsgrasmücke	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Rabenkrähe	*	*	LC	LC	1	1	1
Rauchschwalbe	*	SPEC 3	NT	LC	1	*	1
Raufußkauz	1	*	NT	LC	*	1	1
Ringdrossel	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Ringeltaube	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Rotkehlchen	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Schwanzmeise	*	*	LC	LC	1	1	1
Schwarzspecht	1	*	LC	LC	1	1	1
Singdrossel	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Sommergoldhähnchen	*	SPEC 4	LC	LC	*	1	1
Sperber	*	*	LC	LC	1	1	1
Sperlingskauz	1	*	LC	LC	1	1	1
Steinadler	1	SPEC 3	NT	NT	*	1	1
Stockente	*	*	LC	LC	1	1	1
Sumpfmeise	*	SPEC 3	LC	LC	*	1	1
Tannenhäher	*	*	LC	LC	1	1	1
Tannenmeise	*	*	LC	LC	1	1	1
Trauerschnäpper	*	SPEC 4	NT	EN	1	1	1
Turmfalke	*	SPEC 3	LC	LC	1	1	1
Wacholderdrossel	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Waldbaumläufer	*	*	LC	LC	1	1	1
Waldkauz	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Waldlaubsänger	*	SPEC 2	LC	LC	1	1	1
Waldohreule	*	*	LC	NT	1	*	1
Waldschnepfe	*	SPEC 3	NT	DD	1	1	1
Wasseramsel	*	*	LC	LC	1	1	1
Weidenmeise	*	*	LC	LC	1	1	1
Wespenbussard	1	*	NT	VU	1	*	1
Wintergoldhähnchen	*	SPEC 4	LC	LC	1	1	1
Zaunkönig	*	*	LC	LC	1	1	1
Zilpzalp	*	*	LC	LC	1	1	1
Zitronengirlitz	*	*	NT	DD	*	1	1
Zwergschnäpper	1	*	NT	NT	*	1	1
Summe	11	35	16	14	61	70	76

5. BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDS VORKOMMENDER ANHANG I-ARTEN

Im Folgenden werden die einzelnen Anhang I-Arten in Anlehnung an die Kriterien von ELLMAUER (2005) im Hinblick auf ihren Erhaltungszustand im Schutzgebiet näher diskutiert:

Vorausgeschickt werden muss, dass eine Bewertung der Arten im Schutzgebiet nur eingeschränkt möglich ist da das Gebiet durch seine Größe (ca. 78 ha) für die meisten der vorkommenden Anhang I Arten nur einen (wenn auch sehr wertvollen) Teil-lebensraum darstellt, da sie entsprechend große Revieransprüche besitzen. Da jedoch auch das Umfeld ähnliche Strukturen aufweist bzw. sich hier mehrere weitere Natura 2000-Vogelschutzgebiete finden, sind auch großräumig gesehen die Bedingungen für diese Arten bzw. deren gesamte lokale Population aus ornithologischer Sicht als günstig anzusehen.

Eine gewisse Einschränkung für die Beurteilung ergibt sich auch daraus, dass als Grundlage für die Abschätzung der Populationsentwicklung lediglich die Angaben aus der Kartierung von SCHWAIGER (1980) herangezogen werden können, die nicht immer genaue Rückschlüsse zulassen. Bei der nachfolgenden Bewertung ist dies zu bedenken. Zukünftig stehen jedoch mit der heuer erfolgten Kartierung genauere Daten zu den Anhang I-Arten und ihrer jeweiligen Revierverteilung zur Verfügung, die für ein Monitoring bzw. eine allfällige spätere Beurteilung des Erhaltungszustands herangezogen werden können.

Weiters kann dem in der Studie von ELLMAUER (2005) bei den meisten Arten angeführten Kriterium "Populationsentwicklung" nicht immer gefolgt werden. In dieser Studie wird der Indikator "A" meist nur vergeben, wenn nach Ausweisung des Gebiets eine Bestandzunahme um >20% erfolgt. Dies ist aufgrund der Datenlage nicht immer nachvollziehbar bzw. zumindest beim Sperlingskauz irreführend, da das Winklmoos nach unserer Einschätzung derzeit (vermutlich schon seit längerer Zeit) einen optimalen Lebensraum darstellt, in dem der Bestand gar nicht mehr zunehmen könnte.

Es erfolgt deshalb zwar eine Bewertung nach den Vorgaben von ELLMAUER (2005), die jedoch aufgrund der örtlichen Situation für den Sperlingskauz entsprechend adaptiert wurde.

Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	Erhaltungszustand /
--	-------------------------------

Da im Jahr 1980 nur ein Exemplar – ev. bereits ein Durchzügler – und 2010 kein Wespenbussard festgestellt werden konnte, wird hier keine Bewertung vergeben.

Steinadler <i>Aquila chrysaetos</i>	Erhaltungszustand /
---	-------------------------------

Der Steinadler konnte 1980 nicht im Gebiet beobachtet werden. 2010 wurde die Art mehrmals jagend über dem Europaschutzgebiet beobachtet. Der Steinadler ist im Gebiet nicht Brutvogel und das Schutzgebiet stellt maximal einen kleinen Ausschnitt des Nahrungsreviers dar. Dementsprechend ist

aufgrund der Datenlage eine Einschätzung des Erhaltungszustands nicht zielführend.

Haselhuhn <i>Bonasa bonasia</i>	Erhaltungszustand A
---	-------------------------------

Da das Haselhuhn 1980 noch nicht nachgewiesen worden ist und die Bestandsentwicklung nach ELLMAUER (2005) der einzige Indikator für eine Bewertung ist, wird der Erhaltungszustand mit „A“ eingestuft.

Birkhuhn <i>Tetrao tetrix</i>	Erhaltungszustand A
---	-------------------------------

Das Birkhuhn wurde 1980 noch nicht im Gebiet nachgewiesen. Die Habitatstruktur am Balzplatz in einem Latschenhochmoor hat sich mit Sicherheit nicht verändert. Die Balzgruppengröße wird mit 3-5 Hähnen eingeschätzt. Rundet man die Gebietsgröße auf etwa 1 km² auf, ergibt sich eine Siedlungsdichte von 3-5 Hähnen. Dementsprechend wird der Erhaltungszustand mit „A“ eingestuft.

Auerhuhn <i>Tetrao urogallus</i>	Erhaltungszustand B
--	-------------------------------

Nach dem vorliegenden Datenmaterial (6-10 balzende Hähne 1980, qualitative Feststellung 1999, 6-7 balzende Hähne 2010) ist eventuell eine leichte Abnahme des Auerhuhnbestandes denkbar, liegt jedoch nach ELLMAUER (2005) knapp innerhalb des 20% Bereichs des Erhaltungszustandes "B".

Sperlingskauz <i>Glaucidium passerinum</i>	Erhaltungszustand A
--	-------------------------------

Aufgrund des vorhandenen Datenmaterials ergibt sich nach ELLMAUER (2005) eine Bestandsentwicklung der Kategorie „B“ und eine Siedlungsdichte der Kategorie „A“. Deshalb müsste der Erhaltungszustand des Lebensraumes für den Sperlingskauz mit „B“ beurteilt werden. Wie oben schon erwähnt, stellt das Winklmoos aber seit längerem einen optimalen Lebensraum für den Sperlingskauz dar, in dem die Population gar nicht mehr zunehmen könnte. Aus persönlicher Einschätzung bewerten wir den Erhaltungszustand deshalb mit „A“.

Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i>	Erhaltungszustand A
---	-------------------------------

Nach den vorliegenden Daten ergibt sich folgende Einschätzung nach ELLMAUER (2005): Da im Winklmoos zwei Schwarzspechtereviere festgestellt wurden, wird eine Schwarzspechthöhlen-Dichte von mindestens zwei pro km² angenommen, woraus Habitatindikator „B“ resultiert. Da bei der Ersterhebung im August 1980 auch alle anderen Eulenarten, die 2010 festgestellt worden sind, registriert worden sind, nehmen wir an, dass der Raufußkauz tatsächlich nicht vorhanden gewesen ist. Die Bestandsentwicklung ist deshalb mit „A“ zu beurteilen. Da 4 Reviere das Winklmoos schneiden, die alle selbstverständlich weit über das Natura 2000-Gebiet hinausreichen („Randbrutpaare“), wird die Siedlungsdichte mit „A“ kategorisiert. Somit kann das Natura 2000-Gebiet Winklmoos mit dem Erhaltungszustand „A“ beurteilt werden.

Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	Erhaltungszustand A
--	--------------------------------------

Da über 75% der Waldfläche als über 100-jährig eingeschätzt werden, ergibt sich der Habitatindikator „A“. Da der Schwarzspecht 1980 nur einmal festgestellt worden ist und die Angabe aus der Biodiversitätsdatenbank keine weiteren Schlüsse zulässt, nehmen wir an, daß der Bestand um mindestens 20% gestiegen ist, was zur Einschätzung der Bestandsentwicklung mit „A“ führt. Entsprechend der Feststellung zweier Reviere im Winklmoos, die das Gebiet klarerweise nur schneiden, schätzen wir die Siedlungsdichte mit etwa 2 Brutpaaren/km² ein, was die Kategorisierung mit „A“ nach sich zieht. In Summe ergibt sich für den Schwarzspecht ein Erhaltungszustand des Natura-2000-Gebietes Winklmoos von „A“.

Dreizehenspecht <i>Picoides tridactylus</i>	Erhaltungszustand A
---	--------------------------------------

Der Waldbestand auf den Rücken und an den Grabeneinhängen ist zu deutlich > 75% über 120 Jahre alt und besitzt einen durchschnittlichen BHD von über 50cm. Dementsprechend können wir die beiden Habitatindikatoren Bestandsalter und Baumdurchmesser auf „A“ setzen. Da von 2010 zahlreiche Beobachtungen von futtertragenden, trommelnden, rufenden, nahrungssuchenden Exemplaren vorliegen sowie zwei Bruthöhlen entdeckt worden sind, kann im Hinblick auf die historische Datenlage (1980 2 Beobachtungen eines Männchens, 1999 eine nicht näher definierte) davon ausgegangen werden, dass der Bestand um mehr als 20% zugenommen hat. Daher beurteilen wir die Bestandsentwicklung des Dreizehenspechtes mit „A“. Die Siedlungsdichte kann ebenfalls mit „A“ kategorisiert werden, da 2010 wie oben erwähnt 2 Bruthöhlen und insgesamt 4 Reviere, die vom Winklmoos natürlich nur geschnitten werden, festgestellt werden konnten. Summa summarum ergibt sich eindeutig

der Erhaltungszustand „A“ für das Natura-2000-Gebiet.

Grauspecht <i>Picus canus</i>	Erhaltungszustand A
---	--------------------------------------

Entsprechend der Datenlage gehen wir von einer mehr als 20%-igen Vergrößerung des Bestandes aus, da 1980 überhaupt kein Grauspecht nachgewiesen worden ist. Daher schätzen wir die Bestandsentwicklung mit „A“ ein. Auch die Siedlungsdichte fällt mit etwa 2 Brutpaaren/km² klar in die Stufe „A“, wobei die auffällig hohe Dichte von Ameisenhaufen von den Wäldern bis in kleinste Bauminseln erwähnt werden soll. Daraus resultiert für die Gebietsbewertung eindeutig Erhaltungszustand „A“.

Zwergschnäpper <i>Ficedula parva</i>	Erhaltungszustand B
--	--------------------------------------

Da der Buchenanteil insgesamt deutlich geringer als 20% ist, muß hier mit „C“ beurteilt werden. Wir schätzen den Laubwaldanteil in den Revierzentren im Bereich der Grabeneinhänge auf 5-10%, an deutlich ausgeprägten Rücken 1-5% (vgl. Kommentierte Artenliste). Weit über 50% der Wälder sind deutlich über 150 Jahre alt, was zur Ausweisung der Stufe „A“ führt. Da der Zwergschnäpper 1980 noch nicht nachgewiesen wurde, gehen wir von einer Bestandsvergrößerung von mehr als 20% aus, woraus Kategorie „A“ resultiert. Die Siedlungsdichte ist bei 4 nachgewiesenen Revieren auf weniger als 1 km² klar Stufe „A“ zuzuordnen. Insgesamt müssen wir daher den Erhaltungszustand „B“ aus Sicht des Zwergschnäppers für das Winklmoos vergeben.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Bewertungen des Erhaltungszustandes für das Natura 2000-Gebiet Winklmoos für die vorkommender Anhang I-Arten (nach ELLMAUER, 2005, z.T. leicht adaptiert) nochmals zusammenfassend dargestellt

Vogelart	Anhang I	Bewertung für das Gebiet	1980	2010
Wespenbussard	1	/	1	/
Steinadler	1	/	/	1
Haselhuhn	1	A	/	1
Birkhuhn	1	A	/	1
Auerhuhn	1	B	1	1
Sperlingskauz	1	A	1	1
Raufußkauz	1	A	/	1
Schwarzspecht	1	A	1	1
Dreizehenspecht	1	A	1	1
Grauspecht	1	A	/	1
Zwergschnäpper	1	B	/	1
Summe	11		5	10

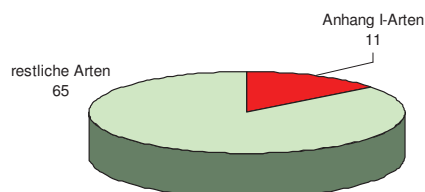
6. BEWERTUNG DES GEBIETS AUS ORNITHO-ÖKOLOGISCHER SICHT

Im folgenden Kapitel wird das Winklmoos aus Sicht der gefährdeten und seltenen Arten näher beleuchtet.

6.1. Anhang I – Arten:

Insgesamt konnten bei den Untersuchungen 1980 und 2010 11 verschiedene Anhang I-Arten festgestellt werden. 5 davon wurden 1980 beobachtet, 10 wurden 2010 registriert. Der Wespenbussard konnte zwar 1980 (ev. bereits Durchzügler), aber nicht 2010 nachgewiesen werden. Erstnachweise (bezogen auf die Arbeit 1980) konnten vom Grauspecht, Raufußkauz, Birkhuhn, Haselhuhn, Steinadler (überfliegend) und Zwergschnäpper erbracht werden. Bis auf den Steinadler stellt das Winklmoos für alle dieser 2010 festgestellten Arten zumindest einen Teil des Bruthabitats dar. Die nachfolgende Darstellung zeigt die Anzahl der Anhang I-Arten im Verhältnis zu den restlichen (nicht Anhang I-Arten). So sind insgesamt etwa 12% aller im Gebiet vorkommenden Arten im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie angeführt, was einen beachtlichen Wert darstellt.

Vogelarten	Anhang I-Arten	restliche Arten
Anzahl	11	65



Verglichen mit dem Standard-Datenbogen des Winklmooses, in dem nur 4 regelmäßige Brutvogelarten (Auerhuhn, Sperlingskauz, Dreizehenspecht und Schwarzspecht) angeführt sind, ergibt sich aufgrund der diesjährigen Untersuchungen eine Steigerung der Anhang I-Artenzahl um über 100%. Dies unterstreicht die enorme Bedeutung dieses Europaschutzgebiets als Lebensraum für Arten alter Waldbestände, wenngleich vorausgeschickt werden muss, dass das Gebiet für viele der vorkommenden Arten aufgrund deren großer Revieransprüche nur einen Teillebensraum ausmacht.

Wie erwähnt finden sich aber auch im Umfeld mit weiteren Natura 2000-Gebieten (Wildeuropaschutzgebieten) sicherlich ebenfalls günstige Bedingungen. Bemerkenswert ist die hohe Anzahl an Eulen (darunter 2 Anhang I-Arten), Specht- (3 Anhang I Arten), Greifvogel- (Anhang I-Art Steinadler als Brutvogel der Umgebung) und Raufußhuhnarten (3 Anhang I-Arten), die weiter unten noch diskutiert wird. Besonders hervorzuheben ist der Zwergschnäpper, der eigentlich vor allem in alten Laub- und Mischwaldbeständen zu finden ist. Im Winklmoos nutzt er die sehr alten, in den Nadelwald eingestreuten Buchen- und Ahornbestände als Lebensraum.

Das Natura-2000-Gebiet Winklmoos ist als Lebensraum für Anhang I-Arten 7 mal mit „A“ und 2 mal mit „B“ bewertet. Grundsätzlich muß jedoch erwähnt

werden, dass die Einschätzung aufgrund der Datenlage und der geringen Flächengröße des Schutzgebiets generell schwierig ist. Die Bewertung des Sperlingskauzes nach ELLMAUER (2005) müsste zwar aus dem vorgegeben Klassifizierungsschema mit „B“ resultieren, erscheint jedoch auf die tatsächlichen Verhältnisse in der Natur umgelegt wenig glaubhaft. Daher gehen wir von einer Gesamteinschätzung des Gebietes für diese Art mit „A“ aus.

6.2. SPEC-Arten:

Die SPEC-Arten sind „Species of European Conservation Concern“, also für den Vogelschutz in Europa bedeutende Arten. Die Einteilung erfolgt nach folgendem Schema (TUCKER & HEATH, 2004):

SPEC 1: Arten, die als weltweit bedroht eingestuft werden

SPEC 2: Arten, deren globale Populationen in Europa konzentriert vorkommen und die in Europa einen ungünstigen Erhaltungszustand haben.

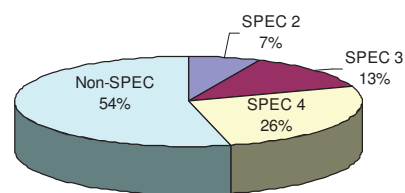
SPEC 3: Arten, deren globale Populationen sich nicht auf Europa konzentrieren, dort aber einen ungünstigen Erhaltungszustand haben

SPEC 4: Arten, deren globale Populationen auf Europa konzentrieren, die aber einen günstigen Erhaltungszustand in Europa haben

Non-SPEC: Arten, deren globale Populationen sich nicht auf Europa konzentrieren und einen günstigen Erhaltungszustand in Europa haben

Von den insgesamt 76 festgestellten Vogelarten wurden 5 SPEC 2, 10 SPEC 3 und 20 SPEC 4 – Arten registriert. Das bedeutet, dass die knappe Hälfte der Ornithologie des Schutzgebiets SPEC-Arten sind (47%). Von der gesamten Vogelwelt sind dementsprechend 7% SPEC 2, 13% SPEC 3 und 27% SPEC 4.

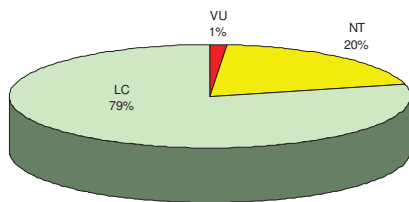
Vogelarten	SPEC 1	SPEC 2	SPEC 3	SPEC 4	keine SPEC-Art
Anzahl	0	5	10	20	41



6.3. Rote Liste Österreich

Entsprechend der Roten Liste Österreich (ZULKA ET AL., 2005) ist im Natura-2000-Gebiet Winklmoos eine Art (1,32%) gefährdet (VU), für 15 Arten (19,74%) droht eine Gefährdung (Vorwarnliste) (NT) und der Großteil der Vogelarten (60 Arten, 78,95%) sind nicht gefährdet (LC). Das Auerhuhn ist die einzige österreichweit gefährdete Vogelart, die festgestellt werden konnte. Die nachfolgenden Darstellungen zeigen nochmals die Verteilung der Gefährdungsstufen:

Vogelarten	CR	EN	VU	NT	LC
Anzahl	0	0	1	15	60

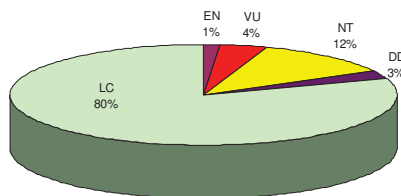


6.4. Rote Liste Salzburg

Aus der Roten Liste Salzburgs (SLOTTA-BACHMAYR, MEDICUS & STADLER 2012.) resultieren eine (1,32%) stark gefährdete Vogelart (EN), drei (3,75%) gefährdete Arten (VU) und 9 Arten (11,84%) der Vorwarnliste (NT). Die Mehrheit der festgestellten Vogelarten (62 Arten, 81,58%) ist nicht gefährdet (LC). Für eine Art (1,3%) ist die Datenlage ungenügend (DD). Fünf Arten (6,58%) sind also in irgendeiner Weise gefährdet: Stark gefährdet (EN) ist der Trauerschnäpper, gefährdet (VU) sind Auerhuhn, Habicht und der 2010 nicht nachgewiesene Wespenbussard. Bei der Waldschnepfe und dem Neueinwanderer Zitronengirlitz ist die Datenlage für eine Gefährdungseinschätzung noch ungenügend.

Die nachfolgenden Darstellungen zeigen nochmals die Verteilung der Gefährdungsstufen nach der Roten Liste Salzburg:

Vogelarten	DD	CR	EN	VU	NT	LC
Anzahl	2	0	1	3	9	61



Zusammenfassend gesehen ist die Bedeutung des Winkelmooses vor allem im Vorkommen von europaweit gesehen bedeutenden Arten (Anhang I und SPEC's) zu sehen, da viele der vorkommenden Waldarten in Österreich bzw. Salzburg (noch) nicht auf der Roten Liste stehen.

6.5. Artendiversität und Vorkommen bestimmter Artengruppen

Insgesamt konnten im Winkelmoos bereits 76 Vogelarten (davon 65 Brutvögel bzw. mögliche Brutvögel) bei einer Gebietsgröße von etwa 78 ha nachgewiesen werden. Vergleicht man dies mit anderen etwa gleich großen naturnahen Waldgebieten, so konnten etwa im Naturwaldreservat Stoissen (ca. 100 ha) insgesamt 74 Vogelarten, im Naturwaldreservat Kesselfall (ca. 70 ha) 65 Arten, und im Naturwaldreservat Mitterkaser (ca. 95 ha) 35 Arten nachgewiesen werden (vgl. HOCHRATHNER 2008 und 2009b, MORITZ 2002). Bei letzterem handelt es sich allerdings um reine Nadelwaldbestände in deutlich hö-

herer Lage. Bekannterweise nimmt ja die Artenzahl mit zunehmender Höhenlage ab (z B WINDING ET AL. 1993). Der diesbezüglich hohe Wert im Winkelmoos zeigt jedenfalls deutlich die hohe Qualität dieses Lebensraumes auf, die sicherlich auch auf der Vielfalt der Habitate beruht. So ist das doch bemerkenswerte Vorkommen von Laubholzarten wie Trauer- oder Zwergschnäpper etwa durch die eingestreuten alten Laubholzinseln bedingt.

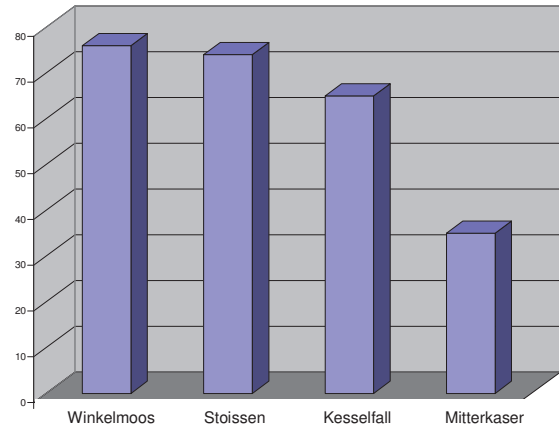


Abbildung: Artenzahlen im Winkelmoos im Vergleich zu den Naturwaldreservaten Stoissen, Kesselfall und Mitterkaser.

Die Naturnähe eines Gebiets kann durch verschiedene Parameter wie Artenzahl, Zusammensetzung der Avizönose, Gildenstruktur, Anzahl von gefährdeten Arten oder auch dem Vorkommen charakteristischer Artengruppen beurteilt werden. So weist das gemeinsame Vorhandensein folgender Artengruppen auf eine besondere Naturnähe und damit verbunden einen besonderen Strukturreichtum des Winkelmooses hin:

- Raufußhühner**
 - Auerhuhn
 - Birkhuhn
 - Haselhuhn
- Spechte**
 - Buntspecht
 - Dreizehenspecht
 - Grauspecht
 - Grünspecht
 - Schwarzspecht
- Eulen**
 - Raufußkauz
 - Sperlingskauz
 - Waldkauz
- Greifvögel**
 - Habicht
 - Mäusebussard
 - Sperber
 - Steinadler
 - Turmfalke
 - Wespenbussard

Das gemeinsame Vorkommen von einer beachtlichen Zahl an Prädatoren (Eulen und Greife) wird unter anderem auch durch den Strukturreichtum des Habitats bestimmt, da sich diese Arten teilweise gegenseitig hierarchisch beeinflussen. Das gemeinsame Vorhandensein wird also nicht nur über genügend Beute oder Brutmöglichkeit definiert, sondern auch das gegenseitige Bejagen spielt eine wesentliche Rolle, und hier ist u. a. wiederum die Deckungsmöglichkeit durch Strukturreichtum von Bedeutung (STEINER ET AL. 2006).

Auch das Vorhandensein von 5 Spechtarten ist bemerkenswert. Die beiden im Hinblick auf Alt- und Totholz besonders anspruchsvollen Arten Grau- und Dreizehenspecht weisen dabei besonders auf die ökologische Habitatqualität hin (vgl. z.B. STEINER, 2005b).

Auch der hohe Anteil an Höhlenbrütern (19 Arten, das sind 29 % aller Brutvögel des Gebiets) unterstreicht die ökologische Wertigkeit des Schutzgebiets, da dieser auf einem hohen Alt-/Totholzanteil beruht.

Besonders interessant – neben dem Auftreten des Zwergschnäppers - ist das Vorkommen des in Salzburg extrem seltenen Trauerschnäppers (SLOTTA-BACHMAYR 2002), der aufgrund von Kartierungen auch in diversen Salzburger Naturwaldreservaten als möglicher Brutvogel nachgewiesen werden konnte: zB Kesselfall (STADLER 1989), Laubholzbestand im Stubachtal (MORITZ 1993) und Stoissen (HOCHRATHNER 2008). Alle Vorkommen zeigen – wie auch das aktuelle Vorkommen im Winklmoos – eine starke Bindung an alte Laubholzbestände, wie dies ebenfalls bei einem aktuelleren Brutnachweis in St. Veit im Pongau (RAMSAUER 2007) der Fall ist.

Etwa 21% aller vorkommenden Vogelarten sind nach der Roten Liste Österreich in irgendeiner Weise gefährdet, nach der Roten Liste Salzburg sind es etwa 18,5%.

7. ZUSAMMENFASSUNG

Das Natura-2000-Gebiet Winklmoos (Europaschutzgebiet, Gemeinde Unken/Heutal, Salzburg, Österreich) ist avifaunistisch 1980 erstmals qualitativ untersucht worden. 2010 erfolgte eine detaillierte qualitative und im Hinblick auf gefährdete und seltene Arten auch quantitative Erfassung der Vogelwelt. Die Erhebung 2010 ist die erste Untersuchung des Natura-2000-Gebietes zur Brutzeit, da 1980 die Freilanderbhebungen nachbrutzeitlich erfolgten.

Das Gebiet ist ein ausgedehnter Hochmoorkomplex, der von alten, totholzreichen Nadelmischwäldern durchzogen ist. Besonders in den stark eingetieften Gräben und an den am stärksten heraustretenden Rücken sind noch alte Laubwaldreste, vor allem aus Rotbuche und Bergahorn, vorhanden. Die Moore sind großteils alte Latschenhochmoore, verzahnt mit anmoorigen Wiesen, die früher als Streuwiesen genutzt worden sein dürften. Stehendes Totholz ist in den alten Wäldern besonders häufig, auch liegendes Totholz ist zahlreich vorhanden. Niederwüchsiger Laubholzbestand, v.a. Weiden, Erlen und Birken, ist vor allem an den Bestandsrändern, am Rand der Moore und teilweise auch in den Forststraßenschneisen eingestreut.

Ziel der Wiederholungsinventur im Europaschutzgebiet Winklmoos war die qualitative und quantitative Erhebung inklusive Einschätzung des Erhaltungszustands der Anhang I – Arten, die quantitative Erhebung der SPEC-Vogelarten sowie der Rote Liste-Arten und die qualitative Ermittlung des kompletten Artenspektrums der Brutvögel, der Nahungsgäste und – soweit bei der in Auftrag gegebenen Brutzeitkartierung möglich – Durchzügler. Die quantitative Kartierung wurde mittels Revierkartierung durchgeführt. Die Freilanddaten wurden ent-

6.6. Zusammenfassende Bewertung

Zusammenfassend kann gesagt werden, das sich das Natura 2000-Gebiet durch eine Reihe an Besonderheiten auszeichnet: So weist das Gebiet mit insgesamt 76 nachgewiesenen Arten im Vergleich mit anderen naturnahen Waldgebieten eine besonders hohe Artenzahl auf.

Auch die Anzahl in den wertgebenden Artengruppen ist mit jeweils 3 Raufußhuhn- und Eulenarten sowie 5 Specht- und 6 Greifvogelarten besonders hoch. 11 Arten, das sind 12% aller im Gebiet vorkommenden Arten, stellen Anhang I-Arten dar, wobei 9 dieser Arten im Gebiet Brutvögel sind oder das Gebiet zumindest als (bedeutender) Teil des (recht ausgedehnten) Brutreviers zu sehen ist.

Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen von 3 Schnäpperarten, insbesondere von Zwerg- und Trauerschnäpper, die sich auf die alten Laubholzbestände im Gebiet konzentrieren. An höher steigenden Arten sind Kernbeißer, Blau- und Sumpfmeweise besonders hervorzuheben.

Das Natura 2000-Gebiet weist also aufgrund einer großen Anzahl verschiedener Faktoren eine besonders hohe ökologische Wertigkeit auf und besitzt zudem große Bedeutung für die heimischen "Waldarten" des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, von denen alle zu erwartenden vertreten sind.

sprechend der Höhenlage des Gebietes von April bis Juni erhoben. Zur Erfassung der Eulen wurden auch Nachtkontrollen durchgeführt.

Nach heutigem Datenstand konnten im Natura-2000-Gebiet Winklmoos insgesamt 76 Vogelarten festgestellt werden. 2010 wurden 70 davon nachgewiesen. Aufgrund der aktuellen Kartierung wurden 56 Arten als Brutvögel (B), 9 als mögliche Brutvögel (mB) und 5 als Brutvögel der Umgebung (BU) klassifiziert. 2010 wurden (im Vergleich zur Arbeit 1980) Birk- und Haselhuhn, Raufußkauz, Steinadler, Grünspecht, Zwerg- und Grauschnäpper, Gartenrotschwanz, Kernbeißer, Zitronengirlitz sowie Kleiber, Sumpfmeweise und Sommergoldhähnchen erstmals nachgewiesen. Nicht (mehr) festgestellt werden konnten Wespenbussard, Waldohreule, Bergpieper, Girlitz und Rauch- sowie Mehlschwalbe.

Im Winklmoos konnten insgesamt 11 Anhang I-Arten festgestellt werden, das sind insgesamt 12% aller im Gebiet vorkommenden Arten. Der Erhaltungszustand der Anhang-I-Arten im Natura-2000-Gebiet Winklmoos wird 7 mal mit „A“ und 2 mal mit „B“ bewertet. Verglichen mit dem Standard-Datenbogen des Winklmooses, in dem nur 4 regelmäßige Brutvogelarten angeführt sind, ergibt sich aufgrund der dieser Untersuchung eine Steigerung der Anhang-I-Artenzahl um über 100%. Dies unterstreicht insbesondere in Zusammenhang mit den ebenfalls hochwertigen umliegenden Waldbereichen (zum Teil ebenfalls Natura 2000-Gebiete) die enorme Bedeutung dieses Europaschutzgebiets als Lebensraum für die typischen Anhang I-Arten alter Waldbestände, da zu bedenken ist, dass das Winklmoos für viele der vorkommenden Arten auf-

grund deren großer Revieransprüche nur einen Teillebensraum darstellt.

Von den 76 bisher insgesamt festgestellten Vogelarten werden 5 als SPEC 2 (7%), 10 als SPEC 3 (13%) und 20 als SPEC 4 (27%) ausgewiesen, was bedeutet, dass knapp die Hälfte (47%) der Avifauna SPEC-Arten sind.

Nach der Roten Liste Österreich ist das Auerhuhn gefährdet (1,33%. VU) und 15 Arten (20%. NT) droht eine Gefährdung. Die Rote Liste Salzburg weist den Trauerschnäpper als stark gefährdet aus (1,33%. EN). Auerhuhn, Habicht und Wespenbussard sind laut Rote Liste Salzburg gefährdet (4%. VU) und 9 Arten (12%. NT) droht eine Gefährdung. Etwa 21% aller vorkommenden Arten sind nach der Roten Liste Österreich, etwa 19,5 % der Arten nach der Roten Liste Salzburg also in irgendeiner Form gefährdet.

Insgesamt weist das Gebiet mit 76 Arten sowohl eine vergleichsweise hohe Artenzahl (sogar im Vergleich mit Naturwaldreservaten) als auch eine hohe Anzahl an Indikatorarten für naturnahe Wälder wie Spechte (5 Arten), Eulen (3 Arten), Greifvögel (5 Arten) und Raufußhühner (3 Arten) auf. Bemerkenswert ist auch der hohe Anteil an Höhlenbrütern,

LITERATUR

BAUER, K., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas Bd. 1.: Nonpasseriformes. - Aula-Verlag, Wiesbaden.

BIBBY, C.J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserhebung in der Praxis. - Neumann Verlag GmbH., Radebeul. 270 S.

BRADER, M. & G. AUBRECHT (2003): Atlas der Brutvögel Oberösterreichs. - Biologiezentrum des OÖ. Landesmuseum, Linz. 543 S.

DVORAK, M., A. RANNER & H.-M. BERG (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde. - Umweltbundesamt, Wien. 527 S.

ELLMAUER, T. (HRSG.).(2005): Entwicklung von Indikatoren, Kriterien und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000 Schutzgüter. Band 1: Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. - Umweltbundesamt, Wien. 639 S.

GIGL, C. & W. WEIBMAIR (2009): Habitatnutzung und Siedlungsdichten von Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (Linneus 1758) und Buntspecht *Dendrocopos major* (Linneus 1758) in den Nördlichen Kalkalpen. - Egretta, Band 50: 2-13.

HOCHRATHNER, P. (1998): Ornithologische Inventur des Projektgebiets Zöbelboden des Integrated Monitoring in Österreich. - Endbericht i. A. des Umweltbundesamtes. 109 S.

HOCHRATHNER, P. (2008): Ornitho-ökologische Revisionserhebung im Naturwaldreservat Kesselfall. - Gutachten im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung. 39 S.

HOCHRATHNER, P. (2009a): Ornitho-ökologische Revisionserhebung im Naturwaldreservat Hutterwald. - Gutachten im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung. 33 S.

betrachtet man nur die hohen Artenzahlen an Eulen, Spechten oder Meisenarten.

Besonders interessant ist trotz des geringen Laubholzanteils das Vorkommen typischer laubwaldgebundener Arten wie Zwerg- und Trauerschnäpper, Waldaubsänger und Kernbeisser.

Defizite aus ornithologischer Sicht bestehen bei den Anhang I – Arten Auerhuhn und Birkhuhn in der Gefahr von Störungen durch den intensiven Tourismus. Wichtig ist zudem der langfristige Erhalt bzw. ev. sogar der Ausbau des Laubwaldbestandes für die Anhang I – Art Zwergschnäpper, um die Habitatqualität zu sichern bzw. zu steigern. Auch der Grauspecht sowie der in Salzburg stark gefährdete Trauerschnäpper sowie andere "Laubwaldarten" könnten von dieser Maßnahme profitieren.

Für die Zukunft sinnvoll wären sicherlich weitere regelmäßige Untersuchungen im Rahmen eines Monitoring-Programms vergleichbar mit jenem der anderen Salzburger Naturwaldreservate, auch um die Entwicklung der Anhang I Arten zu überwachen.

HOCHRATHNER, P. (2009b): Ornitho-ökologische Revisionserhebung im Naturwaldreservat Stoissen. - Gutachten im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung. 39 S.

MORITZ, U. (2002): Die Brutvogelfauna des Naturwaldreservats Mitterkaser. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung. 33 S.

MORITZ, U. (1993): Die Brutvogelfauna des geplanten Naturwaldreservats "Laubholzbestand im Stubachtal" – eine qualitative und quantitative Bestandsaufnahme im montanen Laubwald. - Unveröff. Gutachten i. A. des Amtes der Salzburger Landesregierung. 21 S.

OELKE, H. (1980): Siedlungsdichte. In: P. Berthold, E. Bezzel und G. Thielke (Hrsg.): Praktische Vogelkunde: 34-45. - Kilda-Verlag, Greven.

RAMSAUER, N. (2007): St. Veit im Pongau - Vögel im Umfeld von Sonderkrankenhaus und Seelackemuseum. - Salzburger Vogelkundl. Ber. 12: 12-21.

RICHTER, F. (2009): Auerwild im Laubenberger Wald: Studie über den Zustand des Auerhuhnlebensraumes Laubenberg. Masterarbeit Universität Salzburg. 87 S.

SCHWAIGER, M. (1980): Ornithologisches Gutachten über das „Naturschutzgebiet Winklmoos“- Gutachten im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung, 7 S.

SCHWAIGER, M. (1981): Ornithologische Beobachtungen aus dem Raum Unken/Pinzgau. B. Naturschutzgebiet Winklmoos. - Vogelkundl. Ber. und Informationen Salzburg 6-10.

SLOTTA-BACHMAYR, L. (2002): Die Vögel Salzburgs - eine Avifauna im Wandel der Zeit. - Mitt. Haus der Natur 15: 53-67.

SLOTTA-BACHMAYR, L., CH. MEDICUS & S. STADLER (2012): Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Landes Salzburg. - Naturschutzbeiträge 38/12, 188 S.

STADLER, S. (1989): Die Brutvogelfauna des Naturwaldreservats "Kesselfall". Ornitho-ökologische Bestandsaufnahme im montanen Mischwald. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Salzburger Landesregierung. 34 pp.

STADLER, S. (1994): Die Brutvogelfauna dreier ausgewählter Waldbereiche des Sengsengebirges. Stand 1992. - Unveröff. Endbericht im Auftrag der Planungsstelle Nationalpark Kalkalpen. 118 pp.

STEINER, H., A. SCHMALZER & N. PÜHRINGER (2005a): Schutz für Raufußhühner, aber wie? - Vogelkundliche Nachrichten Oberösterreich, Naturschutz aktuell 2005, 13/1, S. 1-32.

STEINER, H. (2005b): Bestände von „Anhang 1-Arten“ der „Vogelschutzrichtlinie“ im Important Bird Area „Nördliche Kalkalpen“. Vogelkundliche Nachrichten Oberösterreich, - Naturschutz aktuell 2005, 13/2, S. 163-186.

STEINER, H., G. HASLINGER, W. JIRESCH., N. PÜHRINGER & S. STADLER (2006): Ökologische Nische und Naturschutz: Das Beispiel Greifvögel und Eulen in Wald und Gebirge. Vogelkundliche Nachrichten Oberösterreich, - Naturschutz aktuell 2006, 14/1, S. 1-30.

TUCKER, G. M. & M. F. HEATH (2004): Birds in Europe: Population Estimates, Trends and Conservation Status. - BirdLife International, 274 S.

WINDING, N., S. WERNER, S. STADLER & L. SLOTTA-BACHMAYR (1993): Die Struktur von Vogelmgemeinschaften am alpinen Höhengradienten: Quantitative Brutvogel-Bestandsaufnahme in den Hohen Tauern (Österreichische Zentralalpen). - Wiss. Mitt. aus dem Nationalpark Hohe Tauern 1: 106-124

ZULKA, K.P. & AL (2005): Rote Listen gefährdeter Tierarten Österreichs. Teil 1. - Grüne Reihe des Lebensministeriums. Band 14/1.

Anschrift des Verfassers:

Mag. Peter HOCHRATHNER
ORCHIS - Technisches Büro für Biologie OG
Höhenweg 6
A-4592 Leonstein
peter.hochrathner@orchis.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Salzburger Vogelkundliche Berichte](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Hochrathner Peter

Artikel/Article: [Ornithologische Erhebung im Natur- und Europaschutzgebiet Winklmoos 3-19](#)