

LIFE-Projekt
Wildnisgebiet Dürrenstein

FORSCHUNGSBERICHT

Ergebnisse der Begleitforschung 1997 – 2001

St. Pölten 2001

Impressum:

Medieninhaber und Herausgeber:

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
Abteilung Naturschutz, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten

LIFE-Projektleitung: Dr. Erhard Kraus

LIFE-Projektkoordination: Dipl.-Ing. Dr. Christoph Leditznig
Unter Mitarbeit von Reinhard Pekny und Johann Zehetner

1. Auflage: 100 Stück

Erscheinungsort: St. Pölten

Titelseite: Gr. Bild: Im Großen Urwald (© E. Kraus),

Kl. Bild links: Alpennelke *Dianthus alpinus* (© W. Gamerith)

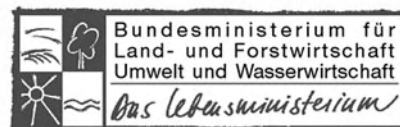
Kl. Bild Mitte: Kreuzotter *Vipera berus* (© E. Sochurek)

Kl. Bild rechts: Auerwild *Tetrao urogallus* bei der Bodenbalz (© F. Hafner)

Rückseite: Gr. Bild: Totholzskulptur (© E. Kraus)

Kl. Bild: Plattkäfer *Cucujus cinnaberinus* (© P. Zabransky)

Gesamtherstellung: gugler print & media, Melk



Das Life-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein	5
BERNHARD SPLECHTNA UNTER MITARBEIT VON DOMINIK KÖNIG	
Kartierung der FFH-Lebensraumtypen	7
GABRIELE KOVACS UNTER MITARBEIT VON ANTON HAUSKNECHT, INGRID HAUSKNECHT, WOLFGANG DÄMON, THOMAS BARDORF, WALTER JAKLITSCH UND WOLFGANG KLOFAC	
Mykologische Erhebungen im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein	31
ANNA BAAR UND WALTER PÖLZ	
Fledermauskundliche Kartierung des Wildnisgebietes Dürrenstein und seiner Umgebung	50
MARK WÖSS	
Erfassung der Rauhußhühner im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein	62
CHRISTOPH LEDITZNIG UND WILHELM LEDITZNIG	
Großvögel im Special Protection Area Ötscher-Dürrenstein	83
GEORG FRANK UND THOMAS HOCHBNER	
Erfassung der Spechte – insbesondere des Weißrückenspechtes <i>Picoides leucotos</i> – im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein	116
PETR ZABRANSKY	
Xylobionte Käfer im Wildnisgebiet Dürrenstein	149
WOLFGANG SCHWEIGHOFER	
Tagfalter, Heuschrecken und Libellen im Wildnisgebiet Dürrenstein	180
WOLFGANG WAITZBAUER	
Zur Kenntnis der Dipterenfauna im Wildnisgebiet Dürrenstein	205
CHRISTIAN O. DIETRICH	
Erfassung der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein (Niederösterreich)	231
THEODOR KUST UND FRANZ RESSL	
Hymenoptera im Wildnisgebiet Dürrenstein	259
ANDREAS MUHAR UNTER MITARBEIT VON ROBERT ZEMANN, VERONIKA SZINOVATZ, NOBERT TROLF, ALFRED PEINSITT, ROBERT GRUBER	
Erholungsnutzung und Besucherlenkung	285

Erfassung der Spechte – insbesondere des Weißrückenspechtes *Picoides leucotos* – im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein

GEORG FRANK UND THOMAS HOCHBNER

Zusammenfassung

Im Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein (42.622 ha), das auch das Wildnisgebiet Dürrenstein (Rothwald und Hundsau; 2.339 ha) beinhaltet, wurde eine quantitative Bestandsaufnahme des Weißrückenspechtes (*Picoides leucotos*) unter Dokumentation der übrigen vorkommenden Spechtarten durchgeführt. In den Jahren 1999 und 2000 wurden 43 Probeflächen (insgesamt 5.094 ha) jeweils zweimal während der Monate März bis Juni (Balz, Brut, Jungenaufzucht) begangen. Die Flächen wurden überwiegend nach guter Eignung für den Weißrückenspecht ausgewählt und repräsentieren daher die Verhältnisse naturnaher Bergmischwälder mit mehr oder weniger hohem Anteil der Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Neben dem Weißrückenspecht zählen auch der Schwarzspecht (*Dryopcopus martius*), der Grauspecht (*Picus canus*), der Buntspecht (*Picoides major*) und der Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*) zur typischen Spechtfauna dieses Lebensraumes. Für diese Arten werden Abundanzwerte bezogen auf die Gesamtheit der Probeflächen angegeben. Der Grünspecht (*Picus viridis*) dürfte im Bereich der Probeflächen nicht oder nur in Einzelfällen brüten. Die in den einzelnen Probeflächen festgestellte Abundanz des Weißrückenspechtes wird detailliert beschrieben. Bei der Betrachtung größerer zusammenhängender Gebiete mit optimaler Habitateignung liegt sie zwischen 1,36 und 2,57 Revieren/100 ha.

Für alle Arten werden Verbreitungskarten mit Darstellung der bearbeiteten Probeflächen und Höhendiagramme vorgelegt. Bei flächenbereinigter Betrachtung zeigt sich, daß der Weißrückenspecht und der Dreizehenspecht gegenüber den übrigen Arten die höheren Lagen bevorzugen. Weiters zeichnen sich Weißrückenspecht-Revierere meist durch ihre starke Hangneigung aus. Eine bereits in der Literatur beschriebene Bevorzugung südexponierter Lagen kann auch für das Gebiet bestätigt werden. Als Substrat für die Nahrungssuche nutzt der Weißrückenspecht insbesondere Buche, Tanne (*Abies alba*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), die Fichte (*Picea abies*) wird regelmäßig, im Verhältnis zu ihrer Präsenz im Baumbestand der Probeflächen aber am wenigsten genutzt. Etwa 55 % aller nahrungssuchenden Weißrückenspechte wurden auf Totholz angetroffen. Die zur Nahrungssuche angefliegenen Buchen waren sogar zu zwei Drittel abgestorben, wobei stehendes Totholz ein besonders bedeutsames Strukturelement darstellt, das auch bei hoher Schneelage verfügbar ist. Für die Anlage der Bruthöhle nutzte der Weißrückenspecht im Gebiet ausschließlich abgestorbene Stämme oder stammnahe Äste (n = 11) von Buche und Esche.

Für den Weißrückenspecht wird eine Bestandshochrechnung für das Natura 2000-Gebiet angestellt. Dabei wurde eine Anzahl von 208 Revieren errechnet. Diese Bestandsgröße hat zweifellos über Österreich hinaus für ganz Mitteleuropa Bedeutung, denn der mitteleuropäische Bestand (einschließlich Polen und der Slowakei) wurde zuletzt auf etwa 2.400 – 4.300 Brutpaare – bei abnehmender Tendenz – geschätzt (BAUER & BERTHOLD 1996).

Das höchste Gefährdungspotential für die Spechtfauna des Gebietes geht von einer Intensivierung der Forstwirtschaft bzw. Ausdehnung der Forstwirtschaft auf die bislang extensiv oder

gar nicht genutzten Gebiete aus. Deren Erhaltung, die Sicherstellung eines natürlichen Laubholzanteiles sowie ein reichhaltiges Tothholzangebot sind insbesondere für den Fortbestand der international bedeutenden Populationen des Weißrückenspechtes essentiell.

Danksagung

Unser Dank gilt in erster Linie Hans-Martin Berg für sein Engagement in Sachen „Weißrückenspecht“ schon lange vor diesem Projekt und für seine permanente persönliche und fachliche Unterstützung. Josef Pennerstorfer, Theiß, unterstützte uns in zuvorkommender Weise bei der GIS-Auswertung. Erst eine genaue Datengrundlage über die Waldbestände ermöglichte eine gezielte Auswahl der Probestflächen. Insofern hat die Österreichische Bundesforste AG mit der zur Verfügungstellung ihrer digitalen Forstkarten die Basis für einen positiven Projektverlauf gelegt. In gleicher Weise möchten wir der Forstverwaltung Langau für die Überlassung ihrer Forstkarten danken. Die Forstdirektion des Stiftes Lilienfeld gestattete freundlicherweise die Kartierung im Bereich der Ötschergräben. Dank gebührt allen betroffenen Grundeigentümern, Förstern und Jägern für ihr Verständnis. Einige Gespräche und genügend Respekt vor der Arbeit des Anderen ermöglichten einen weitgehend reibungslosen Ablauf der Kartierung. BirdLife Österreich und die Forschungsgemeinschaft LANIUS stellten bislang unveröffentlichte Beobachtungsdaten zur Verfügung. Ing. Alois Thaler erlaubte die Verwendung seiner unter schwierigsten Aufnahmebedingungen gemachten Fotos vom Weißrückenspecht.

Dr. Wolfgang Scherzinger und Mag. Gabor Wichmann verdanken wir zahlreiche methodische Anregungen. Dr. Hans FUXA gab wertvolle Tipps zur Freilandarbeit im Urwald Rothwald.

1. Einleitung

Die Spechte stellen in den holarktischen Wäldern eine höchst bemerkenswerte ökologische Anpassungsform dar. Gehören sie doch unter den Wirbeltieren zu den wenigen Tierarten, die sich speziell an die Stämme und Äste als Lebensraum angepaßt haben, welche die ungeheure Biomasseproduktion der heimischen Wälder hervorbringt.

Als typisches, primäres Faunenelement unserer Wälder erfüllen die Spechte hier wichtige ökologische Aufgaben. Als Höhlenlieferanten für eine große Zahl weiterer Tierarten, als Aufschließer von Tothholz und als hochstehendes Glied in der Nahrungspyramide der holzwohnenden Organismen „integrieren“ die Spechte auf ökologisch hohem Niveau und eignen sich daher als Bioindikatoren und Leitarten für verschiedene Waldgesellschaften. In vielen Waldschutzgebieten Mitteleuropas wurde daher auch der Spechtfauna besonderes Augenmerk geschenkt, so beispielsweise in den Nationalparks Bayerischer Wald (SCHERZINGER 1982), Bialowieza (WESOŁOWSKI & TOMIAŁOJC 1986) und Berchtesgaden (PECHACEK 1995).

Die zehn in Mitteleuropa vorkommenden Spechtarten zeigen unterschiedliche Lebensraumansprüche, die vom wenig anspruchsvollen, nahezu ubiquitären Buntspecht bis hin zu hochspezialisierten anspruchsvollen Arten wie dem Dreizehen- und dem Weißrückenspecht reichen. Insbesondere der Weißrückenspecht, der als die seltenste Spechtart Mitteleuropas gilt, verdient besondere Aufmerksamkeit, weil er hohe Ansprüche an die Naturnähe der von ihm bewohnten Waldgebiete stellt. Er gilt gewissermaßen als „Urwaldspecht“, der Laub- und Mischwälder mit einem hohen Angebot an stehendem und liegendem Tothholz bewohnt.

Aus dem Untersuchungsgebiet ist das Vorkommen des Weißrückenspechtes bereits seit längerer Zeit bekannt (Übersicht in RESSL 1983). Neuere Nachweise aus dem Gebiet wurden im

Zuge der Spechtkartierung der Forschungsgemeinschaft LANIUS (bislang unveröffentlichte Datensammlung) in den Jahren 1990 – 1995 durch J. BAUER, T. HOCHBNER, E. KARNER-RANNER, A. RANNER, L. SACHSLEHNER, W. SCHWEIGHOFER UND T. ZUNA-KRATKY erbracht. Der Leistungsumfang des Projektes enthält die quantitative Erfassung des Weißrückenspechtes im Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein sowie die Dokumentation der während der Begehungen festgestellten übrigen Spechtarten. Hauptuntersuchungsgebiet ist dabei das Wildnisgebiet Dürrenstein, bestehend aus dem Urwald Rothwald und der ÖBF-Fläche Hundsau. Nach einzelnen orientierenden Exkursionen ab Herbst 1998 wurde im Spätwinter 1999 mit der eigentlichen Kartierung begonnen.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfaßt das Natura 2000 Gebiet „Ötscher – Dürrenstein“ mit einer Fläche von etwa 42.622 ha (Stand August 1998). Das Gebiet liegt im südwestlichen Niederösterreich (Bezirke Scheibbs und Lilienfeld) und wird den Steirisch-Niederösterreichischen Kalkalpen zugeordnet. Es erstreckt sich von den tieferen Lagen der nördlichen Bereiche um Gaming (430 m) bis in die alpine Region von Ötscher (1.893 m) und Dürrenstein (1.878 m).

Mehr als 85 % der Gesamtfläche sind von Wäldern bedeckt, wobei die verschiedensten Ausprägungsformen des Fichten-Tannen-Buchenwaldes weitverbreitet die natürliche Vegetation darstellen. Sowohl durch den beträchtlichen Anteil der subalpinen Fichtenwälder als auch durch die forstwirtschaftliche Förderung der Fichte vor allem in den tieferen und leicht bringbaren Lagen avancierte die Fichte zur dominierenden Baumart des Gebietes. Besonders in Steillagen und Schluchten haben sich jedoch ausgedehnte laubholzreiche Mischwälder der forstwirtschaftlichen Nutzung entzogen und zeichnen sich durch teils hohes Bestandsalter und großes Totholzangebot aus. Steinschlag und Lawinen führen vielerorts zusätzlich zu einer massiven Anhäufung an Totholz. An den Südabhängen des Dürrensteins liegt mit dem Urwald Rothwald ein primärer Urwald von internationaler Bedeutung. Gemeinsam mit der ÖBF-Fläche Hundsau bildet der Rothwald ein außer Nutzung gestelltes Wildnisgebiet mit einer Flächenausdehnung von mehr als 2.300 ha.

3. Methodik

Der Weißrückenspecht gilt als eine methodisch besonders schwierig zu erfassende Vogelart (SCHERZINGER 1982). Einerseits ist er durch seine scheue, lautlose Lebensweise und die große Fluchtdistanz nur schwer zu entdecken. Andererseits ist er jene Spechtart, die am engsten an naturnahe Wälder gebunden ist; ein Großteil der Vorkommen liegen deshalb in Gebieten, die nicht nur für die Forstwirtschaft, sondern auch für Ornithologen sehr schwierig zu bearbeiten sind (Steillagen, Schluchtwälder). Nicht unerwähnt sollte bleiben, daß für den Weißrückenspecht zum Teil Reviergrößen von 100 ha und mehr angegeben werden (SCHERZINGER 1982). Letztlich stellten auch die extremen Witterungsverhältnisse (Schneelage) während eines Großteils der Kartierungsperiode ein methodisches Problem dar. Mit der zur Anwendung kommenden Kartierungsmethode mußte somit ein Kompromiß zwischen dem großen Flächenanspruch einerseits und einer trotzdem möglichst hohen Beobachtungswahrscheinlichkeit andererseits getroffen werden.

Um das Natura 2000-Gebiet möglichst flächendeckend bearbeiten zu können, konzentrierten sich die Kartierungsarbeiten in der Brutsaison 1999 auf die westliche Hälfte, im Jahr 2000 auf

die östliche Hälfte des Gebietes. Zuerst wurden zahlreiche Flächen von etwa 100 – 150 ha Größe ausgewiesen, die zum überwiegenden Teil gute Bestände an alten (mindestens 80 Jahre), laubholzreichen Wäldern aufweisen sollten. Dabei waren die von der Österreichischen Bundesforste AG (ÖBF) zur Verfügung gestellten digitalen Forstkarten wie auch die Forstkarten der Rothschild'schen Forstverwaltung Langau sehr hilfreich. In Gebieten ohne entsprechender Datengrundlage mußte bei der Flächenauswahl auf die Ortskenntnis der Autoren zurückgegriffen werden. Aus diesen Flächen wurden nach dem Zufallsprinzip (allerdings unter Berücksichtigung der Erreichbarkeit, Begehbarkeit und Lawinengefahr) 43 Probeflächen für die Bestandserfassungen ausgewählt (eine Liste und Karte der Verteilung der Probeflächen befindet sich im Anhang).

Die Kartierungsarbeit wurde in den Monaten (Februar) März, April, Mai und Juni durchgeführt, war also auf die jahreszeitliche Phänologie des Weißrückenspechtes abgestimmt (SCHERZINGER 1982). In dieser Phase (Balz, Brut, Jungenaufzucht) ist der Weißrückenspecht akustisch besonders aktiv und kann aufgrund seiner arttypischen Trommelwirbel und seiner auffallend weichen Rufe gut kartiert werden. Jede Probefläche wurde entlang von Höhenschichtlinien in Abständen von rund 100 – 150 Höhenmetern begangen. Kartierungsbeginn war knapp vor Sonnenaufgang, um die flächendeckende Begehung der Probefläche bis etwa 13 Uhr MEZ zu gewährleisten. Somit konnten die Flächen zur höchsten tageszeitlichen Trommel- und Rufaktivität des Weißrückenspechtes bearbeitet werden. Jede Fläche wurde zweimal begangen (jeweils 1x im März und Mai bzw. im April und Juni). In einigen Revieren wurde noch zusätzliche Zeit für die Suche nach Bruthöhlen aufgewendet. Bei den Begehungen wurden neben dem Weißrückenspecht auch alle übrigen angetroffenen Spechtarten protokolliert. Aufgrund der gewählten Methode ist anzunehmen, daß vor allem bei akustisch weniger auffälligen Arten (Weißrücken-, Bunt- und Dreizehenspecht) einzelne Reviere übersehen wurden. Die angegebenen Revierzahlen und Siedlungsdichten sollten daher insbesondere bei diesen Arten als Mindestwerte betrachtet werden.

Auf den standardmäßigen Einsatz der Klangattrappe, wie er in der Literatur empfohlen wird (WESOLOWSKI 1995), wurde aufgrund anhaltend geringer Erfolgsquote weitgehend verzichtet. Dies hatte den Vorteil, daß zahlreiche Spechtbeobachtungen unter ungestörte(re)n Bedingungen erfolgen konnten – eine Voraussetzung für unverfälschte Aussagen bezüglich Habitatnutzung und Verhalten.

Alle optischen und akustischen Nachweise wurden in Orthofotos sowie in Karten (Maßstab 1:25.000) eingezeichnet. Aus diesen Karten wurden die Reviere ermittelt. Die Nachweisqualität der ausgewiesenen Reviere für den Weißrückenspecht zeigt Tabelle 5.2.. Es wurden genaue Verhaltensprotokolle erstellt. Zusätzlich wurden um jeden genau lokalisierten Spechtnachweis innerhalb eines Radius von 20 m zahlreiche Parameter (Meereshöhe, Baumarten, Totholz, Bestandsaufbau, Spechtpuren, ...) zum jeweiligen Mikrohabitat aufgenommen.

Insgesamt wurden 92 Kartierungstage in den Jahren 1999 und 2000 aufgewendet, davon 61 von G. FRANK und 31 von T. HOCHBNER. Auf die untersuchte Fläche von 5.094 Hektar bezogen beträgt die bei beiden Kartierungsgängen insgesamt aufgewendete Zeitdauer etwa 9 Minuten/Hektar.

4. Charakterisierung der vorkommenden Arten

4.1. Schwarzspecht (*Dryocopus martii*)

Schutzkategorie: Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG des Rates vom 2.4.1979). Der Schwarzspecht ist in Österreich ein weitverbreiteter Brutvogel und besiedelt fast alle bewaldeten Landstriche Österreichs. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den montanen

Fichten-Tannen-Buchenwäldern, wobei jedoch die Baumartenzusammensetzung nur von sekundärer Bedeutung sein dürfte. Daher finden sich Vorkommen in Auwäldern (Donauauen) ebenso wie in reinen Buchenbeständen (Wienerwald), aber auch Nadelwälder (subalpine Fichtenwälder, Fichtenforste) werden besiedelt (DVORAK et al. 1993, SACKL & SAMWALD 1997). Die Bestandsschätzung für Österreich beläuft sich auf 3.000 – 3.500 Brutpaare (KARNER et al. 1997). Als größte heimische Spechtart ist der Schwarzspecht bei der Anlage seiner Bruthöhle auf entsprechend alte, stark- und hochstämmige Bäume angewiesen, wobei bevorzugt die Buche als Höhlenbaum genutzt wird. Durch die Anlage von Großhöhlen ist der Schwarzspecht eine Schlüsselart, die wesentlichen Einfluß auf das Vorkommen von Nachmietern (u.a. Hohltaube, Raufußkauz, Dohle) hat (LANGE 1995).

4.2. Grauspecht (*Picus canus*)

Schutzkategorie: Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Der Grauspecht ist ein in Österreich weit verbreiteter Brutvogel in reich strukturierten, alten Laub- und Mischwäldern, nur lokal werden auch reine Fichten- und Lärchenbestände besiedelt (DVORAK et al. 1993). Wesentlich für den Lebensraum des Grauspechtes ist ein reiches Angebot an Lücken, Freiflächen und Baumgruppen mit hohem Grenzlinienanteil (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1980). Im Alpenraum kann der Wald durch Lawinenabgang, Steinschlag und Felsköpfe entsprechend aufgelichtet sein (MURR 1934).

Der österreichische Brutbestand wurde mit 2.000 – 4.000 Brutpaaren (KARNER et al. 1997) angegeben, als wesentliche Gefährdungsursachen müssen vor allem der Ersatz von Laub- und Mischwälder durch Altersklassenbestände der Fichte und die Abnahme des Nahrungsangebotes (vor allem Ameisen) in Wäldern mit intensiver Forstwirtschaft angesehen werden (BAUER & BERTHOLD 1996, KARNER et al. 1997).

4.3. Grünspecht (*Picus viridis*)

Der Grünspecht ist österreichweit wesentlich häufiger als der Grauspecht (DVORAK et al. 1993), allerdings gilt er als empfindlicher gegenüber strengen, schneereichen Wintern (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1980). Dementsprechend liegen die Vorkommensschwerpunkte des Grünspechtes meist in tieferen Lagen (SACKL & SAMWALD 1997), während der Grauspecht noch in höheren Lagen und geschlosseneren Waldgebieten anzutreffen ist (SCHERZINGER 1982).

Im Rahmen der vorliegenden Kartierung gelangen nur sehr vereinzelte Nachweise. Offenbar brütet die Art in den untersuchten Bergmischwäldern nicht oder nur in Einzelfällen. Es soll nicht unerwähnt bleiben, daß er in der tiefer gelegenen Kulturlandschaft des Ötscher-Dürrenstein Gebietes als Brutvogel vorkommt (eigene Beobachtungen), dieser Lebensraumkomplex wurde von unserer Kartierung jedoch nicht erfaßt.

4.4. Buntspecht (*Picoides major*)

Der Buntspecht ist die häufigste und am weitesten verbreitete Spechtart Österreichs. Einerseits werden ausgedehnte Waldbestände der unterschiedlichsten Höhenstufen und Baumartensmischungen besiedelt, andererseits genügen bereits einzelne Baumgruppen zur Besiedlung von Kulturlandschaften und Siedlungsgebieten (DVORAK et al. 1993). Die höchsten Dichten mit bis zu über 7 Brutpaaren/10 ha stammen aus Eichenbeständen im Flyschwienerwald (SCHMALZER 1990, MICHALEK 1998), relativ dünn besiedelt dürften hingegen die montanen Bergwälder sein. KILZER & BLUM (1991) geben für den Pfänder/Voraralberg 2 – 5 Reviere je km² an.

4.5. Kleinspecht (*Picoides minor*)

Der Kleinspecht gilt einerseits als typischer Bewohner der Tieflandauen, andererseits besiedelt er auch Obstgärten und Parks sowie sonnenexponierte, laub- und totholzreiche Waldbestände der montanen Stufe (DVORAK et al. 1993). Im Bergland brütet *Picoides minor* bis in 800 – 900 m (SACKL & SAMWALD 1997). Im Untersuchungsgebiet ist der Kleinspecht daher nur sehr sporadisch zu erwarten, insbesondere in Streuobstwiesen, in Uferbegleitgehölzen sowie in klimatisch begünstigten totholzreichen Buchenwäldern. Umso bemerkenswerter scheint ein Nachweis aus dem Urwald Rothwald (SCHIMETSCHKE 1948). Mehrere Nachweise liegen aus dem Grenzbereich des Natura 2000-Gebietes um Kienberg vor (DVORAK et al. 1993, LANIUS-Spechtkartierung). Aus dem Kartierungszeitraum liegt nur eine einzelne Brutzeitbeobachtung vom Vorderberg knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes (zwischen Gaming und Gresten) vor.

4.6. Weißrückenspecht (*Picoides leucotos*)

Schutzkategorie: Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Rote Liste Niederösterreichs (BERG 1997): gefährdet. Aufgrund seiner engen Bindung an laubholz- und totholzreiche Wälder gilt der Weißrückenspecht als klassischer „Urwaldvogel“, der in Mitteleuropa schon seit dem 17. und 18. Jahrhundert schrittweise zurückgedrängt worden sein dürfte (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980). Die heutige Verbreitung kann als Negativbild der forstlichen Bewirtschaftungsintensität angesehen werden (SCHERZINGER 1982). Auch in Österreich gilt der Weißrückenspecht als seltenste Spechtart, der durch Totholzentfernung, verkürzte Umtriebszeiten und die Pflanzung von Fichtenmonokulturen in seinem Bestand als „gefährdet“ eingestuft ist. In Niederösterreich kommt die Art zerstreut in der Montanzone der Voralpen und des Wienerwaldes vor. Einzelne Revierfunde liegen aus jüngster Zeit auch aus Hangwäldern im Bereich der Böhmisches Masse vor (J. POLLHEIMER & H. FAHRNGRUBER pers. Mitt.).

In vielen Ländern Europas zählt er heute zu den gefährdeten Arten, der mitteleuropäische Bestand (einschließlich Polen und der Slowakei) wird auf etwa 2.400 – 4.300 Brutpaare, bei abnehmender Tendenz, geschätzt (BAUER & BERTHOLD 1996). Siedlungsdichteangaben liegen einerseits aus einem Bergmischwald vom Leopoldsteinersee (Steiermark) mit 0,7 – 2 Reviere/km², andererseits aus dem Vorarlberger Klostertal vor, wo auf einer Fläche von 1.500 ha 11 Reviere nachgewiesen wurden (RUGE & WEBER 1974, KILZER 1996).

4.7. Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*)

Schutzkategorie: Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Neben dem Vorkommen von Nadelhölzern, speziell der Fichte, scheinen Totholzreichtum und lückiger Stand mit sonnigen Lichtungen und Waldrändern sowie Borkenkäferorkommen für die Biotopwahl des Dreizehenspechtes ausschlaggebend zu sein (SCHERZINGER 1982). Folglich stellen die subalpinen Fichtenwälder der Alpen bzw. Randalpen den Schwerpunkt der Verbreitung dar. Allerdings entsprechen auch totholzreiche Fichten-Wirtschaftswälder und nadelholzreiche Mischwälder den Habitatansprüchen von *Picoides tridactylus*. Forstwirtschaftlich intensiv genutzte Fichtenmonokulturen sind jedoch weitgehend unbesiedelt. Der österreichische Gesamtbestand wurde auf 2.000 – 3.000 Brutpaare geschätzt (KARNER et al. 1997).

Der **Mittelspecht** (*Picoides medius*) ist in seiner Verbreitung weitgehend an die Eiche gebunden. In den nördlichen Randalpen finden sich jedoch auch Populationen in Streuobstwiesen (HOCHBNER 1993). Hochstämmige Obstgärten an klimatisch begünstigten Standorten lassen

auch im Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein einzelne Brutpaare erwarten. Bereits FUXA (1996) vermutete, daß es sich bei den publizierten Beobachtungen aus dem Urwald Rothwald (MACHURA 1944) wohl um eine Verwechslung mit dem Weißrückenspecht handelt.

5. Ergebnisse

5.1. Spechtinventar des Natura 2000-Gebietes und des Wildnisgebietes

5.1.1. Artenspektrum

In den 43 systematisch untersuchten Probeflächen wurden sechs Spechtarten festgestellt. Die höchste Präsenz mit einer Antreffhäufigkeit von 93,0 % zeigte dabei der Schwarzspecht gefolgt vom Weißrückenspecht mit 90,7 %. Der Buntspecht erreichte eine Präsenz von 83,7 %, der Grauspecht kam in etwa 76,7% der Probeflächen vor. Weniger als die Hälfte aller Probeflächen bewohnte der Dreizehenspecht (39,5 %) und der Grünspecht, als seltenste vorkommende Art, wurde lediglich in zwei Probeflächen gefunden (4,65 %). Letzterer dürfte nicht zur regelmäßigen Brutvogelfauna der Probeflächen gehören. Bei dieser Artenverteilung ist allerdings der Umstand zu berücksichtigen, daß die Auswahl der Probeflächen mit dem Augenmerk auf die Habitatansprüche des Weißrückenspechtes erfolgte. Deshalb wurden bevorzugt laubholzdominierte Waldbestände mit hohem Altholzanteil ausgewählt, was den Weißrückenspecht häufiger erscheinen läßt, als er es in der „durchschnittlichen“ Waldlandschaft des NATURA 2000 – Gebietes tatsächlich ist, da weite Teile intensiv forstwirtschaftlich genutzt werden. Wohl aber kann das festgestellte Artenspektrum als repräsentativ für die naturnah erhaltenen Bergmischwälder der Voralpenstufe gelten.

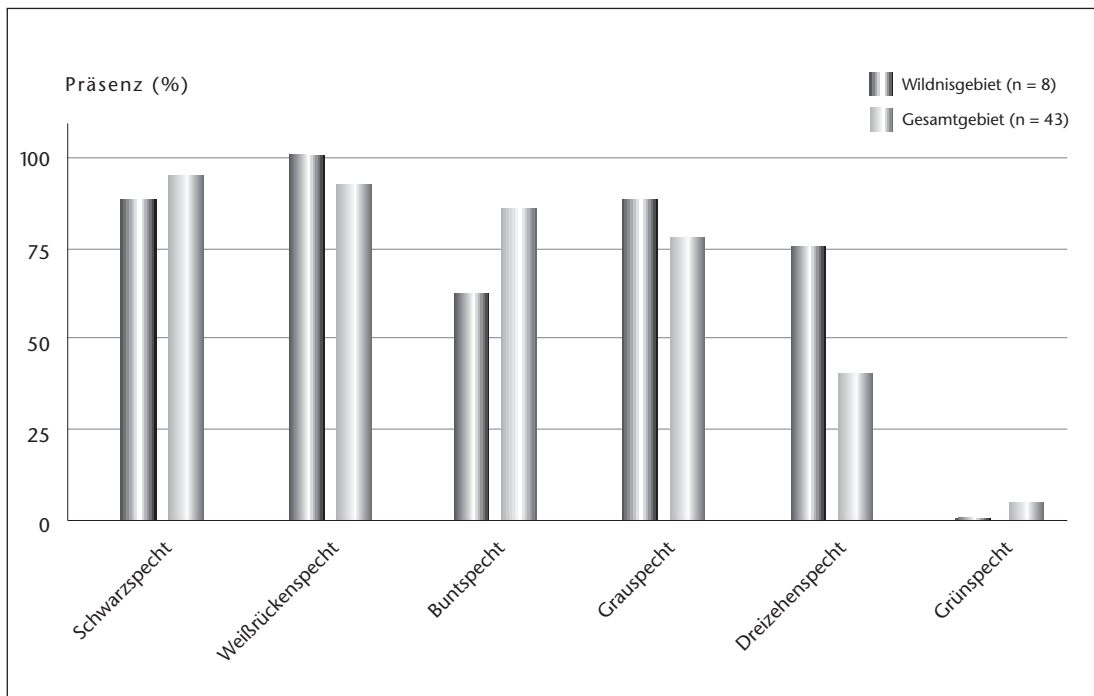


Abb. 5.1.: Präsenz der sechs Spechtarten in allen Probeflächen des NATURA 2000-Gebietes (n = 43) sowie in jenen des Wildnisgebietes (n = 8)

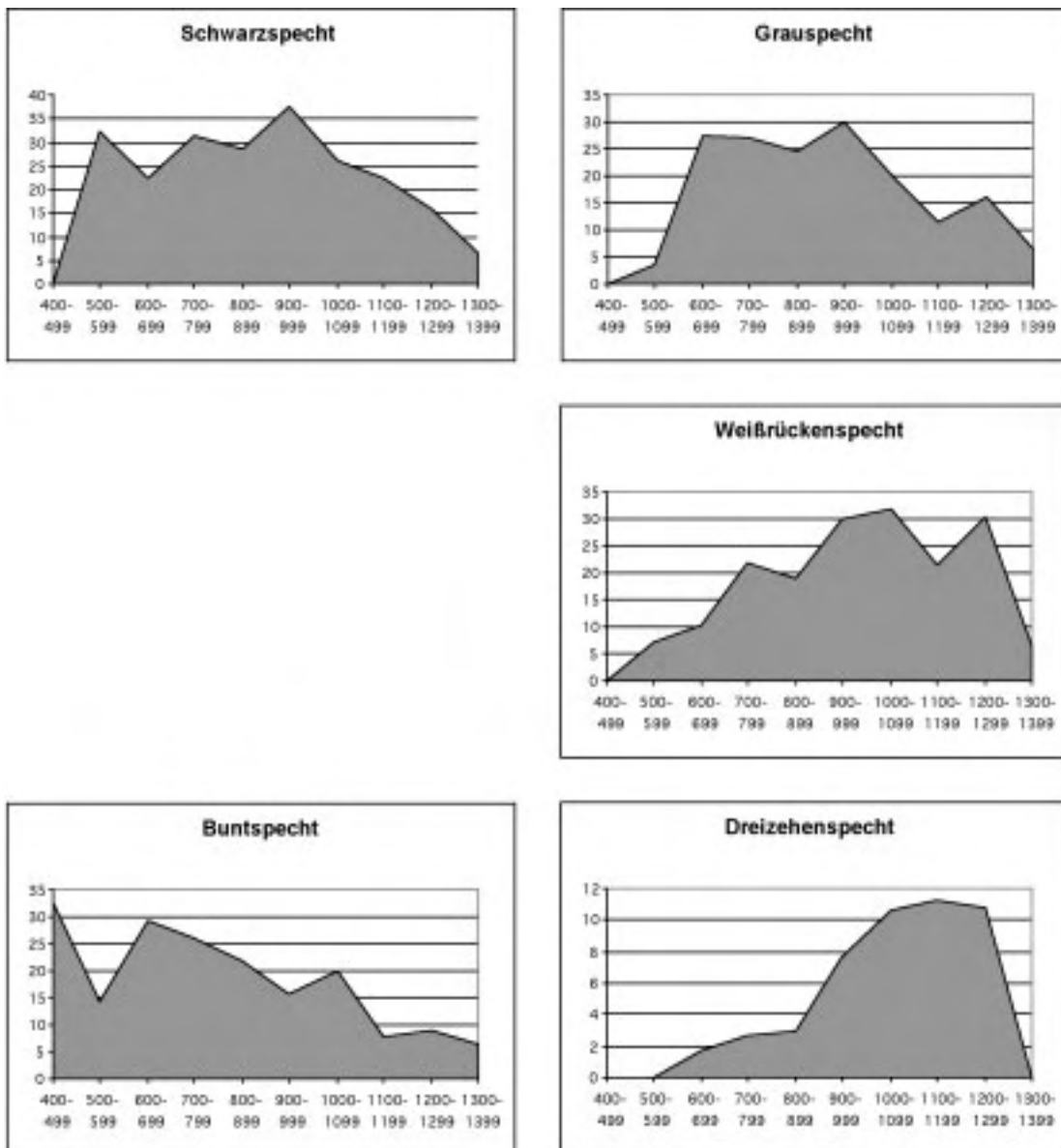


Abb. 5.2.: Flächenbereinigte Höhenverbreitung der Spechtarten des Untersuchungsgebietes.

5.1.2. Verbreitungskarten und Höhendigramme

Für die nachgewiesenen Spechtarten wurden Verbreitungskarten erstellt, die den Anhang zu dieser Arbeit bilden. Die Karten zeigen die während der Kartierungsperiode beobachteten Arten, lediglich beim Weißrückenspecht wurde auch eine Literaturrecherche angestellt. Beobachtungen von Einzelpersonen während der Kartierungsphase sowie bislang unveröffentlichte Daten aus den Archiven von BirdLife Österreich und der Forschungsgemeinschaft LANIUS (Spechtkartierung) fließen mit in die Darstellung ein. Berücksichtigung fanden aber in jedem Fall nur Daten, die nicht weiter als bis zum Jahr 1990 zurückliegen.

Diese Vorgangsweise zielt darauf ab, ein möglichst vollständiges und aktuelles Verbreitungsbild des Weißrückenspechtes zu zeichnen. Die nicht aus der Brutsaison des Kartierungszeitraumes stammenden Daten wurden allerdings bei der Detailauswertung von Präsenz und Siedlungsdichte nicht berücksichtigt.

Den Verbreitungskarten angeschlossen sind auch Diagramme zur Höhenverbreitung. Eine flächenbereinigte Darstellung der Höhenverbreitung aller Arten zeigt Abbildung 5.2.

Während Bunt-, Grau- und Schwarzspecht mit zunehmender Höhenlage abnehmende Tendenz zeigen, werden Weißrückenspecht und Dreizehenspecht in den oberen Höhenstufen häufiger (Gleiches Datenmaterial wie in den Säulendiagrammen der Höhenverbreitung – s. Anhang).

5.1.3. Bestand der einzelnen Arten

Betrachtet man die Revierzahlen der festgestellten Spechtarten bezogen auf die Probeflächen des gesamten Natura 2000-Gebietes, so übernimmt der Buntspecht die Spitzenstellung, gefolgt von Weißrücken-, Schwarz-, Grau- und Dreizehenspecht (Abbildung 5.3.).

Die Verhältnisse in den Probeflächen des Wildnisgebietes weichen davon stark ab, hier übernimmt der Grauspecht mit 17,5 Revieren den höchsten Wert, gefolgt vom Weißrückenspecht mit 16 – 17 Revieren und dem Dreizehenspecht mit 13 Revieren. Diese drei Arten sind also im Wildnisgebiet überproportional häufig, während der Buntspecht mit lediglich 5 Revieren deutlich zurücktritt. Innerhalb der beiden Teile des Wildnisgebietes ist die Verteilung der Arten ebenfalls nicht einheitlich, insbesondere der Grauspecht ist im Bereich der Hundsau besonders häufig.

Tab. 5.1.: Revierzahlen der Spechtarten in den Probeflächen des Natura 2000-Gebietes (n = 43; 5.094 ha) und in der Teilfläche der Probeflächen des Wildnisgebietes (n = 8; 805 ha).

	Bunt- specht	Weiß- rückensp.	Schwarz- specht	Grau- specht	Drei- zehensp.	Grün- specht
Natura 2000	75 – 76	69 – 72	59 – 62	55 – 57	28	(2)
Wildnisgebiet	8	16-17	9	17,5	13	0

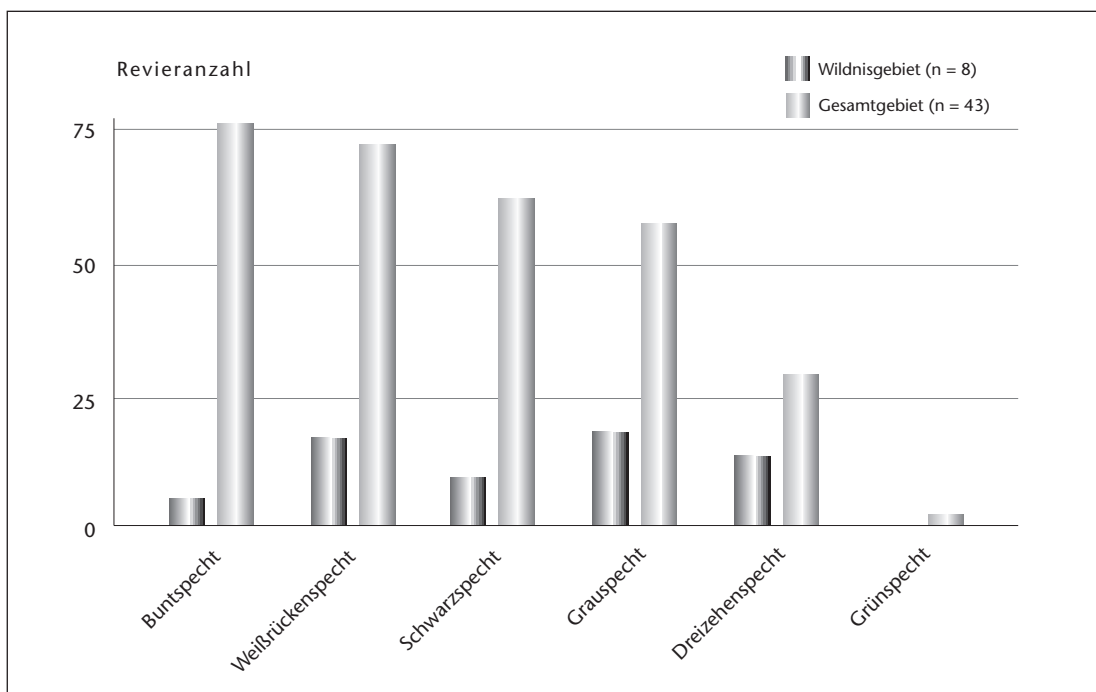


Abb. 5.3.: Anzahl der Spechtreviere in allen Probeflächen des Natura 2000-Gebietes (n = 43) unter Kennzeichnung des Anteils im Wildnisgebiet (n = 8)

Zur Methode der Revierabgrenzung:

Aufgrund der methodischen Schwierigkeiten, die im Kapitel 3 näher beschrieben sind, konnte keine der in der Feldornithologie gebräuchlichen Standardmethoden angewandt werden. Daß der von uns eingeschlagene Weg durchaus brauchbare Werte liefert, soll kurz am Beispiel des Weißrückenspechtes näher ausgeführt werden: Im Prinzip wurde bei der Revierabgrenzung nach den Regeln der Revierkartierung (vgl. BIBBY et al. 1995) vorgegangen, wobei jedoch aufgrund der geringen Zahl von zwei Kartierungsdurchgängen und der ausgeprägten Ortstreue der Spechte auch Einzelbeobachtungen während der Brutzeit als Reviernachweis herangezogen wurden. Diese machen aber, wie Tabelle 5.2. veranschaulicht, nur einen geringen Teil der beobachteten Reviere aus. Der Status des Brutverhaltens wurde nach den auch bei der Österreichischen Brutvogelkartierung angewendeten EOAC-Normen (SHARROCK 1973) klassifiziert. Auch potentielle Randreviere wurden, sofern die Beobachtung der Art in der Probefläche erfolgte, zur Gänze mitgezählt, da aufgrund der hohen Anzahl an Probeflächen und deren Größe angenommen werden kann, daß sich dieser Fehler auf die Gesamtheit der Probeflächen nahezu ausgleicht. (Es sind bei den Kartierungsgängen auch Beobachtungen von Spechten außerhalb der Probeflächen erfaßt worden, die bei der Revierermittlung nicht berücksichtigt wurden; So wurden beispielsweise von den akustisch besonders auffälligen Grau- und Schwarzspechten sogar 23 bzw. 20 Reviere außerhalb der Probeflächen festgestellt, diese wurden allerdings in die Tabelle 5.1. nicht einbezogen.) Lediglich bei aneinandergrenzenden Probeflächen wurden Reviere, die nachweislich Anteile in beide Flächen hatten, für jede der beiden Probeflächen als halbes Revier gezählt.

Tab. 5.2.: Nachweisqualität bei den Revieren des Weißrückenspechtes im Natura 2000-Gebiet ($n = 69$). Kürzel des Brutverhaltens nach der EOAC-Norm (SHARROCK 1973).

Reviere gesamt	69	100,0 %
gesichert durch Brutnachweis (FL, FY, NY)	14	20,3 %
beobachtet an zwei Tagen mit mind. 10 Tagen Abstand	14	20,3 %
Brut wahrscheinlich (P, T, D, A)	6	8,7 %
Trommeln an Einzeltag (S)	25	36,2 %
Einzelbeobachtung ohne Revier- oder Brutverhalten (H)	10	14,5 %

5.1.4. Siedlungsdichte der Spechtarten

Ausgehend von den in Kapitel 5.3 dargestellten Revierzahlen lassen sich auch Siedlungsdichten der häufigeren Spechtarten für naturnahe Buchen- und Buchenmischwälder des Natura 2000-Gebietes angeben (siehe Tabelle 5.3.).

Tab. 5.3.: Siedlungsdichten der Spechtarten in den naturnahen Buchen- und Buchenmischwäldern des Natura 2000-Gebietes ($n = 43$; 5.094 ha) und des Wildnisgebietes ($n = 8$; 805 ha) bezogen auf die jeweilige Gesamtfläche der Probeflächen.

Rev./100 ha	Bunt- specht	Weiß- rückensp.	Schwarz- specht	Grau- specht	Drei- zehensp.	Grün- specht
Natura 2000	1,48	1,38	1,19	1,10	0,55	–
Wildnisgebiet	0,62	2,05	1,12	2,17	1,61	–

5.1.5. Siedlungsdichte des Weißrückenspechtes

Besonderes Augenmerk wurde auf die Bestandserfassung des Weißrückenspechtes gelegt. Tabelle 5.4. zeigt die in den einzelnen Probeflächen vorgefundenen Reviere und die daraus berechnete Siedlungsdichte. Zum Zwecke einer Bestandsabschätzung für das Natura 2000-Gebiet wurden die Probeflächen nach der errechneten Siedlungsdichte gereiht und nach der Waldstruktur in Eignungsklassen eingeteilt. In mehreren Probeflächen werden Werte über 2 Reviere pro 100 Hektar erreicht.

Tab. 5.4.: Siedlungsdichte des Weißrückenspechtes in den einzelnen Probeflächen samt Zuordnung der Flächen nach der Habitataeignung (vgl. Bestandshochrechnung in Kapitel 6.1.).

PF-Nr.	Probefläche	Jahr	Größe (ha)	Anzahl Reviere	Reviere/ 100 ha
1	Kleiner Hetzkogel	1999	198,9	0	0,00
6	Marienstein-Erlaufmauer	2000	98,7	0	0,00
19	Urmannsau	2000	67,0	0	0,00
7	Stierkopf-Hochkogel	1999	236,0	1	0,42
10	Lunzer Seetal	1999	196,0	1	0,51
5	Buchalm-Scheiblingwald	2000	149,0	1	0,67
n = 6	pessimale Eignung		945,5	3	0,32
28	Rothwald-Langwand	1999	148,2	1	0,67
21	Rainstock	2000	147,7	1	0,68
34	Naskogel	1999	142,4	1	0,70
22	Schleierfall	2000	131,6	1	0,76
8	Kleiner Urwald	1999	109,3	1	0,92
41	Noten	1999	98,0	1	1,02
12	Zwölfermauer	2000	96,3	1	1,04
40	Karwald	1999	191,6	2	1,04
39	Steinbachmauer	1999	94,2	1	1,06
32	Gugerzipf	1999	88,8	1	1,13
20	Raneck	2000	88,4	1	1,13
9	Daglesgraben	1999	195,7	2,5	1,28
3	Brandmauer	2000	71,2	1	1,40
n = 13	suboptimale Eignung		1.603,3	15,5	0,97
30	Edelwies-Bärwies	1999	212,4	3	1,41
23	Nestelberggraben	2000	70,4	1	1,42
29	Bärwies-Gindelstein	1999	131,4	2	1,52
17	Nestelberg	2000	64,8	1	1,54
37	Fadenauberg	1999	126,1	2	1,59
33	Scheiblingstein-Ost	1999	156,6	2,5	1,60
24	Urmannsberg	2000	60,4	1	1,66
16	Riffelsattel	2000	176,8	3	1,70
36	Maiszinken	1999	57,8	1	1,73
25	Büllenbach	2000	56,9	1	1,76
13	Brennleiten-Hundsau	2000	106,3	2	1,88
14	Eisgrube	2000	104,5	2	1,91
27	Loskögel	2000	102,8	2	1,95
31	Zürner-Ost	1999	148,2	3	2,02
11	Großer Urwald-Gindelstein	1999	98,2	2	2,04
38	Ofenauer Fürhaupt	1999	137,8	3	2,18
4	Großer Koller	2000	91,5	2	2,19

PF-Nr.	Probefläche	Jahr	Größe (ha)	Anzahl Reviere	Reviere/100 ha
18	Falkenstein	2000	45,3	1	2,21
2	Oiswald-Schwarzkogel	2000	110,2	2,5	2,27
43	Goldwies-Rotmauerbach	1999	84,9	2	2,36
42	Rotmauerbach	1999	78,3	2	2,55
35	Gföhleralm	1999	78,0	2	2,57
15	Oiswald-Zellerhut	2000	122,9	3,5	2,85
26	Klausgraben	2000	122,3	4	3,27
n = 24	optimale Eignung		2.544,7	51	1,98

Im Allgemeinen ergibt die Abundanz von Brutvögeln auf kleinen Probeflächen zu hohe Werte (BEZZEL 1982). Um diesen Effekt bei unserer Untersuchung abschätzen zu können, wurden einige Probeflächen so ausgewählt, daß sie aneinandergrenzen und zusammengenommen als eine größere Probefläche betrachtet werden können. Dabei zeigt sich, daß auch bei der Betrachtung größerer Flächen die Siedlungsdichtewerte in derselben Größenordnung liegen (siehe Tabelle 5.5.). Die gewählte Größe der Probeflächen von durchschnittlich 118 + 46 ha dürfte folglich als ausreichend zu betrachten sein.

Tab. 5.5.: Siedlungsdichte (Abundanz) des Weißrückenspechtes auf größeren zusammenhängenden Probeflächen.

Gebiet	Probeflächen	Gesamtfläche	Reviere	Abundanz /100 ha	Hektar/Revier
Scheiblingstein Ost	Taglesgraben, Gugerzipf, Scheiblingstein Ost	441 ha	6	1,36	74
Rothwald	Rothwald-Langwand, Gr. Urwald-Gindelst., Bärwies-Gindelstein, Edelwies-Bärwies	590 ha	8	1,36	74
Gföhleralm	Gföhleralm, Schleierfall	210 ha	3 – 4	1,43 – 1,91	52 – 70
Hundsau	Noten, Büllenbach, Brennleiten-Hundsau, Klausgraben, Loskögel	486 ha	10 – 11	2,06 – 2,26	44 – 49
Oiswald	Zellerhut Schwarzkogel	233 ha	6	2,57	39

5.2. Ergebnisse zur Habitatwahl des Weißrückenspechtes

5.2.1. Höhenverbreitung

Die Höhenverbreitung des Weißrückenspechtes im Ötscher-Dürrenstein-Gebiet entspricht im wesentlichen den aus der Literatur bekannten Werten (SCHERZINGER 1982). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt zwischen 900 und 1.200 m NN. Der höchstgelegene Nachweis eines Weißrückenspechtrevieres gelang im Bereich des Ötschers (Hüttenkogel) in einer Seehöhe von 1.370 m. In höheren Lagen wird das Vorkommen durch die Abnahme der Laubhölzer begrenzt. Unklar bleibt, inwieweit der Weißrückenspecht die bis zur Baumgrenze reichenden Säbel- und Krüppelbuchenbestände (beispielsweise Scheiblingstein, Hundsau) besiedelt. Arttypische Hackspuren (FRANK, in Vorbereitung) bestätigen zumindest eine Nutzung dieser Bereiche zur Nahrungssuche. Nur wenige Kilometer außerhalb des Untersuchungsgebietes gelang am Göller in Säbelbuchenbeständen (eigene Beobachtung; 1.440 m NN) ein Brutnachweis, im Untersuchungsgebiet hingegen konnte kein Nachweis aus diesen Beständen erbracht werden.

5.2.2. Hangneigung und Exposition

Methodische Hinweise:

Mit Hilfe eines geographischen Informationssystems wurden die Beobachtungspunkte des Weißrückenspechtes hinsichtlich der Hangneigung und Exposition automationsunterstützt ausgewertet. Es wurde auf Basis des Digitalen Höhenmodells ein 50 x 50 m - Raster erzeugt, der für jedes dieser Rasterfelder einen Wert für die Exposition und Hangneigung in Winkelgraden enthält.

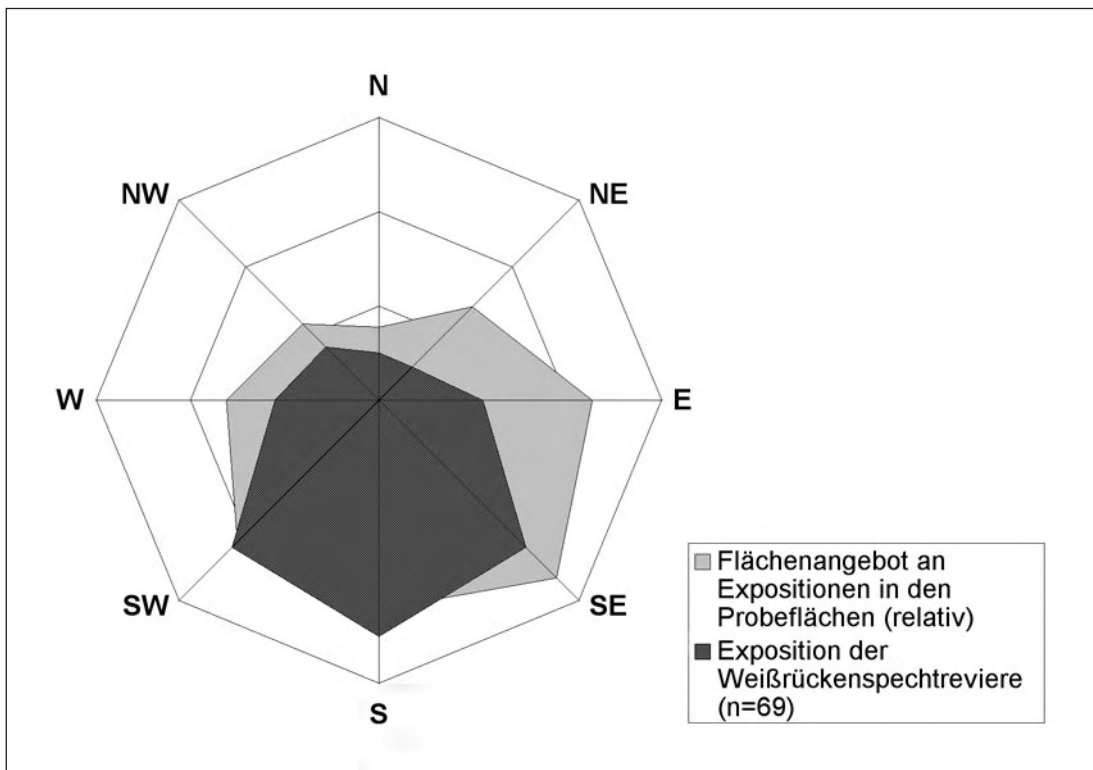


Abb. 5.4.: Hangexposition der Weißrückenspechtreviere (n = 69) im Vergleich zum natürlichen Angebot an Expositionen in den Probeflächen (nicht im gleichen Maßstab, bei mehreren Beobachtungen in einem Revier wurde der Gradwert für die Exposition ermittelt)

Die Werte für ein Einzelfeld wurden wie in JOHNSTON (1998) angegeben durch Vektoraddition der acht Nachbarfelder ermittelt, was eine gewisse Glättung der Daten (Abschwächung von Extremwerten) zur Folge hat. Bei der revierbezogenen Auswertung wurden, wenn mehrere Einzeldaten aus einem Revier vorlagen, arithmetische Mittelwerte gebildet. Verzerrungen durch Mehrfachbesuche in einem Revier (z.B. bei Bruthöhlenkontrolle) konnten dadurch ausgeschaltet werden.

Bei der Auswertung der Expositionen der festgestellten Reviere (Abbildung 5.4.) zeigte sich, daß der Weißrückenspecht entgegen dem subjektiven Eindruck der Beobachter sehr wohl südliche Richtungen überproportional bevorzugt. Der starke Überhang an östlichen und südlichen Expositionen bei der Auswahl der Probestellen liegt darin begründet, daß die Buche hier oft bestandesprägend ist, während an West- und Nordhängen die Nadelbäume größere Bedeutung erlangen.

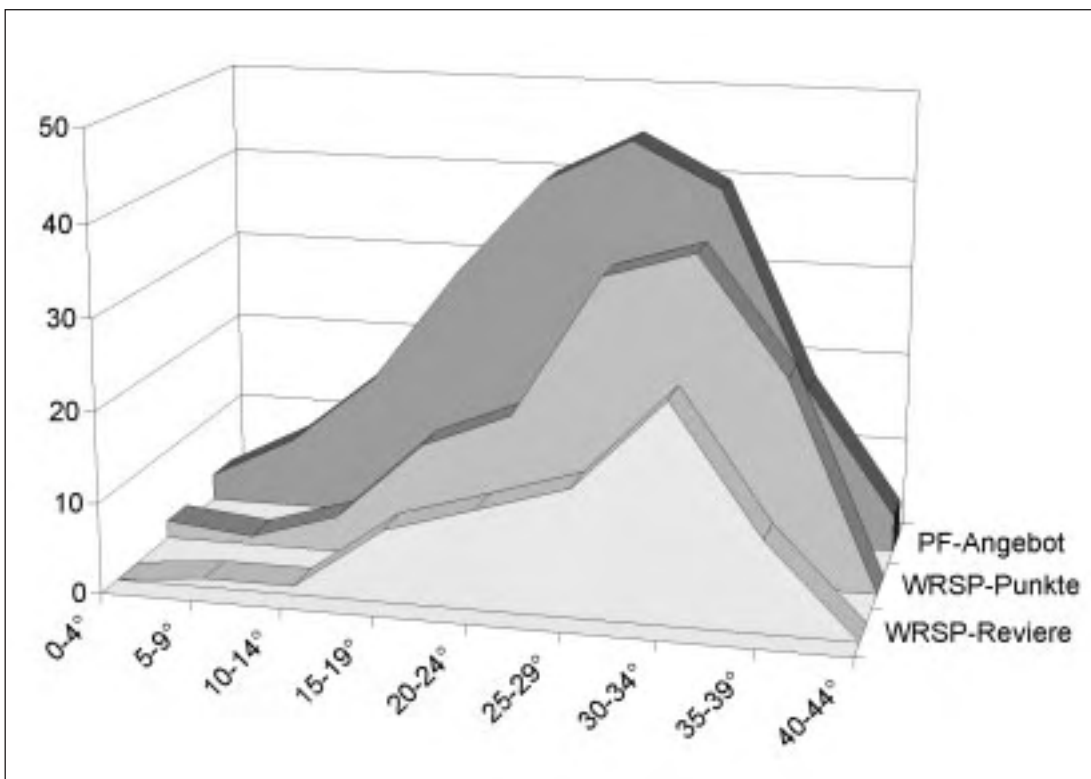


Abb. 5.5.: Hangneigung der Beobachtungspunkte ($n = 129$) und der Reviere ($n = 69$) beim Weißrückenspecht im Vergleich zum natürlichen Angebot an Probestellen (relativ)

Vergleicht man nun die Nachweise des Weißrückenspechtes hinsichtlich der Steilheit des Geländes mit der errechneten Angebotskurve, so zeichnet sich eine Bevorzugung steiler Hänge ab. Während der Scheitelpunkt der Angebotskurve bei 26 – 29° liegt, erreicht die Kurve der Spechtnachweise ihr Maximum bei 30 – 34°. Ein entsprechendes Ergebnis ergibt sich auch, wenn nicht die einzelnen Nachweispunkte, sondern die revierbezogenen Daten als Vergleichsparameter herangezogen werden. Die Medianwerte liegen für die Spechtdaten bei 29° Hangneigung, beim natürlichen Angebot in den Probestellen bei 24°. Die starke Abnahme ab einer Neigung von etwa 35° ist nicht etwa darauf zurückzuführen, daß der Weißrückenspecht derartige Hänge nicht besiedelt, sondern vielmehr darauf, daß diese Flächen aufgrund der Steilheit zunehmend schwer zu begehen sind und daher in den Probestellen nur mehr

spärlich vertreten sind. Hangneigung von mehr als 45° machen in der Gesamtheit der Probeflächen nur mehr 10 ha aus. Die Bevorzugung der steilen Hanglagen durch den *Picoides leucotos* könnte durchaus ein sekundärer Effekt sein, der daraus resultiert, daß eben diese Steillagen forstwirtschaftlich sehr schwer zu bewirtschaften sind und daher in der Regel einen naturnahen Erhaltungszustand mit entsprechendem Totholzangebot bieten.

5.2.3. Bedeutung von Laubhölzern für die Nahrungssuche

Das Verbreitungsbild des Weißrückenspechtes im Ötscher-Dürrenstein-Gebiet unterstreicht dessen hohe Bindung an laubholzreiche Waldbestände. Die vorliegenden Ergebnissen stimmen somit weitgehend mit anderen Untersuchungen aus dem Ostalpenraum (SCHERZINGER 1982, PECHACEK 1995) überein. Allerdings liegen aus dem Ostalpenraum bislang noch keine Untersuchungen vor, die auch hinsichtlich der Nahrungssuche eine eindeutige Präferenz des Weißrückenspechtes für Laubhölzer bestätigen konnten. Im Gegensatz zu PECHACEK (1995), der für den Nationalpark Berchtesgaden eine Bevorzugung von Fichte und Lärche feststellt, lassen Einzelbeobachtungen aus dem NP Bayrischer Wald (SCHERZINGER 1982) oder aus den steirischen Kalkalpen (RUGE & WEBER 1974) eine Bevorzugung von Buche und Ahorn gegenüber Fichte und Tanne vermuten.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden in über 50 verschiedenen Revieren Verhaltensprotokolle nahrungssuchender Weißrückenspechte aufgenommen (n = 184). Die Buche (*Fagus sylvatica*) ist mit insgesamt 104 Nachweisen die weitaus am häufigsten genutzte Baumart. Weitere Laubbäume, die regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesucht wurden, sind Esche (*Fraxinus excelsior*; 13 x) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*; 11 x). Die Fichte (*Picea abies*) ist zwar eine häufig genutzte Baumart (26 x), dürfte aber (vor allem unter Berücksichtigung ihrer Häufigkeit) nicht annähernd die Bedeutung anderer Baumarten erreichen. Auf Tannen (*Abies alba*) konnte der Weißrückenspecht 11x bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Für quantitative Untersuchungen über Habitatnutzung und Nahrungserwerb empfehlen zahlreiche Autoren (u.a. WINKLER 1973), das Verhalten eines Individuums nur bei seiner Entdeckung zu protokollieren, jedoch keine langen Beobachtungsreihen an einem Einzeltier aufzunehmen. Nur so ist gewährleistet, daß es sich tatsächlich um unabhängige Daten handelt. Allerdings reduziert sich der Stichprobenumfang drastisch, was besonders bei derart schwierig aufzuspürenden Arten wie dem Weißrückenspecht ein wesentliches methodisches Problem darstellt. Berücksichtigt man jeweils nur die Baumarten mit Erstbeobachtungen (n = 57), so ist nach dieser Methode wiederum die Buche die meist genutzte Baumart (30 x). Auch Fichte (7 x), Tanne und Esche (je 6 x) sowie Ahorn (5 x) bestätigen ihre Bedeutung als Nahrungsgrundlage für den Weißrückenspecht. Vergleicht man die Baumartennutzung nahrungssuchender Weißrückenspechte (Abbildung 5.6.) mit dem Angebot der Baumarten in den Probeflächen, so wird die Buche entsprechend ihrem hohem Angebot auch genutzt. Besonders die Tanne und Esche, aber auch der Ahorn werden überproportional zur ihrem geringen Angebot genutzt. Hingegen wird die Fichte regelmäßig, im Verhältnis zu ihrer Präsenz im Baumbestand der Probeflächen aber am geringsten genutzt.

Methodischer Hinweis:

Um eine Angebotskurve erstellen zu können, wurde im Rahmen der Kartierung um jeden punktgenau erfaßten Specht ein 20 m-Radius gelegt (n = 150). Innerhalb dieses Kreises wurden nun die Anteile aller vorhandenen Baumarten ermittelt, wobei nur Stämme mit einem Brusthöhendurchmesser von mehr als 10 cm berücksichtigt wurden. Es wurde vermerkt, ob sich die untersuchte Kreisfläche in ihrer Baumartenmischung vom übrigen Waldbestand unterscheidet. Wenn dies zutraf, wurden diese Werte für die weitere Analyse nicht herangezogen.

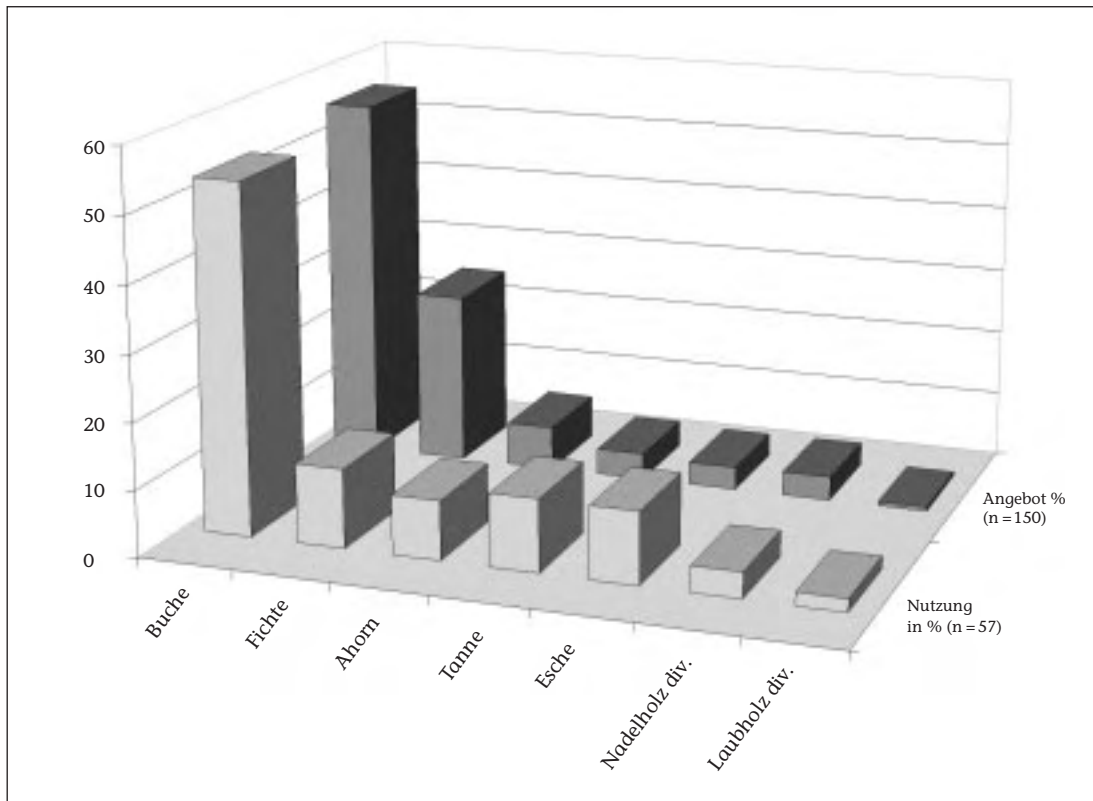


Abb. 5.6.: Baumartennutzung durch den Weißrückenspecht im Vergleich zum Angebot in den Probeflächen

Die Baumartenzusammensetzung innerhalb der übrigen aufgenommenen 20 m-Radien wurde nach Möglichkeit mit den Angaben in den Forstkarten verglichen. Dabei zeigte sich eine weitgehende Übereinstimmung. Demzufolge und aufgrund der relativ großen Stichprobe ($n = 150$) erscheinen diese Daten repräsentativ für das Baumartenangebot in den Probeflächen.

5.2.4. Bedeutung des Totholzangebotes

5.2.4.1. Nahrungssuche

Der Weißrückenspecht bewohnt in Mitteleuropa zwar verschiedene Waldgesellschaften mit entsprechend unterschiedlichen Baumartenmischungen, jedoch zeichnen sich alle Wälder mit Weißrückenspecht-Vorkommen durch ihren hohen Totholzanteil aus (GLUTZ V. BLOTZHEIM & BAUER 1980). RUGE & WEBER (1974) betonen bei der Untersuchung in einem dem Untersuchungsgebiet augenscheinlich sehr ähnlichen Waldbestand am Leopoldsteinersee die große Anzahl durrer Stämme und das große Angebot an Fall- und Bruchholz. PECHACEK (1995) gibt für den Weißrückenspecht eine Bevorzugung von Waldbeständen mit 4 – 6 qm² Totholz-Grundfläche pro Hektar an.

Im Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein ist der Weißrückenspecht bei der Nahrungssuche enger als alle anderen syntop vorkommenden Spechtarten an ein entsprechendes Totholzangebot gebunden: Etwa 55 % bzw. 47 % auf Basis der Erstbeobachtungen (WINKLER 1973) aller nahrungssuchenden Weißrückenspechte wurden auf Totholz in den unterschiedlichsten Zersetzungsformen beobachtet. Jedoch zeigt sich hinsichtlich der Bedeutung von Totholz eine starke Diskrepanz zwischen den einzelnen Baumarten: so wird etwa die Tanne bevorzugt als dickstämmiger, vitaler Baum zur Nahrungssuche aufgesucht, und auch Fichte und Ahorn werden häufiger als vitaler denn als toter Baum genutzt.

Vor allem aber die Buche scheint durch ihr Absterben sehr wesentlich an Nahrungspotential für den Weißrückenspecht zu gewinnen: Zwei Drittel aller zur Nahrungssuche angeflogenen Buchen waren abgestorben bzw. vermodert. Folglich dürfte die Lebensraumqualität des Weißrückenspechtes in hohem Maße vom Angebot an abgestorbenen und absterbenden Buchen bestimmt werden!

Aufgrund der hohen Schneelage im Untersuchungsgebiet, die regional bis Ende April/Anfang Mai flächendeckend sein kann, ist stehendes Totholz von besonderer Bedeutung (MIKUSINSKI 1997). Im Winterhalbjahr stellt die ausschließliche Verfügbarkeit des stehenden Totholzes, insbesondere jenes der Buche, vermutlich einen limitierenden Faktor für das Vorkommen des Weißrückenspechtes dar. Grundsätzlich dürfte der Stammdurchmesser bei stehendem Totholz nur geringen Einfluß auf die Nutzung durch den Weißrückenspecht haben. Stümpfe werden etwa ab 20 cm Stärke intensiv genutzt. Hingegen wird liegendes Totholz erst ab einem Durchmesser von 30 cm intensiv durch den Weißrückenspecht genutzt. Die mittlere Stammstärke für genutztes liegendes Totholz liegt mit 37 cm etwas über jener der genutzten stehenden Totholzformen (34 cm).

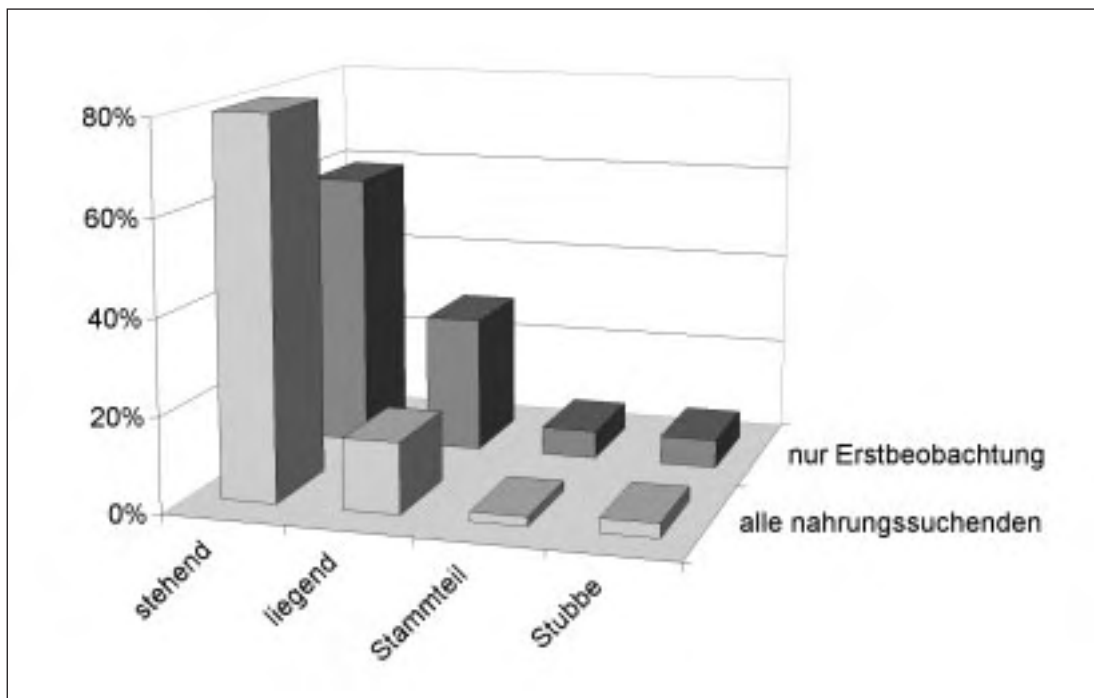


Abb. 5.7.: Totholznutzung an der Buche durch den Weißrückenspecht; Erstbeobachtungen: n = 17, alle: n = 89

5.2.4.2. Höhlenanlage

Besondere Bedeutung kommt abgestorbenen Laubbäumen bei der Anlage der Bruthöhle zu. Bereits RUGE & WEBER (1974) betonten, daß als Nistbaum fast ausschließlich abgestorbene Buchen und Bergahorn gewählt werden. Nur in wenigen Fällen wird die Bruthöhle in einer abgestorbenen Tanne oder Fichte angelegt.

Die im Ötscher-Dürrenstein-Gebiet gefundenen Bruthöhlen (n = 11) liegen ausnahmslos in abgestorbenen Laubbäumen. Besonders häufig werden als Höhlenbäume abgestorbene Buchenstümpfe gewählt, eine Bruthöhle befand sich in einem toten Ast einer vitalen Esche.

Zusammenfassend betrachtet ist der Weißrückenspecht auf der gesamten Fläche des Natura 2000-Gebietes verbreitet. Mit Ausnahme reiner Fichtenbestände scheint er weitgehend alle Waldbestände zu besiedeln, wobei die Siedlungsdichten zwischen 0,32 und 2,57 Revieren/100 ha liegen. Als Extremwerte wurden in einzelnen Probeflächen Werte von 2,85 und 3,27 Revieren/100 ha gefunden. Der Vorkommensschwerpunkt liegt in Höhenlagen zwischen 900 m bis 1.200 m NN, wobei Beobachtungen von Tallagen (550 m) bis 1.370 m Seehöhe vorliegen.

Die Bevorzugung steiler Hänge und die zunehmende Häufigkeit mit ansteigender Höhenlage könnte im Zusammenhang mit der in diesen Bereichen abnehmenden forstwirtschaftlichen Nutzungsintensität gesehen werden. Südexponierte Hanglagen scheinen bevorzugt besiedelt zu werden. Ein entsprechendes Totholzangebot wirkt limitierend auf die Verbreitung des Weißrückenspechtes. Sowohl zur Anlage der Bruthöhle als auch bei der Nahrungssuche wird die Buche am häufigsten genutzt. Die nur in geringer Stammzahl beigemischten Baumarten wie Esche, Bergahorn und Tanne werden im Verhältnis zu ihrem Angebot überproportional genutzt, die Fichte hingegen seltener, als es ihr Angebot vermuten lassen würde. Folglich können buchendominierte Waldbestände mit reicher Baumartenmischung als optimaler Lebensraum angesprochen werden, sofern ein entsprechendes Totholzangebot vorhanden ist. Während der Wintermonate zeichnen sich weite Teile des Untersuchungsgebietes durch meterhohe Schneeaufgaben aus. Während dieser Zeit ist stehendes Totholz als Nahrungssubstrat von immanenter Bedeutung. Liegendes Totholz wird bevorzugt in dicken Stärkeklassen genutzt.

6. Diskussion

6.1. Bestandsschätzung des Weißrückenspechtes für das Natura 2000-Gebiet

Picoides leucotos, dem das Hauptaugenmerk unserer Erhebung galt, ist eine der am wenigsten untersuchten Spechtarten Europas. Nicht zuletzt deshalb soll hier eine Bestandsschätzung für das gesamte Natura 2000-Gebiet versucht werden. Da es unmöglich ist, die 42.622 ha des Natura 2000-Gebietes tatsächlich flächendeckend zu begehen, soll eine Modellrechnung angestellt werden, die die umfangreichen Ergebnisse dieser Untersuchung einerseits, sowie die Gebietskenntnis der beiden Bearbeiter andererseits gleichermaßen einbezieht. Als erster Schritt wurde anhand der ÖK 1:25.000 des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (BEV) die effektive Waldfläche des Natura 2000-Gebietes unter Weglassung der Latschenbestände ermittelt. Es ergab sich eine Waldfläche von 36.645 ha. Unter Verwendung der Orthofotos des BEV wurde versucht, reine Fichtenbestände und Waldbestände mit sehr intensiver forstlicher Tätigkeit (Forststraßendichte, Großkahlschläge) als Negativflächen auszuscheiden. Diese 14.947 ha stellen 40,8 % der Waldfläche des Gebietes dar. Sie wurden als für den Weißrückenspecht kaum besiedelbar für die weitere Betrachtung ausgeschieden. Als für den Weißrückenspecht theoretisch besiedelbar verblieben 21.698 ha. Die 43 untersuchten Probeflächen mit einer Gesamtfläche von 5.094 ha machen 23 % dieser Fläche aus. Da allerdings der überwiegende Teil der Probeflächen mit Hinblick auf ein zu erwartendes Vorkommen des Weißrückenspechtes ausgewählt worden waren, konnte die in Tabelle 5.3. errechnete Dichte nicht auf das Gesamtgebiet interpoliert werden. Es wurde daher versucht, die untersuchten Probeflächen nach ihrer Struktur und der festgestellten Siedlungsdichte in drei Kategorien einzuteilen (siehe Tabelle 5.4.).

Es ergaben sich drei Dichtewerte für pessimal, suboptimal und optimal geeignete Gebiete, die für die weitere Berechnung herangezogen wurden. Die Abgrenzung zusätzlicher Optimalgebiete wurde unter Verwendung der Orthofotos in Verbindung mit der Gebietskenntnis und an-

gefertigten Landschaftsaufnahmen vorgenommen. Es zeigte sich, daß eine Verdoppelung der in dieser Kategorie bereits untersuchten Fläche von 2.545 ha als realistisch angenommen werden konnte. Die Restfläche von 16.608 ha wurde je zur Hälfte als pessimal bzw. suboptimal geeignet angenommen.

Die daraus resultierende Bestandshochrechnung ist in Tabelle 6.1. dargestellt. Die Berechnung ergibt einen Bestand von 208 Revieren für das Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein. Es ist uns bewußt, daß ein derartiger Versuch einer Bestandsschätzung zu einem Teil auf Annahmen aufbauen muß und daher angreifbar ist. Andererseits ist aber die unmittelbar untersuchte Fläche recht groß und die Anzahl der effektiv bekannten Reviere (69 – 72 in den Probestflächen; 11 weitere außerhalb durch die Autoren und Dritte) stellt bereits etwa 40 % der errechneten Bestandszahl dar. Darüber hinaus wurden bei der Dichteberechnung immer die Mindestzahlen an Revieren herangezogen sowie die Ausweisung der Optimalgebiete restriktiv vorgenommen.

Tab. 6.1.: Versuch einer Bestandshochrechnung für den Weißrückenspecht im Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein (Modellrechnung).

Einheit	Fläche	Abgrenzung	Untersucht	Dichte	Reviere
Waldfläche	36.645 ha	ÖK 25			
Fichtenforste	14.947 ha	Orthofoto + Gebietskenntnis		0/100 ha	0
Optimalgebiete	5.090 ha	Orthofoto + Gebietskenntnis	24 PF, 50 %	1,98/100 ha	101
Suboptimalgebiete	8.304 ha	Annahme/Schätzung	13 PF, 19 %	0,97/100 ha	80
Pessimalgebiete	8.304 ha	Annahme/Schätzung	6 PF, 11 %	0,32/100 ha	27
Zusammenfassung	21.698 ha	besiedelbare Fläche	43 PF, 23 %	(0,96/100 ha)	208

Die Zahl von 208 Revieren kann daher als realistischer Mindestbestand für das Natura 2000-Gebiet gelten.

Bemerkenswert ist die Zahl insbesondere deshalb, weil vor wenigen Jahren noch Bestandszahlen von 250 – 300 Brutpaaren (ZUNA-KRATKY zit. in BERNONI 1994) bzw. von 200 – 250 Brutpaaren (KARNER et al. 1997) als österreichischer Gesamtbestand angegeben wurden.

6.2. Bedeutung der Untersuchungsgebiete für den Erhalt der Spechtfauna

In den untersuchten Bergwäldern des Wildnisgebietes Dürrenstein und des Natura 2000-Gebietes Ötscher-Dürrenstein kommen alle in dieser Region zu erwartenden Spechtarten vor. Vergleichsweise hohe Dichten erreichen hier Schwarzspecht, Grauspecht, Weißrückenspecht und in höheren Lagen auch der Dreizehenspecht (vgl. Tabelle 5.3. mit den Angaben in GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1980). Gemessen an den nationalen Beständen, die bislang allerdings bei den meisten Arten erheblich unterschätzt wurden, nimmt der Weißrückenspecht eine herausragende Stellung ein. Nimmt man an, daß der nationale Bestand bisher um etwa den Faktor 3 – 4 unterschätzt worden ist, was aufgrund jüngerer Funde der Art durchaus realistisch erscheint, so kann man den hochgerechneten Bestand des Natura 2000-Gebietes durchaus in

der Größenordnung von 20 % des österreichischen Bestandes ansetzen. Die festgestellte Siedlungsdichte des Weißrückenspechtes (siehe Kapitel 5.1.5.) liegt allerdings durchaus im Bereich der bisher aus anderen Gebieten publizierten Zahlen (siehe Tabelle 6.2.).

Tab. 6.2.: Siedlungsdichte des Weißrückenspechtes auf Probeflächen über 100 ha aus verschiedenen Gebieten Europas.

Autor	Habitat	Probeflächen- größe	Reviere/100 ha
RUGE & WEBER 1974	Bergmischwald, Eisenerzer Alpen, A	150 ha	0,7 – 2,0
KILZER 1996	Bergmischwald, Klostertal, A	1.500 ha	0,7
SCHERZINGER 1982	Buchenmischwald, D	13.041 ha	0,04 – 0,06
KROPIL (zit. in PECHACEK 1995)	Urwaldreservat „Badin“, SK	?	3,0
	Urwaldreservat „Dobroc“, SK	?	4,0
WESOŁOWSKY 1995	Eichen/Hainbuchen u. Erlen/ PL	4.750 ha	0,6
	Eschenwälder, NP Bialowies,	1.000 ha	1,0
BERGMANIS & STRAZDS 1993	Laubmischwälder (Birke, Erle, etc.), LV	7 PF; 545 ha – 3.787 ha	0,33 – 1,45
BERNONI 1994	(ssp. lilfordi!); Buchenwald, I NP Abruzzen,	820 ha	1,3 – 2,0 (MW 1,4)
FERNANDEZ et al. 1994	(ssp. lilfordi!); Buchenwald, Pyrenäen, E	3.512	0,33 – 0,48
LEOZ (zit. in FERNANDEZ et al. 1994)	(ssp. lilfordi); Buchen-Tannen- mischwald, Pyrenäen, E	1.400 ha	0,57

Für die übrigen Arten mit Ausnahme von Grün- und Kleinspecht wird in Tabelle 6.3. eine grobe Bestandsschätzung für das Natura 2000-Gebiet versucht. Dabei wurden zusätzlich zu den in Tabelle 5.1. angegebenen Revierzahlen auch außerhalb der Probefläche gelegene Vorkommen berücksichtigt. Zum Vergleich dieser Zahlen mit dem nationalen Bestand ist davon auszugehen, daß die Waldfläche des Natura 2000-Gebietes etwa 1 Prozent der Österreichischen Waldfläche darstellt. Auch beim Grauspecht und Schwarzspecht sowie in geringerem Ausmaß beim Dreizehenspecht scheinen die bislang publizierten Bestandsangaben für Österreich zu gering. Bei vorsichtiger Hochrechnung der ermittelten Siedlungsdichten auf die Waldfläche des Natura 2000-Gebietes und Vergleich mit deutlich erhöhten Bestandsangaben für unser Bundesgebiet (eigene Schätzung), könnte man bei Schwarz-, Grau- und Dreizehenspecht Anteile am nationalen Gesamtbestand von etwa 2 – 5 % als realistisch annehmen. Beim Buntspecht liegt der Anteil des Natura 2000-Gebietes am österreichischen Gesamtbestand unseres Erachtens unter 1 %.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß das Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein bedeutende Bestände der im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie angeführten Arten Schwarz-, Grau-, Weißrücken- und Dreizehenspecht beheimatet. Vorkommen und Bestandsgröße des Weißrückenspechtes haben wohl für ganz Mitteleuropa Bedeutung.

Tab. 6.3.: Geschätzte Bestandszahlen der häufigeren Spechtarten für das Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein.

	Reviernachweise während der Kartierungsperiode	Bestandsschätzung (Reviere)
Schwarzspecht	82	300 – 350
Grauspecht	80	250 – 300
Buntspecht	84	500 – 550
Weißrückenspecht	83	200 – 220
Dreizehenspecht	29	150 – 200

6.3. Vorschläge zu Managementmaßnahmen

Zu ergreifende Managementmaßnahmen sollten aus der Sicht des Spechtschutzes darauf abzielen, einerseits zusätzlich zum Wildnisgebiet Dürrenstein weitere Kernareale für den Erhalt einer vitalen Weißrückenspechtpopulation auszuweisen (geeignet erscheinen unter anderen die Bereiche Tormauer, Gföhleralm, Zürner, Oiswald) und andererseits durch gezielten Erhalt von Altholzinseln und naturnahen Buchenbeständen mit entsprechendem Totholzangebot eine Vernetzung dieser Kernareale sicherzustellen. Der Laubholzanteil am gesamten Waldbestand sollte gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht weiter verringert werden. Vielmehr wäre eine Rückführung forstlicher Fichtenmonokulturen in für die meisten Spechtarten attraktivere Mischbestände sinnvoll. Diese für den Weißrückenspecht vorgeschlagenen Maßnahmen würden auch dem Schwarz- und Grauspecht zugute kommen, für den Dreizehenspecht, der insbesondere die autochthonen Fichtenwälder bevorzugt, sind diese Maßnahmen nach unserer Meinung wenn nicht als positiv, so zumindest als indifferent zu betrachten. Diese Art erreicht, wie unsere Untersuchung gezeigt hat, auch in naturnahen Bergmischwäldern hohe Siedlungsdichten (z.B: Wildnisgebiet, Oiswald).

Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Spechtarten ist der Weißrückenspecht (*Picooides leucotos*) wohl die exakteste Indikatorart für urwald- und naturnahe Mischwälder. Schutzmaßnahmen werden daher ausschließlich für diese gefährdete Spechtart formuliert, da so vermutlich zahlreiche auf Alt- und Totholz spezialisierte Organismen in ihrem Bestand gefördert werden könnten.

6.3.1. Allgemeine Schutzmaßnahmen

Die Besiedelung durch den Weißrückenspecht ist im Ötscher-Dürrenstein-Gebiet im wesentlichen durch einen ausreichenden Anteil an Laubhölzern sowie einen genügend hohen Totholzanteil limitiert. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das Bestandesalter: Althölzer (etwa ab 80 Jahren) sind besonders attraktiv. Für eine nachhaltig Bestandessicherung des Weißrückenspechtes werden folgende Managementmaßnahmen vorgeschlagen:

6.3.1.1. Erhaltung und Förderung laubholzreicher (v. a. buchenreicher) Waldbestände

Bevorzugt sollten Fichtenforste zur Schlägerung herangezogen werden, hingegen sollten laubholzreiche Mischbestände erhalten bleiben. Verzicht auf Fichtenaufforstungen: Naturverjüngung gewährleistet (langfristig) einen entsprechenden Laubholzanteil; zur Nahrungssuche

werden Buchenbestände vereinzelt bereits ab einem Bestandesalter von 20 Jahren genutzt. (Die Förderung laubholzreicher Waldbestände bezieht sich nur auf die montanen Bereiche. Ausgenommen von dieser Managementmaßnahme sind daher die autochtonen subalpinen Fichtenwälder, die in ihrer natürlichen Baumartenzusammensetzung erhalten bleiben sollen.)

6.3.1.2. *Erhaltung von Altholzbeständen*

Wünschenswert wäre die möglichst großflächige Erhaltung von Altholzbeständen. Besonders wichtig scheint die Sicherung von alten Tannen und totastreichen Buchen, aber auch Alt-fichten spielen als Nahrungsgrundlage eine bedeutende Rolle. Die Umtriebszeiten sollten so gewählt werden, daß ein ausreichendes Flächenangebot an Altholzbeständen mit einem entsprechenden natürlichen Totholzangebot gewährleistet ist (mindestens 120 Jahre, besser 150 Jahre).

6.3.1.3. *Förderung des Totholzangebotes*

Den wohl entscheidenden Faktor für das Vorkommen des Weißrückenspechtes stellt das Angebot an Totholz in entsprechender Qualität und Quantität dar. Totholz sollte v. a. in folgenden Qualitäten erhalten werden:

- Stehendes Totholz ab einem BHD von 15 cm, insbesondere abgestorbene Bäume sowie Stümpfe. Tote Stümpfe stellen bereits ab einem BHD von 15 cm und einer Höhe von 30 cm eines der wesentlichen Nahrungssubstrate dar. Die Bruthöhlen wurden durchwegs in abgestorbenen Bäumen, sehr häufig in abgebrochenen Stämmen mit einem BHD von 30 cm angelegt.
- Liegendes Totholz ab einem Durchmesser von 15 cm, insbesondere umgestürzte ganze Bäume sowie starke Bruchstücke von Stämmen und Ästen.
- Tote Äste an vitalen (Alt)-Buchen

Besonders wertvolle Nahrungsflächen stellen kleine Windwurfenster dar. Totholzanhäufung gepaart mit verstärkter Sonneneinstrahlung sorgen für ein überdurchschnittlich hohes Nahrungsangebot. Kleine Windwürfe sollten nicht aufgeräumt werden. Totholz in Form dünner Äste (Durchmesser kleiner 10 cm) oder liegengelassenes Reisig kann kaum genutzt werden und ist auch bei großer Masse kein adäquater Ersatz für dickstämmiges Totholz.

6.3.2. *Skizzen eines Artenschutzkonzeptes*

6.3.2.1. *Wildnisgebiete und Totalreservate*

Um diese national, sogar für Mitteleuropa bedeutende Population des Weißrückenspechtes langfristig und unabhängig von kleinflächigen Ereignissen (Windwurf etc.) zu sichern, wären großflächige Totalreservate (keine forstwirtschaftlichen Eingriffe) wünschenswert. Neben dem Wildnisgebiet würden sich dafür zusammenhängende Flächen z. B. im Großraum Gaming (Tormäuer, Gföhleralm, Zürner) oder im Bereich Zellerhut (Oiswald) anbieten. Diese außer Nutzung gestellten Flächen sollen Kernareale der Weißrückenspechtpopulation darstellen. Das bestehende Wildnisgebiet Dürrenstein wird dieser Aufgabe gerecht.

6.3.2.2. *Vernetzung potentieller Lebensräume*

Um den notwendigen Flächenbedarf eines Weißrückenspecht-Brutpaares an buchenreichen Altholzbeständen sicherzustellen, scheint die Erhöhung der Umtriebszeit zumindest mittelfristig eine brauchbare Managementmaßnahme zu sein. Ziel muß es sein, möglichst viele Altholzinseln eng miteinander zu vernetzen.

6.3.2.3. Bewirtschaftungsformen

Der Weißrückenspecht kommt ausschließlich in naturnahen Waldbeständen vor. Dementsprechend extensiv sollte die Waldbewirtschaftung vorgenommen werden. (Anmerkung der Autoren: Aufgrund mangelnder Ausbildung im Bereich der Forstwirtschaft sind für uns konkrete Maßnahmen nur schwierig zu formulieren. Die folgenden Vorschläge sollen insofern nur Anregungen für ausgebildete Forstwirte darstellen.)

Ist eine Außer-Nutzungstellung nicht möglich, scheint die Entnahme von Einzelbäumen bis hin zum Schirmschlag bei der Erhaltung eines licht geschlossenen Kronendaches eine mögliche Alternative. Bevorzugt sollten Laubhölzer als Überhälter erhalten bleiben.

Auf großflächige Kahlschläge sollte verzichtet werden. In diesem Zusammenhang scheint es besonders bedenklich, daß das geltende Forstgesetz beim Verbot der Großkahlschläge über 2 ha in schwer bringbaren Lagen Ausnahmen zuläßt. Denn gerade diese Standorte stellen oft optimale Lebensräume für den Weißrückenspecht dar. Kleinflächige Kahlschläge sind dann möglich, wenn ausreichend große Altholzbestände angrenzend erhalten bleiben. Kurzfristig können offene und sonnenexponierte Waldbereiche (Schirmschläge, Kahlschläge, Forststraßen) sogar ein überoptimales Nahrungsangebot bereitstellen. Mehrheitlich wurden die Bruthöhlen in unmittelbarer Nähe solcher offener Flächen angelegt und diese Bereiche auch intensiv zur Nahrungsgewinnung aufgesucht. Nochmals soll darauf hingewiesen werden, daß diese offenen Bereiche für den Weißrückenspecht nur attraktiv sind, wenn eng vernetzt auch großflächige Altholzbestände als Revierzentren bestehen.

Unabhängig von der tatsächlich durchgeführten Bewirtschaftungsform sollte möglichst viel Totholz in den oben angeführten Qualitäten im Bestand belassen werden.

In Einzelfällen könnten durch die Freistellung von Laubhölzern in Fichtenforsten bei gleichzeitiger Förderung des Tothlozangebotes günstige Lebensräume für dieses Spechtart geschaffen werden. Je nach Bestandesalter könnten schon kurzfristig positive Effekte erzielt werden. Denkbar scheint dieser Eingriff v. a. in Alterklassenwäldern von ca. 40 – 80 Jahren: als Überhälter bleiben vitale Buchen zurück, „schlampig“ geräumte Fichtenschläge sorgen kurzfristig für ein ausreichendes Totholzangebot; mittelfristig können die Buchenüberhälter für das notwendige Totholzangebot sorgen (tote Äste, absterbende Bäume).

Die forstwirtschaftliche Nutzung in der vorgeschlagenen Bewirtschaftungsform sollte bevorzugt in hiebsreifen, sauber aufgeräumten Buchenbeständen ohne ausreichendem Totholzangebot durchgeführt werden (z. B. Langau: Hangwälder Kleiner Ötscher; Gaming: Lorenzberg, Föllbaumberg u.v.a.). Diese für den Weißrückenspecht nur vereinzelt oder nicht besiedelbaren Waldbestände könnten durch die vorgeschlagene Nutzung sogar an Qualität gewinnen und könnten vermutlich ab sofort dem Weißrückenspecht günstige Lebensbedingungen bieten. Unter diesem Aspekt (Versuch der Verknüpfung einer forstwirtschaftlichen Nutzung mit den Habitatansprüchen der Spechte) scheint eine „künstliche“ Steigerung des Totholzangebotes durch Ringelung, Umschneiden und Belassen von Bäumen nicht sinnvoll.

Die Erschließung von Waldbeständen durch Forststraßen dürfte direkt keine negativen Auswirkungen auf das Vorkommen des Weißrückenspechtes haben. Auch massivere Eingriffe wie der Bau einer Schipiste mitten durch das Revierzentrum können bei ausreichend großen zusammenhängenden Ausweichflächen „verkräftet“ werden. Aufgrund der auf eine Aufschließung folgenden Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung konnte jedoch ein indirekter negativer Zusammenhang der „Forststraßendichte“ und der Antreffwahrscheinlichkeit von Weißrückenspechten festgestellt werden.

Der Weißrückenspecht ist an der Bruthöhle zwar störungsanfällig, jedoch konnte im Ötscher-Dürrenstein-Gebiet keine Beeinträchtigung durch Wanderer oder dgl. festgestellt werden. Eine verstärkte Besucherlenkung oder ähnliche Maßnahmen scheinen beim derzeitigen Freizeitdruck für den Weißrückenspecht nicht notwendig zu sein.

Grundsätzlich profitiert der Weißrückenspecht von einer möglichst ungebremsten Dynamik. Daher stellen unbewirtschaftete Standorte sehr günstige Lebensräume dar. Wird Forstwirtschaft betrieben, so ist auf eine ausreichende Vernetzung potentieller Revierzentren zu achten. Ist keine ausreichende Vernetzung mehr gegeben (u. a. Bereich Pfaffenschlag, südwestlich Wienerbruck, Bereich südlich Taschelbach), so sollten die verbliebenen „Keimzellen“ erhalten werden und durch entsprechende Betriebsweise intensiv genutzte (Fichten-) Forste in laub- und totholzreiche Bestände überführt werden.

6.3.3. Auswirkungen der Managementmaßnahmen auf andere Spechtarten aus dem Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Von der Umsetzung der hier vorgelegten Managementvorschlägen würde neben dem Weißrückenspecht auch der häufig syntop vorkommende Grauspecht (*Picus canus*) profitieren. Die Erhaltung laubholzreicher Altbestände stellt für den Grauspecht die bedeutendste Schutzmaßnahme dar. Allerdings stellt er einen wesentlich geringeren Flächenanspruch und profitiert stärker von offenen Flächen. Auch großflächige Kahlschläge stellen beispielsweise interessante Nahrungsflächen für diese Spechtart dar. Grundsätzlich sollten jedoch die Vorschläge für den Weißrückenspecht umgesetzt werden, um auch den Grauspecht in seinem Bestand zu fördern.

Auch für den Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) stellen alte Buchenbestände bevorzugte Revierzentren dar. Höhlen werden ausschließlich in starken Buchen angelegt. Insofern ist die Erhaltung von laubholzreichen Altbeständen sowohl für diese Spechtart als auch für alle Nachnutzer von Schwarzspechthöhlen (Hohltaube, Rauhuß- und Sperlingskauz, Fledermäuse etc.) von primärer Bedeutung. Fichtenbestände und Kahlschläge (Stubben) allerdings bieten für den Schwarzspecht wesentliche Nahrungsflächen. Die Auswirkungen der für den Weißrückenspecht empfohlenen Managementmaßnahmen auf die Bestände des Schwarzspechtes sind folglich schwer abschätzbar.

Der Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*) würde durch die vorgelegten Managementmaßnahmen nur teilweise beeinflusst. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den subalpinen Fichtenwäldern, die von den Vorschlägen nicht berührt werden. In montanen Mischwäldern stellt der Dreizehenspecht hohe Ansprüche an das Totholzangebot, insbesondere von Fichten. Ab einem gewissen Fichtenanteil kommen dann beide Arten syntop vor. Der Dreizehenspecht könnte in derartigen Mischwaldbeständen von der Umsetzung der Managementmaßnahmen (z. B. Er Streckung der Umtriebszeit) profitieren.

7. Literatur

- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas, Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag, Wiesbaden, 715 pp.
- BERG H.-M. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Vögel (*Aves*), 1. Fassung 1995. NÖ. Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 184 pp.
- BERGMANIS, M. & M. STRADZS (1993): Rare Woodpecker species in Latvia. *The Ring* 15(1–2): pp. 255–266.

- BERNONI, M. (1994): Il Picchio dorsobianco (*Picoides leucotos lilfordi*) nel parco nazionale d'abruzzo. Contributi scientifici alla conoscenza del parco nazionale d'abruzzo 46, Roma, 69 pp.
- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Ulmer Verlag, Stuttgart, 350 pp.
- BIBBY, C., N. BURGESS & D. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Neumann Verlag, Radebeul, 270 pp.
- DVORAK, M., A. RANNER & H.-M. BERG (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981–1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde. Umweltbundesamt Wien, 522 pp.
- FERNANDEZ, C., P. AZKONA & L. LORENTE (1994): Corología y caracterización del hábitat del pico dorsobianco (*Dendrocopos leucotos lilfordi*) en el Pirineo occidental español. Ardeola 41(2): pp. 135–140.
- FUXA, H. (1996): Die Vogelwelt im Urwald Rothwald. Vogelkundl. Nachr. aus Ostösterreich 7(2): pp. 42–45.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9, Columbiformes – Piciformes. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 1148 pp.
- HOCHBNER, T. (1993): Siedlungsdichte und Lebensraum einer randalpinen Population des Mittelspechtes (*Picoides medius*) im Niederösterreichischen Alpenvorland. Egretta 36: pp. 25–37.
- HÖLZINGER, J. (1986): Rasterkarten für die Darstellung der vertikalen Verbreitung. Ökol. Vögel 8: pp. 121–132.
- JOHNSTON, C. (1998): Geographic Information Systems in Ecology. Blackwell Science, Oxford, 239 pp.
- KARNER, E., V. MAUERHOFER & A. RANNER (1997): Handlungsbedarf für Österreich zur Erfüllung der EU-Vogelschutzrichtlinie. Umweltbundesamt Wien, Reports R-144.
- KILZER, R. & V. BLUM (1990): Atlas der Brutvögel Vorarlbergs. Österreichische Gesellschaft für Vogelkunde, Landesstelle Vorarlberg, Wolfurt/Vorarlberger Landschaftspflegefonds, Bregenz, Natur und Landschaft in Vorarlberg 3, 275 pp.
- KILZER, R. (1996): Ornitho-ökologische Bewertung der Bergwälder des Klostertales. Vorarlberger Naturschau 1, pp. 233–264.
- LANGE, U. (1995): Habitatstrukturen von Höhlenzentren des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) im Thüringer Wald und dessen Vorland bei Ilmenau. Anz. Ver. Thüringer Ornithologen 2 (3), pp. 159–192.
- MACHURA, L. (1944): Urwald unserer Heimat. Blätter für Naturkunde und Naturschutz 31, 7–9, pp. 50–67.
- MICHALEK, K. (1998): Die Rolle der Geschlechter bei Buntspecht (*Picoides major*) und Mittelspecht (*Picoides medius*). Dissertation. Universität Wien.
- MIKUSINSKI, G. (1997): Woodpeckers in Time and Space. The role of natural and anthropogenic factors. Swedisch University of Agricultural Sciences, Uppsala 1997.
- MURR, F. (1934): Grauspecht und Weißrückenspecht im Naturschutzgebiet Berchtesgaden. Jahrb., Ver. Schutz Alpenpfl. Tiere 6: pp. 62–67.
- PECHACEK, P. (1995): Spechte im Nationalpark Berchtesgaden. NP Berchtesgaden Forschungsbericht 31, 181 pp.

- RESSL, F. (1983): Naturkunde des Bezirkes Scheibbs – Tierwelt (2). Verlag Radinger, Scheibbs, 584 pp.
- RUGE, K. & W. WEBER (1974): Biotopwahl und Nahrungsgebiet beim Weißrückenspecht (*Dendrocopos leucotos*) in den Alpen. Die Vogelwelt 95: pp. 138–147.
- SACKL, P. & O. SAMWALD (1997): Atlas der Brutvögel der Steiermark. Sonderheft zu den Mitteilungen Landesmuseum Joanneum Zoologie, Graz, 432 pp.
- SCHERZINGER, W. (1982): Die Spechte im Nationalpark Bayerischer Wald. Schriftenreihe des Bayer. Staatsmin. für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Heft 9, 119 pp.
- SCHIMITSCHEK, E. (1948): Führer durch den Urwald Rotwald. Zur Exkursion des NÖ Forstvereins, Wien.
- SCHMALZER, A. (1990): Siedlungsdichte, Habitatnutzung und Nahrungserwerbverhalten von Buntspecht (*Picoides major*), Mittelspecht (*Picoides medius*) und Kleiber (*Sitta europaea*) in Beziehung zur Vegetationsstruktur (MA thesis). Wien.
- SHARROCK, J.T.R. (1973): Ornithological Atlases. Auspicium 5 (Suppl.): pp. 13–15.
- WESOLOWSKI, T. & L. TOMIALOJC (1986): The breeding ecology of woodpeckers in a temperate primaeval forest – preliminary data. Acta orn. 22: pp. 1–21.
- WESOLOWSKI, T. (1995): Ecology and Behaviour of White-backed Woodpecker (*Dendrocopos leucotos*) in a Primaeval Temperate Forest (Bialowieza National Park, Poland): Die Vogelwarte 38: pp. 61–76
- WINKLER, H. (1973): Nahrungserwerb und Konkurrenz des Blutspechts (*Dendrocopos syriacus*). Oecologia 12: pp. 193–208.

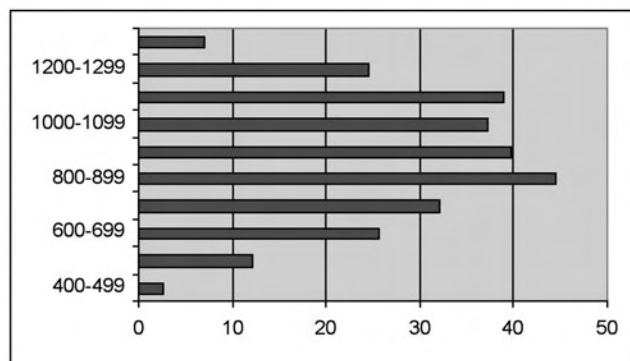
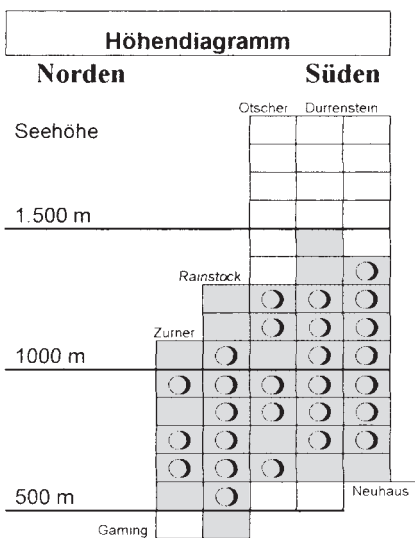
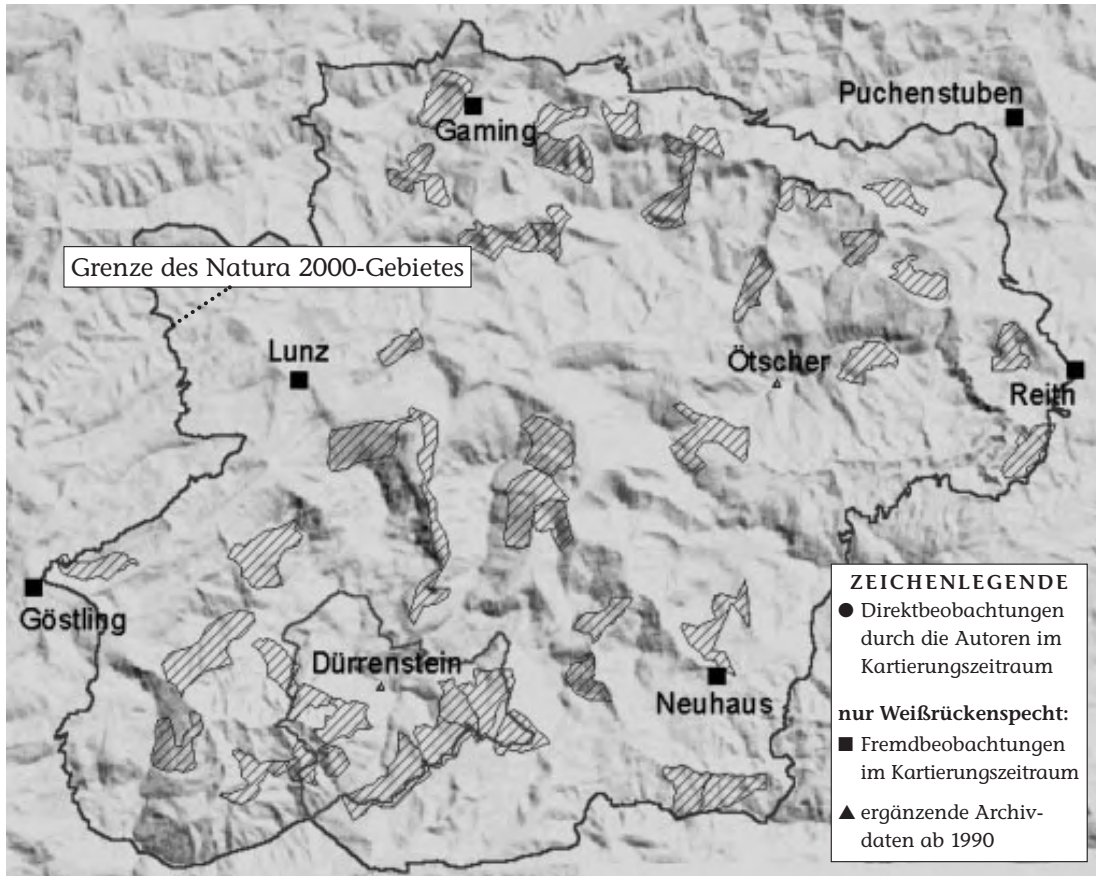
Autoren:

GEORG FRANK
Stieglitzweg 246
A-1220 Wien
a9407533@unet.univie.ac.at

THOMAS HOCHBNER
Hauptstraße 13
A-3153 Eschenau
t.hochebner@utanet.at

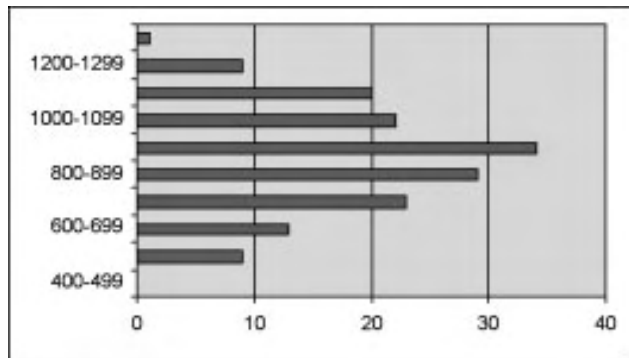
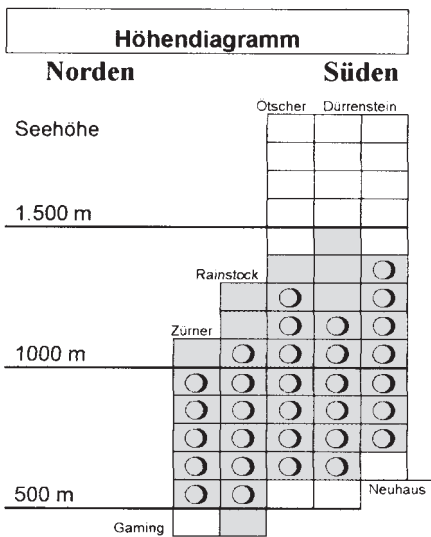
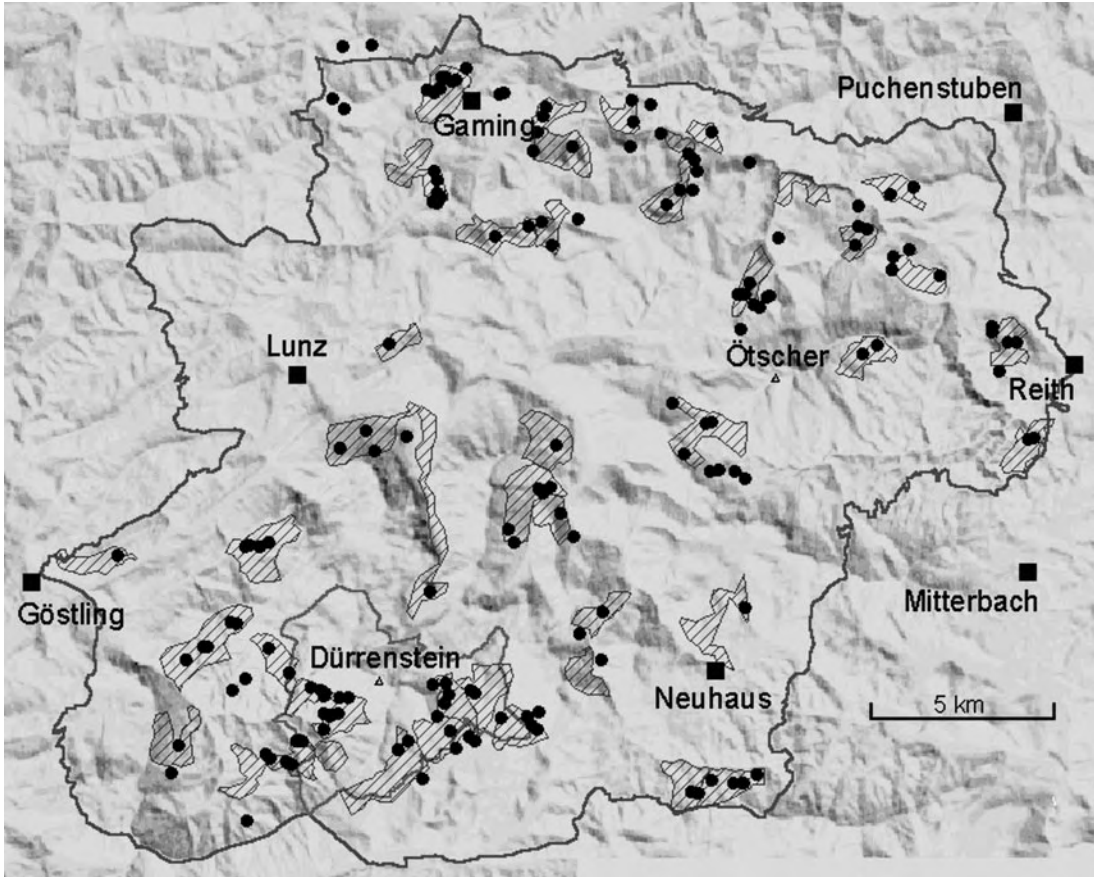
8. Anhang

Verbreitungskarte und Höhenverbreitung im Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein mit Probe-
flächen (schraffiert):

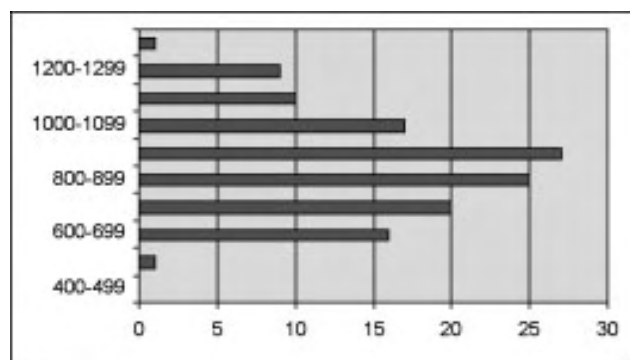
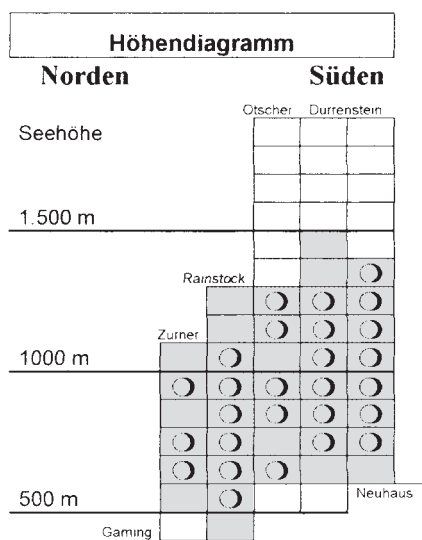
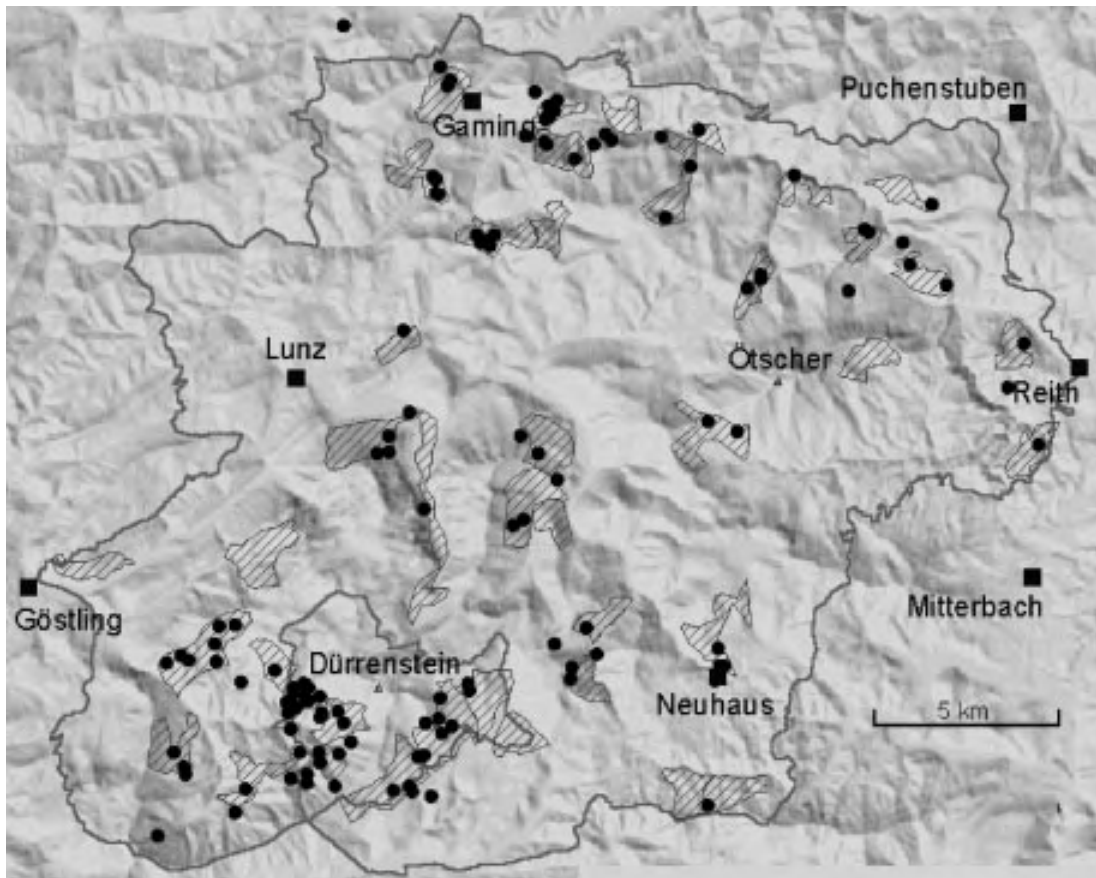


Höhendiagramme nach HÖLZINGER (1986); Rastergrundlage ist die Blattteilung der Österreichischen Luftbildkarte 1 : 10.000 (5 x 5 km). Von Probeflächen erfasste Raster sind grau hinterlegt. Die oben angeführten Beispiele sind fiktiv und dienen ausschließlich zur Erläuterung der nachfolgenden Abbildungen.

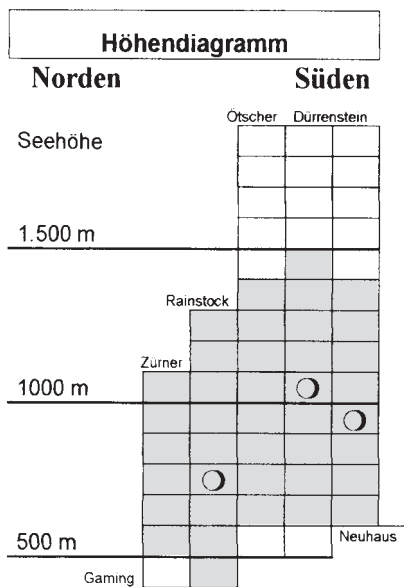
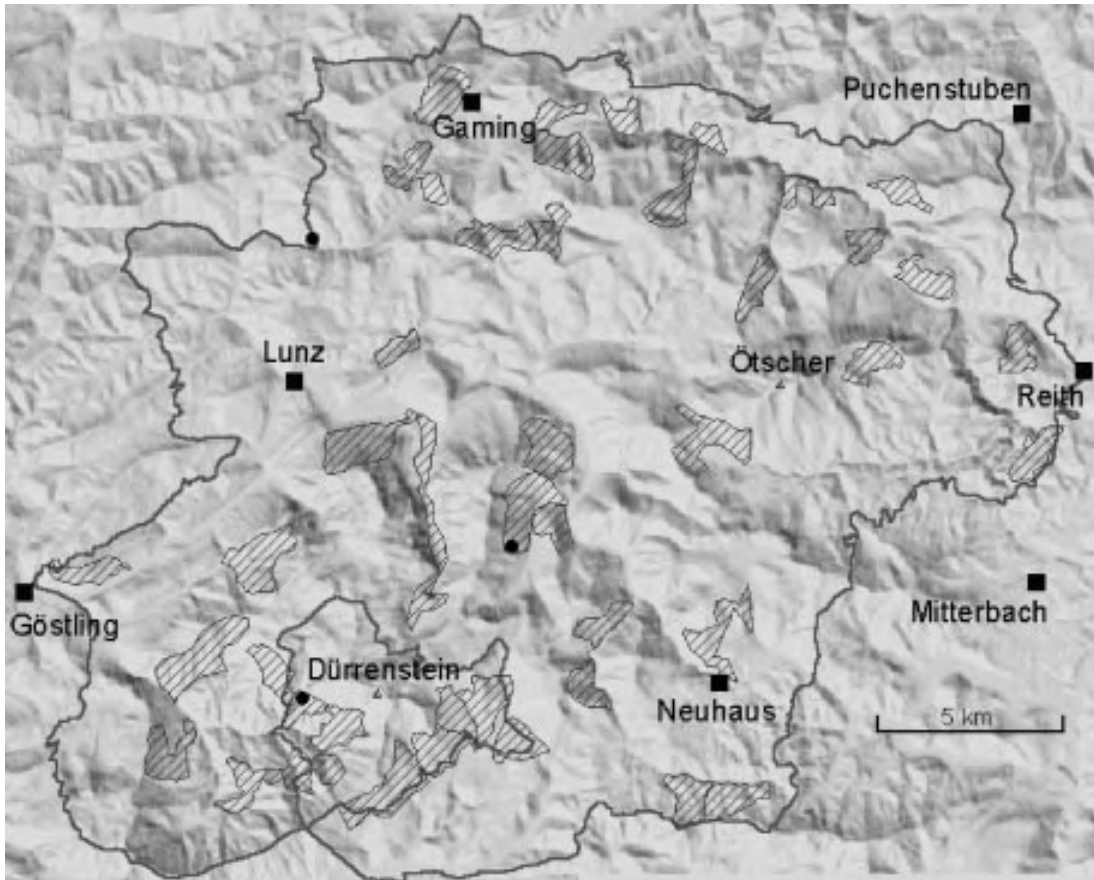
Verbreitungskarte und Höhenverbreitung des Schwarzspechtes im Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein nach Einzelbeobachtungen (n = 160).



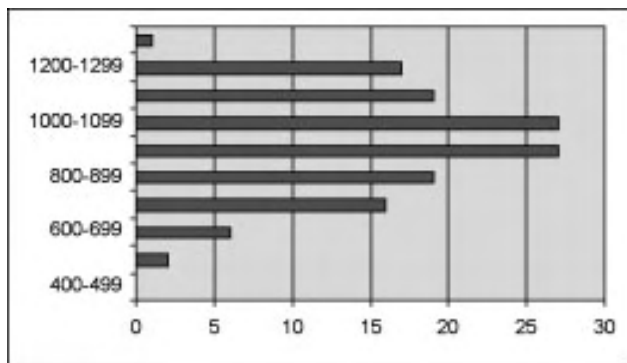
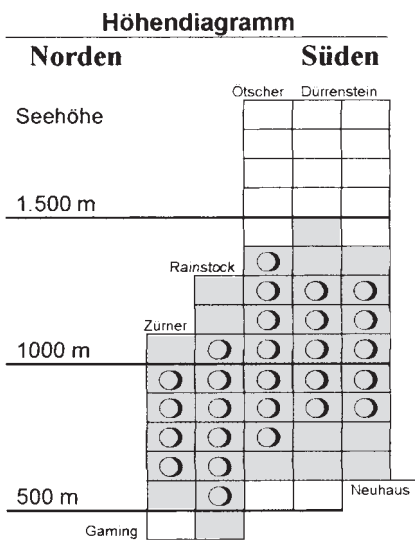
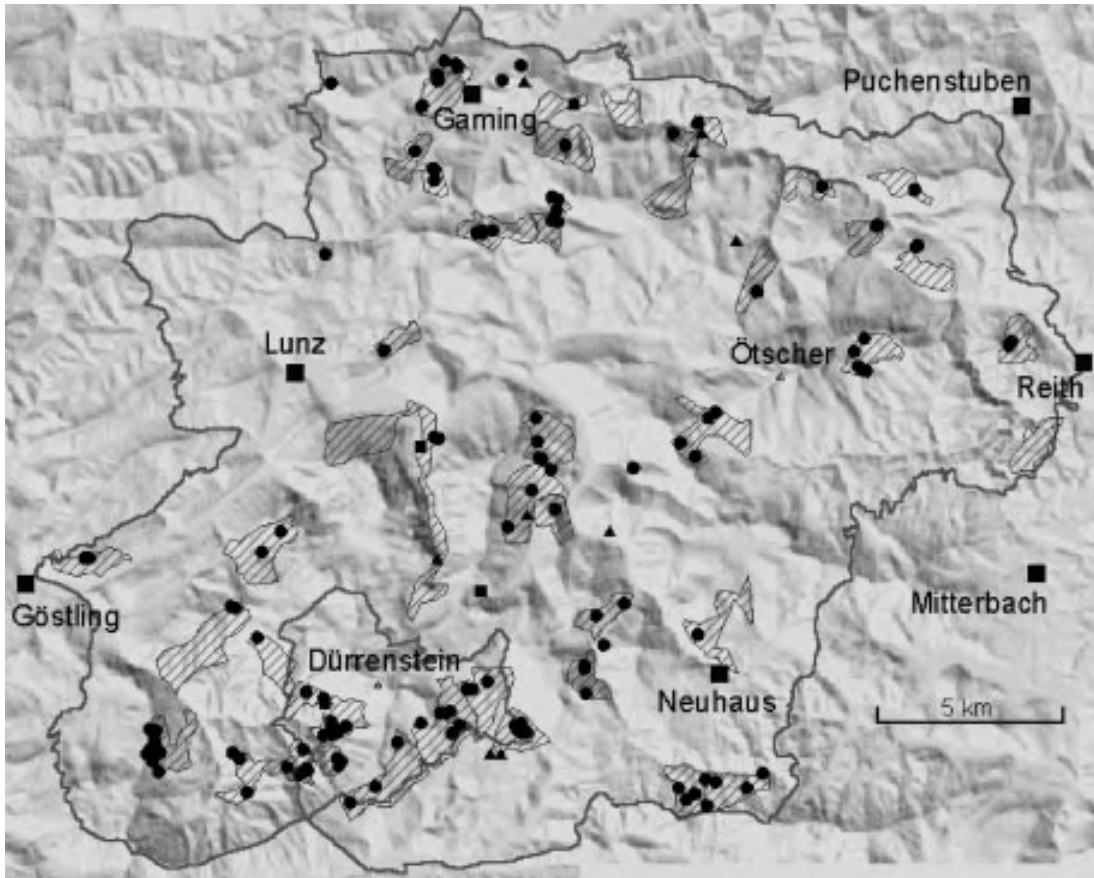
Verbreitungskarte und Höhenverbreitung des Grauspechtes im Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein nach Einzelbeobachtungen (n = 126).



Verbreitungskarte und Höhenverbreitung des Grünspechtes in den Bergwäldern des Natura 2000-Gebietes Ötscher-Dürrenstein nach Einzelbeobachtungen (n = 3).



Verbreitungskarte und Höhenverbreitung des Weißrückenspechtes in den Bergwäldern des Natura 2000-Gebietes Ötscher-Dürrenstein nach Einzelbeobachtungen (n = 133).



Verbreitungskarte und Höhenverbreitung des Dreizehenspechtes im Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein nach Einzelbeobachtungen (n = 38).

