

Die Spechtfauna auf zehn ausgewählten Waldflächen im Nationalpark Gesäuse

2004 & 2005



Lisbeth Zechner, Nationalpark Gesäuse GmbH

Weng, März 2006



Inhalt

1	Einleitung	3
2	Untersuchungsflächen	5
2.1	Brucksattel	5
2.2	Eggeralm	5
2.3	Gstatterstein.....	5
2.4	Haglwald	6
2.5	Hinterwinkel	6
2.6	Kaderabl.....	7
2.7	Schagermäuer	7
2.8	Steinerwald	8
2.9	Zinödl	8
2.10	Zinödl Süd.....	9
3	Methode	10
3.1	Freilanderhebungen	10
3.2	Status.....	11
3.3	Gefährdung	12
4	Ergebnisse	14
4.1	Spechte	14
4.2	Buntspecht	15
4.3	Dreizehenspecht.....	15
4.4	Grauspecht.....	16
4.5	Schwarzspecht	17
4.6	Weißrückenspecht	17
4.7	Weitere Arten und Gefährdung	18
4.7.1	Verantwortung	18
4.7.2	Schutzbedarf	18
4.8	Artenspektrum auf den Untersuchungsflächen	19
4.8.1	Haglwald	19
4.8.2	Eggeralm	19
4.8.3	Hinterwinkel	19
4.8.4	Kaderabl.....	20
4.8.5	Brucksattel	20
4.8.6	Zinödl	20
4.8.7	Zinödl Süd.....	23
4.8.8	Steinerwald	23
4.8.9	Schagermäuer	23
4.8.10	Gstatterstein.....	24
4.9	Artenzahl und Flächengröße	24
5	Diskussion	26
5.1	Spechte	26
5.2	Gesamtartenspektrum.....	26
5.3	Totholz	27
5.4	Höhlenbäume	29
5.5	Managementmaßnahmen.....	29
5.5.1	Förderung des Totholzangebotes	30
5.5.2	Bestandesüberführungen in Mischbestände	30
6	Literatur	31

Datum der letzten Speicherung: 02.03.2011 4:27

1 Einleitung

Spechte gehören wohl zu den bekanntesten waldbewohnenden Vogelarten. Durch die auffälligen Trommelwirbel und die Spuren ihrer Hack- und Bautätigkeit an den Bäumen sind sie leicht zu beobachten. Als so genannte Schlüsselarten schaffen Spechte unentbehrliche Lebensraumelemente für weitere Tierarten. Eine besonders wichtige Rolle erfüllen sie als Höhlenbauer. Ihr attraktives Erscheinungsbild und ihre Lebensweise machen die Spechte zu hervorragenden Botschaftern des Ökosystems Wald. Mit ihrer Hilfe kann die Öffentlichkeit für Zusammenhänge und Probleme in diesem Lebensraum sensibilisiert werden (MIRANDA & BÜRGI 2005).

Spechte besitzen hohe Naturschutzrelevanz: Von den 5 Arten, die im Rahmen dieser Untersuchung festgestellt wurden, sind zwei Arten, Grauspecht und Weißrückenspecht, nach der Roten Liste Österreichs potentiell gefährdet (near threatened). Vier Arten, Dreizehen-, Grau-, Schwarz- und Weißrückenspecht, werden im Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie angeführt.

Jede Spechtart beansprucht einen ganz bestimmten «Ausschnitt» des Lebensraums Wald und stellt besondere Anforderungen an die Waldstruktur, die Baumartenzusammensetzung und das Nahrungsangebot. Veränderungen in der Nutzung der Wälder wirken sich deshalb für jede Art anders aus. Spechte sind sehr standorttreu, besonders Weißrücken- und Dreizehenspecht gelten aufgrund ihrer engen Bindung an strukturreiche, alt- und totholzreiche Waldbestände als Indikatorarten für die Beurteilung von Wäldern. Das Vorkommen verschiedener Spechte im gleichen Wald gilt als Indikator für die Naturnähe dieses Ökosystems und zeigt die Präsenz von weiteren anspruchsvollen waldbewohnenden Vogelarten an. Es zeigte sich auch, dass Wälder mit Spechten viel mehr Totholz haben, sei es stehend oder liegend, als Wälder ohne Spechte (BÜTLER & SCHLAEPFER 2004).

Aus diesen Gründen wurden in den Jahren 2004 und 2005 erste Erhebungen zur Spechtfauna auf 10 Flächen im Nationalpark Gesäuse durchgeführt. Es handelt sich dabei v.a. um tot- und altholzreiche Bestände, die forstlich nicht oder schon lange nicht genutzt wurden. Da die Untersuchungsflächen im Vergleich zu den

Aktionsräumen vieler Spechtarten (z.B. Dreizehenspecht 1 km²) teilweise sehr klein sind (20 – 25 ha) kann diese Untersuchung vor allem als erste qualitative Erhebung in Bezug auf das Artenspektrum in unterschiedlichen Waldgesellschaften gesehen werden. Dabei soll der Wert von alt- und totholzreichen Flächen beurteilt werden.

In den kommenden Jahren sind weiterführende Untersuchungen auf einer größeren Fläche im Gstatterbodener Kessel geplant, da hier naturnahe Waldgesellschaften mit forstlich stark genutzten, fichtendominierten Beständen abwechseln. Neben der Bestandsaufnahme sind hier v.a. Änderungen in der Artenzusammensetzung und Dichte in Zusammenhang mit waldbaulichen Maßnahmen (Bestandesüberführungen in Bestände mit natürlicher Durchmischung) von Interesse und sollen im Rahmen eines mehrjährigen Monitorings erfasst werden.

2 Untersuchungsflächen

Nachfolgend findet sich eine kurze Beschreibung der Flächen (vgl. Abbildung 1 und Tabelle 1; verändert nach WILFLING & KOMPOSCH 2006).

2.1 Brucksattel

W- und WNW-exponiert, rund 20 ha groß;

Der montane Buchen-Fichten-Bergahornwald ist an den Einhängen zum Bruckgraben aufgrund der Steilheit von bis zu 50 ° relativ naturnah und weist einen hohen Totholzanteil auf. Im Unterwuchs kommen neben vereinzelt Jungpflanzen der genannten Baumarten *Helleborus niger*, *Salvia glutinosa*, *Daphne mezereum*, *Actaea spicata* und *Calamagrostis varia* vor.

2.2 Eggeralm

Großteils SW-exponiert, im Bereich der ehemaligen Eggeralm E- und N-exponiert, rund 50 ha groß;

Der vorhandene stark aufgelockerte und lichtoffene Fichten-(Bergahorn)Wald über Kalkblockwerk, in dem nur wenige strauchförmig wachsende Buchen auftreten, ist das „Folgeprodukt“ der aufgegebenen Almwirtschaft. Einzelne bis zum Boden beastete Baumriesen stellen uralte Einzelbäume dar, die einst frei auf der Almfläche gestanden sein müssen. Im Unterwuchs finden sich zwischen des Felsböcken Hochstauden wie *Adenostyles alliariae*, *Doronicum austriacum*, *Senecio ovatus* und *Veratrum album*. Daneben kommen auch typische Fichtenwaldarten wie *Lycopodium clavatum*. Weiter östlich (östlich des Wanderweges) schließt sich ein kleiner, buchenreicher Teil an, der von einem dichteren Fichtenforst abgelöst wird.

2.3 Gstatterstein

Plateaubereich, SSW-S-SE-exponierter Fichten-Wirtschaftswald, rund 25 ha groß;

Die Fläche ist großteils mit Fichtenforst bedeckt in dem einzelne Exemplare von Lärchen, Bergahorn oder Buche eingestreut sind (v.a. am Westrand). Im Wald liegen vereinzelt große Felsblöcke. Der Unterwuchs über der Blockschutthalde ist moosreich. Teilweise sind die Fichtenbestände aufgrund von Borkenkäferbefall

großflächiger abgestorben, so dass sich in diesem Bereich ein höherer Anteil an stehendem und liegendem Totholz findet.

2.4 Haglwald

SSE-exponierter Buchenwald, rund 45 ha groß;

Montaner Kalkbuchenwald in extrem steilem Gelände, nur vereinzelt kommen eingestreute Fichten vor.

Mitunter ist die Krautschicht grasreich, v.a. Bewuchs mit *Calamagrostis varia*, teilweise fehlt jeglicher Unterwuchs. Der Waldbestand ist teilweise relativ geschlossen, durch die Steilheit und geringe Baumhöhe jedoch nicht sehr stark beschattet. In der Krautschicht finden sich neben *Calamagrostis varia*, *Cirsium erisithales*, *Eupatoria cannabinum*, *Cyclamen purpurescens*, *Mercurialis perennis*, *Buphthalmum salicifolium*.

2.5 Hinterwinkel

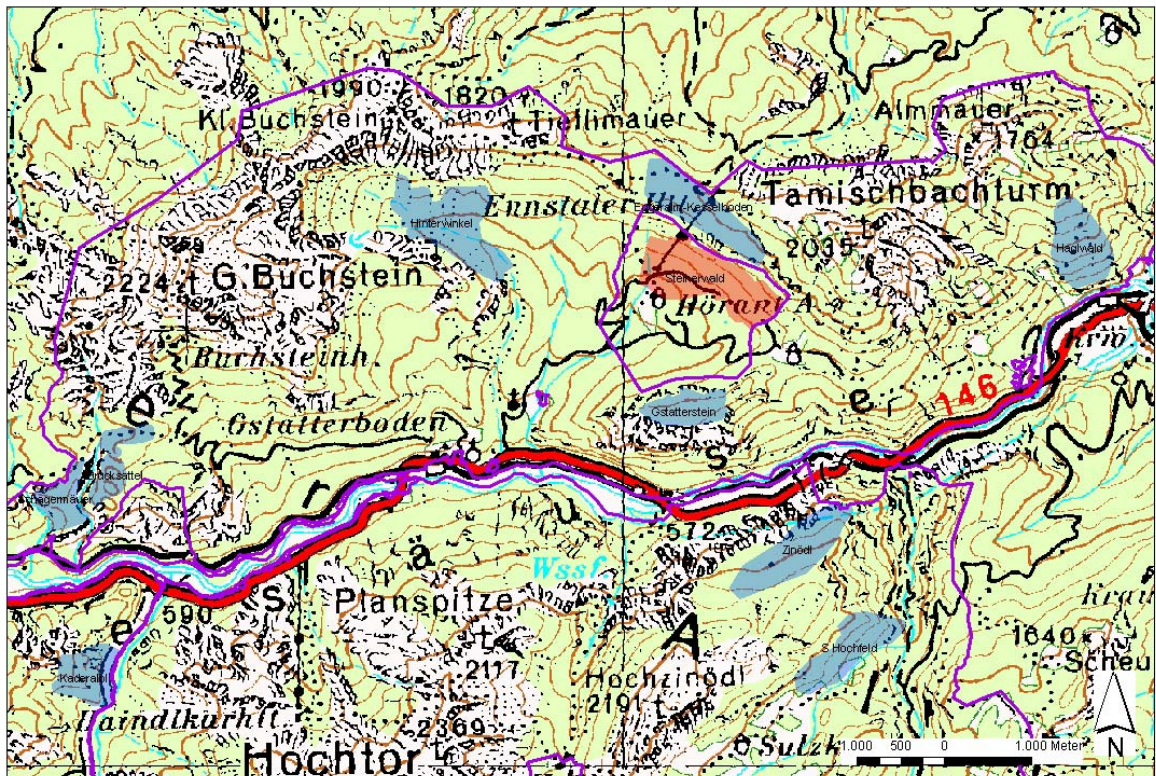
S- und NE-exponiert, rund 70 ha groß, Fichten-Tannen-Buchenwald, z.T.

Buchenwaldreinbestand;

Der Bereich Hinterwinkel stellt einen Talschluss dar, der fächerförmig von zahlreichen latschengesäumten Geröll- und Schotterrinnen durchzogen ist. Im Randbereich dieser Rinnen sind Fragmente alpiner Vegetation, die hier weit ins Tal zieht, mit Elementen der vorherrschenden montanen Buchen-(Tannen)-Fichtenwälder verzahnt. Vereinzelt kommen immer wieder eingestreut Lärchen vor. In weiten Teilen überwiegen Buchen. Neben Rinnen und Lawinengängen lockern auch vereinzelt kleine Windwürfe den Bestand auf. Der Buchenwald ist stellenweise v.a. im südexponierten Bereich sehr lückig und totholzreich.

Im dichten Unterwuchs herrschen *Erica carnea*, *Helleborus niger*, *Carduus defloratus*, *Lilium martagon*, *Buphthalmum salicifolium* und *Calamagrostis varia* vor.

Abbildung 1. Lage der zehn Untersuchungsflächen im Nationalpark Gesäuse.



2.6 Kaderalbl

SSW-exponierter Fichten-Föhren-Lärchenwald, rund 35 ha;

Lichtoffener und grasreicher Fichten-Föhren-Lärchenwald, der früher forstlich genutzt wurde. Im Unterwuchs finden sich Arten wie *Calamagrostis varia*, *Erica carnea*, *Betonica officinalis*, *Helleborus niger*, *Bupthalmum salicifolium* und *Carduus defloratus*. Die Deckung der Krautschicht ist aufgrund der guten Lichtverhältnisse sehr hoch. Der Bestand weist einen geringen Totholzanteil auf.

Nördlich schließen fichtenreichere Bestände an, teilweise auch Buche mit unterschiedlichen Expositionen.

2.7 Schagermauer

W- und SSW-exponiert, rund 20 ha groß;

Hinsichtlich seiner Altersstruktur und seiner Stammdicken homogener Buchen-Fichtenwald mit hohem Buchenanteil. In kleinen Bereichen etwas aufgelichteter Buchenwald mit vergleichsweise hohem Totholzanteil

Der Unterwuchs ist im geschlossenen Wald spärlich, nur vereinzelt finden sich *Helleborus niger*, *Prenanthes purpurea*, *Adenostyles alliariae*, *Cirsium erisithales*

und *Daphne mezereum*. An lichtoffeneren Stellen im oberen Hangbereich treten die genannten Arten deutlich dichter auf.

2.8 Steinerwald

SW-exponierter Fichten-Wirtschaftswald, rund 80 ha groß;

Diese Fläche wurde als Referenzfläche ausgewählt. Sie besteht aus einem forstlich begründeten Fichtenhochwald bzw. unterschiedlichen Altersklassen mit teilweise dichten Beständen. Der Anteil an Totholz ist hier auf einzelne bei der Holzentnahme zurückgebliebenen Baumwipfel und die Stümpfe der geernteten Fichten beschränkt. Im Unterwuchs kommen Hochstauden wie *Senecio ovatus*, *Adenostyles alliariae*, Schlagarten wie *Sambucus racemosa* oder *Atropa belladonna* und Buchenwaldarten wie *Salvia glutinosa* vor.

Tabelle 1. Untersuchungsflächen 2004 und 2005.

Name	Baumbestand - Artenzusammensetzung	Seehöhe (m)	Exposition	Größe (ha)
Brucksattel	Buche, Fichte, (Bergahorn)	860-1100	W, WNW	20
Schagermäuer	Buche, (Fichte)	700-980	W, SSW	20
Eggeralm-Kesselboden	Fichte, Buche, (Bergahorn)	1380-1520	SW, E, N	50
Gstatterstein	Fichte (Buche, Bergahorn, Lärche)	1260-1390	SW, S, SE	25
Hagwald	Buche, (Fichte)	660-1120	SSE	45
Hinterwinkel	Buche, (Fichte, Tanne)	860-1120	S, NE	70
Kaderalbl	Föhre, Fichte, Lärche (Buche)	635-960	SSW	35
Steinerwald	Fichte - Referenzfläche	960-1240	SW	80
Zinödl	Fichte, Lärche, Zirbe	1260-1600	NNW	55
Zinödl S	Fichte, Buche	1240-1500	SE	40

2.9 Zinödl

NNW-exponierter Fichten-Lärchen-Zirbenwald, rund 55 ha groß;

Lichtoffener, subalpiner Fichten-Lärchen-Zirbenwald mit einigen Grünerlen und Latschen im Unterwuchs. Weiters kommen Eberesche und Bewimperte Alpenrose im Unterwuchs vor. Der Nordhang ist durch anstehende Felsbänke gestuft. Die gut ausgebildete Krautschicht setzt sich aus Arten der Hochstaudengesellschaft wie *Adenostyles alliariae*, *Saxifraga rotundifolia*, *Stellaria nemorum*, *Senecio ovatus*, *Solidago virgaurea*, *Aconitum napellus* und *Veratrum album* einerseits und aus Waldarten wie *Vaccinium myrtillus* oder *Oxalis acetosella* andererseits zusammen. Daneben finden sich auch *Gentiana pannonica*, *Aconitum napellus*, *Senecio jacobaea* und *Calamagrostis varia*.

2.10 Zinödl Süd

SE-exponierter Fichten-Buchenwald, rund 40 ha groß;

Dieser Waldbestand ist aufgrund von Windwürfen, Lawinen und Borkenkäferbefall sehr totholzreich. Er wird von einer Lawinengasse (Kammerrinn) durchzogen. Im Unterwuchs finden sich verschiedene Schlagpflanzen und Hochstauden wie *Geranium robertianum*, *Senecio ovatus*, *Galeopsis speciosa*, *Digitalis grandiflora* oder *Lamium maculatum*.

3 Methode

3.1 Freilandhebungen

2004 wurden die Begehungen von Anfang April bis Mitte Juni durchgeführt, wobei pro Fläche mindestens zwei Begehungen stattfanden. Teilweise gab es zusätzliche Kontrollen (Bruterfolgskontrollen etc.). Dabei wurde das Gebiet in 100 x 100 m-Rasterfelder unterteilt und die Flächen in den Morgenstunden schleifenförmig begangen. Zusätzlich wurden für alle zu erwartenden Spechtarten immer wieder Klangattrappen (Rufe, Klopfen) zum Einsatz gebracht.

Tabelle 2. Datum der Begehungen 2004.

Datum	Bruck-sattel	Egger-alm	Gstatter-stein	Hagl-wald	Hinter-winkel	Kader-abl	Schager-mäuer	Steiner-wald	Zinödl	Zinödl S
09.04.04					*					
12.04.04							*			
16.04.04	*									
19.04.04				*						
21.04.04			*							
23.04.04						*			*	
28.04.04						*				
29.04.04		*						*		
30.04.04								*		
04.05.04										*
19.05.04					*					
20.05.04					*					
24.05.04							*			
25.05.04	*									
26.05.04				*						
29.05.04			*							
02.06.04					*					
03.06.04						*				
07.06.04									*	
09.06.04										*
10.06.04			*							
11.06.04		*			*			*		
12.06.04	*									

Im Jahr 2005 wurden alle Flächen nochmals ab Anfang April mindestens zweimal begangen. Häufigere Begehungen wurden v.a. im Zinödlwald und auf Teilen der Eggeralm im Rahmen der Kartierungen der aufgelassenen Almen durchgeführt.

Tabelle 3. Datum der Begehungen 2005.

Datum	Bruck- sattel	Egger- alm	Gstatter- stein	Hagl- wald	Hinter- winkel	Kader- abl	Schager- mäuer	Steiner- wald	Zinödl	Zinödl S
01.04.05							*			
04.04.05				*						
05.04.05						*				
12.04.05					*					
14.04.05								*		
15.04.05										*
22.04.05			*							
23.04.05	*									
24.04.05		*								
01.05.05									*	
20.05.05	*									
23.05.05							*			
24.05.05					*					
30.05.05				*						
02.06.05										*
03.06.05						*				
04.06.05			*							
13.06.05								*		
16.06.05		*								
20.06.05		*								
21.06.05									*	
22.06.05									*	
04.07.05		*								
25.07.05									*	
Begehungen	5	6	5	4	7	5	4	5	6	4

Zusätzlich wurden alle weiteren Arten, die beobachtet wurden, notiert und einem Raster zugeordnet. Aufgrund der fehlenden flächendeckenden Erhebungen und unregelmäßigen Beobachtungen können allerdings nur qualitative Aussagen zur Brutvogelgemeinschaft gemacht werden.

3.2 Status

Die im Gebiet vorgefundenen Arten können unterschiedlichen Statureinstufungen zugeordnet werden (vgl. SACKL & SAMWALD 1997):

- BM Brut möglich:** Art zur Brutzeit in geeignetem Habitat bzw. einmalig singendes Männchen festgestellt
- BW Brut wahrscheinlich:** Art zur Brutzeit mindestens zweimal mit Revier anzeigendem Verhalten oder Paar(e) oder mehr als 3 singende Männchen festgestellt; Balz- oder Warnverhalten etc.
- BN Brut nachgewiesen:** gebrauchtes Nest aus der Brutsaison, kürzlich ausgeflogene Junge, Futter tragende Altvögel etc.

3.3 Gefährdung

Zur Darstellung der Gefährdungssituation der festgestellten Arten wurden die regionale und nationale Rote Liste sowie die gesamteuropäische Gefährdung berücksichtigt. Folgende Gefährdungskategorien werden unterschieden:

- **Rote Liste der gefährdeten Brutvögel der Steiermark RLST** (SACKL & SAMWALD 1997)

Tabelle 4. Gefährdungskategorien RLST.

A.1.1	Ausgerottet, ausgestorben oder verschollen
A.1.2	Vom Aussterben bedroht
A.2	Stark gefährdet
A.3	Gefährdet
A.4	Potentiell gefährdet
A.5	Gefährdungsgrad nicht genau bekannt
A.6	Nicht genügend bekannt
B.2	Gefährdete Vermehrungsgäste

- **Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs RLÖ** (FRÜHAUF 2005)

Nachfolgend sind die Gefährdungskategorien sowie Definitionen der Verantwortung und des Handlungsbedarfes angeführt.

Tabelle 5. Gefährdungskategorien RLÖ.

RE	Regionally Extinct	Regional ausgestorben oder verschollen
CR	Critically Endangered	Vom Aussterben bedroht
EN	Endangered	Stark gefährdet
VU	Vulnerable	Gefährdet
NT	Near Threatened	Gefährdung droht
LC	Least Concern	Nicht gefährdet
DD	Data Deficient	Datenlage ungenügend
NE	Not Evaluated	Nicht eingestuft

Tabelle 6. Das Prinzip Verantwortung als Komponente der Schutzpriorität.

Bezeichnung	Bedeutung	Indizien
!!	in besonderem Maße verantwortlich	Endemiten und Subendemiten (in Österreich mehr als 3/4 der weltweiten Vorkommen) in Österreich mehr als 1/3 der weltweiten Vorkommen und Arealzentrum in Österreich
!	stark verantwortlich	in Österreich mehr als 1/3 der weltweiten Vorkommen in Österreich mehr als 10% der weltweiten Vorkommen und Arealzentrum in Österreich Vorposten in Österreich (Vorkommen in Österreich mehr als 200 km vom nächsten Vorkommen entfernt, genetische Differenzierungen belegt oder zu erwarten)

Tabelle 7. Definition des Schutzbedarfes.

Bezeichnung	Bedeutung	Kommentar
!!	akuter Schutzbedarf	Arten höchster Gefährdungskategorien, adäquate Schutzprogramme fehlen, Maßnahmen zur Erforschung, Lebensraumbewahrung, zum Management dieser Arten sind umgehend zu ergreifen
!	Schutzbedarf	Artenschutzprogramme sollten entwickelt, Forschungsdefizite abgebaut und Lebensräume unter Schutz gestellt werden
?	Schutzpriorität fragwürdig	eingeführte Arten, unabhängig von der Aussterbensgefahr sind diese Arten nicht Gegenstand des Naturschutzes, sie begründen keine besondere Wertigkeit von Biotopen.

Liste der schutzbedürftigen Arten Europas (Species of European Conservation Concern, SPEC) (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004)

- | | |
|----------|---|
| 1 | Weltweit bedrohte Arten |
| 2 | Über 50 % des Weltbestandes leben in Europa und die Art hat einen ungünstigen Erhaltungszustand |
| 3 | Arten, deren Weltbestand nicht in Europa konzentriert ist, die aber einen ungünstigen Erhaltungszustand haben |
| 4 | Über 50 % des Weltbestandes leben in Europa und die Art hat einen günstigen Erhaltungszustand |
| n | Nicht gefährdet |

4 Ergebnisse

4.1 Spechte

Im Rahmen der Untersuchung konnten fünf Spechtarten beobachtet werden. Zusätzlich sind Vorkommen des Grünspechtes im Gesäuse bekannt, die Art wurde aber während dieser Untersuchung nicht beobachtet. Auf den einzelnen Untersuchungsflächen konnten ein bis vier Spechtarten festgestellt werden (Tabelle 8). Vier Arten wurden auf den buchenreichen Flächen Schagermäuer, Brucksattel und Haglwald festgestellt, wobei die Wälder Schagermäuer und Brucksattel vermutlich als ein Lebensraum betrachtet werden müssen (Gesamtfläche 40 ha), der durch den Bruckgraben getrennt ist. Es ist daher anzunehmen, dass die beobachteten Arten Grauspecht und Weißrückenspecht jeweils nur mit einem Paar vertreten sind. Auch auf der Fläche Zinödl Süd wurden drei bis vier Arten beobachtet, wobei die Beobachtung des Weißrückenspechtes nicht ganz sicher ist.

Drei Arten wurden auf der fichtendominierten Fläche am Gstatterstein und im Fichten-Lärchen-Zirbenwald am Zinödl registriert. Der alt- und totholzreiche Buchenbestand im Hinterwinkel beherbergt nur zwei Arten, ebenso wie der Kiefernwald beim Kaderalbl oder der Fichtenforst im Steinerwald. Im Hinterwinkel wurde aber der bisher einzige Brutnachweis für den Weißrückenspecht erbracht (Tabelle 8 und Tabelle 9). Der südexponierte totholzreiche Teil der Fläche bietet optimale Voraussetzungen für diese Art. Nur eine Art wurde auf der Eggeralm beobachtet, obwohl diese Fläche durch die Almkartierungen teilweise intensiver bearbeitet wurde.

Tabelle 8. Festgestellte Spechtarten auf den einzelnen Untersuchungsflächen mit Anzahl der Reviere.

USF	Buntspecht	Dreizehenspecht	Grauspecht	Schwarzspecht	Weißrückenspecht	Artenzahl
Brucksattel		1	1	1-2	1	4
Schagermäuer	1		1	1	1	4
Eggeralm		2				1
Gstatterstein	1	1		1		3
Haglwald	1		1	1	1	4
Hinterwinkel				1	1-2	2
Kaderalbl			1	1		2
Steinerwald		1		1		2
Zinödl	1	2-3		1		3

USF	Buntspecht	Dreizehenspecht	Grauspecht	Schwarzspecht	Weißrückenspecht	Artenzahl
Zinödl S	2	1		1	(1)	3-4
n Flächen	5	6	4	9	4-5	

Brutnachweise in Form von Bruthöhlen mit futtertragenden Altvögeln konnten für den Buntspecht auf der Fläche Zinödl Süd, für den Dreizehenspecht am Gstatterstein und im Zinödlwald sowie für den Weißrückenspecht im Hinterwinkel erbracht werden (Tabelle 9).

Tabelle 9. Brutstatus der Spechtarten auf den einzelnen Untersuchungsflächen.

USF	Buntspecht	Dreizehenspecht	Grauspecht	Schwarzspecht	Weißrückenspecht
Brucksattel		BW	BM	BM	BW
Eggeralm		BM			
Gstatterstein	BM	BN		BM	
Haglwald	BM		BM	BM	BM
Hinterwinkel				BM	BN
Kaderalbl			BM	BM	
Schagermauer	BM		BM	BM	BM
Steinerwald		BM		BM	
Zinödl	BM	BN		BM	
Zinödl S	BN	BM		BM	BM?

4.2 Buntspecht

Der Buntspecht ist die häufigste und am weitesten verbreitete Spechtart in Mitteleuropa. Er besiedelt Laub- und Nadelwälder, Parks sowie Feldgehölze. Zur Nahrung zählen holzbewohnende Insekten und deren Larven, Spinnen, Raupen, fetthaltige Samen und Nüsse sowie Jungvögel (MIRANDA & BÜRGI 2005).

Im Gesäuse konnte er am Gstatterstein, im Haglwald sowie auf den Flächen Schagermauer, Zinödl und Zinödl Süd beobachtet werden. Auf letzterer gelang ein Brutnachweis. Er dürfte im Gebiet weniger häufig sein als der Dreizehenspecht.

4.3 Dreizehenspecht

Der Dreizehenspecht ernährt sich vor allem von Käferlarven und -puppen, und bevorzugt dabei v.a. Borkenkäfer. Er bewohnt subalpine Nadel- und Mischwälder mit alten Bäumen und viel stehendem Totholz. Als Spezialist für Borkenkäferlarven leistet diese Art einen wichtigen Beitrag zur Eindämmung von Insektengradationen. Allerdings müssen stets viele absterbende, kranke und tote Fichten

vorhanden sein, damit er in einem Gebiet genügend Nahrung findet. Nur dann kann er seine Rolle als Nützlichling auch während einer Massenvermehrung von Insekten übernehmen (MIRANDA & BÜRGI 2005).

Eine Untersuchung aus dem Schweizer Alpenraum ergab einen Schwellenwert von rund 20 m³ stehendem Totholz pro ha für diese Art. Die ökologisch sinnvolle Totholzmenge für subalpine Fichtenwälder wird mit 33 m³ pro ha (gesamtes Totholz) angegeben (BÜTLER & SCHLAEPFER 2004). Für alle anderen einheimischen Spechtarten gibt es bisher leider keine vergleichbaren Untersuchungen zur benötigten minimalen Totholzmenge.

Der Dreizehenspecht konnte auf allen fichtenreichen Untersuchungsflächen gefunden werden: Eggeralm, Gstatterstein, Zinödlwald und Zinödl Süd. Am Brucksattel konnte ein Paar am Rande der Untersuchungsfläche (Übergang Buchenwald in Fichtenwald) festgestellt werden. Auch auf der Referenzfläche Steinerwald wurde die Art nachgewiesen. In einem lückigen Baumholzbestand mit Totholz nahe dem Wanderweg auf die Ennstaler Hütte reagierte ein Männchen auf die Klangattrappe sehr intensiv.

Der Dreizehenspecht dürfte im Gesäuse eine der häufigsten Spechtarten sein.

4.4 Grauspecht

Der Grauspecht ist in lichten alten und totholzreichen Laubwäldern, die von reich strukturierten halboffenen Landschaften umgeben sind, zu finden. Als „Erdspecht“ ernährt er sich gerne von Ameisen und anderen im Boden lebenden Insekten und Spinnen (MIRANDA & BÜRGI 2005), sucht aber im Winter seine Nahrung oft an Bäumen. Daneben stehen auch Beeren und Obst auf seinem Speisezettel.

Der Grauspecht konnte nur auf buchenreichen Flächen nachgewiesen werden. Brucksattel, Haglwald und Schagermauer. Daneben konnte die Art im buchendurchmischten Teil der Untersuchungsfläche Kaderalbl beobachtet werden. Ansonsten kommt er im Gesäuse v.a. an den südexponierten, buchenreichen Hängen oberhalb der Enns vor. Eine weitere Beobachtung stammt aus dem Gofer.

4.5 Schwarzspecht

Der Schwarzspecht besiedelt größere Laub- und Nadelwälder, besonders Tannen-Buchenwälder, mit alten, nicht zu dicht stehenden Bäumen. Die Art kommt in allen Gebieten nur in geringer Dichte vor, denn ein einzelnes Brutpaar beansprucht eine Fläche von mehr als 100 ha. Ihre Brut- und Schlafhöhlen bauen Schwarzspechte bevorzugt in glattrindigen alten Bäumen mit einem Stammdurchmesser ab 40 cm. Zur Nahrung zählen Ameisen und holz-bewohnende Käfer (MIRANDA & BÜRGI 2005).

Der Schwarzspecht konnte – mit Ausnahme der Eggeralm – auf allen Untersuchungsflächen beobachtet werden. Ein Brutnachweis gelang allerdings nicht.

4.6 Weißrückenspecht

Der Weißrückenspecht ernährt sich von Insektenlarven in und unter der Rinde, v.a. von Pracht- und Bockkäfern.

Weißrückenspechte kommen ausschließlich in forstlich wenig beeinflussten Altholzbeständen aus Laubhölzern mit sehr viel Totholz vor. Man geht davon aus, dass diese Art in Mitteleuropa schon vor Jahrhunderten aus ihren ursprünglichen Lebensräumen in kaum genutzte Wälder in extremen Lagen zurückgedrängt worden ist (MIRANDA & BÜRGI 2005).

In Dürrenstein ist die Buche (*Fagus sylvatica*) mit insgesamt 104 Nachweisen (n = 184) 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.

Im Nationalpark kommt die Art bevorzugt in den buchenreichen Beständen, auch entlang der Enns vor, und konnte auf rund der Hälfte der untersuchten Flächen beobachtet werden. Brucksattel, Haglwald, Hinterwinkel, Schagermäuern und evtl. Zinödl Süd.

4.7 Weitere Arten und Gefährdung

Insgesamt wurden auf allen Flächen 52 Arten beobachtet, wobei je acht Arten zu den Rote Liste-Arten Österreichs bzw. der Steiermark oder im Anhang-I der Vogelschutzrichtlinie angeführt sind. Neun Arten zählen zu den SPEC 2 oder 3-Arten (Tabelle 11). Auf den einzelnen Flächen konnten insgesamt 22 bis 33 Arten festgestellt werden (Tabelle 10). Die einzelnen Flächen weisen unterschiedliche Zahlen von naturschutzfachlich relevanten, d.h. gefährdeten Arten auf (vgl. unten). Am artenreichsten zeigte sich dabei der Haglwald in Hieflau, der mit Zwerg- und Trauerschnäpper auch ein paar „Spezialitäten“ des Gebietes beherbergt.

Tabelle 10: Artenzahl je Untersuchungsfläche.

USF	Artenzahl
Haglwald	33
Eggeralm	30
Hinterwinkel	30
Kaderalbl	29
Brucksattel	29
Zinödl	29
Zinödl Süd	29
Steinerwald	27
Schagermauer	25
Gstatterstein	22

4.7.1 Verantwortung

Zu den Arten, für die Österreich nach der Roten Liste stark verantwortlich ist, zählen Bergpieper, Dreizehenspecht, Grauspecht, Haselhuhn, Sommergoldhähnchen, Tannenhäher und Waldbaumläufer. In besonderem Maße verantwortlich ist Österreich für die Ringdrossel.

4.7.2 Schutzbedarf

Schutzbedarf besteht für Auer- und Birkhuhn, Grauspecht, Haselhuhn, Schwarz- und Weißrückenspecht.

4.8 Artenspektrum auf den Untersuchungsflächen

4.8.1 Haglwald

Im Haglwald konnten insgesamt 33 Arten gefunden werden. Zu den Anhang-I-Arten zählen Grau-, Schwarz- und Weißrückenspecht sowie Zwergschnäpper. Grau- und Weißrückenspecht sowie Trauer- und Zwergschnäpper zählen zu den potentiell gefährdeten Arten nach der Roten Liste.

Neben dem Artenreichtum zeichnet sich diese Fläche v.a. durch das Vorkommen von vier Spechtarten sowie von Trauer- und Zwergschnäpper aus.

4.8.2 Eggeralm

Auf der Eggeralm wurden 30 Arten registriert. Aufgrund der Almkartierungen wurde diese Fläche etwas intensiver bearbeitet. Zu den Anhang-I-Arten zählen Birkhuhn, Dreizehen- und Schwarzspecht.

Österreichweit potentiell gefährdet sind Baumpieper und Birkhuhn. Durch die Höhenlage, nahe der Baumgrenze, sowie die noch vorhandenen offenen Flächen finden sich hier Arten wie Birkhuhn, Baumpieper und Birkenzeisig. Bezogen auf Spechte konnte auf dieser Fläche nur eine Art, der Dreizehenspecht mit mind. 2 Revieren festgestellt werden. Weitere Artnachweise blieben trotz intensiverer Bearbeitung aus.

4.8.3 Hinterwinkel

Auch im Hinterwinkel wurden insgesamt 30 Arten beobachtet. Schwarz- und Weißrückenspecht zählen zu den Anhang-I-Arten. Letzterer ist österreichweit auch potentiell gefährdet (near threatened). Der Hinterwinkel zeichnet sich durch seinen Artenreichtum aus, ist jedoch v.a. als „Optimalhabitat“ für den Weißrückenspecht von Bedeutung. Die südexponierten, lückigen, totholzreichen Buchenwaldbestände bieten dieser Spechtart optimale Voraussetzungen. Daneben konnte nur mehr der Schwarzspecht beobachtet werden. Der Grauspecht könnte erwartet werden, für den Dreizehenspecht fehlen die geeigneten Habitatbedingungen.

4.8.4 Kaderalbl

Im Kiefernwald im Kaderalbl wurden 29 Arten beobachtet. Während der reine Kiefernwald eher artenarm ist, konnte in den fichten- und buchendurchmischten Randbereichen eine Reihe weiterer Arten gefunden werden. Zu den Anhang-I-Arten zählen Grau- und Schwarzspecht. Potentiell gefährdet sind Baumpieper und Grauspecht.

4.8.5 Brucksattel

29 Arten wurden auf der Fläche „Brucksattel“ beobachtet, darunter die vier Spechtarten, Dreizehen-, Grau-, Schwarz- und Weißrückenspecht, die auch Anhang-I-Arten sind. Potentiell gefährdet sind Grau- und Weißrückenspecht. Hohe Buchenanteile mit viel Alt- und Totholz bieten für den Weißrückenspecht gute Voraussetzungen. Fichtenreiche Bestände in den Randbereichen mit einzelnen Totholzbäumen ermöglichen das Vorkommen des Dreizehenspechtes. Der Grauspecht wurde im nordexponierten Buchenwaldteil verhört. Durch den Bruckgraben getrennt, ist diese Fläche mit der Untersuchungsfläche Schagermäuer sicher in Verbindung zu setzen. Mehrmals wurden querende, überfliegende Spechte (Grauspecht u.a.) beobachtet.

4.8.6 Zinödl

Auch Zinödlwald wurden 29 Arten festgestellt. Aufgrund der Almkartierungen wurde auch diese Fläche etwas intensiver bearbeitet. Offene Bereiche, Übergänge in die Latschenzone und alte Lärchen-Zirbenbestände bieten unterschiedlichste Habitatvoraussetzungen und erklären die hohe Artenzahl.

Zu den Anhang-I-Arten zählen Birk- und Haselhuhn sowie Dreizehen- und Schwarzspecht. Birk- und Haselhuhn sind potentiell gefährdet. Für Letzteres konnte ein Brutnachweis erbracht werden.

Tabelle 11. Artenliste mit den nachgewiesenen Arten je Untersuchungsfläche.

Art		RLST	RLÖ	SPEC	Anhang I	Bruck- sattel	Eggeralm	Gstatter- stein	Haglwald	Hinter- winkel	Kader- albl	Schager- mäuer	Steiner- wald	Zinödl	Zinödl Süd
Amsel	<i>Turdus merula</i>		LC			*	*		*	*			*		*
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	A.3	VU		I								*		
Baumpieper	<i>Athus trivialis</i>		NT				*	*			*		*		
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>		LC	2		*			*	*	*	*			*
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>		LC											*	
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>		LC				*	*					*	*	
Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	A.3	NT	3	I		*							*	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		LC						*						
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		LC			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Buntspecht	<i>Picoides major</i>		LC					*	*			*		*	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	A.3	LC				*								
Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>		LC	3	I	*	*	*					*	*	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		LC					*		*	*	*			*
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>		LC			*	*	*	*	*	*		*	*	*
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		LC							*				*	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		LC			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		LC	3					*						
Grauspecht	<i>Picus canus</i>		NT	3	I	*			*		*	*			
Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	6	NT		I									*	*
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>		LC	2		*	*	*	*		*	*	*	*	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		LC				*								
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		LC			*	*	*	*	*	*		*	*	*
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		LC				*			*				*	*
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		LC			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		LC			*			*	*	*	*		*	*
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		LC				*		*			*			
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		LC			*	*		*	*	*		*	*	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		LC						*		*		*		
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		LC			*			*	*	*	*	*	*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		LC			*	*		*	*	*		*	*	*

Art		RLST	RLÖ	SPEC	Anhang I	Bruck- sattel	Eggeralm	Gstatter- stein	Haglwald	Hinter- winkel	Kader- albl	Schager- mäuer	Steiner- wald	Zinödl	Zinödl Süd
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>		LC			*	*	*	*	*	*		*	*	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		LC			*		*		*					*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		LC			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		LC					*		*	*	*			
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		LC		I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		LC			*	*		*	*	*		*		
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>		LC				*					*			
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	A.4	LC									*			
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>		LC	3					*	*	*	*			
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>		LC				*				*		*	*	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		LC			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	A.4	NT						*						
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		LC	3		*				*					
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		LC			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>		LC	2		*				*		*			*
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>		LC			*	*	*	*	*	*		*	*	*
Weißrückenspecht	<i>Picoides leucotos</i>	5	NT		I	*			*	*		*			*
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		LC			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		LC			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Zeisig	<i>Carduelis spinus</i>		LC			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		LC			*	*		*	*	*	*	*	*	*
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	A.3	NT		I				*						
Artenzahl						29	30	22	33	30	29	25	27	29	29

4.8.7 Zinödl Süd

Auch auf der Fläche „Zinödl Süd“ wurden 29 Arten beobachtet. Zu den Anhang-I-Arten zählen das Haselhuhn sowie der Dreizehen-, Schwarz- und Weißrückenspecht, wobei der Nachweis für den Weißrückenspecht nicht gesichert ist. Der Weißrückenspecht und das Haselhuhn sind österreichweit potentiell gefährdet. Auch diese Fläche bietet mit einem hohen Totholzanteil (Windwurf) und einer guten Durchmischung (Fichte, Buche) gute Voraussetzungen für eine Reihe von Arten.

4.8.8 Steinerwald

Auf der Referenzfläche wurden 27 Arten beobachtet, darunter die drei Anhang-I-Arten Auerhuhn, Dreizehen- und Schwarzspecht. Das Auerhuhn ist österreichweit gefährdet (vulnerable), der Baumpieper zählt zu den potentiell gefährdeten Arten.

Obwohl diese Fläche hauptsächlich reine Fichtenbestände in unterschiedlichen Altersklassen aufweist, erweisen sich besonders die älteren, aufgelockerten Bestände mit geringem Totholzanteil als durchaus artenreich. Das Auerhuhn kommt im Nationalpark nur in drei Gebieten vor. Neben dem Gstatterbodener Kessel, wobei der Steinerwald im Zentrum des Vorkommens liegt, finden sich die zwei weiteren Bestände jeweils an der Grenze des Nationalparkgebietes, auf dem Goldeck und auf dem Gscheideggkogel.

Der Baumpieper ist im Nationalparkgebiet nur selten zu beobachten. Neben diesem Nachweis liegen beispielsweise Beobachtungen von der Egger-, Hochscheiben- und Neuburgalm vor.

4.8.9 Schagermäuer

Auf dieser Fläche wurden 25 Arten festgestellt. Kleinflächigkeit und das Vorhandensein von relativ jungen, dichten Buchenbeständen im Großteil des Untersuchungsgebietes bedingen vermutlich die geringe Artenzahl. Trotzdem finden sich hier Grau-, Schwarz- und Weißrückenspecht als Anhang-I-Arten. Grau- und Weißrückenspecht sind potentiell gefährdet. Mit dem Buntspecht konnten auf dieser Untersuchungsfläche vier Spechtarten festgestellt werden.

V.a. im Randbereich, auf der Flanke und zum Bruckgraben hin finden sich ältere Buchenbestände mit Totholz, die für Spechte gute Bedingungen aufweisen. Wie bereits erwähnt, steht diese Fläche in Verbindung mit der östlich liegenden, durch den Bruckgraben getrennten Untersuchungsfläche Brucksattel.

4.8.10 Gstatterstein

Am Gstatterstein wurden 22 Arten beobachtet. Die geringe Artenzahl lässt sich mit der geringen Größe der Untersuchungsfläche erklären (knapp 30 ha), ist aber auch durch den großteils monotonen Fichtenbestand bedingt. Trotzdem konnten drei Spechtarten beobachtet werden. Der sehr hohe Totholzanteil durch ein großes Borkenkäfernest bietet offenbar gute Bedingungen. Dreizehen- und Schwarzspecht zählen zu den Anhang-I-Arten und der Baumpieper gilt als potentiell gefährdete Art.

4.9 Artenzahl und Flächengröße

Geringe Artenzahlen sind teilweise durch die geringe Flächengröße, v.a. aber auch durch Habitatbedingungen gegeben (vgl. oben). Nachdem die Größe der Untersuchungsflächen und die Zahl der Begehungen je Fläche aber stark variieren, wurde geprüft, ob die Zahl der festgestellten Arten in Beziehung zu den beiden Parametern steht. Es konnte kein Zusammenhang festgestellt werden.

Tabelle 12. Vergleich bezüglich Flächengröße, Artenzahl und Anzahl der Begehungen.

Name	ha	Artenzahl	Begehungen
Haglwald	49	33	4
Eggeralm-Kesselboden	55	30	6
Hinterwinkel	76	30	7
Brucksattel	24	29	5
Kaderalbl	36	29	5
Zinödl	57	29	6
Zinödl S	46	29	4
Steinerwald	82	27	5
Schagermauer	24	25	4
Gstatterstein	27	22	5

Es besteht keine Korrelation zwischen der Flächengröße und der Artenzahl ($r = 0,378$, Spearman $0,393$) und auch nicht zwischen der Zahl der Begehungen und

der Artenzahl ($r = 0,137$, Spearman = $0,250$).

5 Diskussion

5.1 Spechte

Im Natura-2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein wurden in 43 systematisch untersuchten, laubholzdominierten und totholzreichen Probeflächen die selben Arten wie im Gesäuse sowie zusätzlich der Grünspecht beobachtet (FRANK & HOCHBNER 2001). Wie im Gesäuse, wo er auf neun der zehn untersuchten Flächen festgestellt wurde, zeigte auch dort der Schwarzspecht die höchste Präsenz mit einer Antreffhäufigkeit von 93,0 %.

Da die Auswahl der Probeflächen im Ötscher-Dürrenstein-Gebiet mit dem Augenmerk auf die Habitatansprüche des Weißrückenspechtes erfolgte, erreichte der Weißrückenspecht dort eine sehr hohe Präsenz von 90,7 %. Der Dreizehenspecht wurde hingegen seltener gefunden (39,5 %). Auch in Dürrenstein ist der Grünspecht die am seltensten vorkommende Art und wurde lediglich in zwei Probeflächen gefunden (4,65 %).

Auch im Nationalpark Berchtesgaden wurden die sechs genannten Arten beobachtet (PECHACEK 1995). Das festgestellte Artenspektrum kann als repräsentativ für die naturnah erhaltenen Bergmischwälder der Voralpenstufe (FRANK & HOCHBNER 2001) bzw. der Nördlichen Kalkalpen gelten.

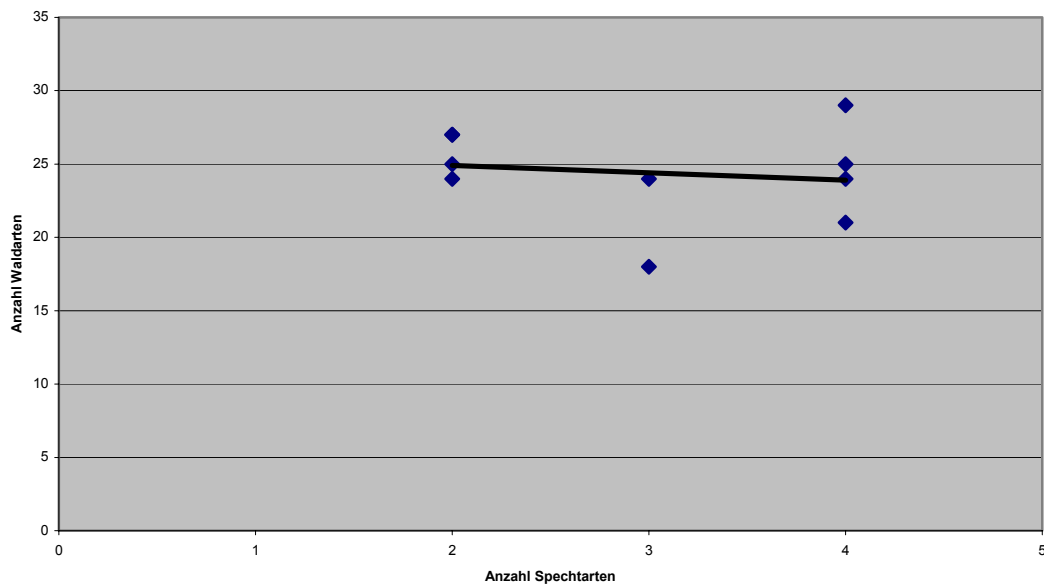
5.2 Gesamtartenspektrum

Anhand von Auswertungen des polnischen Brutvogelatlas zeigten MIKUSINSKI et al. (2001), dass es einen positiven Zusammenhang zwischen der Zahl der Spechtarten und der Zahl an anderen Waldvogelarten gibt. Für die Untersuchungsflächen konnte dieser Zusammenhang nicht festgestellt werden (Tabelle 13, Abbildung 2). Dies ist aber möglicherweise durch den geringen Stichprobenumfang und die geringe Größe der Untersuchungsflächen bedingt.

Tabelle 13. Artenzahlen von Spechten und Waldarten (Generalisten, Spezialisten, gesamt nach MIKUSINSKI et al. 2001) sowie Gesamtartenzahl für jede USF.

USF	Spechtarten	Generalisten	Spezialisten	Waldarten	Gesamt-AZ
Brucksattel	4	10	14	24	29
Eggeralm	2	7	18	25	30
Gstatterstein	3	5	13	18	22
Haglwald	4	13	16	29	33
Hinterwinkel	2	11	16	27	30
Kaderalbl	2	10	17	27	29
Schagermäuer	4	5	16	21	25
Steinerwald	2	9	15	24	27
Zinödl	3	6	18	24	29
Zinödl Süd	4	8	17	25	29

Abbildung 2. Zusammenhang zwischen Zahl der Spechtarten und Zahl der festgestellten Waldvogelarten.



5.3 Totholz

Die Menge an vorhandenem Totholz spielt für das Vorkommen von Spechten eine wesentliche Rolle. Eine Untersuchung aus dem Schweizer Alpenraum ergab einen Schwellenwert von $>18 \text{ m}^3$ stehendem Totholz pro ha ($1,6 \text{ m}^2$ pro ha Basalfläche) für den Dreizehenspecht (BÜTLER & SCHLÄPFER 2004).

Nach PECHACEK (1995) bevorzugt der Dreizehenspecht hochgelegene Hanglagen mit einer alten und mehrschichtigen, lückigen Fichten-Bestockung mit starken Totholzdimensionen. Die Totholzgrundfläche lag zwischen 2 und $4 \text{ m}^2/\text{ha}$. Für den Schwarzspecht gibt er eine Bevorzugung von Wäldern mit einer

Totholzgrundfläche von mehr als 6 m²/ha und für den Weißrückenspecht mit 4 - 6 m² 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 aller nahrungssuchenden Weißrückenspechte wurden auf Totholz in den unterschiedlichsten Zersetzungsformen beobachtet.

Aufgrund der hohen Schneelage im Untersuchungsgebiet, die regional bis Ende April/Anfang Mai flächendeckend sein kann, ist stehendes Totholz von besonderer Bedeutung. Im Winterhalbjahr stellt die ausschließliche Verfügbarkeit des stehenden Totholzes, insbesondere jenes der Buche, vermutlich einen limitierenden Faktor für das Vorkommen des Weißrückenspechtes dar. 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).

Je nach Alter (frisch tot – teilweise faul – vermodert), Dimension (dünne oder dicke Bäume) und Standort (Jungwald oder Altersphasen) spielt Totholz unterschiedliche Rollen. Für optimalen Artenschutz muss daher eine zeitliche, räumliche und qualitative Kontinuität gewährleistet sein (BÜTLER & SCHLÄPFER 2004). BÜTLER & SCHLÄPFER (2004) empfehlen im Wirtschaftswald Totholzflächen mit 1 km² Größe sinnvoll in der Waldlandschaft zu verteilen. Diese Flächen sollten mindestens 5 % stehende tote Bäume (>18 m³/ha) und insgesamt etwa 9 % Totholz (>33 m³ liegend und stehend) haben.

Da derzeit umfangreichere Untersuchungen auf Flächen, die bisher forstwirtschaftlich genutzt wurden, fehlen, können über das Vorkommen und die Dichte von Spechten auf diesen Flächen noch keine Aussagen getroffen werden. Die Untersuchungen werden daher 2006 im gesamten Gstatterbodener Kessel fortgesetzt.

Unabhängig von den Untersuchungsergebnissen zeigen die vorliegenden Studien, dass es unbedingt nötig ist, im Rahmen der Bestandesüberführungen ausreichend Totholz (stehend und liegend) auf den Flächen zu belassen. Als Richtwert kann dafür vorerst der Wert aus der Schweiz mit 33 m³ pro ha (davon 18 m³ stehend) genommen werden.

5.4 Höhlenbäume

Nicht alle Bäume sind für die Anlage von Höhlen geeignet. Neben einem genügend großen Durchmesser sind auch Baumart, Standort und Zustand maßgebend für die Eignung als Höhlenbaum: Neue Höhlen werden häufig in Bäumen mit bereits bestehenden Höhlen oder Bäumen mit Faulstellen und größeren Pilzkörpern gezimmert. Daher ist es von besonderer Bedeutung im Rahmen des Waldmanagements auf Höhlenbäume zu achten und Bäume mit bereits bestehenden Höhlen im Bestand zu belassen.

BÜTLER & SCHLAEPFER (2001) zeigten anhand des Energiebedarfes eines Spechtes und der daraus resultierenden Anzahl vertilgter Käfer sowie Schweizer Borkenkäferfallen-Statistiken, dass ein Dreizehenspecht deutlich mehr Borkenkäfer zerstört als eine Pheromonfalle und die gesamte Schweizer Spechtpopulation mehr als sämtliche Fallen in den Schweizer Wäldern. Weiters wurde die notwendige Anzahl potentieller Nahrungsbäume in Abhängigkeit von fünf Variablen berechnet. Es wird empfohlen, in einer Waldlandschaft rund 200 ha große extensiv bewirtschaftete Gebiete mit durchschnittlich 14 absterbenden und toten Bäumen pro ha (Brusthöhendurchmesser >21 cm) patchworkartig auszuscheiden. Spechte gelten auch als Indikatoren für eine nachhaltige Forstwirtschaft (WÜBBENHORST & SÜDBECK 2001).

5.5 Managementmaßnahmen

Die notwendigen Waldmanagementmaßnahmen im Nationalpark sollten aus der Sicht des Spechteschutzes darauf abzielen, die bestehenden Altholzinseln mit ihrem hohen Totholzanteil, wie dies bei den untersuchten Flächen durch die Überführung von forstlichen Fichtenmonokulturen in attraktivere Mischbestände sowie die Erhöhung des Totholzanteiles in den dazwischen liegenden Flächen

gegeben ist, zu vernetzen. Die Erhöhung des Laubholzanteiles (v.a. Buche) kommt besonders dem Weißrückens-, Schwarz- und Grauspecht zugute. Für den Dreizehenspecht ist eine Erhöhung des Totholzanteiles von Vorteil, denn in montanen Mischwäldern stellt er hohe Ansprüche an das Totholzangebot (FRANK & HOCHBNER 2001).

5.5.1 Förderung des Totholzangebotes

Den wohl entscheidenden Faktor für das Vorkommen des Weißrückenspechtes beispielsweise 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 liegen gelassenes Reisig kann kaum genutzt werden und ist auch bei großer Masse kein adäquater Ersatz für dickstämmiges Totholz.

5.5.2 Bestandesüberführungen in Mischbestände

Die Erhaltung und Förderung von laubholzreichen Altbeständen ist - neben der Förderung des Weißrückenspechtes - auch für den Grauspecht die bedeutendste Schutzmaßnahme. Auch für den Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) stellen alte Buchenbestände bevorzugte Revierzentren dar. Höhlen werden ausschließlich in starken Buchen angelegt. Insofern sind der Erhalt und die Förderung von laubholzreichen Altbeständen sowohl für diese Spechtart als auch für alle

Nachnutzer von Schwarzspechthöhlen (Hohltaube, Raufuß- und Sperlingskauz, Fledermäuse etc.) von großer Bedeutung.

6 Literatur

BirdLife International (2004): Birds in Europe. *Population Estimates, Trends and Conservation Status*. BIRDLIFE CONSERVATION SERIES 12.

BÜTLER, R. & R. SCHLAEPFER (2001): Three-toed Woodpeckers as an alternative to bark beetle control by traps? In: International Woodpecker Symposium, Berchtesgaden, Germany, S. 13-26.

BÜTLER, R. & R. SCHLAEPFER (2004): Wie viel Totholz braucht der Wald? Schweiz. Z. Forstwes. 155 (2): 31-37.

Frank, G. & T. Hochebner (2001): Erfassung der Spechte - insbesondere des Weißrückenspechtes *Picoides leucotos* - im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein. In: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein Forschungsbericht, Ergebnisse der Begleitforschung 1997- 2001, S. 116-148.

FRÜHAUF, J. (2005): Rote Liste der Brutvögel Österreichs.

MIKUSINSKI, G., GROMADZKI, M. & P. CHYLARECKI (2001): Woodpeckers as Indicators of Forest Bird Diversity. *Conservation Biology* 15: 208-217.

MIRANDA B. & M. BÜRGI (2005): Spechte – anspruchsvolle Waldbewohner. Merkblatt für die Praxis. Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf.

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

SACKL, P. & O. SAMWALD, Hrsg. (1997): Atlas der Brutvögel der Steiermark. BirdLife Österreich-Landesgruppe Steiermark, austria medien service und Landesmuseum Joanneum Zoologie, Graz.

WILFLING, A. & H. KOMPOSCH (2005): Totholzbewohnende Flechten im Nationalpark Gesäuse. Unveröff. Bericht i. A. der NP Gesäuse GmbH, 85 pp.

WÜBBENHORST, J. & P. SÜDBECK (2001): Woodpeckers as Indicators for Sustainable Forestry? First Results of a study in the EU/LIFE – demonstration areas Lüneburger Heide und Solling, 22pp.