

LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein

MANAGEMENTPLAN

Erstellt von Univ.-Prof. Dr. Hartmut Gossow

Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft der Universität für Bodenkultur
im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz

St. Pölten 2001

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3	2.6. Der menschliche Faktor – die human dimensions – im Wildnisgebiet.....	38
Das LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Danksagung	4	2.6.1. Charakterisierung der derzeitigen Nutzung.....	39
1. ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN.....	7	2.6.2. Einstellung von Besuchern und Akteuren zu Managementmaßnahmen	39
1.1. Wildnisgebiet	7	3. MANAGEMENT IM WILDNISGEBIET DÜRRENSTEIN.....	41
1.1.1. Definition und Ziele	7	3.1. Schutzgebietsverwaltung	42
1.1.2. Naturschutzrelevante Lebensräume und Arten	8	3.1.1. Aufgaben der Schutzgebietsverwaltung.....	43
1.1.3. Berichtspflicht.....	9	3.1.3. Finanzbedarf	46
1.1.4. Erfordernisse des Managementplanes	9	3.1.4. Zusammenfassung Schutzgebietsverwaltung	48
1.2. Zielkonflikte.....	11	3.2. Naturraummanagement	48
1.2.1. Wald und Forstwirtschaft	11	3.2.1. Wald.....	49
1.2.2. Jagd und Hege	13	3.2.2. Adaptives Schalenwildmanagement – Regulierungsbedarf und SOLL-Wert-Kriterien.....	50
1.2.3. Almwirtschaft	14	3.2.3. Waldhühnermanagement als Habitatmanagement	53
1.2.4. Tourismus	14	3.2.4. Tot- oder Biotopholz	55
1.2.5. Forschung.....	15	3.2.5. Rücksichtnahme im Nahbereich um das Wildnisgebietes	57
2. ANGABEN ZUM STATUS QUO	17	3.2.6. Vernetzung von Inselvorkommen	57
2.1. Allgemeines.....	17	3.2.7. Bären-Management.....	58
2.2. Status quo und Vorgeschichte	17	3.2.8. Sonstige Arten	59
2.3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)	18	3.2.9. Zusammenfassung Naturraummanagement	61
2.3.1. Totholz als Struktur und Substrat – zw. Biodiversität und Forstpathologie	19	3.3. Freizeitnutzung und Erholung	61
2.4. Jagdbare Wildarten – mit und ohne FFH-Anhangs-Status	21	3.3.1. Empfehlungen für die einzelnen Teilbereiche	62
2.4.1. Schalenwild	21	3.3.2. Zusammenfassung Freizeitnutzung und Erholung	63
2.4.2. Rauhfußhühner	23	3.4. Forschung und Monitoring	64
2.4.3. Braunbär – „prioritär“ und als eine eigene Zielsetzungskategorie	32	3.4.1. Wildnis-Forschung	65
2.5. Sonstige Wildtierarten, Insektengruppen und Pilze	34	3.4.2. Forschungsleitbild	66
2.5.1. Großvögel: Schwarzstorch, Steinadler, Wanderfalke, Wespenbussard und Uhu.....	34	3.4.3. Forschungs-Prioritäten	67
2.5.2. Spechte: Schwarz-, Weißbrücken-, Dreizehen-, Grau-, Grün- und Buntspecht	35	3.4.4. Monitoringprogramm.....	67
2.5.3. Fledermäuse	35	3.4.5. Zusammenfassung Forschung und Monitoring	67
2.5.4. Kleinsäuger	35	4. WEITERFÜHRENDE LITERATUR	69
2.5.5. Insektengruppen: Libellen – Heuschrecken – Tagfalter.....	36	ANHANG	
2.5.6. Totholzkäfer	36	Nutzungsgeschichte	75
2.5.7. Hymenoptera.....	37	Karten	83
2.5.8. Schwebfliegen	37	Bildnachweis	86
2.5.9. Ameisen	37		
2.5.10. Pilze im Wildnisgebiet.....	38		

Vorwort

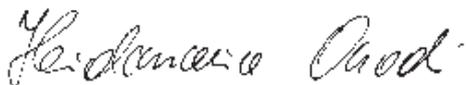
Heidemaria Onodi
Landeshauptmann-Stv.

„...nicht ungezügelter Üppigkeit, in ungeschwächter Urkraft eingehüllt in rauschende Duftfülle, romantischer Gestaltenreichtum und Lebensfrische, sondern Leichenhof, gebrochene Kraft, Verfall und Modergeruch... Verkommenheit, wie überall dort, wo die ordnende Hand des Menschen nicht hinkommt“.

Diese eindrucksvoll-negative Darstellung des einzigen verbliebenen Urwaldrestes im Alpenraum stammt vom Lehrer Großbauer, als er am 23. Juni 1869 mit 23 Studenten der Forstakademie Mariabrunn den Rothwald besuchte. Es gibt wohl kaum ein besseres Beispiel, um deutlich zu machen, wie sehr sich Sichtweise und fachliche Einschätzung, aber auch die emotionale Zuwendung beim Thema Naturwald in einer überschaubar kurzen Zeitspanne von nur 130 Jahren ändern kann.

Den Wald kümmert das nicht, er arbeitet mit seinen naturgesteuerten Prozessen in Jahrhundertschritten, wenn man ihn läßt. Am Dürrenstein konnten wir das mit dem nun abgeschlossenen LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein auf knapp 2.400 Hektar Waldfläche erreichen. Darauf können wir stolz sein. Ist es doch ein höchst-rangiger Naturschutz, der hier in völliger Übereinstimmung mit den Interessen der Grundeigentümer, denen ich vor allen anderen meinen Dank aussprechen möchte, gemeinsam geplant und umgesetzt wird.

Mein Dank gilt aber besonders jenem Mann, der als früherer Wirtschaftsführer der Forstverwaltung Langau über die beiden letzten Jahrzehnte hindurch unermüdlich für die Ausweitung der Urwaldschutzgebiete am Dürrenstein gekämpft hat, Herrn Forstdirektor i.R. Dipl.Ing. K. Splechtna. Daneben danke ich all jenen, die bei der kostenaufwendigen Finanzierung mitgewirkt haben, allen voran der Europäischen Kommission für die Gewährung der großzügigen LIFE-Förderung sowie dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.



Das LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein



Das LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein wurde mit Beschluß der Niederösterreichischen Landesregierung am 30. Juni 1997 als Gemeinschaftsprojekt des Landes Niederösterreich und des damaligen Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie mit Förderungsmitteln der Europäischen Kommission gestartet. Die Laufzeit betrug vier Jahre und endete demnach mit 30. Juni 2001.

Der Budgetrahmen umfaßte etwa 102 Mio. ATS. Die Finanzierung erfolgte nach folgendem Aufteilungsschlüssel: 60 % Europäische Kommission, 26 % Land Niederösterreich und 14 % Bund. Die Größe des gesamten Wildnisgebietes beträgt ca. 2.400 ha. Als Grundeigentümer betroffen sind einerseits die Forstverwaltung Langau und andererseits die Österreichische Bundesforste-AG (ÖBF-AG), je etwa zur Hälfte der genannten Fläche. Der Rothwald, mit seinen rund 460 ha Primärwald befindet sich am Südostabfall des 1.878 m hohen Dürrensteins südlich von Lunz am See nahe der niederösterreichisch – steirischen Landesgrenze im südwestlichen Niederösterreich. Geologisch dominieren Dachsteinkalk und Hauptdolomit. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 3,9° C (Jännermittel = - 4,7° C, Julimittel = 13,4° C). Es handelt sich demnach um ein relativ kühles, niederschlagsreiches und subatlantisch getöntes Klima (bis zu 2.300 mm Jahresniederschlag).

In den Naturschutzgebieten Rothwald I – III (Forstverwaltung Langau) und Hundsau (ÖBF-AG) sind verbreitet die verschiedenen Waldgesellschaften des Fichten-Tannen-Buchenwaldes (*Abieti Fagetum*) und subalpine Fichtenwälder (*Vaccinio piceetea*), so v. a. der Bergsturz-Block-Fichtenwald und der Blaugras-Fichtenwald, zu finden. In den geringwüchsigen, offenen Fichtenwaldgesellschaften sind Tanne und Buche nicht mehr konkurrenzfähig. Ostalpine Endemiten wie *Festuca versicolor*, *Primula clusiana* und *Sorbus austriaca* charakterisieren diese Einheit. Trotzdem bildet die Buche in einigen klimatisch begünstigten Lagen die Waldgrenze.

Die oberste Waldgrenze wird von einem Krummholzgürtel – den Latschen – gebildet, der sich im Bereich des Dürrenstein-Gipfels in Felsfluren und alpine Rasen fortsetzt. Auf den ehemals beweideten Plateauwäldern finden sich auch Borstgrasrasen.

Aus der Sicht der Tierwelt ist nahezu das gesamte alpine Artenspektrum vertreten, wobei neben dem Bären und fallweise dem Luchs auch typische Arten wie Schneehase, Bergmolch, Alpensalamander und Kreuzotter, der ansonsten seltene Weißrückenspecht und v. a. die überaus reiche Totholzfauna (Xylobionten) mit der „prioritären“ Art Alpenbock (*Rosalia alpina*) hervorzuheben sind.

Ziele des Projektes:

- Flächensicherung durch Erklärung zum Naturschutzgebiet einschließlich Pufferzonen
- Einrichtung des ersten österreichischen Wildnisgebietes nach Kriterien der IUCN. Die Naturschutzgebiete Rothwald I – III werden dabei als Kategorie Ia (Strenges wissenschaftliches Reservat) und die Hundsau als Ib (Wildnisgebiet) ausgewiesen
- Errichtung einer dauerhaften Schutzgebietsverwaltung
- Ungestörte Entwicklung der Naturwälder
- Sicherung und womöglich Verbesserung des Erhaltungszustandes des Wildnisgebietes
- Erstellung eines Managementplanes
- Bestandserfassung möglichst aller Lebensräume und Arten, die in den Anhängen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie bzw. Vogelschutzrichtlinie erfaßt sind

Die Erstellung des Managementplanes wurde an das Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft der BOKU Wien vergeben. Er soll für die Tätigkeit der Schutzgebietsverwaltung in den kommenden Jahren eine operative Arbeitsgrundlage bilden. Dies sind insbesondere Maßnahmen zum Naturraummanagement, der Schalenwildregulierung und der Besucherlenkung.

Eingeflossen in diesen Managementplan sind auch die Ergebnisse der Begleitforschung zu diesem LIFE-Projekt, die einerseits im Wildnisgebiet selbst, und andererseits aufgrund der z. T. großen Aktionsradien

einzelner Arten im Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein mit ca. 40.000 ha bzw. auch im gleichnamigen Vogelschutzgebiet mit ca. 80.000 ha durchgeführt wurden (vgl. Übersichtslageplan).



Danksagung

Nachfolgend möchten wir allen Personen danken, die zu einem positiven Abschluß dieses Projektes beigetragen haben. Dies sind vor allen anderen die Grundeigentümer der Forstverwaltung Langau, vertreten durch Hrn. FM Dipl.Ing. Johannes Doppler und Hrn. FD i. R. Dipl.Ing. Karl Splechtna sowie die ÖBF-AG, vertreten durch die Hrn. FM OFR Dipl.Ing. Ernst Schöbl und FM i. R. Univ. Prof. Dipl.Ing. Dr. Hans Peter Lang. Weiters danken wir allen Mitgliedern des Projektbeirates (in alphabetischer Reihenfolge, soweit diese nicht bereits oben genannt wurden): Univ. Prof. Dr. Hartmut Gossow und seinen Mitarbeitern (Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft), LFD HR Dipl.Ing. Friedolin Hietel (Forstabteilung des Landes NÖ), Dipl.Ing. Friedrich Hinterleitner (Forstabteilung des Landes NÖ), BFI OFR Dipl.Ing. Walter Köstner (BH Scheibbs), OFR Dipl.Ing. Gerald Plattner (ÖBF-AG), Dipl.Ing. Gerhard Sigmund (BMLFUW), Univ. Prof. Dipl.Ing. Dr. Kurt Zukrigl (Emeritus der BOKU) und Hrn. HR Dipl.Ing. Erich Wurzian (Naturschutzabteilung des Landes NÖ). Danken möch-

ten wir auch allen, die an wissenschaftlichen Arbeiten mitgewirkt haben: Anna Baar, Mag. Christian O. Dietrich, Mag. Dr. Thomas Ellmauer, Georg Frank, Thomas Hochebner, Mag. Jutta Jahrl, Mag. Dr. Gabriele Kovacs, Dominik König, Theodor Kust, Wilhelm Leditznig, Univ. Prof. Dipl.Ing. Dr. Andreas Muhar mit seinen Mitarbeitern, Reinhard Pekny, Josef Pennerstorfer, Ing. Walter Pölz, Prof. Franz Ressler, Univ. Prof. Dipl.Ing. Dr. Werner Schneider und seinen Mitarbeitern, Dipl.Ing. Bernhard Splechtna, HOL Wolfgang Schweighofer, Univ. Ass. Dipl.Ing. Dr. Friedrich Völk, Univ. Prof. Dr. Wolfgang Waitzbauer, Dipl.Ing. Mark Wöss, Petr Zabransky und Johann Zehetner, sowie Herrn Dr. Wolfgang Scherzinger und dem Nationalpark Bayerischer Wald (für gedankliche Anleihen beim Forschungskonzept und beim Layout dieser Broschüre). Nicht zuletzt möchten wir uns aber auch bei der Mitarbeiterin der Kommission in Brüssel, Frau Mag. Angelika Rubin und Herrn Dr. Frank Vassen von der Firma Ecosystems Ltd. für ihre maßgebliche Hilfestellung bedanken.

1. Allgemeine Vorbemerkungen

1.1. Wildnisgebiet

1.1.1. Definition und Ziele

Die Entstehungsgeschichte des „Wildnisgebietes Dürrenstein“ ist vergleichsweise kurz bemessen, verglichen mit anderen derartigen Großprojekten, wie den Nationalparks, die in Mitteleuropa meist langjährigen Entwicklungsprozessen unterworfen sind. Naturschutzstrategische Interessen waren bei der Auswahl des Schutzgebietstyps mindestens gleich wirksam wie der Wunsch, erstmalig in Österreich ein Schutzgebiet der Kategorie I nach den Kriterien der IUCN einzurichten.

Innerhalb der Kategorie I besteht die Möglichkeit, sich zwischen zwei Unterkategorien zu entscheiden: Ia = „Strenges wissenschaftliches Reservat“ und Ib = „Wildnisgebiet“. Während bei Ia als ein Hauptziel insbesondere die Forschung definiert wird, spielt bei der Kategorie Ib vielmehr auch der touristische Aspekt eine Rolle. Aufgrund eines Beschlusses im Beirat des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein

und nach Besuch einer Delegation der IUCN, angeführt von Frau DI Maria Zupancic-Vicar, wurde für die Naturschutzgebiete im Bereich Rothwald I bis III die Kategorie Ia festgelegt. Der durch den Dürrenstein-Grat wie auch in seiner Topoklimatologie, Standorte-Gegebenheit und Nutzungsgeschichte deutlich abgehobene „Hundsau“-Teil wird dagegen als „Wildnisgebiet“ im Sinne der Kat. Ib ausgewiesen. Die von der IUCN vorgegebenen Auswahlkriterien können wie folgt zusammengefaßt werden:

Neben seiner Größe, welche die Integrität seiner Ökosysteme und die Erreichung der Managementziele gewährleisten muß, spielt vor allem die Freiheit von menschlichen Eingriffen jeder Art die wesentliche Rolle zur Anerkennung als „Strenges wissenschaftliches Reservat“. Zu dem kommt noch die Erhaltung der biologischen Vielfalt durch bloßen Schutz. Management zur Erhaltung, Pflege oder Gestaltung der Landschaft ist grundsätzlich unerwünscht.

Ziele der Kategorie Ia sind laut Definition (IUCN 2000):

- Schutz von Lebensräumen, Ökosystemen und Arten in möglichst ungestörtem Zustand
- Schutz der genetischen Ressourcen in einem dynamischen, evolutionären Zustand

- Schutz der ökologischen Prozesse (einschließlich abiotischer Störfaktoren)
- Bewahrung der Landschaftsstrukturen oder Gesteinsformationen
- Sicherung von exemplarischer natürlicher Umwelt für wissenschaftliche Studien, Umwelt-Monitoring und -Bildung einschließlich von Referenzgebieten, deren Betretung (oder Nutzung durch die Öffentlichkeit) grundsätzlich ausgeschlossen ist
- Minimierung von (unvermeidbaren menschlichen) Störungen durch sorgfältige Planung und Durchführung von Forschungsvorhaben und anderen zulässigen Aktivitäten

Diese Wahl entspricht daher auch viel besser der langjährigen Ziel- bzw. Zweckbestimmung des Urwaldes Rothwald als unersetzbares Freilandlaboratorium für die Forschung. In pragmatischer Weise wurde ein Kompromiß dahin gehend gefunden, daß die durch das LIFE-Projekt präjudizierte Namensgebung Wildnisgebiet Dürrenstein nicht verändert werden mußte, aber dennoch gegenüber der IUCN der „Urwald Rothwald“-Teil als „Strenges wissenschaftliches Reservat“ nominiert wurde.

Ausgehend von dieser Kategorisierung bzw. ihren Definitionen sind auch die Ziele und Inhalte des Managementplanes zu sehen.

1.1.2. Naturschutzrelevante Lebensräume und Arten

Besondere Berücksichtigung, auch im Hinblick auf die Verpflichtungen gegenüber der Europäischen Kommission (EU), finden in diesem Konvolut viele im und um das Wildnisgebiet vorkommenden naturschutzrelevanten Arten. Insbesondere Anhang I-Gruppen bzw. Arten der Fauna-Flora-Habitat- und der Vogelschutzrichtlinie werden berücksichtigt. Parallel dazu erfolgte ein Monitoring vieler naturschutzrelevanter Arten, die (bisher) nicht in den jeweiligen Richtlinien der EU aufgenommen worden sind: z. B. Totholzbewohnende Insektenarten, insbesondere xylobionte Käfer, oder viele Schmetterlingsarten.

Gemäß der FFH-Richtlinie sind im Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein folgende prioritäre Lebensräume zu nennen (Eine Aufstellung der im Wildnisgebiet insgesamt vorkommenden FFH-Lebensraumtypen findet sich unter 2.3.):

- Buschvegetation mit Latsche und Almrausch (4070),
- Lückige basophile oder Kalk Pionierrasen (6110),
- Artenreiche montane und submontane Borstgrasrasen (6230),
- Naturnahe lebende Hochmoore (7110),
- Kalktuffquellen (7220),
- Schlucht- und Hangmischwälder (9180),
- Moorwälder (91D0);
- Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (91E0).

Als Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie kommen im Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein u. a. verschiedene Fledermausarten (z. B. Großes Mausohr), der Braunbär, der Luchs (zeitweise), der Kammolch, die Gelbbauchunke, die Koppe, der Russische Bär, der Skabiosenscheckenfalter, Bock- und Plattkäfer und der Frauenschuh vor.

Besonders bemerkenswert ist für ein alpines Gebiet die umfangreiche Liste an Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie: Schwarzstorch, Wespenbussard, Steinadler, Wanderfalke, Haselhuhn, Alpenschneehuhn, Birkhuhn, Auerhuhn, Uhu, Sperlingskauz, Raufußkauz, Grauspecht, Schwarzspecht, Weißrückenspecht, Dreizehenspecht, Zwergschnäpper finden hier geeignete Lebensbedingungen.

All die oben genannten Arten bzw. Lebensräume sollen durch die vorgeschlagenen Maßnahmen in ihrem Bestand gesichert werden. Einer möglichst weitgehenden Status quo-Erfassung diene das LIFE-Begleitforschungsprogramm 1998 – 2000, dessen wichtigste Ergebnisse im Kap. 2 zusammengefaßt bzw. einschlägige Management-Empfehlungen in den betreffenden Abschnitt (3.1. – 3.4) eingearbeitet wurden.

1.1.3. Berichtspflicht

Im Rahmen von Natura 2000 ist jeder Mitgliedstaat der EU verpflichtet, gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) alle sechs Jahre einen Bericht an die EU zu übermitteln. Inhalt dieses Berichtes sind primär die getroffenen Maßnahmen zum Erhalt der Richtlinien-relevanten Arten und Lebensräume sowie deren Auswirkungen. Der vor-

liegende Managementplan enthält daher Strukturen, die es ermöglichen, die Ergebnisse, die im Rahmen des LIFE-Projektes erarbeitet wurden, direkt in den Bericht an die EU zu übernehmen.

1.1.4. Erfordernisse des Managementplanes

Der Antrag an die IUCN zur Anerkennung der Naturschutzgebiete „Rothwald I – III“ als „strenges wissenschaftliches Reservat“ (Kat. Ia) und des Naturschutzgebietes „Hundsau“ als „Wildnisgebiet“ (Kat. Ib) wird durch einen Beschluß der NÖ Landesregierung herbeigeführt. In diesem Beschluß ist auch eine Erklärung zum Managementplan enthalten.

Aufbauend auf der Definition durch die IUCN und den darin vorgegebenen Inhalten schreibt der Managementplan für das Wildnisgebiet Dürrenstein konkrete Ziele und geplante Maßnahmen für die nächsten Jahre vor. Gleichzeitig muß dieser Plan den ausführenden Organen so viel Spielraum lassen, daß rasch auf neue Situationen reagiert werden kann. Deshalb gliedert sich der vorliegende Managementplan thematisch in zwei Abschnitte: Der „Allgemeine Teil“ (Ziele, Grundsätze), der nach menschlichem Ermessen über einen langen Zeitraum seine Gültigkeit beibehalten wird und der „Spezielle Teil“ (Maßnahmen), in dem die konkreten Vorschläge festgeschrieben sind, die bei triftigen naturschutzrelevanten Gründen oder z. B. nach Katastrophen-Ereignissen geändert werden können, aber auch jene Status quo-Aussagen, welche zum Verständnis der Maßnahmen, Forschungsprioritäten und Monitoring-Anforderungen wichtig sind.

Der Managementplan schließt darüber hinaus als Hilfestellung und als fachliche Grundlage auch solche Erfordernisse mit ein, die für die Berichte an die EU im Rahmen von Natura 2000 herangezogen werden können. Daran orientieren sich z. T. auch die systematischen bzw. strukturellen und inhaltlichen Erfordernisse des Planes. Von der EU wurde 1997 eine Richtlinie zum Aufbau von Managementplänen mit entsprechenden Mindestinhalten herausgegeben (EUROPÄISCHE KOMMISSION, GENERALDIREKTION XI 1997). Diese sind:

- Eine politische Aussage mit Bezug auf Artikel 6 der FFH-Richtlinie

- Eine Gebietsbeschreibung einschließlich einer Analyse früherer Nutzungsformen
- Eine Beschreibung der Zielsetzung einschließlich der kurzfristig und längerfristig zu erreichenden Ziele
- Eine Beschreibung der Hemmnisse und Akteure, die diesen Zielen entgegenstehen
- Eine Liste von realistisch umsetzbaren Maßnahmen mitsamt Zeit- und Kostenplanung
- Eine intensive Öffentlichkeitsarbeit
- Monitoring und Erfolgskontrolle

Dieser Managementplan enthält damit zahlreiche Elemente, die zur Umsetzung der Berichtspflicht von Bedeutung sind, finden sich doch im gegenständlichen Managementplan zum Wildnisgebiet sehr viele Parallelen zu diesem EU-Vorschlag. Die Schutzziele des Natura 2000-Gebietes Ötscher-Dürrenstein sind insgesamt umfassender, da auch die Erhaltung der alpinen Kulturlandschaft gewährleistet sein muß.

1.1.4.1. Wozu ein Managementplan für ein „Wildnisgebiet“?

Gebiete der IUCN-Kategorie Ia bzw. Ib sollen als zu erhaltende oder noch zu restaurierende Wildnisgebiete grundsätzlich sich selbst überlassen bleiben – ohne allzuviel an „aktivem“ Management oder an Habitatmanipulationen. Managementpläne für derartige Schutzgebiete sollen im Wesentlichen:

- mögliche Forschungs- und Monitoringprogramme vorschreiben,
- ohne daß diese mit spürbaren Biotopveränderungen (anthropogener Art und Verursachung) einhergehen.

Andererseits sind für die, von den vorgesehenen Schutz- und Forschungsbestrebungen ebenfalls betroffenen, größeren Wildtierarten

- solche Schutzgebiete gerade in Mitteleuropa meist zu klein, um als „ökologisch vollständiger Lebensraum“ gelten zu können bzw.
- um einer überlebensfähigen Minimal-Population (MVP) den nötigen Lebensraum zu bieten (z.B. auch für eine Selbstregulation).

Aus diesem Grund ist das Umfeld des „Wildnisgebietes Dürrenstein“ in die Management-Konsequenzen und diesbezüglichen Überlegungen bzw. Empfehlungen mit einzubeziehen. Das betrifft:

- Abstimmungen im jagdlich-hegerischen Bereich = interaktives und adaptives *wildlife management*;
- Möglichkeiten und Konsequenzen in forstlicher wie in weidewirtschaftlicher Hinsicht als unterstützendes *Habitatmanagement* sowie
- eine zielführende Öffentlichkeitsarbeit im Hinblick auf (begrenzte) Zugangsverbote und Wegegebote, Umweltrespekt und Problembewußtsein bezüglich eigener Störeinträge auf Wildtiere, gefährliche Begegnungen (z.B. mit Bären) = *people management*.

Wenn „Wildnis“ nicht wirklich ökologisch definierbar ist, sondern in den IUCN-Richtlinien lediglich als „Ausdruck menschlicher Erfahrungen“ gewertet wird, so bedarf es wahrscheinlich im Interesse einer verbesserten Akzeptanz durch lokale Bevölkerung und Touristen auch der Möglichkeit, Wildnis irgendwie zu erfahren – in einer umwelt-respektierenden Weise und in einem einzuschränkenden Ausmaß. Ähnliches gilt für die Forschungsaktivitäten im Wildnisgebiet und ihre Tragfähigkeit. Wegen der Kleinheit des Schutzgebiets und der nötigen Pufferwirkungen im Umfeld desselben wie auch der Minderung bis Unterdrückung von anthropogenen Störeinträgen aus diesem wird der Managementplan vergleichsweise wenig für das Wildnisgebiet selbst vorgeben, sondern verstärkt Vorschläge und Empfehlungen für den Umfeldbereich machen und erläutern.

Das Ganze ist deshalb als interaktiver Prozeß zu sehen. Die dafür entwickelte Vorgehensweise ist ein *adaptives Management*. Eine – vorläufige – Zielsetzung und Planung stehen am Beginn. Auswirkungen – potentielle wie umsetzungsbedingte – werden über ein entsprechendes Monitoring-Programm erfaßt, bewertet und als solche in den weiteren Entscheidungs- und Umsetzungsprozeß eingebracht. Dazu- und Umlern-Möglichkeiten sind also wichtiger als mittel- oder längerfristige Vorschreibungen. Denn plötzliche Ereignisse wie ein Windwurf, ein neuer „Problembär“-Fall, ein touristischer Ansturm auf das Wildnisgebiet, eine forst-

oder wildpathologisch kritische Situation können neuen Handlungsbedarf und veränderte Prioritäten bedeuten.

Die Einbeziehung einer Rand-, Puffer- oder Unterstützungszone (vgl. Karte 1 im Anhang) und die auf diese bezogenen Management-Vorschläge haben nur Empfehlungscharakter im Hinblick auf das Wildnisgebiet. Sie ersetzen aber nicht die für den gegebenen Natura 2000-Status notwendigen Managementvorgaben – diese wären allerdings mit den hier gemachten, auf das Wildnisgebiet bezogenen Vorstellungen zu verschneiden.

1.2. Zielkonflikte

Bei großen Naturschutzprojekten kommt es aufgrund der Interessen unterschiedlicher Gruppen häufig zu Konflikten, insbesondere mit den Eigentümern der Schutzgebiete. Im vorliegenden Fall kam es jedoch mit den beiden Grundeigentümern zu einvernehmlichen Lösungen hinsichtlich des völligen Nutzungsverzichts im vorgesehenen Wildnisgebiet.

1.2.1. Wald und Forstwirtschaft

Im Problembereich des Waldes und der Waldfunktionen (gem. Waldentwicklungsplan) finden sich verschiedene Konfliktpotentiale, die bei der Verwirklichung eines Wildnisgebietes bedeutsame Hemmnisse darstellen können.

1.2.1.1. Waldhygiene

Durch den Verzicht auf Holznutzung, aber eben auch auf Pflege des Waldes besteht die potentielle Gefahr, daß es zu übermäßiger Vermehrung von Forstschädlingen kommen kann. Diese Möglichkeit findet im Forstgesetz mit dem Abschnitt IV (Forstschutz) und den dazugehörigen §§ 43 und 44 ihren Niederschlag. Darin wird festgehalten, daß jeder Waldeigentümer beim Auftreten einer Kalamität verpflichtet ist, den Schädling zum Schutz seines und des benachbarten Waldes zu bekämpfen, z. T. werden dazu bereits vorbeugende Maßnahmen vorgeschrieben.

Im konkreten Fall dürfte diese Gefahr nur von untergeordneter Bedeutung sein. Das vorliegende Schutzgebiet, insbesondere auf Seite der Forst-

verwaltung Langau, besteht primär aus Bergmischwäldern, die eine Massenvermehrung kaum zulassen. Außerdem führen die rauen klimatischen Bedingungen dazu, daß in der Regel nur wenige Generationen vom Buchdrucker und vom Kupferstecher pro Jahr produziert werden.

Ein weiterer Vorteil ist die Tatsache, daß nur drei Grundeigentümer unmittelbar von möglichen Auswirkungen betroffen sein können. Dies sind die Forstverwaltung Langau im Norden, Osten und Süden, die ÖBF-AG im Westen und Süden und die Kupelwieser'sche Forstverwaltung im Norden, die jedoch durch den Bergrücken des Dürrensteins vom Wildnisgebiet getrennt ist und daher durch eine natürliche Barriere gut geschützt scheint. Die beiden erstgenannten Forstverwaltungen sind auch die Eigentümer des „Wildnisgebietes Dürrenstein“.

1.2.1.2. Haftungsfrage

Jeder Grundeigentümer ist entsprechend den Bestimmungen im ABGB (§§ 1319 und 1319a) verpflichtet, für die Erhaltung bzw. Sicherung öffentlicher Wege zu sorgen. Dies führt oftmals zu Kon-

flikten, so auch bei vielen mitteleuropäischen Nationalparks, da entsprechende Sicherungsmaßnahmen (z.B. durch das Fällen „gefährlicher“ Bäume zum Schutz der Besucher) im Widerspruch zum Nicht-Eingriffsgebot für derartige Schutzgebiete stehen. Auch muß dabei Bedacht darauf genommen werden, daß die Wege in einem entsprechenden Zustand den Exkursionsteilnehmern präsentiert werden bzw. müssen vor den Begehungen entsprechende Informationen über den Schwierigkeitsgrad des zu wandernden Weges bekanntgegeben werden.

Jede Fahrlässigkeit wird bei einem Schadensfall von der Justiz geahndet, und der dafür zuständige Grundeigentümer bzw. sogar Förster oder Exkursionsführer bzw. -betreiber haftet für allfällige Schäden. Da es sich bei den meisten Fällen, die zu Schäden führen können, um „grobe Fahrlässigkeit“ handelt (z. B. dürre Bäume am Wegesrand), findet sich auch keine Versicherung zur Deckung im Schadensfall.

Im Wildnisgebiet Dürrenstein liegen keine öffentlichen Wege bzw. begrenzen diesen allenfalls. Zudem sind die Gebiete Rothwald I – III selbst, außer für Forschungszwecke und einige wenige geführte Exkursionen, für Besucher zu sperren. Die Hundsau ist für den Wanderer eigentlich nur auf einer Forststraße erreichbar.

1.2.1.3. Waldentwicklungsplan (WEP)

Laut Waldentwicklungsplan (WEP) dominiert im Wildnisgebiet der Anteil an sogenannten „S 3 – Flächen“. Das bedeutet, daß diesen Waldbeständen Schutzfunktion als Leitfunktion zugeordnet wird. Diese Tatsache darf bei der Entscheidung über Maßnahmen bzw. Unterlassungen im Schutzgebiet nicht völlig unberücksichtigt bleiben und hat Auswirkungen auf die Festlegung von Zielvorgaben (SOLL-Werte) für die Waldverjüngung.

Ergänzend zu diesen behördlichen Gutachten wurde eine Gutachtliche Stellungnahme zur Wildschadenssituation im Teilgebiet Hundsau abgegeben. Darin wurde für die Flächen des Wildnisgebietes festgestellt, daß sich die Verbißsituation gegenüber der Beurteilung durch die Forstbehörde bereits etwas entspannt habe (in Abteilung 224), dennoch

aber erhöhte Schalenwildabschüsse immer noch notwendig seien, vor allem beim Gamswild (insbesondere Schwerpunktbejagung in Abteilung 228).

1.2.1.4. Wildbach und Lawinenverbauung

Seitens der Gebietsbauleitung „Südwestliches Niederösterreich“ des Forsttechnischen Dienstes (FTD) für Wildbach- und Lawinenverbauung (WLV) wird auf die Situation im Steinbachtal/Hundsau Bezug genommen und vor einer allfälligen Einstellung der Schalenwildregulierung im Wildnisgebiet eindringlich gewarnt.

Hingewiesen wird unter anderem:

- auf das für die Ausläufer der nördlichen Kalkalpen charakteristische, durch Talverfüllungen und Hangschutt „immense Geschiebepotential“;
- auf das Vorkommen außergewöhnlich starker Niederschlagsereignisse und den damit einhergehenden Oberflächenabtrag;
- auf die daraus resultierenden Gefahrenpotentiale für den darunterliegenden Siedlungs- und Wirtschaftsraum;
- auf die Tatsache, daß deshalb im Steinbachtal Uferleitwerke, Sohlsicherungen und mehrere Geschieberückhaltesperren errichtet worden sind, unter anderem eine für 145.000 m³ Geschiebe im Wandeckbach, dessen Einzugsgebiet zum Wildnisgebiet gehört.

Betreffend Walderhaltung wird darauf hingewiesen, daß durch einen Wegfall der Schalenwildregulierung erhöhter Verbiß ausgelöst wird, der zu geringeren Stammzahlen und Entmischungen in der Waldverjüngung führt sowie in der Folge zu einer Begünstigung des Schneegleitens bzw. des Abgehens von Lawinen aus Waldbeständen und in weiterer Folge zu Bodenerosion (Runsen- und später Flächenerosion). Ergebnis dieser Entwicklung sei die Akkumulation von Schutt und Geröllmassen in den Gräben und somit eine Ansammlung von Geschiebepotential als Ausgang möglicher Schadereignisse.

1.2.2. Jagd und Hege

Jagdliche Nutzung, und in ihrem Interesse auch hege- rische Maßnahmen der Fütterung, sind im Wildnis-

gebiet aufzulassen, und diese wurden bzw. werden finanziell abgelöst. Es wird allerdings eine gewisse Wildregulierung vorerst noch unverzichtbar bleiben – allerdings auf bestimmte Teilflächen begrenzt. Auch im Nahbereich des Wildnisgebietes wird zu überlegen sein, wo Fütterungen aufgelassen werden können und wie stark der Jagddruck schutzgebietsnah erhöht werden kann, ohne eher zu Schalenwildkonzentrationen im Wildnisgebiet beizutragen. Da dieser Fragenkomplex oft nur sehr widersprüchlich behandelt bzw. einseitig begriffen wird, bildet die sogenannte Schalenwildfrage einen deutlichen Schwer-

punkt in diesem Managementplan. Aber auch für andere Wildtiere besteht die Notwendigkeit, über die Grenzen des Wildnisgebietes hinaus zu denken und aktiv zu werden. Insbesondere, wenn es um Fragen eines Habitatmanagements und um Wechselbeziehungen zwischen Wildnisgebiet und Umfeld geht.

Hinsichtlich des Schalenwildes ist zu bedenken, daß starker Jagddruck u. U. eher zu Ausweichreaktionen führt, Fütterung eher bindet und somit beide als gewisse Lenkungsinstrumente Verwendung finden könnten. In einem Wildnisgebiet von begrenzter Größe ergibt sich allerdings die nicht leicht zu beantwortende Frage, ab wann verbiß- und schälebedingte Beeinträchtigungen der Walddynamik (betreffend Baumartenmischung, Sukzessionstempo und -richtung, Totholzangebot etc.) letztlich anthropogen, da

durch Überhege begründet sind, und Regulierungs- bzw. Lenkungsmaßnahmen rechtfertigen können – oder ob man hier mit jeder Art von Vegetations- und Walddynamik einverstanden sein will bzw. kann.

1.2.3. Almwirtschaft

Im nordwestlichen Teil des Schutzgebietes finden sich angrenzend an die Hundsau (Kategorie Ib) Weideflächen. Diese Gebiete sind nicht Bestandteil des IUCN Wildnisgebietes. Aus Sicht des Naturschutzes bieten solche Areale jedoch eine Vielzahl an naturschutzrelevanten Besonderheiten. So wurde z. B. der Borstgrasrasen in die FFH-Richtlinie als prioritärer Lebensraum aufgenommen. Viele entomologisch interessante Arten finden hier weitgehend günstige Lebensbedingungen. Auch dienen diese Almen als Jagdgebiet für seltene Großvögel wie z. B. den Steinadler oder den Uhu. Nicht zuletzt aus diesen Gründen

liegt der Erhalt der Almen auch im Interesse des Naturschutzes. Dies deckt sich mit den Vorstellungen der Weidegenossenschaften wie auch mit den Naturschutz integrierenden Interessen einer Erhaltung von extensiv genutzten Kulturlandschaften.

1.2.4. Tourismus

Im Gegensatz zum „Wildnisgebiet“ (Ib) mit gewissen Wegeboten ist das „Strenge wissenschaftliche Reservat“ (Ia) für Besucher gesperrt. In der Regel stehen touristische Interessensvertreter einem Betretungsverbot sehr ablehnend gegenüber. Dies erklärt sich vor allem dadurch, daß die Tourismusverbände dem Besucher auch rare Naturgebiete zugänglich machen wollen. Bei der relativen Kleinheit der geschützten Areale führt ein verstärkter Besucherzustrom mit Sicherheit zu gravierenden Beeinträchtigungen dieser Lebensräume und ihrer Begleitflora und -fauna.

Im vorliegenden Fall gibt es jedoch zwischen dem Naturschutz einerseits und den Gemeinden sowie

Tourismusverbänden andererseits Konsens darüber, daß diese letzten Refugien Rothwald und Hundsau von mitteleuropäischer Bedeutung unangetastet bleiben sollen. Einzig der Alpinweg zwischen Hochkar und Dürrenstein wurde zur Markierung freigegeben („Tremmel“ und „Sperriedl“). Dieser Konsens zum Schutz des Gebietes resultiert auch aus den bisherigen Gepflogenheiten. Speziell der Gebietsabschnitt im Besitz der Forstverwaltung Langau ist schon seit vielen Jahren für den Besucher gesperrt. Daher führen die genannten Maßnahmen zu keiner besonderen Veränderung des Status quo.

1.2.5. Forschung

Seitens der Wissenschaft besteht an einem „Urwaldlaboratorium“ dieser Qualität ein großes Interesse. Um das primäre Ziel dieses Projektes – die dauerhafte Sicherung der Lebensräume und Lebensgemeinschaften – nicht zu gefährden, müssen folgende Grundsätze in Anlehnung an IUCN 2000 von der Forschung eingehalten werden:

- Die Forschungsarbeiten dürfen dem Schutzziel nicht widersprechen
- Die Forschung darf das Ökosystem bzw. störungssensible Arten keinesfalls beeinträchtigen
- Die Forschung muß nach einem von der Schutzgebietsverwaltung anerkannten Konzept erfolgen und soll gleichzeitig einem längerfristigen Monitoring dienen, das entsprechend großräumig ausfällt
- Grundsätzlich sind nur jene Forschungsthemen erwünscht, die aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten primär nur im Wildnisgebiet durchgeführt werden können
- Die Aufsammlung von Objekten ist tunlichst zu vermeiden (außer für nötige Determinationszwecke und ohne Einsatz von Fangmethoden, die zu Massenfängen führt)
- Gesammeltes Material ist nach Bestimmung dem niederösterreichischen Landesmuseum zur Verfügung zu stellen
- Forschungsergebnisse sollen auch einer interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden

2. Angaben zum status quo

2.1. Allgemeines

Das gemeldete Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein und in diesem das Wildnisgebiet Dürrenstein erfuhr 1998 – 2000 durch eine Reihe von Arbeitsgruppen eine Status quo-Erhebung besonderer Zielarten(gruppen). Diese sollte, ergänzend zu bereits vorliegendem Informationsmaterial, für die nötige Managementplanung einen aktuellen Kenntnisstand sicherstellen.

In Abhängigkeit von finanziellen Möglichkeiten und wissenschaftlicher Kompetenz und Kapazität mußten dabei Prioritäten gesetzt werden, so daß folgende Lebensraumtypen und Artengruppen von den angeführten Fachleuten bearbeitet wurden:

- FFH-Lebensraumtypen (SPLECHTNA & KÖNIG 2001);
- Quellen (PEKNY & ZEHETNER 2001);
- Pilze (KOVACS et. al. 2001);
- Fledermäuse (BAAR & PÖLZ 2001);
- Fischotter (JAHRL in Vorber.);
- Schalenwild (VÖLK & WÖSS 2001);
- Schwarzstorch, Wespenbussard, Steinadler, Wanderfalke und Uhu (LEDITZNIG & LEDITZNIG 2001);
- Rauhfußhühner (WÖSS 2001);
- Spechte (FRANK & HOCHBNER 2001);

- Xylobionte Käfer (ZABRANSKY 2001);
- Tagfalter, Libellen und Heuschrecken (SCHWEIGHOFER 2001);
- Hymenopteren (KUST & RESSL 2001);
- Schwebfliegen (WAITZBAUER 2001);
- Ameisen (DIETRICH 2001);
- Erholung und Freizeitnutzung (MUHAR et al. 2001).

Aufbauend auf diesen Arbeiten wird ein integratives und den Möglichkeiten bzw. Schutzzielen adäquates Monitoring installiert.

2.2. Status quo und Vorgeschichte

Das Wildnisgebiet Dürrenstein verdankt seine landschaftlichen und ökosystemaren Besonderheiten nicht zuletzt der lokal-regionalen Landnutzungsentwicklung, seiner Entlegenheit, Sturmanfälligkeit und spezifischen Grundeigentümer-Interessen. Die Landnutzungs- und Waldgeschichte wurde von K. SPLECHTNA (vgl. Anhang) für den Rothschildteil des Wildnisgebietes zusammenfassend dargestellt und sollte nach Möglichkeit für den ÖBF-Anteil und das Umfeld des Wildnisgebietes aber noch besser rekonstruiert werden. Es ist nur teilweise hinreichend klar, welches Ausmaß Waldweide, Schlägerungen, Jagd und Hege oder auch Sturm-, Lawinen-, Muren- oder Blocksturz-Ereignisse hatten und wie sich diese

auf die gegenwärtigen Wald- und Wildverhältnisse ausgewirkt haben. K. Splechna hat versucht, das ihm zugängliche Material und Wissen über Weidevieh- und Schalenwild-Entwicklung sowie die korrespondierenden Waldbaumarten-Anteile im Bereich der Forstverwaltung Langau zusammenzufassen. Dabei wurde deutlich, um wie viel höher der Viehauftrieb um 1800 war – dann aber insbesondere um 1900 der Rotwild- und in der Folgezeit auch der Gamsbestand sich vermehrt hatten. Parallel erfolgte eine Baum-

arten-Verschiebung bei den Buchen-Tannen-Fichten-Anteilen von einer recht ausgeglichenen 33:24:30 Relation auf 23:1:67 Prozent und damit eine eher störanfälligere Baumarten-Mischung. Der oft sehr selektive Tannen-Verbiß durch Schalenwild und der damit einhergehende Entmischungsprozeß ist deshalb ein wesentliches Kriterium für die Tragbarkeit von Schalenwildbeständen und ihre besondere Berücksichtigung in diesem Managementplan.

2.3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Nach SPLECHTNA & KÖNIG (2001) sind folgende Lebensraumtypen im Wildnisgebiet vorkommend (s. Tabelle 1):

Tab. 1: Flächenbilanz der Lebensraumtypen

	Lebensraumtyp, Kurzbezeichnung	Natura 2000 Code	Fläche (ha)	Fläche (%)
Wälder	Mullbraunerde-Buchenwald	9130	1037.60	44.36
	Subalpiner Buchenwald	9140	97.40	4.16
	Trockenhang-Kalkbuchenwälder	9150	25.53	1.09
	Schlucht- und Hangmischwälder*	9180	1.55	0.07
	Bodensaure Fichtenwälder	9410	131.55	5.62
Natürliches und naturnahes Grasland	Alpine und subalpine Kalkrasen	6170	334.85	14.31
	Borstgrasrasen*	6230	3.97	0.17
	Nitrophile Hochstaudenfluren	6430	14.18	0.61
Buschvegetation	Karbonat-Latschengebüsch*	4070	309.95	13.25
Hoch- und Niedermoore	Übergangs- und Schwinggrasmoore	7140	3.45	0.15
Felsige Lebensräume	Thermophile Kalkschutthalden der Alpen	8130	13.85	0.59
	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	8210	98.17	4.20
	Kalk-Felspflaster – Karrenfelder*	8240	3.76	0.16
Sonstige, nicht Anhang I, Lebensraumtypen	Sonstige Wälder	C950	95.52	4.08
	Krautige Schlagfluren	C903	44.18	1.89
	Bergweiden	C652	81.32	3.48
	Sonstiges Grünland	C660	6.65	0.28
	Sonstige Gewässer, Gräben	C307	30.93	1.32
Forststraßen		0	4.75	0.20
Gesamt LRT Anhang I			2075.81	88.75
Gesamt LRT prioritär			319.22	13.65
Fläche Wildnisgebiet			2339.17	100.00

* Kennzeichnet prioritäre Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

Im Wildnisgebiet gibt es gemäß der FFH-Anhangsliste vier prioritäre Lebensräume, die zusammen ca. 14 % der Fläche ausmachen. Dies sind die Schlucht- und Hangmischwälder (9180), der Borstgrasrasen (6230), das Karbonat-Latschengebüsch (4070) und Kalk-Felspflaster-Karrenfelder (8240).

2.3.1. Totholz als Struktur und Substrat – zwischen Biodiversität und Forstpathologie

Tot- oder auch „Biotopholz“ ist in Waldökosystemen eine der wichtigsten biodiversitätsfördernde Struktur- und Substratkomponente. Sie ist im Ökosystem Wald genauso wichtig wie lebende Bäume und andere Pflanzen sowie Tiere. Im Wirtschaftswald, im Produktionsforst – also in der „sauberen“ Forstwirtschaft – wird Totholz allerdings nur ungern geduldet. In Waldschutzgebieten sind Totholzangebote um so wichtiger!

Soweit in diesen auch Maßnahmen eines Habitatmanagements zulässig oder erwünscht sind, bieten sich verschiedene Möglichkeiten an. Handelt es sich bei solchen Schutzgebieten eher um „Inselbiotop“,

sollten in den angrenzenden Altholzbeständen, Schutzwaldstreifen u.dgl. gewisse „Trittstein-Möglichkeiten“ über liegen bleibendes wie stehendes – und zwar möglichst auch durchmesserstarkes – Totholz zugelassen werden oder auch einfach belassen bleiben. Ringeln am stehenden Stamm, Hangquerschlägern und liegenlassen, Hoch-Abstocken, Umtriebszeitverlängerung wären einige solcher Maßnahmen.

Das Forstgesetz 1975 bezieht sich in seinem § 45 und in der Forstschutzverordnung (BGBl. Nr. 184/1978) auf die Einhaltung von Grundregeln zur Vorbeugung gegen Borkenkäfer-Kalamitäten. Das betrifft praktisch – und im Rahmen der „sauberen Waldwirtschaft“ – nur bestimmte Käferarten, welche durch ihre Fähigkeiten zum sogenannten „Primärbefall“ Bäume physiologisch schädigen können und auch zu rascher Vermehrung neigen. „Saubere Wirtschaft“ unterdrückt insofern nur ein Symptom aus dem gesamten Waldgefährdungspotential. Demgegenüber zielt „Waldhygiene“ auf eine Verminderung desselben in seiner Vielfalt ab und umfaßt „die Gesamtheit aller aktiven Maßnahmen zur Förderung der ökologischen Regelprozesse mit dem Ziel der Beseitigung jeglicher bio-

tischer Schadriskiken im Wald“ (FÜHRER 1996). Insofern schließt auch die Forstschutzverordnung die Realisierung eines Biotopholzkonzeptes nicht aus, auch im Wirtschaftswald nicht.

Bei den gefürchteten Käferarten handelt es sich hauptsächlich um Nadelholz-Rindenbrüter, im Projektgebiet also um Buchdrucker und Kupferstecher – beide mit der Fichte als Wirtsbaum. Die Karte 2 im Anhang mit der Thermalfaktoren-Klassifizierung und den Bestandesflächen mit einem hohen Fichtenanteil macht deutlich, daß im Wildnisgebiet das Gefährdungspotential als eher gering einzuschätzen ist. Bisherige Erfahrungen mit der unaufgearbeiteten Windwurffläche „Edelwies“ (im Rothwald III) sprechen für eine nur sehr geringe, offenbar vernachlässigbare Ausbreitungsgefahr. Demnach sollte möglichst bald versucht werden, die potentielle Borkenkäfergefährdung auch in den umliegenden Waldbereichen nach dem Thermalfaktoren-Verfahren zu bewerten und im Hinblick auf allfällige Prophylaxemöglichkeiten zu differenzieren.

Die ausgeprägte Wirtsbaum-Spezifität und -Bindung der kritischen Arten eröffnet eine wesentliche Perspektive für die gefahrlose Toleranz von Biotopholz gerade aus dem Totholz von Mischbaumarten oder von Arten aus dem Vor- bzw. Nebenbestand. Aber auch Wirtsbäume der epidemiologisch als potentiell gefährlich einzustufenden Rindenbrüter-Arten werden nur einmal – in unversehrt, saftfrischen Rindenzustand – als Brutsubstrat benützt. Danach ist dieser Baum insekten-epidemiologisch ungefährlich und kann daher als Biotopholz im Wald verbleiben. Weniger eindeutig und meist noch unbefriedigend beantwortet sind Fragen zur forstpathologischen Bedeutung des Biotopholzes und dessen Wirksamkeit als Infektionsquelle für potentiell pathogene Pilzarten. Immerhin treten nach SCHWERDTFEGGER (1981) in „unsauber“ bewirtschafteten Wäldern und insofern auch in Urwäldern die Erreger von Stammfäulen häufiger auf als in „sauber“ bewirtschafteten Beständen. Aber auch die stets im Wald verbleibenden Wurzelstöcke und der schwächer dimensionierte Schlagabraum bieten eine reichliche Grundlage für kritische Pilze wie z.B. den Hallimasch und die Stockfäule (*Armillaria spp.*). Hier besteht aber nicht nur forstpathologisch-mykologischer Forschungsbedarf – vom Umdenken be-

züglich „unsauberer“ Forstwirtschaft ganz abgesehen: Pilze wie Käfer gehören mit zum Waldökosystem

In der waldökosystemaren Forschung hat in Mitteleuropa die sogenannte „Kadaver“- oder Moderholzverjüngung besonderes Interesse gefunden. Denn gerade Fichten (wenn auch nicht nur diese) suchen sich in Hochlagen gerne Totholz als Keimlingssubstrat aus, weil liegendes Totholz

- weniger mit Staunässe einhergeht;
- Schutz vor Schneegleiten und sommerlichen Starkregen bietet;
- als Moderholz leichter zu durchwurzeln ist;
- kürzer gefroren bleibt;
- früher ausapert;
- je nach Stammstärke bis zu 50 Jahren oder mehr substrattauglich bleiben kann – also eine größere Zahl an Sprengmasten ausgenutzt werden kann.

Sogenannte Dürrständer (*snags*) sind als stehendes Totholz für Pilze und für die tierische Artenvielfalt oft noch wichtiger. Als Brut- und Nahrungssubstrat wie als Nist- und Höhlenstruktur, Anwarte, Balz- und Trommelbaum usw. erfüllen sie wichtige ernährungs- und verhaltensbiologische wie physiologische Bedürfnisse. Sie stellen also höchst spezifische, ökologisch limitierende Requisiten dar. Denn auch hier stellt sich einem ausreichenden Totholzangebot meist die Neigung oder Verpflichtung zu „sauberer“ Waldwirtschaft entgegen. Was offenbar fehlt, sind bessere Kenntnisse über den Totholzbedarf und dessen Verkraftbarkeit auch im Wirtschaftswald und damit über Möglichkeiten eines bewußten und integrierten Totholzmanagements. Hier unser Wissen zu verbessern und geeignete Managementmodelle zu entwickeln, sollte sich im Wildnisgebiet und im umgebenden Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein sowie in verschiedenen intensiv und „sauber“ bewirtschafteten Waldflächen unterschiedlicher Größe besonders anbieten. Entsprechende Projekte sollten einen wesentlichen Teil der künftigen Forschung im „strengen wissenschaftlichen Reservat“ sowie im „Wildnisgebiet“ ausmachen. Angesichts der bisher schon hohen Sturm-Betroffenheit und künftig eher noch vermehrt zu erwarten-

der Sturmereignisse und Borkenkäfergefährdungen sollten besonders anfällig erscheinende Waldbereiche auch im Voraus bereits einem verdichteten Monitoring unterzogen werden. Eine erste derartige Studie im Urwaldgebiet ist in Auswertung begriffen (JÄGER in Vorb.). Ihre Testflächen werden in das Monitoringnetz integriert.

2.4. Jagdbare Wildarten

2.4.1. Schalenwild (Wildwiederkäuer)

Das geplante Schutzgebiet beinhaltet für Rot- und Rehwild in erster Linie Sommerhabitate. Für Gamswild befinden sich sowohl günstige Sommer- als auch Winterhabitate innerhalb der Grenzen des Wildnisgebietes. Aufgrund der Zählungen an den Rotwildfütterungen kann der Rotwildbestand in den Neunzigern mit rund 1.100 – 1.200 Stück im Großraum angegeben werden, beim Gamswild kann man infolge der Abschußzahlen von einem Mindestbestand von 1.500 Stück im Großraum ausgehen.

Die Erfassung, Auswertung und Interpretation der Schalenwild-Abschußdaten sowie die Beurteilung der Lebensraumsituation erfolgte getrennt für drei unterschiedlich große Raumeinheiten bezogen auf das geplante Schutzgebiet: Wildnisgebiet (ca. 2.400 ha), Nahbereich (14.863 ha, inkl. Wildnisgebiet) und Umfeld (16.217 ha). Nahbereich und Umfeld erge-

ben zusammen den wildökologischen Großraum (31.080 ha) (s. Karte 1 im Anhang).

Während sich die Gesamtabschüsse innerhalb des Großraums Dürrenstein beim Rotwild gleichmäßig jeweils rund zur Hälfte auf den unmittelbaren Nahbereich (inkl. Wildnisgebiet) und das Umfeld des Wildnisgebietes verteilen, erfolgt der Großteil (2/3) der Gamsabschüsse im unmittelbaren Nahbereich und der Großteil (2/3) der Rehwildabschüsse im Umfeld des Wildnisgebietes. Im Wildnisgebiet selbst lagen die Abschüsse in den letzten Jahren etwa bei 80 – 100 Stück insgesamt, aufgeteilt auf rund 55 – 65 Stück Gamswild, 15 – 20 Stück Rotwild und bis zu 15 Rehen. Diese Aufteilung der Abschüsse spiegelt auch sehr gut die Unterschiede in der Habitatqualität für diese Wildarten wider.

Zumindest für das gebietseigene Rotwild existieren seitens der Forstverwaltung Langau erstaunlich detaillierte Aufzeichnungen über Winterwildstände und ihre Gliederung an den Fütterungen, Erlegungsge- wichte und Streckenanteile. Damit läßt sich sehr gut demonstrieren, wie sich die Rotwildichten, Zuwachsleistungen und jagdlichen Nutzungen seit 1890 entwickelt haben. Im Hinblick auf Nachhaltigkeit in der Nutzung und Kondition des Bestandes sind vor allem die gewichts- und altersbedingten Zuwachsleistungen (Trächtigkeit bei im Oktober und November erlegtem weiblichen Rotwild mit Unterscheidung nach Alt- und Schmaltieren) aufschlußreich.

Tab.2: Zusammenhänge zwischen Wilddichte-Änderungen, Schmaltiergewichten (als Konditionsweiser) und Zuwachsleistungen in der Forstverwaltung Langau 1890 – 1971 (nach SPLECHTNA 1973).

	1890 – 1914	1921 – 1930	1958 – 1964	1965 – 1971
Wilddichte/ 1000 ha	143	77	61	52
Schmaltiergewicht (kg) Okt./Nov. erlegt	o. A.	39,2	51,0	55,0
Kälber setzten:				
% der Alttiere	75	78	86	90
% der 2jährigen Schmaltiere	52	59	75	80
% der 1jährigen Schmaltiere	0	3	5	25

Durch Verjüngungs- und Verbißerhebungen auf bereits früher aufgenommenen Flächen konnte ein Eindruck über den aktuellen Einfluß des Schalenwildes auf die Waldverjüngung gewonnen werden und auch über die Entwicklung dieses Einflusses in den letzten beiden Jahrzehnten. Die 1999 durchgeführten Verjüngungsaufnahmen lassen eine Verringerung der Verbißbelastung der Tanne im Großen Urwald im letzten Jahrzehnt erkennen, für die nächsten Jahre ist – aufgrund der steigenden Stammzahlen in der Waldverjüngung – eine weitere Verringerung der Verbißschadensanfälligkeit im Urwald Rothwald zu erwarten.

Auch im ÖBF-Teilbereich des Wildnisgebietes läßt sich die positive Wirkung der erhöhten Abschüsse der vergangenen Jahre an der Entwicklung der Waldverjüngung bereits ablesen.

2.4.1.1. Aktuelle Schalenwildsituation

Wesentlich detaillierter werden Status quo-Situation betreffend Schalenwild und Wildverbiß sowie auch Managementkonsequenzen im Endbericht von Völk & Wöss (2001) behandelt.

Rotwild

Während das Rotwild im Winter fast vollständig in den Tallagen außerhalb des Wildnisgebietes zu den Fütterungen abzieht, hält es sich im Sommer und Herbst in höheren Lagen auch innerhalb des Wildnisgebietes auf, wobei vor allem in der Zeit bis zum Einsetzen des Wandertourismus (Juni) der Almbereich vom Rotwild aufgesucht wird. Konzentrationspunkte innerhalb des Wildnisgebietes sind während der Hirschbrunft im Herbst die Bereiche Ätztal und Hundsau.

Im Nahbereich gibt es derzeit 12 Rotwildfütterungen, an denen laut jährlichen Zählungen rund 510 Stück Rotwild überwintern. Ein Zusammenhang besteht auch zwischen der Hollergrabenfütterung im Revier Abbrenn in der Steiermark über den Hochkirch Richtung ÖBF-Wandbach sowie westlich stärker über den Höhenrücken zwischen Hochkirch und Ringkogel Richtung ÖBF-Schattseite. Vermutlich aber eher gering bis direkt in das Wildnisgebiet.

Von sechs Fütterungen kann angenommen werden, daß sie zur Gänze oder zum Großteil von Rotwild aufgesucht werden, welches zumindest kurzzeitig seinen Lebensraum innerhalb des Wildnisgebietes hat. Diese sechs Fütterungen sind: Kaarl und Mitterberg auf ÖBF-Seite sowie Rothwald, Kaltlacken und Saurüssel auf Seite der Forstverwaltung Langau und Lend im Jagdgebiet Kupelwieser. Aufgrund der jährlich getätigten Abschüsse kann man davon ausgehen, daß der heutige Einfluß der Fütterungen mehr als kompensiert wird. Die Aufenthaltsdauer des Rotwildes in den Hochlagen im Bereich des Wildnisgebietes dürfte ähnlich sein, wie vor Einführung der Fütterungen.

Gamswild

Gamswild steht ganzjährig konzentriert im Wildnisgebiet. Im Winter vor allem im Bereich des Noten, Kitzmauer, Bärenstein, Dürrenstein, Brennleiten und Predigtstuhl im Revier Dürrenstein sowie in den Bereichen Gindstein und Ötztal im Teilrevier der Forstverwaltung Langau.

Die Gamswildbestände des Wildnisgebietes werden maßgeblich von den Abschüssen in den ÖBF-Jagdgebieten Dürrenstein und Wandbach und im Teilrevier Rothwald der Forstverwaltung Langau geprägt. Zusätzlich wird der Bestand vom Abschluß in den Jagdrevieren Kupelwieser, ÖBF-Almwald, ÖBF-Schattseite und Teilrevier Scheiblingstein der Forstverwaltung Langau beeinflusst. Wie aus den Jagdstatistiken ersichtlich, ist der Gamswildbestand im Nahbereich sowie im Wildnisgebiet wesentlich weniger von jagdlichen Eingriffen im Umfeld abhängig als jener des Rotwildes, weil sich sehr günstige Ganzjahreslebensräume innerhalb des Wildnisgebietes befinden.

Rehwild

Während das Rehwild im Winter fast vollständig in die Tallagen außerhalb des Wildnisgebietes zu den Fütterungen abzieht, hält es sich im Sommer nur in relativ geringer Dichte in höheren Lagen auch innerhalb des Wildnisgebietes auf. Bedeutend kann Rehwild dennoch werden, vor allem im Hinblick auf die Entmischung im Urwaldbereich. Da Rehwild erfahrungsgemäß sehr plastisch auf eine Reduktion des Konkurrenzdruckes durch Rotwild und Gams-

wild zu reagieren vermag, sollten die zu erwartenden Auswirkungen erhöhter Abschüsse bei diesen Wildarten durch Anhebung auch der Rehwildabschüsse abgefangen werden.

Innerhalb des Wildnisgebietes gibt es keine Rehwildfütterungen. Aufgrund der Verbißerhebungen im Sommer 1999 ist davon auszugehen, daß die Auflassung zweier Fütterungen durch die Forstverwaltung Langau im Nahbereich des Schutzgebietes sowie der gleichbleibende Jagddruck zu einer spürbaren Verringerung des Leittriebverbisses beigetragen haben dürfte. Im Bereich des ÖBF-Reviers Dürrenstein könnte vor allem die Fütterung in der Hundsau im Gebiet Büllengraben von Bedeutung für das sommerliche Rehwildvorkommen sein.

Aufgrund der Ausgangslage erscheint ein völliger Verzicht auf die Regulierung des Schalenwildes im Wildnisgebiet nicht vertretbar, sofern die derzeit gültigen gesetzlichen Bestimmungen betreffend flächenhafter Waldgefährdung nicht verletzt werden sollen.

2.4.2. Rauhfußhühner

Anders als die teils gefütterten und insgesamt intensiv bejagten Schalenwildarten – deren Lebensraumnutzung (Verteilungsdichten) dadurch stark beeinflusst wird – läßt bei den Rauhfußhühnern ihre An- bzw. Abwesenheit gute Rückschlüsse auf die jeweilige Habitategnung und entsprechende Minderungen oder Engpässe zu. Woraus sich letztere ergeben und wie weit diese anthropogen beeinflusst sind, muß ohne eingehende Forschung oft der fachkompeten-

ten Interpretation (Habitatmodelle, bekannte Stör- und Gefährdungspotentiale) überlassen bleiben. Gerade angesichts der im Wildnisgebiet und seinem Umfeld nur geringen Wald- und Schneehühner-Bestände prägt dies die folgenden Ausführungen entsprechend. Beim Auerhuhn – als Anhangsart mit großem Reaktionspotential auf Waldveränderungen – wurde deshalb auch versucht, über forstliche Habitatmodell-Parameter auf potentielle Lebensräume, ihre Verteilung und mögliche Vernetzung rückzuschließen.

Das Wildnisgebiet Dürrenstein und angrenzende Bereiche wurden hinsichtlich ihrer aktuellen Nutzung durch Rauhfußhühner und ihrer potentiellen Habitateignung für Schneehuhn, Birkhuhn, Auerhuhn und Haselhuhn analysiert. Dabei kamen verschiedene Methoden zum Einsatz: Auswertungen zur Habitateignung mittels GIS, Befragungen Ortskundiger und Sammlung eigener Nachweise während der Freilandhebungen.

Innerhalb der Grenzen des Schutzgebietes befinden sich geeignete Habitatstrukturen für alle vier heimischen Rauhfußhuhnarten. Schneehuhn, Birkhuhn

und Auerhuhn konnten durch eigene Nachweise im Wildnisgebiet wiederholt bestätigt werden, je eine Haselhuhn-Sichtung gibt es von T. Hochebner und E. Kraus, – wiederholte Haselhuhn-Sichtungen von K. Splechtna werden für Edelwies, Kleine Bärwies, Westlahn, den Großen Urwald und Wasserböndl mitgeteilt.

Die für das Haselhuhn nahrungsökologisch wichtigen kätzchenträgenden Baum- und Straucharten (Birke, Erle, Weide, Hasel u.a.) kommen in den tiefer gelegenen und von mehreren Bächen durchzogenen Vorlagen des geplanten Schutzgebietes recht regelmäßig auch in Verbindung mit geeigneten Deckungsstrukturen (z.B. Fichtenhorste) vor. Während innerhalb der Schutzgebietsgrenzen die Buche höchst dominant vertreten ist, sind die genannten Arten nur vereinzelt beigemischt.

Die verjüngungsreichen Urwälder innerhalb der Schutzgebietsgrenzen werden vom Auerwild vermutlich aufgrund des erhöhten Feindrisikos gemieden, die SW-NE exponierten Wälder auf ÖBF-

Seite sind vielfach sehr steil und stark vergrast mit nur wenig bis gar keinen Heidelbeersträuchern. Dennoch gibt es geeignete Habitatstrukturen v. a. zwischen Jagdhütte Edelwies und Großer Bärwies. Diese Bereiche genügen jedoch flächenmäßig nicht, um einen Ganzjahreslebensraum für Auerwild zu ergeben. Das Vorkommen von Auerwild im Schutzgebiet wird auch künftig vom Vorkommen dieser Raufußhuhnart und geeigneten Habitatstrukturen in den angrenzenden Gebieten abhängig sein.

Während für das Haselhuhn die besseren Habitatstrukturen im angrenzenden Umfeld liegen und das Schutzgebiet für das Auerwild nur Teillebensräume beinhaltet, ist das Wildnisgebiet für Schneehuhn und Birkhuhn wichtiger Kernlebensraum wegen seines Trittsteincharakters in randalpiner Lage.

Vor allem für das Schneehuhn spielt das Schutzgebiet im Hinblick auf eine Vernetzung der verinselten ostalpinen Randvorkommen dieser Art zur Erhaltung eines Metapopulationszusammenhanges

eine ganz entscheidende Rolle. Die nächstgelegenen Vorkommen und Schneehuhnhabitats befinden sich nämlich 7 – 13 km entfernt (Ötscher, Kräuterin, Großer Zellerhut, Ringkogel). Der Dürrensteinstock liegt ziemlich genau in der Mitte dieser Vorkommen.

Geeignete Habitatstrukturen für das Birkwild liegen innerhalb der Schutzgebietsgrenzen auf großer zusammenhängender Fläche in den Kammbereichen und unmittelbar darunter. Die zahlreich aufgefundenen Losungshaufen unterstreichen die Bedeutung dieses Bereichs für das Birkwild. Ein Aufgeben der Beweidung würde wahrscheinlich zu einer Verkleinerung der Birkwildhabitats führen. Ein völliges Zuwachsen zu ungeeignetem geschlossenen Wald oder Latschengebüsch ist eher nicht zu erwarten, da vorhandene Karsterscheinungen und der Einfluß des Windes (an Rücken und Graten) gewisse Bereiche zwangsläufig offenhalten.

Die größte Gefahr für Birkwild und Schneehuhn geht von einer sich ausweitenden und unkontrollierten

touristischen Nutzung aus, wobei vor allem neu entstehende Sportarten (z.B. Schneeschuhwandern) weiteres Gefährdungspotential mit sich bringen.

2.4.2.1. Auerwild

Innerhalb des Wildnisgebietes (vgl. Karte 3 im Anhang) liegen nur wenige Bereiche, die für Auerwild geeignet scheinen. Meist handelt es sich dabei um kleinere Bestandeseinheiten die durch größere ungeeignete Flächen (geringer Nadelholzanteil, hoher Kronenschlußgrad, hoher und dichter Unterwuchs) voneinander getrennt sind.

Sowohl auf ÖBF-Gebiet als auch auf Rothschildgebiet kann das Vorkommen von Auerwild aufgrund geeigneter Waldbestände und der erbrachten Nachweise angenommen werden. Während jedoch zwischen Rauch Riedel und Bärwiesboden eine verhältnismäßig große und zusammenhängende Fläche als auerwildtauglich eingestuft werden kann, sind im Gebiet der ÖBF nur einzelne nicht aneinander grenzende Bestände von geringer Ausdehnung geeignet.

Im habitatorientierten Artenschutz spielen Leitarten – auch gern als Ziel-, Surrogat-, *umbrella*- oder strategische Schlüsselarten benannt – eine argumentativ wichtige Rolle, wenn auch nicht immer mit gleichem Sinngehalt versehen. Mit dem Leitartenkonzept soll es gelingen, durch habitatverbessernde Maßnahmen für eine Zielart des Artenschutzes positive Wirkungen auch für die gesamte lebensraumtypische Begleitfauna bzw. Biozönose zu erreichen (= „Kielwasser-Effekt“).

Das Auerhuhn weist einen besonderen Bekanntheits- und Beliebtheitsgrad bei Jägern, Ornithologen, Forstleuten und in einer breiten Öffentlichkeit auf. Dieses Waldhuhn ist deshalb eine besonders „lobbyfähige“ Wild(tier)art, mit einem ziemlich großen Raumanspruch und damit auch ein gutes Argument für den Erhalt unzerschnittener Wälder im Gebirge. Demgegenüber ist das Birkhuhn im Gebirge sehr deutlich von einer Offenhaltung der Landschaft in den Hochlagen (Almen und dgl.) abhängig, – und das in einer vernetzbaren „Trittsteinsituation“ gerade in den Ost- und Randalpen.

Durch Befragung der Jäger, der an das Wildnisgebiet angrenzenden Reviere, konnten Informationen über dortige Vorkommen von Auerwild gewonnen werden. Vorkommensgebiete wurden entsprechend den Angaben der befragten Personen in Karten eingetragen. Meist handelt es sich dabei um Waldbestände im Umfeld der bekannten Balzplätze – ungeachtet der Auerwildtauglichkeit dieser Bestände. Aufgrund der ausgeprägten Balztraditionen beim Auerwild werden Balzplätze manchmal auch dann noch von einzelnen Hahnen aufgesucht, wenn sie selbst und/oder die angrenzenden Waldbestände durch natürliche Einflüsse oder anthropogene Eingriffe soweit verändert wurden, daß sie kaum mehr dem früher guten Auerwildhabitat entsprechen. Deshalb erlauben die eingetragenen Auerwildvorkommen außerhalb des Wildnisgebietes nur bedingt Aussagen über die tatsächliche Verbreitung dieser Tierart im gesamten Jahresablauf sowie über geeignete Habitate.

Während auf ÖBF-Gebiet geeignete Habitate immer wieder von größeren ungeeigneten Beständen unterbrochen werden und somit der Eindruck eines kleinflächigen „Fleckerlteppichs“ entsteht, befinden sich auf Rothschildgebiet größere zusammenhängende Auerwildhabitate. Orographisch gesehen, sind die dem Wildnisgebiet vorgelagerten Bereiche auf Rothschild-Seite mit ihrem Mittelgebirgscharakter (nach Neuhaus in östlicher Richtung) besser geeignet als die doch durchwegs steilen Lagen auf ÖBF-Gebiet und im Revier Kupelwieser. Die Steilheit alleine ist allerdings keineswegs ein Ausschlußfaktor.

Im Umfeld des Wildnisgebietes ist v.a. die Zerstückelung geeigneter Althölzer auf ÖBF-Gebiet eine große Gefahr für das Auerwild. Beispiele dafür sind die Bereiche Mitterberg, der Bereich auf der Steinbach-Schattseite zwischen Lahnbach und Ofenauer Fühaupt sowie der Bereich zwischen Jagdhütte Dürreck und Buchmäuerriedel. Diese Gebiete werden zwar derzeit von Auerwild noch bewohnt, ihre Eignung als Auerwildhabitat ist aber akut gefährdet. Bereits jetzt existieren nur noch Altholzinseln umgeben von ungeeigneten Dickungen und Stangenhölzern. Weitere Schlägerungen oder natürlich bedingte Ausfälle von geeigneten Althölzern (z.B. rund um den Loskögel nordwestlich vom Mitterberg oder zwischen Buchmäuerriedel und Langriedel) können in den nächsten 20 – 40 Jahren (je nach Durchforstungsmaßnahmen) nicht ausreichend durch nachwachsende Bestände ausgeglichen werden. Die Entwicklung der Bestände auf ÖBF-Gebiet ist daher hinsichtlich der Habitateignung für Auerwild als rückläufig zu bewerten. Das Vorkommen von Auerwild ist zwischen Dürrenstein und Ringkogel akut gefährdet.

Gefährdungs- und Einflußpotentiale

- **Bejagung:**
Das Auerwild wurde innerhalb des Wildnisgebietes (auch angrenzend) in den letzten zehn Jahren kaum bejagt, weshalb der Einfluß der Bejagung in diesem Zeitraum als vernachlässigbar eingestuft werden kann. Da es in einem Wildnisgebiet keine Bejagung von Rauhußhühnern geben wird, fällt der Einflußfaktor Jagd künftig völlig weg.
- **Habitateignung der Waldbestände (Forstwirtschaft, Windwürfe, Verbiß):**
Innerhalb des Wildnisgebietes wurden große Teile der Waldbestände sowohl auf Rothschildgebiet (Großer und Kleiner Urwald) als auch auf ÖBF-Gebiet (Schutzwaldbereiche, WEP) in den letzten Jahrzehnten und länger forstlich nicht genutzt. Der Einfluß der Forstwirtschaft auf die Auerwildhabitateignung ist also innerhalb des Wildnisgebietes ebenfalls als gering einzustufen. Die einzige Forststraße innerhalb des Schutzgebietes liegt im ÖBF-Bereich und ihr Einfluß auf die Habitateignung für Auerwild ist derzeit gering, weil die Waldbestände auf den angrenzenden Flächen unterschiedlichen Alters sind (Jungwuchs, Altholz, Lawinengraben) und daher ohnehin genügend Bestandesränder vorhanden sind.

Bei völliger Nichtnutzung werden vermutlich Windwürfe und Verbißentwicklung die beiden wichtigsten habitatgestaltenden Einflußfaktoren darstellen. Kleinere Windwürfe oder Ausfälle von Einzelbäumen und Baumgruppen können dabei durchaus eine positive Wirkung erzielen, und auch eine höhere Verbißbelastung würde möglicherweise das Auerwild begünstigen, wenn sich dadurch fichtenreichere und buchenärmere Bestände entwickeln.
- **Raubwild:**
Von vielen Revierjägern wird die starke Zunahme der Bodenfeinde – bedingt durch Tollwutimpfung und Fallenverbot – als größte Gefahr für das Auerwild (v.a. Gesperre) angesehen. Die Bestandesentwicklung bei Boden- und Luftfeinden sowie deren Einfluß auf das Auerwild wird im künftigen Wildnisgebiet jedoch stark abhängig von den Bestandesentwicklungen beim sonstigen Beutespektrum (Mäuse, Kleinsäuger) sein. Poten-

tielle Feinde auch für die adulten Vögel sind Fuchs, Marder, Steinadler und Uhu.

- **Tourismus, Störungen:**
Aufgrund der Abgelegenheit der Waldbestände mit Habitateignung für Auerwild innerhalb des Wildnisgebietes sowie der relativ geringen Bekanntheit des Gesamtareals war bis jetzt der Einfluß des Tourismus auf das Auerwild durch Störungen gering. Größeren Einfluß hatte vermutlich das Verlosen der Hahnen durch Jagdberechtigte zur Balzzeit.

In Zukunft wird wohl das Interesse der Allgemeinheit und der Touristen an diesem Gebiet durch das Bekanntwerden als Wildnisgebiet Dürrenstein zunehmen, die touristisch interessanteren Bereiche (Kammwanderung, Hundsaugraben) liegen jedoch abseits der Auerwildvorkommen. Zudem sind in der Hundsau die geeigneten Riedel oftmals schwer erreichbar.

2.4.2.2. *Birkwild*

Das Schutzgebiet beinhaltet weidebedingte und standortbedingte Waldgrenzbereiche zwischen

1.350 und 1.700 m sowohl auf Rothschild- als auch auf ÖBF-Gebiet, deren gemeinsame Charakteristik es ist, aus sehr aufgelockerten Fichtenbeständen mit Latschengebüsch zu bestehen (vgl. Karte 3 im Anhang). Beigemischt sind teilweise Eberesche, Salweide, Grünerle und Lärche. In diesen unterhalb der Bergkämme gelegenen Bereichen findet Birkwild innerhalb des Wildnisgebietes großflächig zusammenhängende Lebensräume mit großer Ausdehnung. Die größten zusammenhängenden Birkwildhabitatflächen befinden sich im Bereich Legstein mit den umgrenzenden Bergrücken Hühnerkogel-Roßbeck-Noten-Springkogel (Abteilung 223, ÖBF-Gebiet) sowie in den kammnahen Bereichen des Bergrückens Kleiner Dürrenstein-Leonhardtkreuz/Hochalpl (Abteilungen 90, 91, 110, 111; Rothschildgebiet). Bei letzteren handelt es sich um dichtes Latschengebüsch mit Lücken, bedingt durch Weidewirtschaft, sowie Fichtengruppen und Almflächen. Kleinere Habitate finden sich unterhalb des südwestlichen Abfalls des Dürrensteingipfels (Abteilung 225, ÖBF) sowie im Bereich Edelwies-Teufelsmauer-Sperriedel-Gindelstein (Abteilungen 228, 229 ÖBF; Abteilungen 112, 113, 115 Rothschild). Aus den erbrachten Nachweisen wird ersichtlich, daß ein nicht

unerheblicher Teil des Wildnisgebietes Birkhuhnlebensraum darstellt.

Gefährdungs- und Einflußpotentiale

- **Bejagung:**

Auch beim Birkwild war die Bejagungsintensität in den Revieren innerhalb des Wildnisgebietes in den letzten zehn Jahren sehr gering. Auch für diesen Hühnervogel gilt im Wildnisgebiet künftig natürlich die volle Schonung.

- **Weidewirtschaft:**

Die Weidewirtschaft spielt eine große Rolle hinsichtlich der Freihaltung des Geländes oberhalb 1.500 m von geschlossenem Wald im Bereich Legstein. Im Kammbereich Kleiner Dürrenstein-Hochalpl sind die Lücken im dichten Latschenwuchs ebenfalls großteils durch Weide bedingt. Ein künftiges Einstellen der Beweidung im Wildnisgebiet würde ein Zuwachsen mit Latschen sowie die Entstehung geschlossener Waldbestände begünstigen. Das Vorkommen von Birkwild wäre dadurch langfristig möglicherweise gefährdet, zumindest durch Habitatverluste aber benachteiligt. Durch Ausklammerung der Weiden aus den Ia bzw. Ib Kategorie-Gebieten wird dieser Schutzziel-Problematik Rechnung getragen, während dieses sektorale Artenschutz-Ziel für das einzurichtende Naturschutzgebiet „Hundsau“ kein Problem darstellt.

- **Tourismus/Störungen:**

Der Birkwildlebensraum im Wildnisgebiet wird von regelmäßig frequentierten Wanderwegen durchschnitten (Ybbstaler-Hütte – Dürrenstein – Hochkar; Ybbstaler-Hütte – Herrenalm/Obersee). Stark von Touristen frequentiert wird der Abschnitt von der Ybbstaler-Hütte bis zum Dürrenstein. Die 1999 neu eröffnete weiterführende Route (Alpinweg) vom Dürrenstein bis zum Hochkar wird nur von relativ wenigen Wanderern besucht. Aus der Sicht der Beunruhigung von Birkwild ist jedoch gerade dieser Teil der problematischste, weil der Weg hier durch das Zentrum eines nur schmalen Birkwildhabitatstreifens mitten am Kamm verläuft.

Im Bereich Legstein liegen die besseren Teile des Sommerhabitats beiderseits des Weges – bei ausreichend vorhandenen Ausweichmöglichkeiten.

Auffällig war, daß im Winter zahlreiche Losungshaufen direkt am (im Winter ungenutzten!) markierten Steig oder sehr nahe davon lagen. Vermutlich handelte es sich um ausgeaperte Schneehöhlen, für die hier besonders gute Schneeverhältnisse gegeben waren.

2.4.2.3. *Alpenschneehuhn*

Aufgrund der geringen Höhe des Dürrensteingipfels (1.878 m) und des bevorzugten Vorkommens des Alpenschneehuhns oberhalb der Baumgrenze in Höhenlagen zwischen 1.800 und 3.000 m, gibt es innerhalb des Wildnisgebietes nur im Gipfelbereich des Dürrensteins mit den höchsten Lagen seiner Kämme Richtung Springkogel/Noten, Kleiner Dürrenstein und Rauher Kamm Strukturen, die einem geeigneten Schneehuhnhabitat entsprechen. Für Österreich wird von GLUTZ et al. (1973) eine untere Verbreitungsgrenze von 1.700 – 1.800 m angegeben, die aber unter Umständen bis 1.500 m sinken könne. Innerhalb des Wildnisgebietes kommt das

Schneehuhn nachweislich zwischen 1.630 und 1.878 m Höhe vor. Die teilweise flächigen und dichten Latschengebüsche in dieser Höhenlage schränken die Habitatsignung etwas ein. Außerdem sind beliebte Nahrungspflanzen des Alpenschneehuhns, z.B. viele Zwergsträucher wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idea*), Gemeine Heide (*Loiseleuria procumbens*) und Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*), nicht besonders zahlreich vertreten. Einen zentralen Teil des Schneehuhnhabitats bilden sicherlich die N-NE exponierten Steilabfälle des Dürrensteins in Richtung Lug, wo von Felsstufen unterbrochene Gras- und Heidefluren einen großen Anteil ausmachen. In den flacheren Mulden und Gratbereichen dieser Höhe dominieren vor allem Latschen.

Gefährdungs- und Einflußpotentiale

- **Bejagung:**
Derzeit erfolgt keine Bejagung des Schneehuhns innerhalb des Wildnisgebietes. Aufgrund des flächenmäßig geringen Lebensraumes, der zur Verfügung steht, und wegen der daraus resultierenden wohl bescheidenen Bestandeszahlen, wäre eine Bejagung des Schneehuhns bestandesgefährdend, erfolgt jedoch im Wildnisgebiet nicht.
- **Weidewirtschaft:**
Nach völliger Einstellung der Weidewirtschaft würde durch langsames Zuwachsen noch freigehaltener Flächen das Schneehuhnhabitat flächenmäßig abnehmen. Viele Bereiche des ausgewiesenen Habitats sind jedoch aufgrund der extremen Standortverhältnisse (Felsen, Steilabbrüche, klimatischen Bedingungen) diesbezüglich nicht gefährdet. Eine Einstellung der Beweidung würde daher das Vorkommen des Schneehuhns nicht unmittelbar gefährden.
- **Tourismus:**
Das Schneehuhnhabitat wird vom markierten Wanderweg bis zum Dürrensteingipfel unmittelbar berührt oder durchschnitten. Im Winter, wenn wegen des erhöhten Energieaufwandes bei Fluchten und der ohnehin eingeschränkten Energiereserven Störungen besonders problematisch zu bewerten sind, erreichen aufgrund der langen Anstiegszeiten jedoch nur wenige Menschen den Gipfelbereich

des Dürrensteins. Im Sommer dagegen, wenn die Ybbstaler-Hütte bewirtschaftet wird und eine Nächtigung ermöglicht, kommt es wegen der regelmäßigen und an schönen Wochenenden zahlreichen Besucher zu stärkerer touristischer Nutzung im Schneehühner-Lebensraum. Die dichten Latschengebüschzonen bieten jedoch ausreichend Deckung, und die meisten Wanderer halten sich auch an die markierten Wege, sodaß es vermutlich nur selten zu Fluchten über größere Distanzen kommt. Die Steilabfälle (N-NE) werden von Menschen gar nicht genutzt. Insgesamt kann daher der Einfluß des Tourismus als verhältnismäßig gering bewertet werden, obwohl das Schneehuhn innerhalb des Wildnisgebietes von allen vier Rauhußhuhnarten hinsichtlich der zeitlich-räumlichen Überschneidung sicherlich am stärksten betroffen ist. Im Vergleich zum Birkhuhnlebensraum existieren für Schneehühner nämlich nur wenige Ausweichmöglichkeiten.

2.4.2.4. Potentielle Haselhuhn-Habitats

Da das Vorkommen von Haselwild und die für diese Art geeigneten Habitatstrukturen nur „nebenbei“ überprüft wurden, können nur sehr allgemeine Aussagen über die Verbreitung dieses Hühnervogels im Wildnisgebiet gemacht werden. Splechna-Fundangaben, Einzelfunde Kraus, Hochebner.

Es fällt auf, daß innerhalb des Wildnisgebietes unter den Laubhölzern die Buche stark dominiert und nur vereinzelt Kätzchenträger (*Betulaceen*) wie Erle, Hasel, Birke und andere Arten wie Ahorn, Weide, Mehlbeere, Vogelbeere etc. vertreten sind. Nur im unmittelbaren Umfeld der Bachgräben in der Hundsau (z.B. Bärensteingraben, Büllbenbach) sowie des Moderbaches auf Rothschildgebiet kommen auch diese wichtigen Nahrungspflanzen der Haselhühner häufiger vor. Gerade als Winternahrung sind die Kätzchen wegen ihres hohen Proteingehaltes zur Energiebedarfsdeckung sehr wichtig.

2.4.2.5. Bedeutung des Wildnisgebietes für Rauhußhühner

Bedeutung des Wildnisgebietes für Auerwild
Innerhalb des Wildnisgebietes befinden sich ca. 100 ha für Auerwild optimale Althölzer. Wie aus Unter-

suchungen mit Hilfe der Radiotelemetrie hervor- geht, nutzt ein Auerhahn im Jahresverlauf ein Streif- gebiet von bis zu 500 ha. Daraus wird ersichtlich, daß die Flächen innerhalb des Wildnisgebietes als Rest- bzw. Randhabitate anzusprechen sind und das Vorkommen von Auerwild im Wildnisgebiet stark abhängig von der Gesamtsituation im Umfeld ist. Zur Balzzeit können innerhalb des Wildnisgebietes dennoch durchaus höhere Dichten von Hähnen (4–6) auftreten. Die am besten geeigneten und der- zeit auch von Auerwild bewohnten Habitate befin- den sich östlich des Wildnisgebietes. Das Wildnis- gebiet selbst hat nur eine geringe Bedeutung für das Auerwild. Vielmehr ist die Habitat- und Auer- wildbestandesentwicklung im Umfeld des Wildnis- gebietes ausschlaggebend für ein weiterhin ge- sichertes Vorkommen von Auerhühnern innerhalb der Grenzen des Wildnisgebietes Dürrenstein.

Bedeutung des Wildnisgebietes für Birkwild

Birkwild ist im Wildnisgebiet gut vertreten. Der große zusammenhängende Lebensraum am Legstein um- faßt alleine ca. 200 ha. Der Bestand im gesamten Schutzgebiet kann auf ca. 20 Hahnen geschätzt wer- den. Außerhalb des Wildnisgebiets befinden sich größere zusammenhängende Birkwildhabitate nur im Revier Kupelwieser, hier jedoch großflächig (lt.

Angaben 30 Hahnen). Die Bestoßung mit Almvieh in- nerhalb des Naturschutzgebietes sichert ein Offen- halten der Flächen, während ein Zuwachsen der Birkwildhabitate im Revier Kupelwieser aufgrund der Weideauffassung nicht ausgeschlossen werden kann. Die sonstigen nächstgelegenen Vorkommen sind jeweils mehr als fünf Kilometer entfernt (Ring- kogel, Zellerhut, Schwarzkogel, Kräuterin) und ste- hen vermutlich über den Dürrensteinbereich mitein- ander vernetzt in Verbindung. Dem Wildnisgebiet kommt daher eine große Bedeutung als Birkwild- lebensraum zu (vgl. Karte 3 im Anhang).

Bedeutung des Wildnisgebietes für das Alpenschneehuhn

Der Dürrenstein-Gipfel und seine NE-Abfälle bieten auf ca. 80 – 100 ha wenigen – maximal fünf Schnee- huhn-Paaren Lebensraum.

Neben dem Birkhuhn ist auch für das Schneehuhn innerhalb der nördlichen Randvorkommen das Wildnisgebiet von großer Bedeutung. Die nächstge- legenen Vorkommen und geeigneten Höhenlagen liegen mehr als sieben Kilometer entfernt (Ötscher, Ringkogel, Zeller Hut, Kräuterin). Bessere Schnee- huhnhabitate befinden sich erst ca. 25 km südlich im Hochschwabbereich (vgl. Karte 3 im Anhang).

Bedeutung des Wildnisgebietes für das Haselhuhn

Für das Haselhuhn gibt es im Umfeld des Wildnisgebietes weitaus besser geeignete Habitatstrukturen und Lebensräume als die wenigen geeigneten Bereiche innerhalb aufweisen. Deshalb ist für diese Wildart die Bedeutung dieses Schutzgebietes nur als sehr gering einzustufen. Erst bei einer Ausdehnung des Wildnisgebietes bis zum Steinbach würde die Bedeutung relevant.

2.4.3. Braunbär – „prioritär“ und als eine eigene Zielsetzungskategorie

Der Braunbär ist in den Nördlichen Kalkalpen – dank eines Einzelgängers (der „Ötscherbär“: seit 1972) und der drei vom WWF ausgelassenen Wildfänge sowie ihrem Nachwuchs und allfällig zugewanderten Bären – wieder mit einem nennenswerten Bestand vertreten. Dieser wird gegenwärtig im NÖ-Steirischen Gebiet Ötscher-Hochschwab auf ca. 15 Bären geschätzt. Wie die Erhebungen von RAUER & GUTLEB (1997) zeigen, hat sich ein Großteil der Nachweise im und um das Wildnisgebiet Dürrenstein konzentriert. Damit konzentrieren sich hier auch mögliche Probleme mit Bären.

Der Braunbär gilt im Rahmen des EU-Naturschutzes (lt. FFH-Anhang II) als „prioritäre“ Art. Er hat in den meisten Bundesländern Österreichs den Status einer jagdbaren Art, jedoch mit Vollschonung bzw. ohne Schußzeit. Weitergehende rechtliche Handhaben, z.B. für den Umgang mit Schad- oder gefährlichen Bären gibt es nicht – außer daß nahe dem Wildnisgebiet bereits ein „Abschuß in Notwehr“ 1994 erfolgte und auch bei sogenannter „Gefahr in Verzug“ behördlicherseits agiert werden kann. Im Rahmen des Bärenmanagementplans (ARGE BRAUNBÄR LIFE 1997) wurde auch eine Eingreiftruppe eingerichtet und geschult, um in Problemsituationen zum Einsatz zu kommen. Derartige Fälle können sich im Zusammenhang mit Nahbegegnungen Mensch – Bär ergeben, aber auch bei fortgesetzten Schadensfällen an Reh- oder Rotwild-Fütterungen, an Mistkübeln, Fischteichen oder Bienenstöcken sowie Schafrissen, also im Hinblick auf Schadensabgeltung wie Schadensvorsorge:

- In der Auswertung von RAUER & GUTLEB (1997) entfielen von insgesamt 368 Schadensfällen in ganz Österreich (1990-96) 14% auf Fischteiche, 22% auf Schafrisse und 47% auf Bienenstöcke. Verstärkt „in Mode gekommen“ ist seither das Rapsöl.

- Nahbegegnungen machten etwa zehn Prozent aller Beobachtungen aus, mit Flucht und Rückzug der Bären als weitaus häufigster Reaktion, z.B. bei einem überraschenden Zusammentreffen. Die sehr seltenen Scheinangriffe illustrieren zumindest die potentielle Gefährlichkeit derartiger Begegnungen.
- Insbesondere die Beobachtungen und Mitteilungen aus dem Ötscher-Hochschwab-Bereich deuten darauf hin, daß womöglich gerade Bärinnen mit Jungen auffälliger sind, weil eine Bärenfamilie mehr Nahrung braucht oder weil die Jungen ihre Mutter zu mehr Tagaktivität verführen.
- Besondere Anlaßsituationen können neben der Wildfütterung – und einem entsprechend hohen Anteil an Kraftfutter besonders in der herbstlichen Bärenjagd – auch Wild-Erlegungen werden. Nämlich dann, wenn Bären es lernen, Aufbruch und vorherigen Schuß zu assoziieren und daraufhin bei Schüssen gleich mit der Suche zu beginnen und auf diese Weise mit dem Jäger am erlegten Stück Wild „aneinandergeraten“.

Die bisherigen Untersuchungen zum Nahrungsspektrum/-angebot und zur Nahrungswahl gerade auch im Wildnisgebiet und in seinem Umfeld machen deutlich, daß das natürliche Nahrungsangebot nicht übermäßig reichhaltig ist. Die ausgeprägte Nutzung anthropogener Nahrungsquellen ist jedoch kein Beleg für eine Untauglichkeit des Gebietes, sondern es spiegelt lediglich den Opportunismus des Bären wider. Der Nahrungsfaktor bestimmt die Habitateignung eines Gebietes nicht in erster Linie – dabei dürften eher Sicherheitsbedürfnisse im Vordergrund stehen. Sehr wohl werden aber die Kondition und Zuwachsleistungen und damit die Populationsdynamik und Verteilungsdichten sowie Abwanderraten dadurch wesentlich beeinflusst. Im Fall des Braunbären wirkt sich das Nahrungsangebot und dessen Verfügbarkeit auch sehr wesentlich auf das allfällige Problemverhalten aus. Hierbei kommen allerdings ebenfalls individuelle Unterschiede zum Tragen.

Die Sorge um den Scheuheitsverlust hat sicher seine Berechtigung. „Besonders die draufgängerischen

und unerfahrenen Jungbären kommen in die Gefahr, das Falsche zu lernen (z.B. unter Elektrozäunen durchzuschlüpfen). Problembären fallen nicht vom Himmel, sondern haben eine Vorgeschichte. In bejagten Populationen wie z.B. in Kroatien, Slowenien, Rumänien oder der Slowakei werden auffällige Individuen bald erlegt. Bei der im Aufbau befindlichen österreichischen Population kann diese Maßnahme nur in Extremfällen angewandt werden. Hier ist es entscheidend, Situationen zu verhindern, die einen unerfahrenen Bären verderben könnten: wie z. B. Kurrungen zu Beobachtungszwecken oder ein Fototourismus zu den vom Bären besuchten Reh-fütterungen. Beständiges Reagieren auf „kleine Ungezogenheiten“ durch das Zusammenspiel von Monitoring und Eingreiftruppe hat mehr Aussicht auf Erfolg als eine finale „Entsorgungs-Aktion“, wird von RAUER & GUTLEB (1997) argumentiert.

Das dürfte nun gerade auf das Wildnisgebiet und sein Umfeld ganz besonders zutreffen, da dort bisher die höchste Bärenkonzentration, der meiste Nachwuchs, aber auch eine intensive Schalenwildbewirtschaftung gegeben sind. Insofern stellt der Schutz des „prioritären“ Bären im Rahmen des Wildnis-Managementplanes wie im Hinblick auf Natura 2000-Maßnahmen eine eigene Zielsetzungskategorie dar. Gerade ein zielführendes Bärenmanagement erfordert neue über bisherige Praktiken hinausgehende Strategien und Strukturen der Zusammenarbeit von Behörden, Interessenverbänden und vor Ort Betroffenen sowie Bärenfachleuten. Obgleich gern gefordert oder erwartet, wird es bis auf Weiteres keine obere Bestandesgröße als Zielvorgabe geben. Das läßt sich angesichts noch zu geringer Erfahrungen mit individuellen Verhaltensunterschieden, Zuwachsleistungen und -anpassungen, Ausbreitungstempo und öffentlicher Akzeptanz oder Gegnerschaft nicht konkret berechnen und kontrollieren.

Das Ziel ist deshalb eine langfristig überlebensfähige, nicht gefütterte und von der örtlichen Bevölkerung akzeptierte Bärenpopulation, welche für diese keine unzumutbaren Gefahren bietet und deren „Schäden“ gesellschaftlich getragen werden können.

Andere große Warmblüter-Arten wie Kormoran, Schwarzstorch und Graureiher bzw. Luchs, Wolf

und Fischotter sind im weiteren Umfeld des Wildnisgebietes wieder im Kommen, oder dies ist zumindest für die Zukunft nicht auszuschließen. Zum Teil werden diese – trotz ihres Schutzstatus – bereits wieder als „Problem“-Arten gewertet, oder dies ist zu erwarten. Anders als für den Braunbären besteht aber für diese Arten noch kein Managementplan für Österreich, geschweige denn für den weiteren Umfeldbereich des Wildnisgebietes. Letzteres bildet allerdings auch kein Kernvorkommen dieser Arten wie im Falle des Braunbären.

2.5. Sonstige Wildtierarten, Insektengruppen und Pilze

In diesem Abschnitt werden in vertretbarer Kürze die wichtigsten Befunde und Aussagen aus der übrigen Begleitforschung (vgl. 2.1) zur Vorbereitung dieses Managementplans zusammengefaßt. Details sind allerdings den jeweiligen Endberichten zu entnehmen, wobei zu beachten ist, daß sich die diesbezüglichen Erhebungen oft mehr oder weniger weit über das Wildnisgebiet hinaus erstreckt haben.

2.5.1. Großvögel: Schwarzstorch, Steinadler, Wanderfalke, Wespenbussard und Uhu (LEDITZNIG & LEDITZNIG 2001)

Untersucht wurde das Vogelschutzgebiet/Special Protection Area (SPA) Ötscher-Dürrenstein auf einer Fläche von ca. 80.000 ha (vgl. Übersichtsplan). Die Ergebnisse, die die Besonderheit dieses Gebietes belegen, zeigen folgendes Bild: Der Schwarzstorch und der Wanderfalke finden im Untersuchungsgebiet österreichweite bzw. sogar mitteleuropäische Verbreitungsschwerpunkte. So erreicht der Schwarzstorch mit 9 – 15 Brutpaaren im SPA (im unmittelbarem Umfeld brüten weitere 5 – 8 Paare) eine Siedlungsdichte von 1,31 – 1,81 Brutpaare/100 km². Vom Wanderfalken brüten 21 – 26 Paare in diesem Gebiet. Daraus errechnet sich eine Dichte von 2,75 – 3,13 Brutpaare/100 km². Dies ist, ebenso wie beim Schwarzstorch – für eine derart große Untersuchungsfläche – die höchste Brutpaardichte in Österreich. Auch der Steinadler erreicht mit 7 – 8 Paaren, die das SPA nutzen, und einer Siedlungsdichte von 0,88 – 1,0 Brutpaare/100 km² Höchstwerte für randalpine Bereiche. Für die drei genannten Arten be-

sitzt das Untersuchungsgebiet überregionale bzw. sogar nationale Bedeutung. Dies wird besonders beim Schwarzstorch noch durch die relativ hohe Jungenzahl/erfolgreicher Brut (= 3,0) bestätigt. Beim Steinadler liegt die mittlere jährliche Reproduktionsrate mit 0,57 Jungen/Paar höher als in vielen anderen Gebieten. Die eher sporadischen Vorkommen von Uhu und Wespenbussard unterstreichen die große Bedeutung dieses Naturraumes für den Schutz von Großvögeln. Für die beiden letztgenannten Arten scheint das Gebiet allerdings nur von untergeordneter Bedeutung zu sein. Der Uhu findet aufgrund der hohen Bewaldungsdichte und der daraus resultierenden schlechten Nahrungsverfügbarkeit nur suboptimale Bedingungen vor. Es wird mit 2 – 4 Uhu paaren eine Siedlungsdichte von nur 0,31 – 0,63 Brutpaare/100 km² erreicht. Auch die Reproduktionsraten dieser Uhus liegen deutlich unter jenen anderer Gebiete. Der Wespenbussard dürfte nur als sehr seltener Brutvogel im SPA vorkommen. Teile des Arbeitsgebietes werden jedoch regelmäßig von diesem Greifvogel zur Nahrungsaufnahme befliegen.

Alle fünf „Großvogelarten“ sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet und scheinen sowohl in der Roten Liste Österreichs (BAUER 1994) als auch in der Roten Liste Niederösterreichs (BERG 1997) mit z. T. unterschiedlichen Gefährdungsgraden auf.

2.5.2. Spechte: Schwarz-, Weißbrücken-, Dreizehen-, Grau-, Grün- und Buntspecht (FRANK & HOCHBNER 2001)

Auch bei dieser Artengruppe erstreckten sich die Erhebungen nicht nur auf das Wildnis-, sondern auch auf das Natura 2000-Gebiet Ötscher-Dürrenstein. Die Erhebungsflächen richteten sich in erster Linie nach wahrscheinlich guter Eignung für den Weißbrückenspecht. D.h. daß sie die Verhältnisse naturnaher Bergmischwälder mit mehr oder weniger hohem Rotbuchen-Anteil repräsentierten. Insgesamt zeichneten sich Weißbrückenspecht-Reviere meist durch ihre starke Hangneigung aus sowie eine auch hier bestätigte Bevorzugung südexponierter Lagen. Im Wildnisgebiet ist diese Art besonders gut, aber auch außerhalb so gut vertreten, daß die hochgerechnete „Bestandesgröße zweifellos über Öster-

reich hinaus für ganz Mitteleuropa Bedeutung hat“. Insgesamt wurden für das Natura 2000-Gebiet 208 Paare für den Weißbrückenspecht errechnet. In Gebieten mit optimaler Habitateignung erreichte diese Spechtart eine Siedlungsdichte von 1,36 – 2,57 Revieren/100 ha.

Neben dem Weißbrückenspecht zählen auch der Schwarz-, Grau-, Bunt- und Dreizehenspecht zur typischen Fauna dieses Lebensraumes. Der Schwarzspecht ist ebenfalls im Wildnisgebiet besonders gut vertreten, ähnlich der Dreizehenspecht bei auch insgesamt recht gleichmäßiger Verteilungsdichte.

2.5.3. Fledermäuse (BAAR & PÖLZ 2001)

Von acht FFH-relevanten sowie neun weiteren Fledermausarten konnten im Natura 2000-Gebiet unter Einbeziehung von Literatur- und anderen Daten 13 Arten für diese Gegend ausgemacht werden, davon fünf Arten im weiteren Bereich, jedoch nur zwei Arten im Wildnisgebiet (Zwergfledermaus und Braunes Langohr) bzw. Kleine Hufeisennase, Wasserfledermaus und Wimperfledermaus im weiteren Umfeld. Auffallend ist, daß sich trotz des hohen Angebotes an natürlichen Quartieren doch eine deutliche Konzentration der tatsächlich genutzten Quartiere und Jagdhabitats auf Siedlungsbereiche und Bauwerke ergab – so z.B. am Rande des Wildnisgebietes das Jagdhaus Langböden als ein solches Quartier. Und es fanden sich keine besonderen Unterschiede zu vergleichbaren Wirtschaftswäldern.

2.5.4. Kleinsäuger

(GLITZNER 1997, GLITZNER & GOSSOW 2001)

Hier liegen praktisch nur für das Windwurfgebiet Rothwald III im nicht aufgearbeiteten Teil „Edelwies“ und für die geräumten Nachbarflächen sowie einen angrenzenden Altbestand erste Nachweise über die unterschiedlichen Verteilungsdichten besonders von Wald-, Rötel- und Gelbhalsmaus vor. Ähnlich wie die Untersuchungen von SPÖRK (1992) und B. SPLECHTNA (1994) stellten auch die Kleinsäugerstudien Teilprojekte der Windwurf-Forschungsinitiative nach dem „Wiebke“-Ergebnis dar (Gossow 1994).

2.5.5. Insektengruppen: Libellen – Heuschrecken – Tagfalter (SCHWEIGHOFER 2001)

Bei diesen drei Artengruppen finden sich jeweils verschiedene Arten, welche ganz bestimmte Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und oft auf Veränderungen desselben empfindlich reagieren. Da sie vergleichsweise leicht nachzuweisen sind, eignen sich manche entsprechend gut als Bio-Indikatoren oder Leitarten für bestimmte Habitate.

2.5.5.1. Libellen

Es gibt im Wildnisgebiet nur relativ wenige Libellen-Entwicklungsgewässer oder diese liegen mehr oder weniger weit abseits in Natura 2000-Flächen. Von den acht erfaßten Libellenarten wurden sechs auch im eigentlichen Wildnisgebiet angetroffen, darunter „einige seltene Biotopspezialisten, die insbesondere in Niederösterreich nur sehr wenige Fundorte aufweisen und in weiten Teilen Europas zu den schutzwürdigen Seltenheiten zu zählen sind“. Zu erwähnen ist vor allem *Somatochlora alpestris*, die auf moorige, alpine Kleingewässer spezialisiert ist, sowie *Cordulegaster bidentata*, die Quellrinnsale und Hangsümpfe besiedelt.

2.5.5.2. Heuschrecken

Auch bei den Heuschrecken-Erhebungen wurden wegen der Größe des gesamten Projektgebietes repräsentative Lebensräume ausgewählt, die sich in der montanen bzw. subalpinen Zone befanden. Insgesamt konnten 23 Arten nachgewiesen werden, 14 davon im Wildnisgebiet. Sieben dieser Arten werden in der nationalen Roten Liste geführt. In Niederösterreich sind acht mehr oder weniger stark bedroht.

Die Bedeutung des Gebietes liegt vor allem im Vorkommen einiger relativ seltener Gebirgs-Heuschreckenarten, die auch im Alpenraum keineswegs flächig auftreten und z.T. sogar Bestandesrückgänge aufweisen. Dazu gehören *Podisma pedestris*, *Psophus stridulus* oder *Gomphocerus sibiricus*. Randlich gibt es auch den sehr seltenen Biotopspezialisten *Chorthippus pullus* in einem kleinen Vorkommen.

2.5.5.3. Tagfalter

Die Tagfalterfauna im Wildnisgebiet, ebenfalls in ausgewählten Lebensräumen ausreichend repräsentativ erfaßt, summierte sich auf 58 Arten (bzw. auf 67 bei Einbeziehung einiger angrenzender Teilflächen des Natura 2000-Areals). In Österreich gelten 21 dieser Arten als mehr oder weniger gefährdet, für Niederösterreich finden sich 22 in der aktuellen Roten Liste.

Die für eine Gebirgsregion hohe Artenzahl mit einem bemerkenswerten Anteil an gefährdeten Arten belegt die herausragende Bedeutung des Wildnis wie des Natura 2000-Gebietes für die regionale Tagfalterfauna. Auch konnten mehrere Arten nachgewiesen werden, die europaweite Bestandesrückgänge aufweisen und somit als international gefährdet gelten müssen, darunter die Anhang II-SPEC-Art *Eurodryas aurinia*. Faunistisch von Bedeutung sind die Nachweise mehrerer, aus NÖ in den letzten Jahrzehnten nicht mehr oder nur äußerst selten gemeldeter Gebirgs-Tagfalter wie *Colias phicomone*, *Hypodryas cynthia*, *Clossiana thore* und *Erebia eriphyle*.

2.5.6. Totholzkäfer (ZABRANSKY 2001)

Xylobionte Insekten stellen eine eigene ökologische Gruppe unter den „Katastrophenarten“ dar, insbesondere solche, die an großdimensioniertes und zugleich sonnig exponiertes Totholz gebunden sind. Angesichts der oft nur kurz bzw. räumlich-zeitlich unregelmäßig auftretenden Totholznischen (z.B. Klafterholz oder kleindimensionierter Astbruch u. dgl.) sind diese Arten als Pioniere auch besonders gute Flieger. Da Ast- oder Stammmaterial nur in der ersten Saison nach dem Absterben zur Eiablage genutzt werden kann, und da nicht jedes beliebige Stück Holz angefliegen wird, ergeben sich verschiedene Nischen-Angebote. Auch muß geeignetes Brutholz auf einer bestimmten Bezugsfläche nicht Jahr für Jahr vorhanden sein.

Der temporäre Charakter der Existenz von Totholznischen kommt praktisch bei allen xylobiontischen Organismen zum Tragen. Im Laufe seines Zerfalls bietet ein konkreter Stamm Nahrung und Wohnstatt einer Lebensgemeinschaft, die einem steten

Wandel unterliegt. Einzelne Arten können also jeweils nur vergleichsweise kurze Phasenabschnitte der Totholzsuccession nutzen. Die Notwendigkeit einer Kontinuität (Nachhaltigkeit) im Totholznachschub macht deutlich, daß ein isoliertes Schutzgebiet von einigen tausend Hektar die Erhaltung seiner Artenvielfalt (Biodiversität) nicht auf lange Sicht und nicht vollständig sichern könnte.

Die Populationen mancher Arten sprengen mit ihren Aktionsradien und ihrer Dynamik die Grenzen des 20 – 30 km² großen Schutzgebietes. Das bedeutet, daß eine dauerhafte Sicherung dieser Arten nur durch parallele Schutz-/Förderungsmaßnahmen in den umliegenden Wirtschaftswäldern gewährleistet werden kann. Für den „FFH-Käfer“ *Cucujus cinnaberinus* liegt hier neben einem Einzelfund in Nordtirol das einzige bekannte alpine Vorkommen Österreichs, das aus zoogeografischer Sicht unbedingt erhalten werden muß.

2.5.7. Hymenoptera (KUST & RESSL 2001)

Das Wildnisgebiet Dürrenstein, insbesondere die Hundsau, bietet hinsichtlich der Hymenopterenfauna nicht nur ein großes Potential an Raritäten und regionalen Spezialisten, sondern erlaubt auch faszinierende Einblicke in biologische und ökologische Abläufe. Die faunistischen Untersuchungen erbrachten einige Ersthafte für Niederösterreich und sogar für Österreich. Sie bestätigten auch seltene, bereits weiter zurückliegende Beobachtungen. So liegt hier z. B. der höchste Fundort von *Polistes bischoffi*. Ein Ersthafte für Österreich gelang bei *Ampedus suecicus* in der Hundsau.

2.5.8. Schwebfliegen (WAITZBAUER 2001)

Auf den Teilflächen Rothwald I – III und Hundsau sowie außerhalb des Wildnisgebietes zwischen dem Lunzer Mittersee, Obersee und den angrenzenden Almflächen ergaben umfangreiche Aufsammlungen von *Syrphidae*, *Asilidae* partim (*Laphriinae*), *Coenomyiidae*, *Rhagionidae* und *Xylophagidae* folgendes Ergebnisse. Das belegte Arteninventar stützt sich weitgehend auf die Aufsammlungen von RESSL & KUST (2001) und Waitzbauer. Das Inventar umfaßt derzeit:

Syrphidae 168 Arten (das entspricht etwa 38 % der mitteleuropäischen Artenzahl), *Asilidae-Laphriinae*

10 Arten (75% der Arten mit zentraleuropäischer Verbreitung), *Coenomyiidae* 1 Art und *Xylophagidae* 2 Arten. Die in Klammer angegebenen Prozentwerte dokumentieren auch bei diesen Arten bzw. Gattungen die überregionale Bedeutung des Wildnisgebietes Dürrenstein.

2.5.9. Ameisen (DIETRICH 2001)

Im Wildnisgebiet Dürrenstein wurden bis jetzt 36 Ameisenarten festgestellt. Das sind gut ein Drittel der in Niederösterreich vorkommenden Arten. Darunter befinden sich der arbeiterlose Sozialparasit *Myrmica microrubra* als Erstfund, sowie *Myrmica lonae* und der Sklavenräuber *Harpagoxenus sublaevis* als Zweitfunde für Niederösterreich. Das Gebiet wird von den Berglandformen *Formica (Serviformica) lemani* an offenen Stellen und

Formica (*Formica* s.str.) *aquilonia* (im gemäßigten Europa ein Ostalpenendemit) an bewaldeten Flächen dominiert. Das Naturschutzgebiet „Hundsau“ weist deutlich thermophilere Elemente als die Naturschutzgebiete „Rothwald I, II, III“ auf. Dabei handelt es sich um weit verbreitete Arten des Flach- und Hügellandes. Der Urwald (Rothwald I) ohne allfällige Lichtungen ist sehr artenarm. Neben den aus früheren Untersuchungen festgestellten Arten *Formica aquilonia* und *Myrmica ruginodis* konnten noch *Camponotus herculeanus* und die ausschließlich in Nester der sogenannten „Waldameisen“ (in diesem Fall *Formica aquilonia*) lebenden „Glänzenden Gastameise“ *Formicoxenus nitidulus* festgestellt werden. Als besonderer Standort erwies sich der in den Großen Urwald ziehende Lawineneinriss „Urwaldlahn“. Das gilt sowohl für die Artendichte (15 Arten; bei einer Untersuchung Anfang der 60iger Jahre sogar 17 Arten), als auch der Artenzusammensetzung (darunter *Harpagoxenus sublaevis* und *Myrmica lonae*).

2.5.10. Pilze im Wildnisgebiet

(KOVACS et. al. 2001)

Die eingehenden mehrjährigen Erhebungen haben mehr als 650 Großpilz-Arten ergeben, darunter 20 Arten der Roten Liste Österreichs. Interessant ist

das sehr ausgewogene Verhältnis der saprophytischen, symbiontischen und parasitischen Pilze zueinander, wobei der hohe Anteil an symbiontischen sowie an rückläufigen Arten besonders überraschend ist. Die 140 symbiontischen Arten machen über 22% aller gefundenen oder sogar ein Drittel der Großpilz-Arten aus. In Wirtschaftswäldern dominieren in der Regel rein saprophytisch lebende Arten, und der Anteil an Symbionten übersteigt selten 15 – 20%. Viele Mykorrhizapilzarten zeigen mit ihrem Vorkommen eine negative Korrelation zum Nährstoffgehalt des Bodens an. Sobald Waldbäume durch zu hohen Stickstoffeintrag aus der Luft zu „nitrogen junkies“ verkümmern, wird die kohlenhydrat-kostenpflichtige Symbiose mit Wurzelpilzen reduziert.

Rund 20 der nachgewiesenen Arten können als „urwaldtypisch“ angesehen werden und somit als Indikator- oder auch Leitarten dienen.

2.6. Der menschliche Faktor – die human dimensions – im Wildnisgebiet (MUHAR et al. 2001)

Menschliche Nutzungsinteressen an der Urproduktion und jagdlich-fischereilicher Art entfallen künftig im Wildnisgebiet bzw. wurden finanziell entschädigt. Aber natürlich stellt das „wanderbare“ Österreich und der zunehmende Trend zu Geländesportarten seine Ansprüche – gerade bei letzterem können Mode-Entwicklungen schnell für neue Situationen sorgen.

Um sich über die derzeitige geländesportliche und wandertouristische Nutzung des Wildnisgebietes samt möglicher Anmarsch-/reisebereiche ein Bild machen zu können, wurden stichprobenhaft Besucherzählungen, Parkplatzerhebungen, Gipfel- und Hüttenbuchauswertungen und Besucherbefragungen durchgeführt.

2.6.1. Charakterisierung der derzeitigen Nutzung

Der Dürrenstein ist ein wenig bekanntes und im Vergleich zu den umliegenden Berggruppen (Ötscher, Hochschwab) auch wenig genutztes Wandergebiet.

Die Hochschwab-Besucher kommen zu einem großen Teil aus dem näheren Umfeld. Sie besuchen das Gebiet regelmäßig und haben daher eine relativ gute Gebietskenntnis. Die Attraktivität für die Besucher liegt in der Weitläufigkeit und in der Unge-störtheit, die wesentliche Nutzungsform ist das Wandern. Andere Aktivitäten wie Sportklettern oder Schitouren haben eine untergeordnete Bedeutung. Die Nutzungsintensität im Winter (Schitouren, Schneeschuhwandern) ist derzeit sehr gering.

Die Schwerpunkte der Erholungsnutzung liegen im Bereich des Lunzer Seetales und der Ybbstaler-Hütte. Für die Mehrzahl der Besucher der Ybbstaler-Hütte ist die Hütte selbst das Tourenziel bzw. der nahegelegene Gipfel des Noten.

Der Dürrenstein-Gipfel ist von allen Seiten her nur im Rahmen längerer Touren erreichbar. Die am häufigsten begangene Route verläuft von Kasten durch den Lechnergraben über die Ybbstaler-Hütte zum Gipfel, wobei oft der Abstieg über das Lunzer Seetal gewählt wird. Von Norden her ist neben dem Seetal auch der Taglesgraben ein wichtiger Zugang.

Die ökologisch sensiblen Bereiche südlich des Hauptkammes werden von der Mehrzahl der Erholungssuchenden kaum betreten. Auch der im Jahr 1999 neu ausgewiesene Weg vom Hochkar über den Tremmelsattel entlang des Südgrates auf den Dürrensteingipfel wird aufgrund seiner Länge wohl eine selten begangene Route bleiben. Eine „Wildnis-Nutzung“ abseits der ausgewiesenen Wege findet zwar offensichtlich statt, insbesondere östlich des Dürrensteins (Zugang von Neuhaus), dürfte jedoch vom Ausmaß her wenig bedeutend sein.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die Erholungsnutzung in der derzeitigen Intensität bzw. Verteilung im Gebiet den Schutzziele nicht widerspricht.

2.6.2. Einstellung von Besuchern und Akteuren zu Managementmaßnahmen

Den Befragten wurde eine große Zahl möglicher Managementmaßnahmen vorgelegt. Aus den Antworten sollte die zu erwartende Akzeptanz der Gebietsbesucher gegenüber einzelnen Veränderungen abgeleitet werden. Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefaßt werden:

- Das bestehende Wegenetz wird offenbar als ausreichend empfunden, lediglich die Verbesserung der Ausstattung bestehender Wege wird befürwortet. Abgelehnt wird ein Ausbau des Wegenetzes für forstliche und jagdliche Zwecke.
- Generelle Betretungsbeschränkungen werden wenig befürwortet, eventuell dann, wenn sie explizit für den Schutz des Waldes oder des Wildes vorgenommen werden. Ein Wegegebot für Ziele des Naturschutzes wird offenbar zumindest verbal akzeptiert. Sehr stark abgelehnt werden Einschränkungen beim Sammeln von Pilzen. Da das Sammeln der Pilze üblicherweise abseits der Wege stattfindet, kann daraus geschlossen werden, daß mit einer generellen Einhaltung eines eventuellen Wegegebotes in der Praxis nicht zu rechnen wäre.
- Relativ hoch war die Zustimmung zu einem Leinenzwang für Hunde.
- Sehr stark streuend waren die Antworten zum Thema Mountainbiking. Hier gab es sowohl massive Zustimmung als auch massive Ablehnung gegenüber einem (real ja bereits existierenden) Verbot des Mountainbikings.

3. Management im Wildnisgebiet Dürrenstein

Die natürliche Sukzessionsdynamik im Wildnisgebiet Dürrenstein soll so weitgehend wie möglich sich selbst überlassen bleiben. Allenfalls bei zu starken Verbißbeeinflüssen durch Schalenwild soll auf dieses ein entsprechender Regulierungsdruck ausgeübt werden. Insofern ist jedenfalls von wie immer gearteten Maßnahmen eines Habitatmanagements im Wildnisgebiet abzusehen. Eine zeitlich begrenzte Ausnahme bildet die teilweise Umwandlung der sekundären Fichtenwälder im Bereich der Hundsau.

Es kommt aber auch zu habitatverändernden Einwirkungen, z.B. durch Sturmereignisse, und es macht dann womöglich Sinn, auf solche Veränderungen mit Mitteln eines Habitatmanagements im Umfeld gezielter reagieren zu können. Das betrifft herkömmliche wie alternative oder künftige Landnutzungspraktiken und -interessen und damit letztlich menschliche Akteure als betroffene, interessierte, handelnde oder zuständige Personen. Damit wird auch ein interaktives und partizipatives „*people management*“ nötig, wie das im Naturschutz letztlich immer der Fall ist.

Eine besondere Herausforderung für die Schutzgebietsverwaltung des Wildnisgebietes (vgl. 3.1.) stellt in diesem Zusammenhang die aktuelle Gesetzeslage dar. Denn in den potentiell relevanten Gesetzen (wie Forst-, Jagd-, Naturschutz-, Umwelt, Tierseuchengesetz o.a.) scheinen weder IUCN-Kategorien und die Wildnis-Kategorie im Besonderen, noch Natura 2000 (im NÖ Naturschutzgesetz 2000 als bisher einzigem Landesgesetz hingegen schon) oder andere EU-Vorgaben auf. Aber genau an diese sind die österreichischen Bundes- wie Landesgesetze anzupassen. Andererseits sind aber auch Voraussetzungen für die Anerkennung von Schutzgebieten in der vorgesehenen Zielkategorie durch die IUCN womöglich zu hinterfragen, was Sinnhaftigkeit, Machbarkeit und Zumutbarkeit anbelangt.

Die Begrenzung einer Jagdausübung auf Schalenwild als Regulierungsmaßnahme auf nur 25 Prozent der Schutzgebietsfläche ist einerseits ein Kompromiß, andererseits aber ist – wie im Wildnisgebiet – seitens der drei dort vorkommenden Schalenwild-

arten und angesichts ihrer sehr unterschiedlichen Verteilungsdichten eine raum-zeitliche Beschränkung der Regulierungseingriffe nicht ohne weiteres in ausreichendem Maße möglich. Denn hier spielen ja auch die potentiell wildgefährdeten Vegetationsgesellschaften oder Sukzessionsphasen eine mitentscheidende Rolle für das Regulierungsausmaß. Nicht zuletzt aber ist in dieser Frage all das, was an Habitateignung, Fütterungsstrategie, Jagddruckverteilung und Tourismusaufkommen im Umfeld Einfluß auch auf die Verhältnisse im Wildnisgebiet ausüben kann, im Management mit zu bedenken. Diesbezügliche Überlegungen und Empfehlungen können nur vorläufigen Charakter haben und erfordern wirklich ein „adaptives“ Management.

Als Teil des Managements ist auch das Monitoring zu betrachten. Der diesbezügliche Bedarf ergibt sich für die gebietsrelevanten Anhangs-Arten und Lebensraumtypen (vgl. 2.1. und 2.3.) wie auch als Erfolgskontrolle in der Schalenwildproblematik. Darüber hinaus sollte eine *gap*-Analyse feststellen, ob im Vergleich mit der potentiell natürlichen Vegetation (PNV) bzw. PNWV für die Waldtypen und dem potentiellen Tierartenspektrum irgendwie deutliche Lücken (*gaps*) auszumachen sind und für

diese daher Unterstützungsbedarf besteht (z.B. über Korridore und „Trittstein-Vernetzungen“). Da dafür eher ein großflächiger Bezug wichtig ist, muß man im vorliegenden Fall nicht nur das Wildnisgebiet-umgreifende Natura 2000-Areal in NÖ berücksichtigen, sondern auch steiermärkische Anrainergebiete – je nach *Dispersal*-Möglichkeiten bzw. Lebensstrategie der Zielart(en) sowie MVP-Gesichtspunkten.

3.1. Schutzgebietsverwaltung

Ziel der Schutzgebietsverwaltung des Wildnisgebietes Dürrenstein ist die Sicherstellung eines nachhaltigen Schutzes des genannten Gebietes bzw. ist es, die Auswirkungen jedwedes menschlichen Einflusses auf diese Flächen möglichst gering zu halten. Dies beinhaltet einerseits die organisatorische und andererseits die fachliche Natur dieser Verwaltung. Ausgehend von diesem Anspruch ist auch der Personalbedarf zu wählen und der sich daraus ergebende Finanzbedarf aufzubringen. Die Voraussetzungen für eine einheitliche Verwaltung sind inhaltlich vor allem in einem längerfristigen Managementplan mit den jeweiligen Jahresprogrammen zu

sehen. Dazu kommen noch Aufgaben aus dem Titel Natura 2000 (z.B. Monitoring und Berichtspflicht).

Komplizierte organisatorische Aspekte wie z.B. durch eine Vielzahl an Grundeigentümern, die sich bei den relativ groß angelegten Nationalparkverwaltungen ergeben, sind hier aufgrund der Überschaubarkeit (nur 2 Grundeigentümer) und den Zielen des Projektes mit dem daraus resultierenden Personalstand nicht zu erwarten.

3.1.1. Aufgaben der Schutzgebietsverwaltung

Im Wesentlichen umfaßt das Tätigkeitsfeld der Schutzgebietsverwaltung sechs Aufgabenschwerpunkte:

3.1.1.1. Naturräumliches Management und Planung

Zum naturräumlichen Management zählen die Organisation und die Durchführung von forstlich-waldbaulichen (soweit überhaupt notwendig) und jagdlich-regulatorischen Maßnahmen. Zumindest bei der Planung müssen auch Aspekte der Wildbachverbauung berücksichtigt werden. Da sich im Randbereich des Wildnisgebietes auch landwirtschaftlich genutzte Flächen befinden, ist ebenso unter diesem Titel ein bestimmter Aufwand gegeben. Bei diesen Nutzungen handelt es sich um Alm- und Weidewirtschaft, die nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit den Zielen eines Wildnisgebietes stehen, aber z.B. durchaus im Interesse von Natura 2000 liegen können.

Unter dem Titel Planung werden all jene Tätigkeiten zusammengefaßt, welche die einzelnen Managementmaßnahmen bzw. ihre Vernetzung darstellen. Grundlage für diese Planungsarbeiten bilden die Ziele des Wildnisgebietes.

3.1.1.2. Forschungskoordination und Monitoring

Unter dem Titel Forschung sind besonders zwei Aspekte zu berücksichtigen:

Im Vordergrund steht die Vergabe und die Koordination entsprechend zielorientierter Forschungsprojekte. Ausgehend von den Ergebnissen, die im

Rahmen des LIFE-Projektes „Begleitforschung Wildnisgebiet Dürrenstein“ erzielt worden sind, müssen Forschungsschwerpunkte, aber auch nötige Erhebungen insbesondere in Form von Monitoringarbeiten vergeben und in der Folge aufeinander abgestimmt werden.

Der zweite Aspekt umfaßt jenen Bereich der Forschungsprogramme, die durch das Personal der Schutzgebietsverwaltung bearbeitet bzw. mitbetreut werden. Hier ist aufgrund des begrenzten Personalstandes nur mit genau definierten bzw. gezielten Einsätzen zu rechnen (z. B. Mitwirkung an Wildzählungen oder in der Besucherbetreuung und einer entsprechenden Datenerfassung).

Forschungspolitik im Wildnisgebiet

Die IUCN-Anmerkungen machen für Schutzgebiete insbesondere der Kat. Ia deutlich, daß hier touristische Interessen nur in beschränktem – d.h. in einem für die Natur verträglichem und nicht habitatbeeinträchtigenden – Ausmaß berücksichtigt werden sollen, daß aber auch die hier vorrangigen Forschungsinteressen sowie der notwendige Monitoring-Aufwand entsprechende Zielsetzungen haben und durch Auswahlkriterien sichergestellt werden sollen:

- *„to secure examples of the natural environment for scientific studies, environmental monitoring and education, including baseline areas from which all avoidable access is excluded“;*
- *„to minimise disturbance by careful planning and execution of research and other approved activities“;*
- *„to limit public access“.*

Das Schutzgebiet soll also ausdrücklich frei von menschlicher Einflußnahme sein und dies, dank rechtlich abgesicherter Regelung, auch bleiben... Um dies zu erreichen, um also insbesondere „forschungsbedingte Störeinflüsse zu minimieren, sollten Managementpläne für diesen Schutzgebietstyp auch die möglichen Forschungsaktivitäten vorschreiben“: „Forschungs- und Monitoring-Aktivitäten sollten keine Habitat-Veränderungen verursachen. Öffentlicher Zugang soweit überhaupt, sollte nur in größeren Schutzgebieten dieser Kategorie erlaubt sein, und auch dann nur auf markierte Routen in

einen kleinen Teilbereich des Gebietes begrenzt bleiben“. Soweit die Vorgabe der IUCN.

Der Charakter des „Wildnisgebietes Dürrenstein“ und die Kombination seiner verschiedenen Teilflächen in den Kategorien Ia und Ib bietet sich insbesondere für verschiedene Urwald-, Windwurf- und Sukzessionsforschungen an. In welchem Ausmaß dergleichen Untersuchungen bereits erfolgt sind, läßt sich der Literaturliste entnehmen (vgl. Kap.4). Letzter konkreter Anlaß für ein vielseitigeres Forschungsprogramm waren das Sturmereignis im Frühjahr 1990 sowie die Begleitforschungen 1998 – 2000 zur Erstellung dieses Managementplans.

Die seinerzeitigen Studien waren Teil einer Status quo-Erhebung zum Zweck eines intensiveren und vor allem interdisziplinären Forschungsprogramms zur Windwurf-Ökologie. Finanzielle wie organisatorische Probleme ließen dies Programm allerdings in seinen Anfängen stecken bleiben. Es wurde aber hinreichend deutlich,

- daß schließlich die raum-zeitliche Planung der Untersuchungs- und Monitoring-Standorte eine zentrale Koordination und Rückkoppelung mit dieser erfordert und dies auch eine entsprechende Dokumentation und Kontrollierbarkeit der Forschungsaktivitäten einschließt – ebenso eine Abstimmung der Gebietsaufenthalte der Forscher mit den zuständigen Forstverwaltungen und natürlich auch der Schutzgebietsverwaltung.
- Letzteres hat sich auch bei der Abwicklung der Forschungsaufträge zur Vorbereitung dieses Managementplans in den Jahren 1998 – 2000 immer wieder als ein Problem erwiesen (vgl. 2.6.2). Im Interesse einer gedeihlichen Zusammenarbeit mit den beiden vorrangig betroffenen Forstverwaltungen ist diesbezüglich für die Schutzgebietsverwaltung mehr Sorgfalt und seitens der Forscher mehr Disziplin erforderlich.
- Forschungs-Koordinierung:**
- Bisher sind alle Forschungsprojekte im Bereich des Urwaldes als Einzelunternehmen gelaufen. Erstmals bei den verschiedenen Windwurfforschungs-Teilprojekten Anfang der 90er Jahre entstand die Notwendigkeit, bei diesen
- gegenseitig Informationen auszutauschen;
 - bewußt Rücksicht bei der Versuchsflächenwahl, ihrem Zugang und ihrer Bearbeitung zu nehmen;
 - Messungen bzw. Gerätebetreuung auch für andere Wissenschaftler mit wahrzunehmen;
 - sich in der Benutzung der Projektbasis (damals Forsthaus Klaus 1990-96) abzustimmen;
 - die Forstverwaltungen bzw. die zuständigen Forst- und Jagdorgane informiert zu halten;
 - die Aufenthalte im Projektgebiet und in der Projektunterkunft nicht für Privatzwecke (Urlaub, Wochenendausflug o.ä.) zu mißbrauchen.
- Für die künftige Forschungs- und Monitoringarbeit ist seitens der Schutzgebietsverwaltung zu klären und mit den betreffenden Bearbeitern einvernehmlich und verbindlich zu vereinbaren, wie dies von nun an gehandhabt und gegebenenfalls auch verbessert werden kann und soll. Vorrangiges Ziel ist

- daß nur ein sich interdisziplinär ergänzendes Programm-Design sinnvoll sein kann,
- daß das Zusammenarbeiten auch die Möglichkeit zu wechselseitigen Service-Leistungen (an Meßgeräten, in der Probenbeschaffung etc.) bietet und genutzt werden sollte, um die Anwesenheitshäufigkeit der Forscher möglichst gering zu halten, und

dabei ein möglichst effizientes Arbeiten im Gelände bei geringstmöglicher gegenseitiger Störung und Umweltbeeinflussung.

3.1.1.3. Besucherbetreuung

Wichtig ist die Gebietsaufsicht, die vom Personal oder/und von den seitens der Schutzgebietsverwaltung dazu Befugten wahrgenommen wird. Diese Mitarbeiter stehen dabei allen Besuchern auch durch die Weitergabe von Informationen, Aufklärung etc. hilfreich zur Seite.

Der Bereich der Besucherbetreuung umfaßt zudem noch weitere Aufgaben. Das Wildnisgebiet selbst soll möglichst keinen Belastungen durch Besucher ausgesetzt sein. Dies wird durch eine sehr geringe Anzahl kontingentierter Exkursionen für das Gebiet des Rothwaldes (Ia) sichergestellt. In der Hundsau sollen bei Bedarf gezielte Lenkungsmaßnahmen den Schutz des Gebietes sicherstellen. Im weiteren Umfeld werden mit Hilfe von Tafeln u. dgl. Informationen an den Naturinteressierten weitergegeben. Durch den Einsatz der Ranger oder von ausreichend qualifizierten Experten sollen im Wirkungsbereich des Managementplanes bzw. z. T. darüber hinausgehend und unter Einbindung der Gemeinden und

Tourismusverbände, auch naturschutzrelevante Exkursionen durchgeführt werden.

3.1.1.4. Arbeiten im Rahmen von Natura 2000

Ein nicht unwesentlicher Aufgabenbereich dieser Verwaltung sind Aufgaben unter dem Titel von Natura 2000. Das Arbeitsgebiet der Schutzgebietsverwaltung erstreckt sich primär auf das Wildnisgebiet Dürrenstein und auf den Wirkungsbereich dieses Managementplanes. Die Verwaltung dient dabei vor allem als Informationsstelle für die Bevölkerung vor Ort. Allfällige Arbeiten liegen hier speziell in der Beratung der Grundeigentümer und als Verbindungsstelle zwischen den Betroffenen und dem Amt der Niederösterreichischen Landesregierung.

3.1.1.5. Betreuung der Infrastruktur

Der Schutzgebietsverwaltung stehen drei Jagdhütten unterschiedlicher Qualität zu Verfügung, die im Wildnisgebiet liegen – Edelwies- (Forstverwaltung Langau), Eisenstatt- und Legsteinhütte (ÖBF) – und 1 Jagdhaus (Langböden), das sich am Rande des Schutzgebietes im Besitz der Forstverwaltung Langau befindet. All diese Gebäude befinden sich im Verfügungsrecht der Schutzgebietsverwaltung.

Während Edelwies-, Eisenstatt- und Legsteinhütte eigentlich nur als Notunterkunft für im Gelände tätige Personen gedacht sind, dient das Jagdhaus Langböden einerseits als Unterkunft für Personen, die im Auftrag der Schutzgebietsverwaltung tätig sind, und andererseits stehen büroähnliche Räumlichkeiten zur Verfügung, die z. T. sogar für kleine Vorträge Verwendung finden können. Die genannten Gebäude werden jedoch nicht für touristische Zwecke genutzt. Nur das Jagdhaus Langböden dient aufgrund seiner Lage regelmäßig als Ausgangspunkt von geführten Exkursionen.

Diese Gebäude müssen ebenso betreut werden wie die Informationstafeln, die Grenzen des Schutzgebietes, markierte Wege und dgl. An die Ausweitung der Infrastruktur ist derzeit nicht gedacht.

3.1.1.6. Administrative Tätigkeiten

Wie bei allen derartigen Großprojekten ist auch hier mit einem nicht unwesentlichen Anfall an administrativer Arbeit zu rechnen. Darunter werden u. a. das Finanzwesen, die Personalverwaltung, die Betreuung der Gremien, die Dokumentation und das Verfügbarmhalten der Monitoring-Daten etc. gerechnet.

3.1.2. Organisation der Schutzgebietsverwaltung

Die Schutzgebietsverwaltung besteht im wesentlichen aus zwei Organisationsebenen. Die übergeordnete Stelle ist der Vorstand, der direkt beim Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, d.h. der dafür fachlich zuständigen Naturschutzabteilung angesiedelt ist. Als zweite Ebene tritt jenes Personal der Schutzgebietsverwaltung auf, das vor Ort tätig sein wird. Es handelt sich dabei um nachgeordnete Stellen des Landes Niederösterreich. Die Startvariante umfaßt drei Personen, mit einer den Aufgabenbereichen entsprechenden Qualifikation (Details zu den Aufgaben sind Tab. 3 zu entnehmen).

3.1.2.1. Personalbedarf und Qualifikation

Die Schutzgebietsverwaltung vor Ort setzt sich, wie bereits ausgeführt, aus gegenwärtig mindestens drei Personen zusammen: 1 Administrator und zwei Ranger.

Zudem sollen die Ranger nicht nur in der Lage sein, die Besucher des Gebietes zu betreuen, sondern auch in Fällen der Uneinsichtigkeit einzelner Gäste die nötigen Sanktionen setzen zu können. Daher wird diesen Organen der Status von Naturschutzaufsichtsorganen mit amtlichen Befugnissen zuteil. Erforderliche gesetzliche Bestimmungen finden sich im Niederösterreichischen Umweltschutzgesetz § 12 („Umweltschutzorgane“) sowie im Niederösterreichischen Naturschutzgesetz 2000 § 28 („Mitwirkung sonstiger Organe“).

Eine vergleichbare Lösung wurde bereits für die Nationalparke in Niederösterreich getroffen (vgl. Nationalparkgesetz § 16: „Betreuung und Überwachung“). Die dafür notwendigen Schulungen werden im Rahmen der Arbeiten der Schutzgebietsverwaltung und von der zuständigen Behörde durchgeführt.

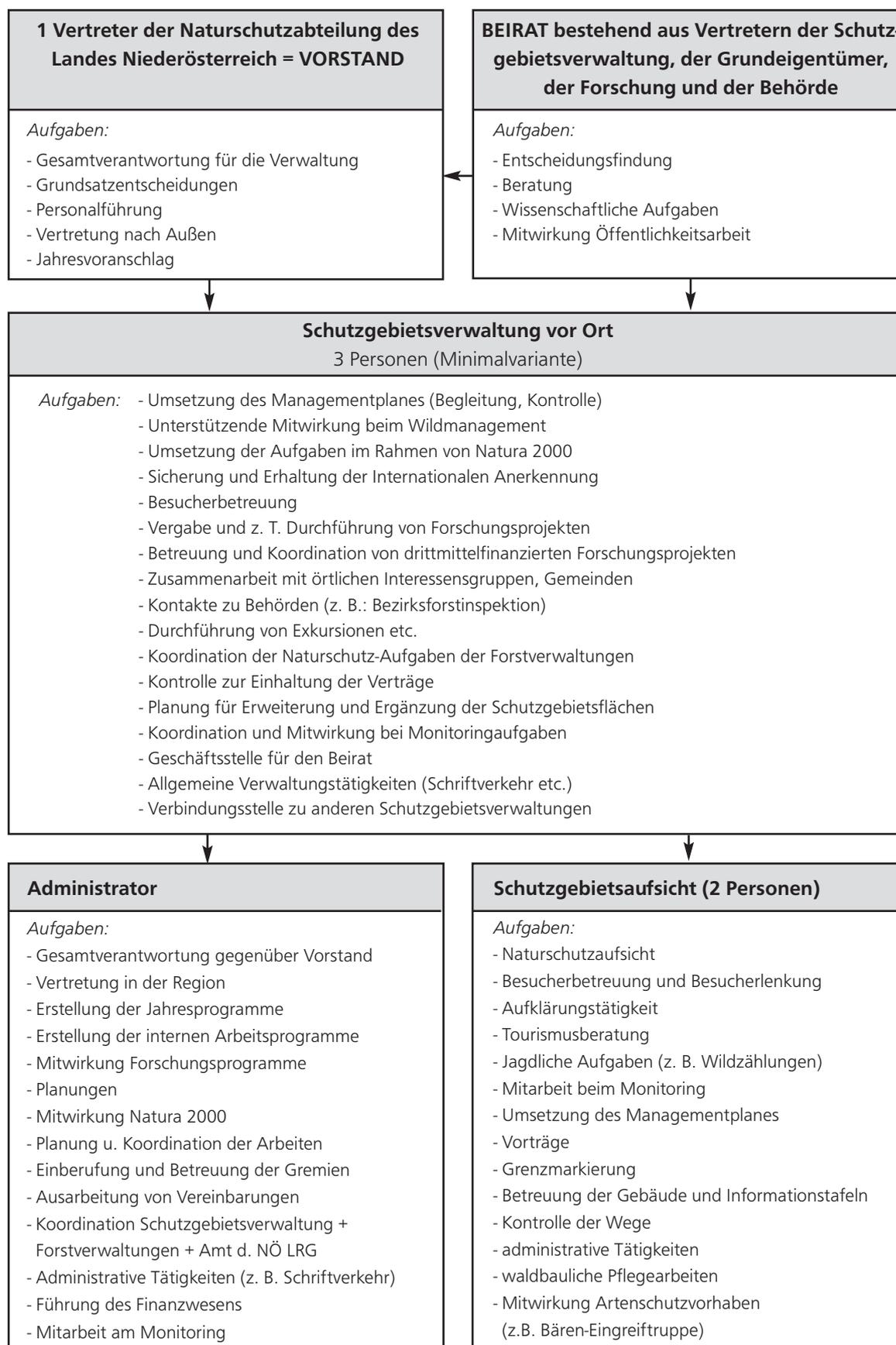
3.1.2.2. Beirat

Der Beirat ist ein Gremium, das sich im wesentlichen aus zwei Gruppen konstituiert. Der „ständige Beirat“ setzt sich aus Vertretern der Grundeigentümer, des Landes Niederösterreich und der Schutzgebietsverwaltung zusammen: Diese Einrichtung dient insbesondere der Entscheidungsfindung bei komplexen Fragestellungen. Der „erweiterte Beirat“ mit den Mitgliedern des ständigen Beirates, Vertretern der Wissenschaft und der Behörde dient vor allem der Beratung bei interdisziplinärer Fragestellung und der wissenschaftlichen Betreuung.

3.1.3. Finanzbedarf

Aufgrund der Kleinheit der Schutzgebietsverwaltung ist ein jährlicher wertgesicherter Finanzbedarf von 1,5 Mio. ATS (bzw. EURO 115.000) vorzusehen. Dieser relativ geringe Finanzbedarf kann deshalb eingehalten werden, weil all jene Aufwendungen, die im unmittelbaren Umfeld des Vorstandes anfallen, nicht in diesem Betrag inkludiert sind.

Je nach Änderung der Verwaltungsstrukturen oder des Aufgabenbereiches muß der Personalstand und der Finanzbedarf den neuen Anforderungen angepaßt werden.



Tab. 3: Organisation der Schutzgebietsverwaltung (Startvariante)

3.1.4. Zusammenfassung

Schutzgebietsverwaltung

Die Schutzgebietsverwaltung, die als vorgelagerte Stelle des Landes Niederösterreich in ihrer personellen Grundausstattung mit drei bis vier Mitarbeitern besetzt sein wird und über ein ordentliches Budget von ca. 1,5 Millionen ATS wertgesichert verfügt, hat folgende Aufgaben zu erfüllen:

- Planung und Organisation des naturräumlichen Managements (z. B. Wildmanagement);
- Koordination von Forschung und Monitoring;
- Besucherbetreuung und Entwicklung entsprechender Lenkungskonzepte;
- Betreuung der Infrastruktur wie Jagdhütten, Informationstafeln etc.;
- Arbeiten im Rahmen von Natura 2000;
- Administrative Tätigkeiten.

3.2. Naturraummanagement

Wie eingangs (vgl. 1.1.4.1) bereits eingehender erörtert, geht es im vorliegenden Fall darum, möglichst wenig einzugreifen und allenfalls übergangsweise und anlaßbegründet geeignet erscheinende Maßnahmen zu setzen – deren Wirksamkeit dann im Rahmen des Routine-Monitorings oder auch eines ad hoc konzipierten Monitoringprogramms zu überprüfen wäre.

Zum einen betrifft das die gegenwärtige und künftige Schalenwildsituation und deren Einfluß auf Verbißsituation, Baumartenmischung, Vegetationsgesellschaften (insbesondere solche mit Anhangs-Status). Das kann nur in übergreifender Flächigkeit wahrgenommen und beurteilt werden. Ähnlich ist auch die Situation bei den Rauhfußhühnern zu beurteilen, welchen im Wildnisgebiet und seinem Umfeld teilweise nur mindergerechte bzw. inselartige (Wald-)Habitatstrukturen zur Verfügung stehen (2.4.2.). Eine eigene Management-Kategorie stellt der Braunbär dar (vgl. 2.4.3.), aber auch der örtliche Tourismus (vgl. 2.6). Für die übrigen näher untersuchten und dokumentierten Arten wird sich der

Managementbedarf eher summarisch im Hinblick auf bestimmte Habitat-Substrate und -Strukturen formulieren lassen.

3.2.1. Wald

Die natürlichen Waldgesellschaften des Wildnisgebietes Dürrenstein sind Fichten-Tannen-Buchenwälder mit unterschiedlichen Baumartenanteilen. Kleineräumig finden sich subalpine Fichtenwälder sowie ein z. T. weit herabreichender Latschengürtel. Mehr als 80 % der Waldflächen entsprechen weitgehend diesem natürlichen Waldbild. Deshalb erfolgt in diesen Beständen kein Eingriff mehr.

Auf einem relativ kleinen Teil der Fläche (etwa 50 – 100 ha) wurden im Zuge der früheren forstwirtschaftlichen Tätigkeit sekundäre Fichtenwälder begründet. Die Altersklassenverteilung dieser Bestände reicht von frisch aufgeforsteten Pflanzen bis zu Wäldern, deren Alter deutlich über 100 Jahre liegt. Da diese Fichtenwälder als standortwidrig zu bezeichnen sind, und daher nicht den hier natürlich vorkommenden Waldgesellschaften entsprechen, ist zumindest für einen Teil dieser Flächen an adäquate Managementmaßnahmen gedacht. Je nach

Altersklasse werden daher nachfolgende Maßnahmen gemäß einem zeitlichen Konzept vorgeschlagen. Diese Managementmaßnahmen dienen ausschließlich dazu, die Umwandlung in standortheimische Waldbestände zu beschleunigen. Dabei wird der Naturverjüngung bzw. natürlichen Prozessen (Wind, Schnee/Eis) der Vorrang gegeben.

Umwandlung sekundärer Fichtenbestände:

- Frische Aufforstungen (ca. 1 – 5 Jahre):
Gepflanzte Fichtensetzlinge werden manuell entfernt. Danach sollen diese Bestände weitgehend der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben, soweit nicht aufgrund des z. T. regional hohen Wildstandes eine Einbringung geeigneter (Laub-) Baumarten durch Aufforstung notwendig sein

wird. In den Folgejahren werden bedarfsweise die Laubbäume durch Freischneiden gefördert.

- Jungwuchs und Dickungsbestände (ca. 6 – 40 Jahre):

Durch gezielte Freistellung der vorhandenen Laubbaumarten nähert sich das Mischungsverhältnis zwischen Nadel- und Laubbäumen den natürlichen Verhältnissen im Bergmischwald an. Derartige Maßnahmen können je nach Alter der Bestände bei Bedarf bis zu dreimal pro Einheit wiederholt werden. In Wäldern ohne oder mit zu wenig Laubbäumen werden einzeln bzw. gruppenweise Laubbaumarten wie Buche und Bergahorn eingebracht. Auch der Tannenanteil kann auf diese Weise erhöht werden.

- Stangen- und Altholz (älter als 40 Jahre):
Bei Wäldern dieser Altersklassen soll es zur Auflichtung der Bestände durch Entnahme einzelner Bäume oder Baumgruppen (Femelschlag) kommen. Diese Maßnahmen fördern und beschleunigen die Naturverjüngung im Bestand. Zur Unterstützung werden – falls überhaupt notwendig – Buche, Bergahorn und Tanne eingebracht. Die Altbestände können danach – der natürlichen Sukzession folgend – zusammenbrechen.

Als begleitende Maßnahme können bei der Verjüngung bedarfsweise vereinzelt Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. Dabei ist nicht an großräumige Schutzmaßnahmen gedacht, sondern vielmehr soll durch kleinflächige Zäunungen oder ähnliche Schutzmaßnahmen das Aufkommen der Mischbaumarten erleichtert werden. Diese Zäunungen dienen gleichzeitig als Probeflächen und sind daher Bestandteil des zukünftigen wald- und wildökologischen Monitorings.

Im Zuge der Waldpflegemaßnahmen werden im genannten Zeitraum auch fremdländische (exotische) Pflanzen, wie z. B. der Japanische Knöterich oder das Asiatische Springkraut konsequent entfernt, um eine Florenverfälschung bzw. das Verdrängen heimischer Pflanzen möglichst zu hemmen.

Zeitrahen:

Die Auflichtungen sind spätestens in fünf Jahren (bis Ende 2006) abgeschlossen. Weitere Maßnahmen

zur Verjüngung sowie Pflegemaßnahmen sollen spätestens in 30 Jahren beendet sein.

3.2.2. Adaptives Schalenwildmanagement – Regulierungsbedarf und SOLL-Wert- Kriterien

Wie bereits ausgeführt, scheint aufgrund der gegenwärtigen Rechtslage ein völliger Verzicht auf die Regulierung des Schalenwildes im Wildnisgebiet nicht möglich. Dies gilt für den westlichen Teil des Gebietes (ÖBF) wegen der zumindest lokal nach wie vor hohen Verbißbelastung mit Schwerpunkten im Bereich der teils bewaldeten Gamswildeinstände. Es gilt auch für den Ostteil im Besitz der Forstverwaltung Langau wegen der im Bereich des Urwaldes jahrzehntelang sehr stammzahlarmer Waldverjüngung und im Zusammenhang mit dem selektiven Verbiß an Tanne und an anderen Mischbaumarten.

Aus unterschiedlichsten Gründen kam es in den vergangenen Jahren im Urwald anscheinend zu einer Besserung der Verbißsituation. Ein systematisches Monitoring zur objektiven Dokumentation dieser Entwicklung scheint unbedingt notwendig. Angesichts einer solchen Entwicklung wäre es langfristig vorstellbar, daß nach einer Phase der Walderneuerung im Ostteil des Wildnisgebietes eine Bejagung des Schalenwildes verzichtbar werden könnte. Einem solchen Regulierungsverzicht müßten eingehende vegetationskundliche und waldökologische Untersuchungen vorangehen.

Sollte es künftig möglich sein, den Forderungen des Naturschutzes nach Unterlassung jagdlicher Eingriffe in Schutzgebieten verstärkt Rechnung zu tragen und forstgesetzliche Bestimmungen entsprechend abzuändern, könnte dies betreffend § 16 Abs. 5 bedeuten, daß die Toleranz gegenüber intensiver Vegetationsnutzung durch jagdbare Wildtierarten erhöht wird.

Im Hinblick auf die Regulierung des Schalenwildes im Wildnisgebiet würde sich daraus eine neue Zieldiskussion ergeben, die dann im Detail noch zu führen sein wird.

3.2.2.1. Wildnis in der Kulturlandschaft und Wildschadens-SOLL-Werte

Eine wichtige Entscheidungshilfe für die Schutzgebietsverwaltung wie die betroffenen Forstverwaltungen auch gegenüber befaßten Behörden können im normalen Forstbetrieb SOLL-Werte als Weiser forstlicher Zielsetzungen sein. Festzustellen, wie stark ihr Erreicht-werden durch Wild-Einflüsse beeinträchtigt wird, ist Aufgabe des Monitorings. In einem so kleinen Wildnisgebiet wie dem hier verbliebenen, ist angesichts der Streifgebietgrößen und der saisonalen Überstellungen gerade von Wildwiederkäuern sowie möglicher Reservatseffekte (Wild-Konzentrationen) eine ausbalancierte Herbivoren-Vegetations-Situation nicht ohne weiteres zu erwarten. Sie wäre vor allem auch schwer zu definieren.

Dennoch kann sich für das Schalenwildmanagement in einem Waldreservat wie ein Wildnisgebiet Dürrenstein durchaus Regulierungsbedarf ergeben,

- wenn Verbiß oder/und Schäle zu sehr auf Kosten der Objektschutzwirkung (z.B. Wildbach- und Lawinenschutz) Einfluß nehmen,
- wenn standortgemäße Waldvegetation und nachhaltige Samenproduktion (durch Ausfall oder Überalterung einschlägiger Gehölzpflanzen wie ihrer Begleitflora) oder/und
- wenn Sonderstandorte bzw. deren Vegetation und Sukzession gefährdet erscheinen.

Als geeignete Indikatoren dienen können – in Anlehnung an REIMOSER (2001) –

- die Jungwuchsdichte
- der Mischungstyp
- Schlüsselbaumarten
- der Höhenzuwachs
- ein Leittrieb-Mehrfachverbiß sowie
- die Biodiversität (als Baumarten-Anzahl oder/und auch als SHANNON-WEAVER-Index für die feststellbaren Gehölze).

Natürlich lassen sich derartige Weiser mit operationalen SOLL-Wertziffern am besten über ein Vergleichsflächen-Verfahren (SOLL-IST-Vergleich) auch quantitativ genügend genau erfassen, um daraus Konsequenzen zu ziehen. Derartige Versuchszäune kleinen Ausmaßes können im Rahmen des Monitorings im Zusammenhang mit waldbaulichen Maßnahmen stehen (s. 3.2.1.).

3.2.2.2. Regulierungsvarianten

Neben allfälligen quantitativen Vorgaben zur Schalenwildregulierung kann und soll es auch darum gehen, dabei

- zielorientiert (Verbiß-Minderung) und
- jagddrucksenkend einzugreifen,

also raum-zeitliche Vorgaben zu machen. Teilweise dürften diese mit der in den letzten Jahren geübten Praxis bereits recht gut übereinstimmen, teilweise wird sich aber unter Umständen auch alternativer Handlungsbedarf ergeben (z.B. durch neue Windwurfereignisse, überdurchschnittlich harte bzw. harmlose Winter, Hege- bzw. Jagdpraxis im Umfeld). Diesbezüglich werden im nachfolgenden Kasten verschiedene Denkvarianten hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile durchgespielt.

Schalenwild-Regulierungsvarianten

	Beschreibung	Vorteile	Nachteile
1	<p>Festlegung von 25 % der Wildnisgebietsfläche als Jagdzone.</p> <p><i>Rothwald:</i> Wie bisher, Abänderung bei Bedarf.</p> <p><i>Hundsau:</i> Im Sinne einer Schwerpunktbejagung auf verjüngungsnotwendigen Flächen.</p> <p>Für beide Teile gilt, immer alle Schalenwildarten einzubeziehen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erfahrungen aus der Vergangenheit sind vorhanden und umsetzbar; • Kommt der Jagdpraxis der letzten Jahre sehr nahe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relativ hoher Jagddruck auf flächenscharfen Jagdzonen in der Langau und u. U. zu geringer Jagddruck im Großen Urwald; • Schwerpunktbejagung im Sinne von punktueller Bejagung nur in der Hundsau.
2	<p>Festlegung bestimmter Jagdintervalle: z.B.: Intensive Bejagung mit viel Personal auf der gesamten Fläche des Wildnisgebietes zu bestimmten – auch unkonventionellen – Schußperioden auf alle Schalenwildarten (z. B. dreimal/Jahr je eine Woche; flexible Handhabung dieser Perioden je nach günstiger Witterung).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Jagddruck; • Vertrautes Wild. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzzeitig personalintensiv; • Verbiß in der Hundsau möglicherweise über der Toleranzgrenze; • Abweichung von herkömmlicher Jagdtradition; • langfristig vielleicht höhere Wilddichten durch Sogwirkung.
3	<p>Bei regelmäßig wiederkehrenden und beim Gamswild stark reduktiv wirkenden Fallwildwintern reine Schwerpunktbejagung in der Hundsau auf den verjüngungsnotwendigen Flächen (Schutzwald) bei gleichzeitigen intensiven Reduktionsjagden im gesamten Wildnisgebiet und auch im Nahbereich. Beschränkt auf das Jahr jeweils nach Wintern mit weit überdurchschnittlich hoher Fallwildrate zur Reduktion des Gesamtwildbestandes auf ein Minimum.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anthropogene Unterstützung der natürlichen Bestandesschwankungen; • Zeiten mit hohem Wildeinfluß wechseln mit Zeiten geringeren Einflusses; • geringer Jagddruck; • vertrautes Wild; • wenige aber intensive Eingriffe; • Entlastung der Verjüngung über einen Zeitraum von mehreren Jahren durch periodische Reduktion des Wildbestandes auf ein Minimum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ohne Einbeziehung der Nachbarreviere unmöglich, da sonst die verdünnten Habitate bloß durch zuwechselndes Wild aufgefüllt werden; • möglicherweise Wechselwirkungen bis ins Umfeld; • Akzeptanz der Nachbarreviere schwer erreichbar.
4	<p>Konsequente Schwerpunktbejagung im gesamten Wildnisgebiet. Aufgabe der bisherigen Jagdzonen in der Langau und Beschränkung der Jagd auf verjüngungsnotwendige Bereiche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Verbißbelastung; • langfristig Reduktion der Bejagungsflächen; • Anpassung der Schwerpunkte an tatsächliche Verhältnisse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Äußerst personalintensiv; • Beobachtbarkeit und Bejagbarkeit auf den Schwerpunkten sinkt ständig; • Wildkonzentrationen außerhalb der Schwerpunkte; • Wildreduktion nicht nur in Schwerpunktbereichen möglich; • Schwierige Bestandeskontrolle; • Auswirkungen auf die Nachbarreviere.
5	<p>Keine Bejagung im gesamten Wildnisgebiet. Festlegung einer Toleranzgrenze für Verbiß. Durch Monitoring der Verjüngungssituation ständige Kontrolle (3–5 Jahre), ob Toleranzgrenzen überschritten werden und dann im Bedarfsfalle starke reduktive Eingriffe im Wildnisgebiet und im Nahbereich möglicherweise in Form von Trieben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menschliche Einflußnahme erfolgt nur bei Bedarf entsprechend den Zielvorgaben; • vertrautes Wild; • durch jährliche Zählungen können Einblicke u. a. in die Gamswildverteilung ohne jagdlichen Einfluß gewonnen werden, genauso wie über den tatsächlichen Einfluß von sogenannten Lawinewintern auf Gamswild 	<ul style="list-style-type: none"> • Sogwirkung des Wildnisgebietes und dadurch höhere Wilddichten; • Risiko vor allem im Falle von mehreren fallwildarmen Wintern; • Akzeptanz in den Nachbarrevieren schwer erreichbar.

3.2.3. Waldhühnermanagement als Habitatmanagement

Wichtigste Ziel- oder „strategische Schlüsselart“ ist diesbezüglich das Auerhuhn, das allerdings überwiegend im Umfeld des Wildnisgebietes mit forstlichen Maßnahmen gezielter zu unterstützen wäre. Hier ist vor allem die Fragmentierung geeigneter Althölzer auf ÖBF-Gebiet ein sehr einschränkender Faktor für das Auerhuhn. Forstlich angepaßten Maßnahmen kommt daher eine wichtige Bedeutung zu.

3.2.3.1. Maßnahmen

Forstliche Maßnahmen

Für das Vorkommen von Auerwild innerhalb des Wildnisgebietes ist die Erhaltung ausreichend großer, lückiger Altholz- und Baumholzbestände im Umfeld eine Überlebensnotwendigkeit, da die Streifgebiete der Tiere wahrscheinlich zum Teil große Flächen außerhalb beinhalten. Das Vorkommen von Auerwild außerhalb des Wildnisgebietes wiederum ist nicht so stark abhängig von den im Wildnisgebiet liegenden Habitatflächen. Alle vorgeschlagenen Maßnahmen zielen daher für das Vorkommen dieser Tierart auf einen viel größeren Gesamttraum ab. Der flächenmäßige Anteil geeigneter Althölzer zwischen Wildnisgebietsgrenze und Lassingbach bzw. Weißer Ois sollte insgesamt 20–30% nicht unterschreiten. Die hier ausgewiesenen Althölzer außerhalb des Wildnisgebietes wären dazu auf ihre Auerwildtauglichkeit im Gelände zu überprüfen und entsprechend zu kennzeichnen. Unterteilungen von bisher als Ganzes ausgeschiedenen Beständen zur Differenzierung in geeignet und ungeeignet können dabei notwendig werden. Als zusätzliche Maßnahmen sind das Zusammenlegen des Ast- und Wipfelwerks auf Schlägen und in durchforsteten Beständen zu Haufen sowie die rechtzeitige Durchforstung von Baum- und Stangenhölzern zu nennen.

Natürlich bedeuten Biotoppflege-Maßnahmen mit entsprechenden forstlichen Eingriffen nicht nur für das Auerhuhn günstige Habitatveränderungen bzw. mehr Nachhaltigkeit der Habitateignung. Auch andere Pflanzenfresser – nicht zuletzt Wildwiederkäufer – reagieren auf bodenvegetationsförderliche Eingriffe positiv. Wenn also z.B. Vorlich-

tungen oder Zielstärkennutzung (Tannenvorverjüngung) in den Altbeständen die Äsungsgrundlage verbessern und Dickungen und Stangenhölzer stärker geläutert bzw. durchforstet werden, verbessert sich die Relation zwischen Deckung und Äsung zugunsten der letzteren und entschärft in der Regel die Schalenwildproblematik.

Für die forstschutztechnischen „Käfer-Risikobestände“ im Westteil des Wildnisgebietes (ÖBF) wird eine Risiko-Analyse empfohlen (nach methodischen Standards des Forstschutz-Instituts an der Universität für Bodenkultur Wien). Anzuraten ist ein Monitoring von Risikobeständen. Das sind in erster Linie fichtenreiche Bestände in tieferen sonnseitigen Lagen, um über allfällige Massenvermehrungen des Borkenkäfers rechtzeitig Kenntnis zu haben und bei Bedarf gesetzeskonform reagieren zu können. Der Flächenanteil solcher Risikobestände im Wildnisgebiet ist ohnehin nicht sehr hoch. Vorteilhaft ist, daß in tieferen Lagen angrenzend an das Wildnisgebiet keine anderen Grundeigentümer außer die ÖBF betroffen wären, sodaß der Informationsfluß für allfälligen Handlungsbedarf außerhalb des Wildnisgebietes gewährleistet sein sollte.

Bestandeszählungen

Wie bereits erwähnt, können Habitatflächenanalysen Bestandeszählungen nicht ersetzen, da es noch andere Einflußfaktoren als den Lebensraum gibt. Es ist aber gerade in einem Wildnisgebiet wichtig, die Bestandesgrößen und ihre Entwicklung im Zeitraum von Jahren bei Auer-, Birk- und Schneehuhn zu kennen, da der menschliche Einfluß hier so gering ist. Beim Schneehuhn ist es auch aus populationsdynamischer Sicht höchst interessant, weil hier ein relativ isoliertes und kleines nordalpines

Randvorkommen vorliegt. Zur Unterstützung der Zählungen und zur Erfassung zusätzlicher Parameter könnten auch technische Hilfsmittel wie Radiotelemetrie zum Einsatz kommen, soweit dies in der Form bzw. im Monitoring begründbar ist.

Wegegebot-Besuchermanagement

Zur Erhaltung des Schneehuhnlebensraumes ist ein Wegegebot angebracht, da die touristische Nutzung neben der Gefahr des Zuwachsens von bestimmten Lebensraumteilen mit Latschen der einzige Negativfaktor ist.

Ein Wegegebot als Maßnahme für das Birkwild-Management wäre vor allem im Legstein und vom Dürrenstein Gipfel zur Herrenalm angebracht. Da ein solches Wegegebot jedoch nur schwer kontrollierbar ist, sind Markierungen und Hinweistafeln sowie Wegschneisen im Latschengebüsch wohl wichtiger als das Gebot an sich. Aus der Sicht des Birkwildes ist vor allem von weiteren zusätzlichen Wegemarkierungen innerhalb des Wildnisgebietes abzusehen.

Zusätzliche Wege wie z.B. ein Verbindungsweg Springkogel – Roßbeck – Großer Hühnerkogel – Ybbstaler-Hütte sind zu vermeiden, damit touristisch noch ungenutzte Bereiche innerhalb des Birkhuhnhabitats erhalten bleiben. Ebenso ist die Errichtung einer Notbiwakschachtel zwischen Dürrensteingipfel und Sonnstein abzulehnen!

Jagdliche Maßnahmen

Eine verschärfte Bejagung von Raubwild in mäusearmen Jahren zur Reduktion der Gesperre-Ausfälle

wäre sicherlich auerwildfördernd, verträgt sich aber nicht mit dem Wildnis-Schutzziel. Unter diesem Gesichtspunkt muß auch die jagdliche Nutzung der Waldhühner kritisch hinterfragt werden zumal die traditionelle Frühjahrsbalzjagd mit den Bestimmungen der EG-Vogelschutzrichtlinie nicht vereinbar ist. Wenn eine Bejagung von Auerwild in den Revieren im Umfeld des Wildnisgebietes (begrenzt durch Steinbachtal – Ybbs – Weiße Ois – Lassingbach) weiterhin durchgeführt wird, sollte sie in den Revieren wenigstens aufeinander abgestimmt und abhängig sein vom Gesamtbestand in diesem Gebiet sowie vom jeweiligen Zuwachs des Vorjahres. Jedenfalls müssen die Alpha-Hähne geschont werden, um das soziale Gefüge zu erhalten. Der Störeinfluß sollte möglichst reduziert werden, weshalb v.a. Treib- und Buschierjagden wie in den skandinavischen Ländern abzulehnen sind. Um diese Voraussetzungen zu erfüllen, sind intensivere Beobachtungsaktivitäten notwendig als bisher.

Beweidung

Für einen Verbleib des Birkwildes ist eine weitere Bestoßung der Almen (Legstein, Herrenalm) unbedingt erforderlich, um ein Zuwachsen dieser potentiellen Waldflächen von 1.300 – 1.700 m zu verhindern. Auch für das Schneehuhn ist ein durch Beweidung bedingtes Offenhalten der dichten Latschenbestände im Bereich Kleiner Dürrenstein-Großer Dürrenstein günstig. Wanderwege sollten nicht ausgeweitet oder verlängert werden, und die Schiroute auf den Dürrensteingipfel sollte besonders oberhalb der Jagdhütte Legstein besser mit Stangen markiert werden, um ein Abweichen der Schitourengerher in sensiblere Bereiche zu vermeiden. Der Birkwildlebensraum am Noten sollte nach Möglichkeit im Winter völlig ungestört bleiben.

3.2.3.2. Habitatflächenanalysen

Das Auerhuhnhabitat-Bewertungsmodell mittels forstlicher Parameter hat gezeigt, daß ein solches Modell nur sehr ungenaue oder irreführende auch falsche Resultate liefern kann. Dies ist einerseits auf die Ungenauigkeit von Daten und andererseits auch auf das Modell selber zurückzuführen. Die Ungenauigkeit der Daten betrifft beispielsweise die Angaben zum Kronenschlußgrad, die in zwei verschiedenen Formen vorliegen, nämlich einmal für das Rothschild-Gebiet als

Kronenschlußgrad bzw. für das ÖBF-Gebiet als Bestockungsgrad. Außerdem sind diese Werte jeweils über einen ganzen Bestand gemittelt. Es macht aber sehr wohl einen Unterschied, ob ein Bestand gleichmäßig lückig ist oder einzelne, dafür größere Lücken beinhaltet. Das Modell an sich ist deshalb problematisch weil es bestandesbezogen funktioniert und dadurch die Nachbarschaftsverhältnisse mit anderen Beständen nicht berücksichtigt werden. Die Textur hat im Hinblick auf die topografische Lage und die Teilflächengrößen auch großen Einfluß auf die Eignung für Auerwild.

Als Alternative könnten die Landsat-TM bessere Ergebnisse liefern. Durch Vergleich der nachgewiesenen Habitate mit diesen Daten könnten automatisch andere potentielle Habitate „errechnet“ werden, und auch ein Vergleich des künftigen Habitat-Zustandes mit dem heutigen wäre in beliebig großen Zeitabständen beruhend auf den jeweils aktuellen Landsat-Daten ohne großen Aufwand feststellbar. Nicht berücksichtigt werden dabei allerdings Einflüsse wie Räuber oder Klima. Deshalb ist eine Zählung der balzenden Hahnen als begleitende Maßnahme unbedingt erforderlich. Stellt man ein Gleichbleiben der Flächengröße der Auerwildhabitate, aber einen Rückgang in den Bestandeszahlen fest, müßte eine andere Erklärung als

über die Habitatstrukturveränderungen innerhalb des Wildnisgebietes gesucht werden.

Eine solche Flächenanalyse ist für das Birkwild aufgrund der leichter erkennbaren Strukturparameter des Birkwildlebensraumes mit größerer Sicherheit möglich. Unumgänglich bleiben selbstverständlich ergänzende Freilanderhebungen im Abstand von drei bis fünf Jahren, um die Computeranalysen und die Entwicklung der Habitate von Auer- und Birkwild stichprobenhaft zu überprüfen. Besonders sind jene Flächen aufzusuchen, an denen sich gemäß der Landsat-Auswertung in den genannten Zeitabschnitten Veränderungen ergeben. Bei Auftreten von Kalamitäten (Windwürfe, Felsstürze u.ä.) sind die davon betroffenen Flächen und ihre Entwicklung besonders genau zu erheben.

3.2.4. Tot- oder Biotopholz

Im Altbestand oberhalb der Windwurffläche von 1990, die auf zehn Hektar unaufgearbeitet blieb, wurden rund 200 Fichten vom Borkenkäfer befallen und starben ab (stehendes Totholz). Im Urwald selbst gab es nur Befall von Einzelbäumen. 1968 sind als Folge des Windwurfes 1966 vor allem Bestände auf den Geländerücken vom Käfer befallen worden,

und es hat auch Primärbefall im Urwald gegeben. Beim Windwurf 1976 sind im Kleinen Urwald viele Tannen „herausgeplentert“ worden.

Aus den angeführten Ereignissen und deren Konsequenzen kann die Schlußfolgerung gezogen werden, daß das Belassen von Totholz und das Nichtaufarbeiten von Käferbäumen zumindest im Ostteil des Wildnisgebietes (Forstverwaltung Langau) und vor allem im Urwald nicht zu größerflächigen Kalamitäten führen dürfte. Vorteilhaft ist, daß in tieferen Lagen angrenzend an das Wildnisgebiet keine anderen Grundeigentümer außer die Forstverwaltung Langau betroffen sind, sodaß der Informationsfluß für allfälligen Handlungsbedarf außerhalb des Wildnisgebietes gewährleistet sein sollte. Für die in den Hochlagen angrenzende Forstverwaltung Seehof ist bei gegenwärtigen Klimabedingungen auch in Jahren mit borckenkäfergünstiger Witterung kein erhöhtes Risiko gegeben, worüber auch mit dem Eigentümer Einvernehmen herrscht.

Das Liegenlassen von Totholz im Wildnisgebiet sollte rechtlich abgesichert werden. Eine Novellierung des Forstgesetzes 1975 wird empfohlen zwecks Legalisierung der Unterlassung von Forstschutzmaßnahmen, von Aufräumarbeiten und von Wiederbewaldungsmaßnahmen in Schutzgebieten

(unter Hinweis auf die zehn Hektar belassenen Windwurf aus dem Jahr 1990 und falls weitere Windwurf-Ereignisse Ähnliches nahelegen).

Das Belassen und Fördern von Totholz (Biotopholz, liegend wie stehend) ist natürlich in verschiedener Hinsicht eine ökologisch sinnvolle und zu unterstützende Maßnahme. Ob es um Höhlenbrüter (vgl. 2.5.2) oder um Pilze (vgl. 2.5.10) oder um die jeweils überdurchschnittliche Artenvielfalt im Wildnis- und im Natura 2000-Gebiet geht: Mehr Totholz und Lagerholz wäre nur noch günstiger, und es wird deshalb von Seiten der Begleitforschung wiederholt vorgeschlagen, insbesondere für das Umfeld.

Maßnahmen für den effektiven Schutz von Pilzarten sind bisher kaum publiziert worden. Es bedarf regionalen und lokalen Gegebenheiten angepaßter Strategien, um bemerkenswerte, seltene oder gefährdete Arten zu bewahren. Die Erhaltung einzelner Individuen, die ohnehin kaum abgrenzbar wären, kann nicht im Vordergrund stehen, sondern der Biotopschutz mit dem Ziel des Lebensraumerhalts für ganze Populationen. Fast deckungsgleiche Aspekte spielen beispielsweise auch für höhlenbrütende Vögel (z. B. Spechte) oder xylobionte Käfer eine bedeutende Rolle. Daher werden hier die Forderungen der mykologischen Arbeitsgruppe exemplarisch dargestellt:

Bereich Schutzgebiete „Großer und Kleiner Urwald Rothwald“

Da das Gebiet hinsichtlich der Pilzartengarnitur einzigartig in Österreich ist und kaum vergleichbare Urwaldrelikte bekannt bzw. mykologisch untersucht sind, liegt das Hauptanliegen der Arbeitsgruppe Mykologie darin, die Urwaldreste „Großer und Kleiner Urwald Rothwald“ so unverändert wie möglich sich selbst zu überlassen.

Altholzinseln im Wirtschaftswald

Zur gezielten Förderung des vorhandenen Potentials an holzbesiedelnden sowie „late-stage“ Mykorrhizapilzarten von Altbäumen wird die Schaffung eines Netzes von Altholzinseln ange-regt.

Gezielte Erhöhung des Totholzanteils im Wirtschaftswald

Saprophytische holzbesiedelnde Pilzarten steigern nicht nur die Artendiversität, sondern füllen auch das Reservoir an Antagonisten von schwäche-parasitischen und parasitischen Arten. Vor allem größer dimensioniertes stehendes und liegendes Totholz könnte das im Gebiet vorhandene Artenpotential fördern. Dies gilt für alle im Gebiet vorhandenen Waldhabitate, da sowohl trockenheits-

tolerante, fast ausschließlich an besonntem Totholz vorkommende Arten genauso förderungswürdig erscheinen wie die im Bestand an beschattetem durchfeuchtetem Holz siedelnden Arten. Die Strategie der gezielten Belassung von Totholz im Bestand, möglichst punktuell gehäuft und nicht gleichmäßig verteilt, mag auch zur Verbesserung der Diversität im Revier Hundsau der ÖBF beitragen.

Förderung von Altbäumen

Im Urwaldgebiet wurden wiederholt „urwaldspezifische“, an Altbäume gebundene Mykorrhizapilzarten gefunden. Solche Arten sind in der Sukzession der Mykorrhizapilzgesellschaft als sogenannte „late-stage“ Arten bekannt, die besonders sensibel auf Veränderungen ökologischer Parameter reagieren und zu den konkurrenzschwachen Arten zu zählen sind. Eine Förderung dieser teils österreichweit auf Naturwaldreservate beschränkten Arten ist jedenfalls längerfristig zu planen und im Rahmen der erwünschten Altholzinseln auch im Wirtschaftswald möglich. Da die Tanne besonders viele seltene Pilzarten „beherbergt“, ist die langfristige Erhaltung bzw. Steigerung ihres Anteils an der Baumartengarnitur besonders wichtig.

3.2.5. Rücksichtnahme im Nahbereich um das Wildnisgebiet

Wenn man auch für den Wildnisbereich (Ib) bzw. das strenge wissenschaftliche Reservat (Ia) davon ausgehen kann, daß hier eigentlich keinerlei forstliche Eingriffe erforderlich sein werden, so ist im angrenzenden Bereich umso mehr die forstliche Nutzungs- und Verjüngungspraxis mit auf die Schutzgebietsziele abzustimmen. Das bedeutet unter anderem,

- daß stets Nahbereiche zum Urwald mit Altbestandscharakter (als Korridore) vorhanden bleiben sollten;
- daß neue Windwurfereignisse hier ebenfalls auf (unproblematisches) Belassen hin überprüft werden sollten (um Vergleichsmöglichkeiten zur Windwurf- und Totholz-sukzession zur Edelwies zu bekommen);

- daß der Waldbestand allgemein in Richtung geringerer Verbiss- und Schäle-Anfälligkeit und Borkenkäfer-Sicherheit zu entwickeln wäre;
- daß z.B. minderwüchsige Waldbereiche auch in Richtung größerer Auerhuhn-Tauglichkeit zu beeinflussen wären.

3.2.6. Vernetzung von Inselvorkommen

Das Angebot und Aufrechterhalten von Korridoren zwischen Inselvorkommen einzelner kritischer Arten ist ein wesentliches Anliegen im angewandten Naturschutz. Je nach Größe, Mobilität und Lebensraumanspruch können zwischen den (noch) genutzten Inselvorkommen auch größere Entfernungen überwunden werden oder spielen auch nur geringfügige Barrieren bereits eine kritische Rolle. Letzteres betrifft oft kleine, terrestrische Arten in besonderem Maße.

Das Wildnisgebiet Dürrenstein stellt eine ausgeprägte Inselsituation dar. Ähnlich strukturierte Urwaldreste, wenn auch nur von wesentlich kleinerer Ausdehnung, gibt es vereinzelt in weiterem Umfeld. Ob und für welche Organismen diese eine Art Trittstein-Funktion bzw. -Eignung bieten, wäre gezielter zu untersuchen. Insgesamt ist aber das Wildnisgebiet für eine Reihe seltener Arten ein Areal mit besonders hoher Habitategnung, welche aber auch im Natura 2000-Umfeld und darüber hinaus in einigem Ausmaß gegeben ist. Das Wildnisgebiet dient als Quelle verschiedener Populationen, deren Zuwachs-Überschüsse als Besiedlungspotential dem Umfeld zugute kommen können. Die dazu nötigen Korridor- und Trittsteinmöglichkeiten sind – nicht zuletzt aufgrund der Erhaltungsverpflichtungen, die sich aus den EG-Naturschutzrichtlinien ergeben – fallweise zu prüfen und zu erhalten oder zu verbessern, soweit dies im Rahmen einschlägiger Landnutzungspraktiken geschehen kann.

3.2.7. Bären-Management

„Bestehende Schutzgebiete sollen eine besondere Rolle bei der Erhaltung des Bären übernehmen. Etwa als Stützpunkt für die Information und Betreuung der Menschen im Bärenggebiet, oder bei der personellen und finanziellen Unterstützung des Bärenmanagements. Sie können als besondere Schutzgebiete das Netz von Natura 2000 weiter

verdichten“ (ARGE BRAUNBÄR LIFE 1997). Ein diesbezüglich besonderes Anliegen könnte die Ausweisung von Aufzuchtgebieten sein.

Im Managementplan für Braunbären in Österreich (ARGE BRAUNBÄR LIFE 1997) wird auf Zonierungsmöglichkeiten für den Braunbären eingegangen, für Österreich aber auch einschränkend festgehalten, daß *„das Streifgebiet der Bären so groß ist, daß es stets Gebiete umfaßt, die besser oder weniger gut geeignet sind... (so daß) sinnvolle Kriterien für eine Abgrenzung der Zonen zu formulieren schwierig ist... (und) eine Zonierung daher heute (noch) nicht empfohlen wird“* – auch wenn die FFH-Richtlinie der EU die Schaffung von besonderen Schutzgebieten für Bären vorsieht und zwar besonders unter Einbeziehung jener Örtlichkeiten, *„welche die für ihr Leben und ihre Fortpflanzung ausschlaggebenden physischen und biologischen Elemente aufweist.“* (Aber) *„die Erfahrungen mit Bären in Österreich sind noch zu begrenzt, um besonders geeignete Gebiete zu identifizieren“*.

Tatsächlich ist das Wildnisgebiet Dürrenstein Teilbereich des gegenwärtigen österreichischen Bären-Kernvorkommens in den Nördlichen Kalkalpen und auch Teil des Quellgebietes in der Nachkommenproduktion für eine weitere Bärenausbreitung in den Ostalpen. Deshalb ist eine möglichst gute Überwachung der weiteren Entwicklung dieses Bären-Vorkommens und auffälliger Bären-Aktivitäten nicht nur im Wildnisgebiet geboten, sondern auch mit entsprechenden Erhebungen im weiteren Umfeld – wie derzeit z.B. durch den WWF-Bärenanwalt G. Rauer – zu kombinieren. Nur so kann auf Situationen wie im „Problembären“-Jahr 1994 rasch genug reagiert werden.

Da sowohl Schadbären als auch dem Menschen gefährlich werdende Bären immer eine Vorgeschichte haben, ist verstärkt auf Bedingungen zu achten, welche diese Verhaltens-Auffälligkeiten ermöglichen und verstärken können. In diesem Zusammenhang wird auch die Fütterungspraxis in der Schalenwildbewirtschaftung (vor allem beim Rehwild) – besonders in Bärenaufzuchtgebieten – zu überdenken sein. Sie hat meist nicht den schäle- und verbißmindernden Einfluß, der von ihr erwartet wird, kann aber je nach verwen-

deten Futtermitteln (z.B. Mais, Fallobst) die Entwicklung zu „Müllbären“ erheblich fördern. Insofern ist auch die Abfallentsorgung auf den Berghütten oder abseits gelegenen Bauernhöfen im Bärengebiet nach Möglichkeit bären-unzugänglich zu gestalten. Das Anfüttern von Bären zu Fotografer- und Filmzwecken ist generell zu verbieten, um im Übertretungsfall eine Verfolgungs- und Bestrafungshandhabung zu ermöglichen. Vor allem aber ist eine weiterführende Aufklärungsarbeit zu leisten.

Daher soll die Schutzgebietsverwaltung mit auf die Öffentlichkeitsarbeit im Wildnis- wie im Bärengebiet einwirken und sich in die diesbezügliche Umsetzung – nicht nur in Krisenfällen – mit einbringen. Denn ähnlich wie 1993/94 bei einer ersten Interview-Serie im Ötscher-Hochschwabgebiet haben auch 1999 Interviews im Nahbereich des Wildnisgebietes (vgl. MUHAR et al. 2001) wieder deutlich gemacht, daß

- nicht einmal die Hälfte der (180) hier Befragten das Bärenvorkommen überhaupt als existent annahm;
- die überwiegende Anzahl der Befragten eigentlich keine Sorge hatte, in ein als solches bekanntes Bärengebiet zu gehen;
- man überwiegend für eine Beibehaltung der gegenwärtigen Situation eintritt, also weder Reduktion noch Anstieg des gegenwärtigen Bestandes unterstützt würde;
- jene Personen, welche doch zu Bärenfurcht neigten, auch eher eine Reduktion des Bärenbestandes befürworteten.

Es wird also auch weiterhin nötig sein, die Öffentlichkeitsarbeit zu diesem Thema zu verstärken, nicht zuletzt auch im Rahmen der Schutzgebietsverwaltung wie der Fremdenverkehrsverwaltung – also ebenfalls wieder mehr außerhalb des Wildnisgebietes als in diesem oder für dieses.

Seit 1999 bietet auch der „*Final Draft Action Plan for the Conservation of the Brown Bear in Europe*“ des Europarats und der „*Large Carnivore Initiative for Europe*“ ein sehr komplexes Aufgabenpaket, das auch länderspezifisch jene Teilaktionen hervorhebt, für deren Realisierung jeweils besonderer Bedarf geltend gemacht wird. Zum Teil wird sich erst im Laufe der weiteren Entwicklung herausstellen, in

welchem Ausmaß welche Aktionen wann in Angriff genommen werden sollen bzw. können. Entsprechend wichtig ist deshalb ein Monitoringprogramm, das auch auf Ereignisse bzw. Aktionen eingestellt ist, welche gegenwärtig noch keine Rolle spielen mögen. Aber einschlägige Gegen- oder Unterstützungsmaßnahmen können wesentlich besser erfolgskontrolliert werden, wenn Vergleichsdaten vor ihrem Einsatz verfügbar sind.

Der Bär als nennenswerter Schalenwildregulator ist wenig wahrscheinlich, obgleich aus manchen Elch-Vorkommen in Skandinavien und Nordamerika dem Braunbären (Grizzly) zunehmend Kälberrisse angelastet werden. Sollten sich Luchse in den Nördlichen Kalkalpen besser etablieren, könnte der periodische Aufenthalt von Luchsen im Wildnisgebiet und seinem Umfeld einen Beitrag leisten, indem sich in felsärmeren Waldbereichen die Aufenthaltsdauer von Gamswild verkürzen und damit zu einer geringeren Verbißintensität beitragen würde (vergleichbar der Intervalljagd). Wölfe schließlich sind als Schalenwildregulatoren am ehesten denkbar, ohne daß – außer in Inselfituationen – eine massive Reduktion bis hin zur Ausrottung zu erwarten wäre. Immerhin sind sie in Italien wie aus den Dinariden in Nord-Ausbreitung begriffen. Wie bald und wie erfolgreich dies auch zu einer Wiederbesiedlung in Österreich führt und welche Toleranzschwellen bzw. welcher Handlungsbedarf sich diesbezüglich ergeben könnte, bleibt abzuwarten. Im Wildnisgebiet selbst besteht wahrscheinlich nur geringer Handlungsbedarf – darüber hinaus ist (eher bald) zu klären, ob nicht ähnlich wie für den Bären ein Managementplan für Wölfe (und Goldschakale) in Österreich mittel- bis langfristig zu entwickeln ist oder ob diesbezügliche Vorschläge seitens der „*Large Carnivore Initiative for Europe*“ als ausreichend anzusehen sind.

3.2.8. Sonstige Arten

Von den im Zuge des LIFE-Projektes Forschungsbeauftragten wurden zu den jeweiligen (Leit-)Arten gezielte Managementmaßnahmen vorgeschlagen bzw. Forderungen erhoben, die zusammenfassend nachfolgend dargestellt sind. Die z. T. sehr umfangreichen Details sind den jeweiligen Forschungsberichten zu entnehmen (LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein Forschungsbericht 2001).

- Sicherung bzw. Ausweitung der Waldbestände mit ursprünglicher Baumartenzusammensetzung (standortgerechte Mischbestände statt sekundärer Fichtenwälder) durch entsprechende waldbauliche Maßnahmen;
- Schutz bestehender Altholzbestände bzw. -inseln als Nahrungs- und Brutbiotop (z. B. Spechte);
- Steigerung des Totholzanteils auch in den Wirtschaftswäldern im das Wildnisgebiet umgebenden Natura 2000-Gebiet „Ötscher-Dürrenstein“ durch Aufgabe einer zu „sauberen“ Forstwirtschaft;
- Schutz bestehender Freiflächen wie Almen und Weiden als Lebensraum entomologischer Raritäten bzw. als Jagdgebiet und Brutareal seltener Vogelarten durch Aufrechterhaltung der Weidewirtschaft;
- Schutz bestehender Kleingewässer (z. B. Fortpflanzungsbiotop für Libellen). Kein Abfassen von Quelltümpeln oder dgl.;
- Keine Störung von Brutbiotopen, insbesondere im Bereich von Brutfelsen;
- Keine Mehrbelastung der Lebensräume durch Besucher oder Ausübende moderner Freizeitnutzungen abseits der bestehenden und genehmigten Wege;
- Installierung eines dauerhaften Monitorings, u.a. um auf negative Veränderungen rechtzeitig reagieren zu können.

3.2.9. Zusammenfassung

Naturraummanagement

Das Naturraummanagement für das Wildnisgebiet erstreckt sich u. a. auf fünf wesentliche Bereiche. Diese sind:

- Das **Waldmanagement**. Im Zuge dieses Managements werden zwei unterschiedliche Aspekte berücksichtigt. In der Hundsau scheint es notwendig, um die Renaturierung der sekundären Fichtenbestände in standortgerechte Mischwälder zu beschleunigen, Maßnahmen zu setzen. Dabei sollen Altbestände aufgelichtet werden, damit die Naturverjüngung bessere Startbedingungen vorfindet. Bei Bedarf kann durch gezielte Aufforstung dieser Vorgang gestützt werden. In der Jung- und Dickungsphase erfolgt durch Freischnitt der Laubbäume eine Verbesserung ihrer Konkurrenzsituation gegenüber der Fichte.
- In den Beständen soll es zur Erhöhung des Totholzanteils – sowohl stehend als auch liegend – kommen, um so möglichst vielen Lebewesen eine entsprechende Lebensgrundlage zu bieten. Dies muß im Wildnisgebiet primär der natürlichen Sukzession überlassen bleiben. Nur im Zuge der waldbaulichen Maßnahmen zur Bestandesumwandlung kann es durch Ringelung oder durch das Liegenlassen von Holz zur Erhöhung des Totholzanteiles kommen. Im Umfeld kann jedoch bei Zustimmung des Grundeigentümers durch waldbauliche Maßnahmen unterstützend eingriffen werden.
- Das **Schalenwildmanagement**. Bei dieser Form des Managements handelt es sich um adaptive Vorgänge. D. h., daß sowohl das Ausmaß der Regulierungsmaßnahmen als auch die Regulierungsmodelle erst den natürlichen Gegebenheiten, ihren Veränderungen bzw. künftigen Erfahrungen angepaßt werden müssen. Die Regulierungsaufgaben betreffen ausschließlich Schalenwild (Rot-, Gams- und Rehwild) im Gebiet.
- Ein weiterer Punkt des Naturraummanagements beschäftigt sich mit den vier im Wildnisgebiet vorkommenden **Rauhfußhuhnarten** (Auer-, Birk-, Alpenschnee- und Haselhuhn). In den Kategorie I-Gebieten werden diesbezüglich kaum gezielte Maßnahmen für die Rauhfußhühner gesetzt, außer die Besucherlenkung betreffend. Im Umfeld können jedoch sehr wohl, in Abstimmung mit den Grundeigentümern, konkrete Maßnahmen zur Unterstützung dieser Vogelarten getroffen werden. Aber auch in dem – an die Kategorie I-Gebiete angrenzenden – Naturschutzgebiet können Pflegemaßnahmen durchgeführt werden. Dort werden durch Aufrechterhalten der Weiden insbesondere die Bestände von Birk- und Haselhuhn gesichert.
- Als wesentlich Aufgabe ist auch noch das **Bärenmanagement** anzusehen, da das Wildnisgebiet Dürrenstein ein Kerngebiet des Braunbären in Österreich darstellt und Konflikte im Umfeld daher nicht auszuschließen sind.
- Dazu kommt noch die Aufgabe, zum **Schutz seltener Tier- und Pflanzenarten**, in Zusammenarbeit mit den Grundeigentümern im Umfeld des Wildnisgebietes geeignete naturschutzrelevante Maßnahmen zur Förderung von standortgerechten Mischbeständen oder der Erhöhung des Altholzanteils etc. zu setzen.

3.3. Freizeitnutzung und Erholung

Im Zusammenhang mit jagdlichen bzw. Regulierungseingriffen oder auch für den Monitoring-Bedarf und eine Besucherlenkung sind verschiedene Erhebungen und Regelungen erforderlich.

Insbesondere muß auch eine Strategie für den Umgang mit Besuchern gefunden werden, welche Aufklärung, Motivierung und (Ab)Lenkung derselben miteinander verbinden und dem Schutzziel des Wildnisgebietes zugute kommen soll.

Besucher mit guter Ortskenntnis, die aus dem regionalen Umfeld stammen und ein Gebiet regel-

mäßig aufsuchen, reagieren im Allgemeinen ablehnend auf Einschränkungen ihrer gewohnten Aktivitäten. Da die derzeitige Nutzung keine besonderen Probleme verursacht, und andererseits in näherer Zukunft kaum wesentliche Veränderungen zu erwarten sind, wird vorgeschlagen, das Besuchermanagement auch entsprechend zurückhaltend zu gestalten.

Es sollte folgende Inhalte umfassen:

- Information der Besucher über den Schutzzweck
- Beobachtung der Entwicklung der Erholungsnutzung
- Sanfte Lenkung statt strikter Verbote (allenfalls Gebote)
- Diskussion auftretender Nutzungskonflikte mit allen Betroffenen

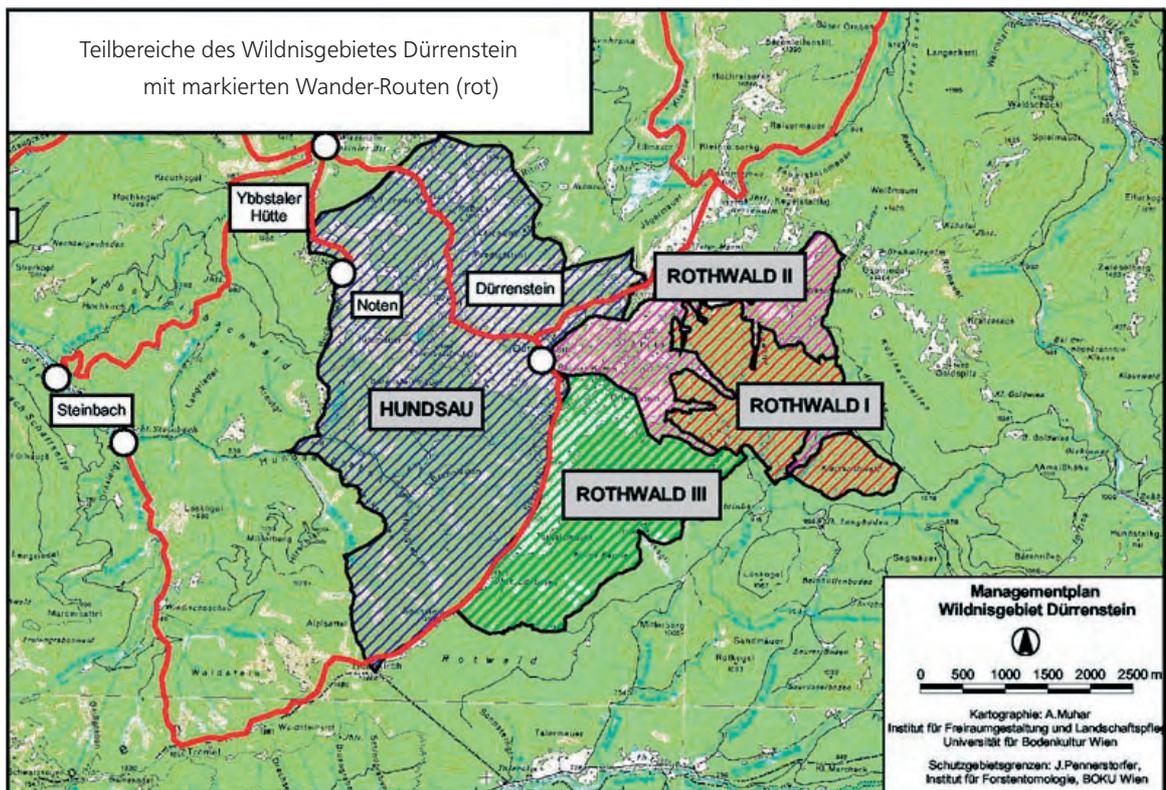
3.3.1. Empfehlungen für die einzelnen Teilbereiche

Entsprechend den IUCN-Definitionen ist in einem Wildnisgebiet die Erholungsnutzung von Bedeutung, in einem strengen wissenschaftlichen Natur-Reservat ist ein Betreten nur für Zwecke der Wissenschaft oder der Bildung vorgesehen. Dementsprechend ist auch

das Management innerhalb der einzelnen Zonen zu differenzieren.

3.3.1.1. Gelände zwischen Ybbstalerhütte und Dürrenstein (Naturschutzgebiet Hundsau nördlich des Dürrenstein-Westgrats)

In dieser Zone liegt heute der Schwerpunkt der touristischen Aktivitäten. Diese Nutzung hat kaum Wechselwirkungen mit den angrenzenden sensiblen Bereichen des Rothwaldes und der Hundsau. Sie sollte daher im bisherigen Ausmaß weiter bestehen bleiben können. Das Gelände ist relativ steil



und stufig. Die meisten Besucher halten sich daher ohnehin an die bestehenden Wege, weswegen ein Wegegebot hier nicht notwendig erscheint. Im Bereich dieses teilweise offenen Geländes wäre auch die Akzeptanz für solche Einschränkungen kaum gegeben. Neue Wege sind jedoch auch hier abzulehnen. Dies gilt besonders für den Kamm vom Hühnerkogel über das Roßbeck zum Springkogel, wo es zu keiner Störung der Rauhfußhühner kommen darf.

Potentiell konfliktträchtig sind Aktivitäten im Winter im Bereich östlich des Noten im Hinblick auf Störungen des Birkwildes. Dies betrifft insbesondere die Schneeschuhgeher, weil bei der Ausübung dieser Sportart oft auch die für Schitourengänger unattraktiven abgewehrten Gratbereiche begangen werden. Die Entwicklung muß daher genau beobachtet werden. Aus den Befragungen geht hervor, daß die Wintersportler am Dürrenstein hauptsächlich Personen sind, welche das Gebiet eher regelmäßig aufsuchen und somit auch eine entsprechende Ortskenntnis aufweisen. Solche Personen sind üblicherweise für restriktive Besucherlenkungsmaßnahmen schwer zugänglich. Am Dürrenstein-Gipfel bzw. am Weg dort hin besteht dieses Problem nicht.

3.3.1.2. *Urwald Rothwald (I – III)*

Der Urwald als Kernstück des Schutzgebietes ist derzeit mit einem Betretungsverbot belegt. Da die Ausweisung als IUCN Schutzkategorie Ia auch eine gewissen Bildungsauftrag beinhaltet, wird eine vorsichtige Öffnung für geführte Touren in Betracht gezogen. Diese werden von der Schutzgebietsverwaltung selbst bzw. durch von ihr ausgebildete und autorisierte Personen durchgeführt.

Die Touren sollten der Öffentlichkeit vor Augen führen, zu welchem Zweck der Urwald unter Schutz gestellt wurde. Damit soll auch das Verständnis für die Kosten der Unterschutzstellung und für die Anliegen des Gebietsmanagements verbessert werden.

Dabei sollten folgende Richtlinien beachtet werden:

- Kein Abweichen von einer vorgegebenen Route
- Kein Lagern im Urwald
- Kein Hinterlassen von Abfällen (auch nicht in Mülltonnen oder dgl.)

- Zahlenmäßige Begrenzung des Besucheraufkommens (entsprechend der bisherigen inoffiziell geübten Praxis), um Trittschäden zu vermeiden.

Diese Bildungsaktivitäten sind genau zu dokumentieren. Gegen Saison-Ende sollte das Gelände auf Nutzungsspuren oder sonstige Schäden untersucht werden. Sollte es sich herausstellen, daß negative Entwicklungstendenzen auftreten, so muß die Besucherpraxis revidiert werden.

3.3.1.3. *Hundsau (Naturschutzgebiet Hundsau südlich des Dürrenstein-Westgrates)*

Die untere Hundsau ist ein beliebtes Ziel für Spaziergänger oder kurze Wanderungen. Bei den Besucherzählungen konnte nicht festgestellt werden, wie weit die Besucher in den Talschluß und somit in das Wildnisgebiet eindringen.

Da die Hundsau als Kategorie Ib ausgewiesen wurde, ist ein Betretungsverbot nicht vorgesehen. Dem Besucher wird der Zugang auf den bestehenden Wegen auch weiterhin ermöglicht – auch in Form von geführten Exkursionen. Die geplanten Exkursionen sollen den Besuchern die Naturbesonderheiten dieses Raums näher bringen. An eine aktive Bewerbung des Gebietes ist zum Schutz der sensiblen Bereiche nicht gedacht. Die Bewerbung des Alpinweges am Tremelsattel durch lokale Tourismusorganisationen sollte eingestellt werden.

Es besteht somit kein unmittelbarer Handlungsbedarf. Die Schutzgebietsverwaltung wird die Entwicklung in der Hundsau beobachten und erst bei etwaigem Überhandnehmen Zutrittsbeschränkungen vorsehen.

3.3.2. **Zusammenfassung Freizeitnutzung und Erholung**

Aufgrund der günstigen Ausgangssituation, daß der touristische Aspekt für dieses Gebiet nur eine untergeordnete Rolle spielt, orientiert sich die Besucherbetreuung vorerst an folgender Strategie:

- Information der Besucher über den Schutzzweck (z. B. durch Exkursionen oder Informationstafeln);

- Beobachtung der Entwicklung der Erholungsnutzung und Reaktion auf allfällige Änderungen;
- Sanfte Lenkung – die sich z. T. bereits aus den schwierigen naturräumlichen Gegebenheiten ergibt – statt Verbote;
- Diskussion auftretender Nutzungskonflikte mit allen Betroffenen.

Bei der Planung der Freizeitnutzung muß speziell darauf geachtet werden, daß das Schalenwild und insbesondere die Rauhfußhühner in den Hochlagen (Birk- und Schneehuhn) nicht in ihrem Lebensrhythmus gestört werden.

3.4. Forschung und Monitoring

Die Forschung im „strengen wissenschaftlichen Reservat“ (Ia) wie auch im Wildnisgebiet (Ib) muß nach einem Konzept erfolgen. Insgesamt bietet das Wildnisgebiet Dürrenstein in den Teilbereichen Rothwald I und II größere Urwaldflächen, in Rothwald III u.a. die nicht aufgearbeitete Windwurf-fläche von 1990 sowie in der Hundsau ein Vielerlei an unterschiedlichen Altersklassen bzw. Sukzessionsstadien der Waldentwicklung, aber auch an Latschenflächen und alpinen Matten sowie Almen und Ödland.

Die in den letzten Jahrzehnten verstärkte Einrichtung von Schutzgebieten zur Erhaltung von Urwald-(resten) und urwaldähnlichen Altwaldbeständen hat zunehmend nicht nur Arten- und Habitatschutz sowie Biodiversitätserhalt zum Ziel, sondern auch den Prozeßschutz und seine Erforschbarkeit. Gerade bei letzterem besteht in so langumtriebigen Ökosystemen wie einem Bergmischwald erheblicher Nachholbedarf. Eine entsprechend bessere Kenntnis über die Dynamik montaner wie subalpiner Urwaldgebiete ermöglicht nicht nur fundiertere Prognosen über die Entwicklung und Stabilität

(Resilienz) von derartigen Schutzgebieten sondern auch eine bessere Einschätzung der Entwicklungstendenz von einem wieder aus der Nutzung genommenen Wirtschaftswald. Das durch den sogenannten „Helsinki-Prozess“ sich entwickelnde Umdenken in Forstpolitik und forstlicher Praxis geht mit einer deutlich zunehmenden Bereitschaft einher, die fichten-dominierten Forste in wieder naturnähere und mischungsreichere Waldbestände umzuwandeln. Aber das erfordert vielfach mehr Detailwissen, als die Forschung bisher anzubietenvermag.

Der Urwald Rothwald zählt zwar mit zu den best-untersuchten Urwaldresten in Mitteleuropa. Aber der Rothwald ist nicht nur der größte, sondern auch der fast einzige nennenswerte Urwaldrest im westlichen und alpinen Mitteleuropa. Die bisherigen Untersuchungen waren meist noch stark deskriptiver Natur und an der Erarbeitung von Sukzessionsmodellen bzw. der Verjüngungsökologie und des Verbißdrucks auf diese interessiert. Tatsächlich haben seinerzeit die Windwürfe 1966 und 1976 bereits deutlich gemacht, daß der Einfluß episodischer Störereignisse die „normale“ Bestandesphasenabfolge verhindern kann, und die Wahrscheinlichkeit gerade von häufiger werdenden

Sturmereignissen ist im Zusammenhang mit einem Klimawandel hoch – allerdings auch der Trend zu weniger Schnee und ansteigender Baumgrenze. Alle drei Faktoren oder Aspekte sind für die Ökosystem-Dynamik im Wildnisgebiet Dürrenstein wichtig und überwachungs- bzw. erforschungsbedürftig.

Gegenüber früheren Rothwald-Studien erlauben es heute insbesondere leistungsstarke Rechner, umfangreiche Datenmengen zu verarbeiten und die „komplexen theoretischen Ansätze der modernen Ökosystemdynamik auch statistisch zu prüfen. Methodische Fortschritte auf den Gebieten der Lichtökologie, der Dendroökologie und der Fernerkundung ermöglichen Merkmalerhebungen in früher nicht erreichbaren Dimensionen . . . , um (damit) die Kenntnisse der ökosystemaren Vorgänge im Rothwald zu erweitern und am Beispiel dieses einmaligen mitteleuropäischen Waldreservates aktuelle Theorien, die in außereuropäischen Wald-ökosystemen entwickelt wurden, zu prüfen und weiterzuentwickeln“ (SPLECHTNA & GRATZER 2000).

3.4.1 Wildnis-Forschung

Der Begriff „Wildnis“ wird im allgemeinen Wort-

gebrauch und Sprachverständnis eher mit alten, starkholz- und strukturreichen Waldbeständen assoziiert. Da die Dynamik in anthropogen wenig bis unbeeinflussten Wäldern aber immer wieder durch abiotische und biotische Einwirkungen (Störungen) eingebremst bzw. auf frühere Sukzessionsstadien zurückgeworfen wird (z.B. Hochwasser, Sturm, Brand, Lawinen, aber auch Pflanzenfresser wie Borkenkäfer, Wildwiederkäuer u. dgl.), sind auch solche ein zu berücksichtigendes Erscheinungsbild von Wildnis oder Urwald. Diesbezüglich wird nun das Wildnisgebiet Dürrenstein zu einem besonders interessanten Freiland-Labor und Demonstrationsfall für eine weiterführende Windwurf- und Urwald-Forschung.

3.4.2 Forschungsleitbild

Es erscheint deshalb naheliegend und für die nächsten zehn (oder teils noch mehr) Jahre auch hinreichend sinnvoll, die besonderen Voraussetzungen im Wildnisgebiet Dürrenstein im Interesse einer verbesserten Kenntnis von

„Störfaktoren und Steuermechanismen in der Bergwald-Dynamik“

zu nutzen und zu erhalten und dies auch als Leitbild der künftigen Forschung zu verwenden. Dabei sollen biotische wie abiotische Aspekte Berücksichtigung finden. Um die thematische Interdisziplinarität zu gewährleisten, ist von Seiten der Schutzgebietsverwaltung auf entsprechende Projektkonzipierungen zu achten und die nötige Kooperation koordinativ zu unterstützen. Insgesamt sollen sich im Bereich der Forschung drei Aktions- und Dokumentationsebenen zielorientiert ergänzen:

- Inventarisierung (besonders im Hinblick auf Anhangs-Arten und -Vegetationstypen);
- Monitoring (so weitgehend und so aufwendig wie nötig, nicht zuletzt auch im Hinblick auf noch interessant werdende und mit den Schutzzielen verträgliche Forschungen);
- Projekt-Forschung (so viel und so kompetent wie möglich, d.h. vorzugsweise in interdisziplinär konzipierten Langzeitprojekten).

Erläuterungen dazu:

ad Inventarisierung

Das betrifft Status quo-Dokumentationen, nicht zu-

letzt auch in Verbindung mit abiotischen Störereignissen (wie Sturm, Lawine, Borkenkäfer) sowie in Ergänzung zu den LIFE-Begleitforschungen oder als zusätzliche bzw. vertiefende Quellenauswertungen (z.B. zur Waldnutzungs- und Landschaftsgeschichte). Für die Interpretation von Störereignissen und diesbezüglicher Folgeforschung sollten dann Monitoring-Daten zunehmend zur Verfügung stehen.

ad Monitoring

Aus finanziellen Gründen ist hier zunächst ein Minimalprogramm zu entwickeln. Dessen räumliche Erhebungsdichte sowie die thematisch durchaus verschieden dichte Erhebungsfrequenzen sind als Monitoring-Design von der Schutzgebietsverwaltung vorzugeben und bedarfsweise auszubauen. Dazu wird einmal auf das Forschungs- und Inventarisierungsspektrum bisheriger Erhebungen zurückgegriffen, um dann zu entscheiden, welche Parameter weniger, welche besonders wichtig bzw. mit vertretbarem Aufwand erhebbar sind.

Auch sollten möglichst bald Habitateignungsmodelle (für wichtige „Leitarten“ bzw. Sukzessions-SOLL-Werte der Anhangs-Vegetationstypen im Hinblick auf Verbißtoleranzen) erstellt sowie Karten unterschiedlicher Risiko-Prädisponierung entwickelt werden (insbesondere betreff Borkenkäfer oder/und Windwurf). In diesen Bereichen ist im Interesse ausreichender „Vorher-Daten“ für allfällige Begleit- und Folgeforschungsprojekte das Monitoring zu verdichten.

Dabei ist zu überlegen, von welchen Institutionen bzw. Fachleuten oder eingeschultem Personal welche Teile des Monitorings als zentrales Evaluierungsprogramm kompetent, aber auch nachhaltig genug wahrgenommen werden können. Wesentlich ist die:

- operationale Konkretisierung der Monitoring-Parameter;
- die einzuhaltende Aufnahme-prozedur;
- die Sicherstellung der Dokumentation von Begleitereignissen;

um das gewonnene Datenmaterial auch möglichst zutreffend interpretieren zu können.

ad Projekt-Forschung

Dem Leitbild entsprechend, also der Zielsetzung „Störfaktoren und Steuermechanismen der Berg-

wald-Dynamik“ zu erforschen, ist es ein wesentlicher Anspruch an die Forschung im Wildnisgebiet, Projekte so gut und konsequent wie möglich als interdisziplinäre Programme zu konzipieren, zu koordinieren, zu dokumentieren und auch zu publizieren – so daß nicht zuletzt entsprechende Ergebnisse auch dem Management und dem Monitoring sowie der Berichtspflicht der Schutzgebietsverwaltung zugute kommen bzw. diese für die betroffenen Grundeigentümer und Gebietsnachbarn Argumentations- und Entscheidungshilfen im „adaptiven“ Management außerhalb des Wildnisgebietes bieten.

3.4.3. Forschungs-Prioritäten

Neben ökosystemarer Grundlagenforschung erscheint es vordringlich, angesichts der sehr hoch angesiedelten Schalenwildfrage und im Zusammenhang damit der als nötig angesehenen Regulierungseingriffe Aussagen darüber zu bekommen, welche Vegetations- bzw. Waldgesellschaften aus der Anhangs-Garnitur (vgl. 1.1.2. oder 2.3.) gegenüber einem verstärkten Verbißdruck gefährdet erscheinen und wie hier für Verbißkontrollen auch SOLL-Wert-Kriterien definiert werden können.

Ein weiterer Bereich, in welchem sich das Wildnisgebiet anbieten dürfte, wäre der probeweise Einsatz von Prognose-Modellen z.B. aus der Risiko-, Ökosystem-, Wild- oder Wachstumsforschung unter den Rahmenbedingungen des Wildnisgebietes, wie sie sonst in dieser Ursprünglichkeit kaum irgendwo noch gegeben sind: Ansatzweise sind einige solche Modelle in der Begleitforschung bereits verwendet worden, wenn auch eher nur als Orientierungshilfe und in vereinfachter Form (z.B. Borkenkäferisiko; Auerhuhnhabitate).

**Alle auch noch so gut koordinierten
Forschungsprogramme müssen sich dem
Schutzziel unterordnen!**

3.4.4. Monitoringprogramm

So wie z.T. bereits bisher, sind künftig alle Forschungsprojekte als potentielle Langzeitprogramme anzulegen. D.h. daß für meßbare Wiederholungserhebungen die entsprechenden Standorte und Aufnahmeflächen genau und nachvollziehbar vermarktet werden müssen. Außerdem müssen diese Probeflächen von der Schutzgebietsverwaltung do-

kumentiert und archiviert werden, ebenso in der federführenden Universität.

Vor allem das künftige Monitoringprogramm ist so zu konzipieren, daß es bisherige Aufnahmepunkte und -flächen zweckdienlich ergänzt: d.h. daß dabei auch bereits auf absehbare bzw. künftige Forschungsprojekte – nach Möglichkeit – Rücksicht genommen wird. Auch mögliche Managementmaßnahmen in forstlicher bzw. jagdlich-hegerischer Hinsicht sowie mögliche weitere Sturmereignisse o.ä. sollten einkalkuliert werden. Letzteres betrifft vor allem das nähere Umfeld des Wildnisgebietes, also von dessen Randbereichen aus einen etwa zwei bis vier Kilometer reichenden, zusätzlichen Bezugsraum – von wo aus bzw. wohin besagte Maßnahmen Eingriffe und Ereignisse aus-/einstrahlen könnten.

3.4.5. Zusammenfassung Forschung und Monitoring

Das wesentliche Leitbild der Wissenschaft im Wildnisgebiet Dürrenstein lautet „Erfassung und Interpretation der Störfaktoren und Steuermechanismen in der Bergwalddynamik“. Die Forschung stützt sich dabei auf folgende Grundsätze:

- Die Forschungsarbeiten dürfen dem Schutzziel nicht widersprechen;
- Die Forschung darf das Ökosystem bzw. störungssensible Arten keinesfalls beeinträchtigen;
- Die Forschung muß nach einem von der Schutzgebietsverwaltung anerkannten Konzept erfolgen und soll gleichzeitig einem längerfristigen Monitoring dienen, das entsprechend großräumig ausfällt;
- Grundsätzlich sind nur jene Forschungsthemen erwünscht, die aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten primär nur im Wildnisgebiet durchgeführt werden können;
- Die Aufsammlung von Objekten ist tunlichst zu vermeiden (außer für nötige Determinationszwecke und ohne Einsatz von Fangmethoden, die zu Massenfängen führt)
- Gesammeltes Material ist nach Bestimmung dem niederösterreichischen Landesmuseum zur Verfügung zu stellen;
- Forschungsergebnisse sollen auch einer interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

4. Weiterführende Literatur

- ADELI, E. (1962): Zur Ökologie der Ameisen im Gebiete des Urwaldes Rothwald (Niederösterreich). Ztschr. f. angew. Entomologie. 49: pp. 290 – 296.
- ARGE BRAUNBÄR LIFE (1997): Managementplan für Braunbären in Österreich. pp 1–157.
- ASTE, C. (1993): Untersuchungen zur Lebensraumqualität für Braunbären in Österreich. BOKU-Berichte zur Wildforschung 5, 105 pp.
- ASTE, C. & H. GOSSOW (1996): Habitat suitability for brown bears in the Austrian Alps and potential impairments by forestry and ungulate game conservation. Proc. IX, Intern. Conf. Bear Research & management, Grenoble, pp. 284 – 289.
- BAAR, A. & W. PÖLZ (2001): Fledermauskundliche Kartierung des Wildnisgebietes Dürrenstein und seiner Umgebung. In: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Forschungsbericht. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, pp. 50 – 61.
- BASCHNY, O. (1970/71): Rothwald – ein Urwald in Niederösterreich. Wald- und Holzarbeit. Heft 208 u. 209.
- BAUER, K. (1994): Rote Liste der gefährdeten Vogelarten (Aves). In GEPP, J.: Rote Liste gefährdeter Tiere in Österreich. Grüne Reihe des BMUJF, Bd. 2.
- BERAN, O. (1937): Forstentomologische und forstschutzliche Untersuchungen aus dem Gebiete von Lunz, IV. Centralbl. ges. Forstw., 62/11/12: pp. 83 – 130.
- BERG, H.-M. (1997): Rote Liste ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs. Vögel (Aves). Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 184 pp.
- DÄMON, W. (1998): Corticioide Basidienpilze Öst. 2. Österr. Ztschr. Pilzk. 7: pp. 135 – 189.
- DIETRICH, CH. O. (2001): Erfassung der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein. In: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Forschungsbericht. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, pp. 231 – 258.
- ECKHART, G. (1975): Anmerkungen zum Stärkenwachstum von Urwald-Tannen aus dem „Rothwald“ in Niederösterreich. Cbl. ges. Forstwesen. 92: pp. 193 – 218.
- EICHHORN, O. (1962): Zur Ökologie der Ameisen mitteleuropäischer Gebirgswälder. Habilitationsschrift an der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION, GENERALDIREKTION XI (1997): Natura 2000 Infoblatt 3: 1 – 8.
- EICHHORN, O. (1964): Zur Verbreitung und Ökologie der hügelbauenden Waldameisen in den Ostalpen. Ztschr. f. angew. Entomologie. 54: pp. 253 – 289.
- FINK, M.H. (1973): Der Dürrenstein ein Karstgebiet in den niederösterreichischen Kalkalpen. Wissenschaftliche Beihefte zur Zeitschrift „Die Höhle“. 22, 144 pp.
- FRANK, G. & T. HOCHBNER (2001): Erfassung der Spechte – insbesondere des Weißrückenspechtes *Picoides leucotos* – im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein. In: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Forschungsbericht. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, pp. 116 – 148.
- FRANZ, H. (1974): Coleoptera 2. Teil, umfassend die Familien *Pselaphidae* bis *Scolytidae*. – In FRANZ, H.: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, Bd.IV, Innsbruck, München.
- FRANZ, H. (1989): Diptera, Orthorapha.- Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, VI/1: pp. 1– 413.
- FRIEDRICH, W. (1959): Die Salza; klimatologische Beschreibung. Österreichischer Wasserkraftkataster, Band Enns; Ministerium für Handel und Wiederaufbau. Wien.

- FÜHRER, E. (1996): Biotopholz – eine Brutstätte für Forstschädlinge? BIOSA Tag.ber. „Biotopholz – ein Nutzen für die Forstwirtschaft?“ Langau, pp. 1 – 11.
- FÜHRER, E. (1997): Biotopholz – Forstschutzrisiko oder Waldhygiene? Österr. Forstz. 4/1997, pp. 21 – 23.
- GAMS, H. (1927): Die Geschichte der Lunzer Seen, Moore und Wälder. Vorlfg. Mitt. Internat. Revue d. Ges. Hydrobiologie u. Hydrographie. 18: pp. 305 – 387.
- GAMS, H. (1929): Kurze Übersicht über die Pflanzendecke der Umgebung von Lunz. „Die Natur“ Ztschr. d. österr. Lehrervereines f. Naturkde. 5: pp. 25 – 32, 49 – 55, 73 – 80.
- GLITZNER, I. (1997): Windwurfbedingte Vegetationsstrukturen und -gesellschaften in ihrer Auswirkung auf die Kleinsäuger. Diplomarbeit, Univ. Graz.
- GLITZNER, I. (2000): Effects of forest treatment at windfallen forest stands on voles and mice. Pro. Intern. Conf. Forest Ecosystem restoration, Vienna, pp. 325 – 326.
- GLITZNER, I. & H. GOSSOW (2001): Kleinsäuger auf forstwirtschaftlich unterschiedlich behandelten Windwurfflächen eines montanen Bergwaldes. Z. Säugetierkunde (in Druck).
- GLUTZ ET AL. (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 5, 699 pp.
- GÖTZINGER, G. (1938): Eiszeitwerk im Dürrensteingebiete. Nachrichten d. Alpenvereins, Zweig Hochwacht.
- GOSSOW, H. (1992): Totholz für die Forschung: Windwurfökologie interdisziplinär. Österr. Forstztg. 103(4): pp. 17 – 19.
- GRUBELNIG, G. (1994): Standorts- und bestandesindividuelle Grundlagenerhebungen für schneekundliche und schutztechnische Untersuchungen des Windwurforschungsprojektes Rothwald. Diplomarbeit Univ. f. Bodenkultur. Wien.
- HÄNDEL, U., R. WEGENSTEINER & E. FÜHRER (2000): Diversity of bark beetle species (*Col.*, *Scolytidae*) in trap logs from different spruce stands in Austria. In: Hasenauer (Ed.) Forest Ecosystem Restoration, H. Proceedings of the International Conference, Vienna, Austria, 2000.
- HAMPL, L. (1887): Wachstumsverhältnisse im Urwalde. Österr. Forst-Zeitung. 5(47): pp. 283 – 284.
- HARMANN, H. & W. HARMANN (Red.) (1985): Die Höhlen Niederösterreichs – Band III. Südwestliches NÖ und Randgebiete, Waldviertel. Wissenschaftliche Beihefte zur Zeitschrift „Die Höhle“, Band 30. Wien.
- HARMANN, H. & W. HARMANN (Red.) (2000): Die Höhlen Niederösterreichs – Band V. Wissenschaftliche Beihefte zur Zeitschrift „Die Höhle“, Band 54. Wien.
- HOLZNER, W. & E. HÜBEL (1977): Zur Vegetation der Kalkalpengipfel des westlichen Niederösterreich. Jahrbuch des Vereines zum Schutz der Bergwelt e. V. 42. Band.
- JÄGER, D. (2001): Die Verjüngung auf Moderholz im Fi-Ta-Bu-Urwald (Rothwald). Dipl. Arb. Univ. BOKU, Wien (vor Fertigstellung).
- KLEEMAYR, K. (1996): Schneemechanische Untersuchungen in den Randalpen Niederösterreichs. Dissertation, Univ. f. Bodenkultur. Wien.
- KNAPP, R. (1944): Vegetationsaufnahmen von Wäldern der Alpenostrand-Gebiete. Manuskript, Halle (Saale).
- KOVACS et. al. (2001): Mykologische Erhebungen im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein. In: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Forschungsbericht. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, pp. 31 – 49.
- KRAL, F & H. MAYER (1968): Pollenanalytische Überprüfung des Urwaldcharakters in den Naturwaldreservaten Rothwald und Neuwald (Niederösterreichische Kalkalpen). Forstw. Centralbl. 87(3): pp. 150 – 175.
- KRAUS, E. (Ed.) (1991): Forschungsbericht Braunbär, 1. Forschungsinstitut WWF Österreich, Bericht 2/1991. Wien.
- KÜHNELT, W. (1949): Die Landtierwelt, mit besonderer Berücksichtigung des Lunzer Gebietes. In: STEPAN, E.: Das Ybbstal I: pp. 90 – 154.

- KUST, T. & F. RESSL (2001): Hymenoptera im Wildnisgebiet Dürrenstein. In: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Forschungsbericht. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, pp. 259 – 284.
- LEDITZNIG, CH. & W. LEDITZNIG (2001): Großvögel im Special Protection Area Ötscher-Dürrenstein – Bestandserfassung des Schwarzstorchs, des Steinadlers, des Wanderfalken, des Wespenbussards und des Uhus im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein. In LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Forschungsbericht. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, pp. 83 – 115.
- LEIBUNDGUT, H. (1959): Über Zweck und Methodik der Struktur- und Zuwachsanalyse von Urwäldern. Schweiz. Z. Forstwesen 110: pp. 111 – 124.
- LEIBUNDGUT, H. (1978): Über die Dynamik europäischer Urwälder. AFZ 24: pp. 686 – 690.
- MACHURA, L. (1942): Ein Beitrag zur Kenntnis des Rothwaldes. Blätter f. Naturk. u. Natursch. 29: pp. 93 – 103.
- MACHURA, L. (1944): Aus dem Naturschutzgebiet „Rothwald“. Blätter f. Naturk. u. Naturschutz 31: pp. 50 – 67.
- MACHURA, L. (1947): Urwald unserer Heimat. „Umwelt“, Ztschr. d. biol. Stat. Wilhelminenberg 1947: pp. 102 – 105.
- MACHURA, L. (1952): Ein Urwald – in Niederösterreich! Natur und Land 38: pp. 49 – 56.
- MAYER, H. (1987): Urwaldreste; Naturwaldreservate und schützenswerte Naturwälder in Österreich. BOKU, Wien.
- MAYER, H., S. SCHENKER & K. ZUKRIGL (1972): Der Urwaldrest Neuwald beim Lahnsattel. Cbl. ges. Forstwesen 89(3): pp. 147– 190.
- MAYER, H., M. NEUMANN & H.G. SOMMER (1979): Der Urwald Rothwald in den NÖ Kalkalpen. Jahresber. 1979 (44) d. Vereins zum Schutz d. Bergwelt e. V., pp. 79 – 117.
- MAYER, H., M. NEUMANN & H.G. SOMMER (1980): Bestandaufbau und Verjüngungsdynamik unter dem Einfluß natürlicher Wilddichte im kroatischen Urwaldreservat Corkova Uvala/Plitvicer Seen. Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen. 131: pp. 45 – 70.
- MAYER-WEGELIN, H. & M. MÖHRING SCHULZ-BRUGGEMANN (1952): Untersuchungen über den Bestandaufbau im kleinen Urwald des Rothwaldes. Zentrbl. f. d. ges. Forst- u. Holzwt. 71: pp. 303 – 331.
- MAYERHOFER, W. (1996): Bestandesabhängiger Schneedeckenaufbau und Bewegungen der Schneedecke im Winter 1993/94 im Forschungsgebiet Rothwald. Diplomarbeit Univ. f. Bodenkultur. Wien.
- MUHAR, A. et al. (2001): Freizeitnutzung und Besucherlenkung. In: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Forschungsbericht. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, pp. 285 – 313.
- NEUMANN, M. (1977): Orientierende Strukturanalysen im Fichten-Tannen-Buchen-Urwald „Rothwald“ Niederösterreich. Diplomarbeit Univ. f. Bodenkultur. Wien.
- NEUMANN, M. (1978): Waldbauliche Untersuchungen im Urwald Rothwald/Niederösterreich und im Urwald Corkova Uvala/Kroatien. Dissertation. Univ. f. Bodenkultur, Wien.
- NEUMANN, M. & A. STEMBERGER (1990): Über Ausmaß und Verteilung der Mortalität: Gegenüberstellung von Ergebnissen der Waldzustandsinventur mit früheren Untersuchungen. Cbl. ges. Forstwesen 107(2): pp. 63 – 99.
- NEVOLE, J. (1905): Vegetationsverhältnisse des Ötscher- und Dürrensteingebietes in Niederösterreich. Abhandlung d. zool-botan. Ges. III (1), Wien.
- PEKNY, R. & J. ZEHETNER (2000): Kartierung von Quellen und naturschutzrelevanten Flächen im Wildnisgebiet Dürrenstein und angrenzendem Natura 2000-Gebiet. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, unveröff.
- PRECHTEL, N. CH., HESSING & M. F. BUCHROITHNER (1996): Feasibility study in the use of satellite remote sensing data as an efficient tool for game biology. Endbericht ESA/ESTEC Proj. 124329. Kartogr. Inst., Techn. Univ. Dresden, 109 pp.
- RAUER, G. & B. GUTLEB (1997): Der Braunbär in Österreich. Umweltbundesamt Wien. Monogr. 88, 64 pp.

- REIMOSER, F. (2001): Toleranzgrenzen für die Vegetationsbelastung durch Huftiere in Nationalparks (Beispiel NP OÖ Kalkalpen). MS, pp. 1 – 5.
- REIMOSER, F. O. ODERMATT, R. ROTH & R. SUCHANT (1997): Die Beurteilung von Wildverbiß durch SOLL-IST-Vergleich. *Allg. Forst. und Jagdz.* 168 (11/12), pp. 214 – 227.
- ROLLER, M. (1963): Kleinklimatische Untersuchungen in einem alpinen Urwaldbestand. *Geofisica e Meteorologia*. 11.
- RUTTNER, A. (1937): Die Geologie des Dürrensteingebietes. *Mitt. d. Sekt. „Hochwacht“* (früher Sekt. Ybbstaler) D.D.U.Ö.A.V. 5 – 12/1937.
- RUTTNER, A. (1938): Die Geologie des Dürrensteingebietes. *Mitt. d. Sekt. „Hochwacht“* (früher Sekt. Ybbstaler) D.D.U.Ö.A.V. 1–6/1938.
- SCHAUER, TH. (1964): Zur epiphytischen Flechtenvegetation der Umgebung von Lunz (Niederösterreich). *Verh. d. zoo.-bot. Ges. in Wien* 103: pp. 191–200.
- SCHAWERDA, C. (1913): Über die Lepidopterenfauna des südwestlichen Winkels von Niederösterreich. – 24. *Jahresber. d. Wiener Ent. Ver.:* pp. 83 – 174.
- SCHAWERDA, C. (1915): Über die Lepidopterenfauna des südwestlichen Winkels von Niederösterreich (2. Teil). – 26. *Jahresber. d. Wiener Ent. Ver.:* pp. 1–60.
- SCHIMITSCHEK, E. (1935): Die forstentomologischen und forstschutzlichen Arbeiten im Gebiete von Lunz am See. *Österr. Vierteljahresschrift f. Forstwesen* 85: pp. 47–58.
- SCHIMITSCHEK, E. (1931): Forstentomologische Untersuchungen aus dem Gebiete von Lunz, I. *Zeitschr.f. angewandte Entomologie*, XVIII/3: pp. 1–32.
- SCHIMITSCHEK, E. (1932): Forstentomologische und forstschutzliche Untersuchungen aus dem Gebiete von Lunz II. *Centralbl. ges. Forstwesen* 58/9/10: pp. 33–75.
- SCHIMITSCHEK, E. (1936): Lebensgemeinschaft Urwald. *Österr. Vierteljahresschrift f. Forstwesen* 86: pp. 156 – 166.
- SCHIMITSCHEK, E. (1953): Forstentomologische Studien im Urwald Rothwald. Teil I. *Ztschr. f. angew. Entomologie* 34: pp. 178 – 196.
- SCHIMITSCHEK, E. (1953): Forstentomologische Studien im Urwald Rothwald. Teil II. *Ztschr. f. angew. Entomologie* 34: pp. 513 – 542.
- SCHIMITSCHEK, E. (1954): Forstentomologische Studien im Urwald Rothwald. Teil III. *Ztschr. f. angew. Entomologie* 35: pp. 1–54.
- SCHIMITSCHEK, E. (1969): Urwald und Kulturwald. In *Grundzüge der Waldhygiene*. Paul Parey, Hamburg, Berlin.
- SCHLEICHER, W. (1859): Die Thiere im Ötschergebiet.- In Becker, M.A.: *Der Ötscher und sein Gebiet*, Erster Theil: pp. 213 – 262.
- SCHRECKENTHAL-SCHIMITSCHEK, G. (1935): Temperaturmessungen in den Kampfgürteln des Waldes und Baumwuchses im Gebiet des Dürrensteins. *Beihefte z. botan. Centralbl., Abt B, LIII:* pp. 267 – 285.
- SCHREMPF, W. (1978): Der Einfluß des Schalenwildes auf die Verjüngung im Fichten-Tannen-Buchen-Urwald "Rothwald"/Niederösterreich. *Diplomarbeit, Univ. f. Bodenkultur. Wien.*
- SCHREMPF, W. (1978): Analyse der Verjüngung im Fi-Ta-Bu-Urwald Rothwald in Niederösterreich. *Centrlbl. ges. Forstw.* 95(4): pp. 217– 245.
- SCHREMPF, W. (1985): Waldbauliche Untersuchungen im Fichten-Tannen-Buchen-Urwald Rothwald und in Urwald-Folge-Beständen. *Dissertation, Univ. f. Bodenkultur. Wien.*
- SCHWEIGHOFER, W. (2001): Tagfalter, Heuschrecken und Libellen im Wildnisgebiet Dürrenstein. In: *LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Forschungsbericht*. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, pp. 180 – 204.

- SINREICH, A. (1948): Geschichtliches über das Gebiet des Urwaldes „Rothwald“ in Niederösterreich. Österr. Vierteljahresschr. f. Forstw. 89: pp. 74 – 85.
- SPLECHTNA, B.E. (1994): Vegetationskundliche Untersuchungen auf der Windwurffläche „Edelwies“ im Rothwald – Niederösterreich: Ausgangssituation, Entwicklungstendenzen, Verbißerhebung. Diplomarbeit, Univ. f. Bodenkultur. Wien.
- SPLECHTNA, B. & G. GRATZER (2000): Long term dynamics in Central European old growth spruce-fir-beech forests. Case study Rothwald (Austria). A Research project, MS. 20 pp.
- SPLECHTNA, B. & D. KÖNIG (2001): Kartierung des FFH-Lebensraumtypen im Wildnisgebiet Dürrenstein. In: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Forschungsbericht. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, pp. 7 – 30.
- SPLECHTNA, K. (1987): Ein Bär in einer Landschaft – grüne Gedanken um einen niederösterreichischen Ehrenbürger. Tagungsbericht „Wildtier und Umwelt“, Forschungsinstitut für Wildtierkunde, Wien.
- SPÖRK, C. (1992): Borkenkäfersituation nach Windwurf Vergleich zwischen Urwald und Wirtschaftswald. Diplomarbeit, Univ. f. Bodenkultur, Wien.
- SCHWERDTFEGGER, F. (1981): Die Waldkrankheiten. 4. Auflage, Hamburg – Berlin.
- TEUFER, A. (1998): Bestandesabhängige Schneedeckenentwicklung in einem randalpinen Untersuchungsgebiet. Diplomarbeit, Univ. f. Bodenkultur. Wien.
- TOD, F. & J. BAUER (1996): Die Orchideenflora des Bezirkes Scheibbs (Niederösterreich). – Linzer biol. Beitr. 28/1: pp. 553 – 614.
- TÜRK, R. & O. BREUSS (1994): Flechten aus N.Ö. I, steir.-n.ö. Kalkalpen. Verh. zool.-bot. Ges. Österreich.
- URBAN, A. (1997): Geoinformationssysteme in der Praxis: Visualisierung und Projektpräsentation des Windwurforschungsprojektes Rothwald mit Arc-Info und Arcview. Diplomarbeit, Univ. f. Bodenkultur. Wien.
- VÖLK, F. & M. WÖSS (2001): Schalenwild im Schutzgebiet Dürrenstein und Umfeld – Managementempfehlungen, Grundlagen für die Erstellung eines Managementplanes. Wien, 26. pp und Anhang.
- VRZAL, W. & T. ELLMAUER (2000): Entwicklung einer effizienten Kartierungsmethode für Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, Unveröff., Wien, 30 pp.
- WAITZBAUER, W. (2001): Zur Kenntnis der Dipterenfauna im Wildnisgebiet Dürrenstein (Niederösterreichische Kalkalpen): Syrphidae – Schwebfliegen, Asilidae part. – Raubfliegen, Coenomyiidae – Stinkfliegen und Xylophagidae – Holzfliegen in ihrer Bedeutung als Leitformen für verschiedene Lebensräume. In: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Forschungsbericht. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, pp. 205 – 258.
- WEGENSTEINER, R. (1994): *Chytridiopsis typographi* (Protozoa, Microsporidia) and other pathogens in *Ips typographus* (Coleoptera, Scolytidae). In P.H. Smith (Ed.) 4th European Meeting „Microbial control of pests“, Zürich 1993, IOBC/WPRS Bulletin OILB/SROP 17: pp. 39 – 42.
- WEGENSTEINER, R. & J. WEISER. (1996): Occurrence of *Chytridiopsis typography* (Microspora, Chytridiopsidae) in *Ips typographus* L. (Col., Scolytidae) field populations and in a laboratory stock. J. Appl. Ent. 120: pp. 595 – 602.
- WEGENSTEINER, R. & J. WEISER (1996): Untersuchungen zum Auftreten von Pathogenen bei *Ips typographus* L. (Coleoptera, Scolytidae) aus einem Naturschutzgebiet im Schwarzwald (Baden-Württemberg). Anz. Schädlingskde., Pflanzenschutz, Umweltschutz 69: pp. 162– 167.
- WEGENSTEINER, R., J. WEISER & E. FÜHRER (1996): Observations on the occurrence of pathogens in the bark beetle *Ips typographus* L. (Col., Scolytidae). J. Appl. Ent. 120: pp. 199–204.

- WEGENSTEINER, R., U. HÄNDEL, E. FÜHRER & J. WEISER (2000): Occurrence of pathogens in associated living bark beetles (Col., Scolytidae) from different spruce stands in Austria. In: HASENAUER, H. (Ed.) Forest Ecosystem Restoration, Proceedings of the International Conference, Vienna, Austria, 2000.
- WICHMANN, H.E. (1927): Über die geographische Verbreitung der Ipiden (Col.) II., Die Ipidenfauna Niederösterreichs und des nördlichen Burgenlandes. – Koleopt. Rundschau, 13: pp. 42–80.
- WÖSS, M. (2001): Erfassung der Rauhfußhühner im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein. In: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Forschungsbericht. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, pp. 62–82.
- ZABRANSKY, P. (2001): Xylobionte Käfer im Wildnisgebiet Dürrenstein. In: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Forschungsbericht. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, pp. 149–179.
- ZUKRIGL, K. (1961): Pflanzensoziologisch-standortkundliche Untersuchungen in Urwaldresten der niederösterreichischen Kalkalpen. Dissertation, Hochsch. f. Bodenkultur, Wien.
- ZUKRIGL, K. (1963): Zwei Urwaldreste in den niederösterreichischen Kalkalpen. Jahrb. d. Ver. z. Schutz d. Alpenpflanzen u. Tiere 28: pp. 65–73.
- ZUKRIGL, K. (1978): Waldreservate in Deutschland und in Österreich. Natur und Land 64: pp. 13–22.
- ZUKRIGL, K. (1978): Der Rothwald als Forschungsobjekt. AFZ. 24: pp. 700–702.
- ZUKRIGL, K., G. ECKHART & J. NATHER (1963): Standortkundliche und waldbauliche Untersuchungen in Urwaldresten der niederösterreichischen Kalkalpen. Mitt. FBVA. 62. Heft. Mariabrunn.

Reiseberichte, Exkursionsführer, unveröffentlichte Manuskripte:

- BECKER, M.A. (1859): Der Ötscher und sein Gebiet. 1. Teil: Reisehandbuch für Besucher des Ötscher. Wien.
- BECKER, M.A. (1860): Der Ötscher und sein Gebiet. 2. Teil: Geschichte und Topographie. Wien.
- ERNET, D. (1990): Bericht und Artenliste, Farne und Blütenpflanzen nach Begehung Herbst 1990. Johanneum, Graz, unveröff.
- FERENCZY, J. (1999): Winwurf-Forschungsprogramm Rothwald: Erfassung von Quantität und Qualität des natürlichen Samenangebotes auf einer Windwurffläche, unveröff. Arbeitsbericht 1999.
- FORSTINGER, H. (1976): Pilzfunde im Rothwald-Urwald am 31.8. und 1.9. 1976. unveröff. Liste, 3 Seiten.
- FUXA, H. (1992): Die Vogelwelt im Urwald Rothwald. Unveröff.
- HANABERGER, K. (1910): Die Domänen Gaming und Waidhofen a. d. Ybbs. Besitz des hochgeborenen Herrn Albert Freiherrn von Rothschild. Statistische-topographische Beschreibung als Leitfaden für die Exkursion des Niederösterreichischen und Steiermärkischen Forstvereins im Juni 1910. Wien.
- MAYER, G. (1980): Strukturanalysen an Dauerprobeflächen im Fichten-Tannen-Buchenurwald Rothwald. Diplomarbeit unvollendet.
- MAYER, H. & H. GOSSOW (1978): Exkursionsführer zur Exkursion im Mai 1978, unveröff.
- RUTTNER, A.W. (1992): Geologische Karte des Urwaldes Rothwald und seiner Umgebung, unveröff.
- RUTTNER, A.W. (1992): Erläuterungen zur geologischen Karte des Urwaldes Rothwald und seiner Umgebung, unveröff.
- SCHIMITSCHEK, E. (1948): Führer durch den Urwald Rothwald. Zur Exkursion des Niederösterr. Forstvereins, Wien.
- SPLÉCHTNA, K. (1975): Einführung zu den Referaten und Exkursionen in der Forstverwaltung, Langau. Unveröff.
- ZEITSCHKE, E. (1902): Bilder aus der Ostmark. Rothwald und Urwald. Verlag A. Edlinger, Innsbruck.
- ZETTEL, H. (1990): Artenliste über parasitische Hymenopteren. Naturhistorisches Museum, Wien, unveröff.
- ZUKRIGL, K. (1997): Führer zur Exkursion der ostalpin-dinarischen Gesellschaft für Vegetationskunde in den Urwald Rothwald am 7. 7. 1997, unveröff.

WILDNISGEBIET DÜRRENSTEIN – ALBERT ROTHSCHILD BERGWALDRESERVAT: Skizzen einer Nutzungsgeschichte

VON KARL SPLECHTNA

Wir können die Chancen der Zukunft, die Größe der Aufgaben am besten an der Vergangenheit messen. Es kann aber leider keine „Geschichte der Vergangenheit“ geben wie sie tatsächlich gewesen ist. Uns bleibt nur die Interpretation der Quellenlage und der Spuren in der Landschaft. Es soll eine kurze „Haushaltsgeschichte“ für den Glücksfall Life-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein versucht werden, gewogen an Wald-, Forst- und Lokal-geschichtlichen Erhebungen. Der URWALD – seit der letzten Eiszeit die pflanzengeographische Nullfläche, das Kontinuum der Vegetation in den Kernzonen des Reservates – fordert diesen Zugang geradezu heraus.

Bewußt zu machen gilt es die lächerliche Eigenzeitlichkeit des Geschichte schreibenden Menschen: Seit es unsere Art gibt – über 1 Million Jahre –, werden unsere gewohnten Bäume alle 100.000 bis 120.000 Jahre von einer Eiszeit zur „Riviera gejagt...“. Die Höhlenbärenreste, gefunden auf 1.400 m SH in der Mitte des Schutzgebietes am Gindelstein, könnten darüber mehr erzählen. Die Pollenanalysen innerhalb des Gebietes und in nächster Umgebung zeigen deutlich die späte Einflußnahme des Menschen und damit das ungestörte „Fließen“ eines Naturwaldes in der Landschaft, für den Klimaextreme in größeren Zeitabschnitten ein Standortfaktor sind (lokale pollenanalytische Arbeiten: Dr. Kral 1965/66, Dr. Brande 2000/01).

Die Siedlungsgeschichte der Region stützt sich auf archäologische Funde, die in den Vorlagen, an den Unterläufen der Seitenflüsse der Donau gemacht wurden. So hinterließen Illyrer Spuren ihrer Hallstattkultur bei Amstetten. Etwa 400 vor Chr. kamen

Kelten aus dem Westen; sie betrieben schon die Eisengewinnung am Erzberg, und bald darauf, als die Römer das Donau-Noricum eroberten, transportierten sie steirisches Eisen über Göstling durch das Tal der Kleinen Erlaf zu den Schmieden in Arelape (Pöchlarn). Da die Kelten die Bodennutzung Almwirtschaft von den höheren westlichen Alpen mitbrachten, müssen wir von der Namensgebung der im Norden an das Reservat anschließenden, heute noch immer als beste Weide Niederösterreichs geltenden „Herrenalm“, die in mittelalterlichen Urkunden „Tekleinsalm“ hieß, schließen, daß es im Raum Lunz keltische Siedlungen gegeben hat. Wenn aber der beherrschende Berg „Ötscher“ (wie

auch „Gaming“ ein slawisches Wort) erstmals um 950 in einer Urkunde des Klosters Mondsee erscheint, oder wenn 993 das Schloß Gleiß am Mittellauf der Ybbs „am Eingang zum Gebirge“ beschrieben und der Lunzersee als Quelle der Ybbs angesehen wird, kann man unser Gebiet zu dieser Zeit noch als herrenlose Wildnis sehen.

Mitteleuropa hatte eine staatliche Ordnung gefunden. Alles Land gehörte den Fürsten und Königen, diese hatten alle Hoheitsrechte, belehnten Adelige und beschenkten Klöster. Unsere Wildnis im Süden der Mark gehörte den Babenbergern. Um 1080 kam dieses Grenzland als Mitgift der Tochter Leopold II. an die Burgherren von Reinsberg (nördlich von Gaming). Im 13. Jh. war der Rothwald nach dem Erlöschen der Reinsberger Lehen des Geschlechts der Stainer. Nach der Grenzbeschreibung hatte Rothwald die Grenzen von heute: Marcheck-Hohkirch-Dürrenstein. (Dürrenstein in der Schreibweise von 1236 als „Tirenperch“ bezeichnet, hat demnach nichts mit Dürre zu tun, sondern sei ein tierreicher Berg.)

Das Revier Rothwald – 3.200 ha – als einziges Gebiet Niederösterreichs, das sich zur Enns entwässert, wurde wahrscheinlich mit dem Recht eines starken Ersten, vielleicht von einem keltischen

Weidebauern, von Lunz aus in Besitz genommen, denn überall sonst hält sich die Grenzziehung zwischen den Besitzungen der Klöster Lambach und Admont immer an die Wasserscheide zur Ybbs.

Der Habsburger Herzog Albrecht II. v. Österreich realisierte in 10 Jahren seinen schon 1332 verfaßten Stiftsbrief und löste mit dem Kauf und der Ablöse von nach und nach über 30.000 Hektar Land sein Gelübde als Dank für das Überleben nach einem Giftanschlag ein und gründete und erbaute das große Karthäuser Kloster Gaming. Die Besiedlung und Rodung des Landes war in den Vorlagen um Göstling – Lunz – Gaming schon um 1150 so vollzogen wie wir sie heute kennen, für die untertänigen Bauern der Region gab es eine neue Hoheitsstruktur, die durch fast 450 Jahre Land und Leute prägen sollte – es war die „Butterschmalzzeit“ ! („Schmalzbuch der Karthause“ 1601). Über den Grundbesitz hinaus herrschte die Karthause über 4 Zehentbezirke, über 412 Häuser in 28 „Ruthen“, Rotten und Ansiedlungen. „Rottwald“ gehörte zum „Luntzer Ambt“. Viehzucht war die Basis der kirchlichen Macht: Rinder, Schafe, Ziegen, Pferde für die Oberen, Ochsen für die Untertanen. Holz aus dem Wald lieferte Baumaterial und war Energiequelle, auch als Holzkohle für die schon bestehenden kleinen Eisenhämmer in Göstling. Der Stellenwert von Forst

und Jagd erhellt die überlieferte Personalausstattung von 1625: 11 Förstern standen 8 Jägermeister mit 102 Jägern (Knechten) gegenüber. Von Anbeginn hatte der Wald hauptsächlich als Sommerweide zu dienen. Der Südabhang des Dürrensteins (Rothwald) war nur wichtig zur Jagd und als „Grasalpe“ (auch Großalm). Auch die Gründung der Mönche aus Gaming, die Rotte Rothwald unten an der Lassing, dem Grenzfluß zur Steiermark, war im 15. Jahrhundert landwirtschaftlich motiviert.

Um die Jagd und den „Blumbsuch“, das Weiderecht, ging es 337 Jahre lang in dem Rechtsstreit Gaming gegen Admont. Der Stiftungsbrief von 1332 und der dort definierte Grenzverlauf war die juristische Spielwiese im christlichem Machtkampf, geführt oft mit irdischer Brutalität. „Laeznik rufa de Grasalba“ – jeder der Äbte verstand in der Verwirrung der drei Flüsse mit den Namen Lassing den für ihn günstigsten Grenzverlauf. Endlich, im August 1689 kam es zu einem Vergleich, und das strittige Gebiet wurde einvernehmlich begrenzt, vorbehaltlich eines späteren Schiedspruches durch die Landsmannschaft. Das westliche Drittel unseres heutigen LIFE-Gebietes war umstritten. (Erst 200 Jahre später bekam Gaming Recht, und Besitz- und Landesgrenzverlauf wurden, wie sie heute sind.) Die Übereinkunft sah vor, daß die Jagd und die Weide alternierend von Jahr zu Jahr jeweils vom anderen Kloster genutzt werden kann. Hetzjagden waren nur zweimal im Jahr gestattet, mit Anmeldepflicht. Pürschende Jäger durften jagen. Die Weideerlöse für die Grasalm (größere Weideareale waren die Hochkirch, Edelwies und Kleine und Große Bärwies) waren leicht zu teilen, weil die Weiderechte an Bauern im St. Gallerer Bezirk ver-

geben waren. Die Lunzer Bauern aber durften, wie von alterher, ihr Vieh über die „Ochsenscharte“ am Dürrenstein in das Ötztal und die Hochlagen der Grasalm treiben.

Das Fischerereirecht an der Lassing wurde zur Gänze den Admontern überlassen – überraschend wenn man bedenkt, daß Karthäusermönche dem Fleischgenuß abschwören mußten. Die potentielle Holznutzung, die ja über den Hausbedarf hinaus im Obereigentum der Landesfürsten stand, diente hier als Energieversorgung der Eisenverhüttung, so daß dem Grundbesitzer nur ein geringer Stockzins verblieb. Dieser mögliche Erlös wurde zur Gänze den Gamingern überlassen, aber mit der Auflage, Holz (Kohle) nur an die 1625 gegründete Innerberger Hauptgewerkschaft zu verkaufen, die den Erzberg und Hämmer u.a. im nahen Wildalpen betrieben. Doch eine andere Möglichkeit war zu dieser Zeit nicht denkbar, da alle Hölzer orographisch in die Steiermark schwimmen mußten und auch der Landtransport der leichten Holzkohle sich dorthin orientierte. Schon vor den „Innerbergern“ war die Infrastruktur der industriellen Holzversorgung, die Triftanlagen und Rechenbauten an Enns, Salza und Lassing, vorhanden. Die „Rothwaldklause“, nahe der Mündung der Roth in die Lassing, wurde um 1605 erbaut mit Sicherheit schon mit dem Hintergedanken, auch die Urwälder in Österreich (damals nur Niederösterreich und Oberösterreich) bald nutzen zu können. Stellte doch die steirische Waldbereitung (Waldinventur) 1756 bis 1762 unter Kaiserin Maria Theresia fest: In Österreich gibt es einen „tiefen holzreichen Graben – zuförderst am rechten Ufer der Lassing“ – mit 2 Millionen Faß Holzkohle wirkmäßiges Gehölz.

Das politische Hemmnis einer Landesgrenze war sicher ein Grund, daß der Naturwaldrest Urwald Rothwald erhalten blieb. Heute wissen wir: Die Zeit bis zum „Retter“ Albert Rothschild war für die Begehrlichkeit zu kurz. Hochwässer, welche die Triftanlagen zerstörten, verzögerten die Exploitationen der Wälder immer wieder, bis schließlich die Steinkohle den Wald „rettete“ und die Forstwirtschaft sich vom Brennholz dem Sägeholz zuwenden konnte. Die langen schneereichen Winter und die Verkehrslage – bis zum Salzatal sind es 17 km – machte die Holznutzung bis herauf in unsere Zeit unrentabel. (Erst im Zuge der Windwurfaufräumung 1966 wurde von den Bundesforsten eine wintersichere Straßenverbindung zum Salzatal hergestellt.)

Zurück ins 18. Jahrhundert! Erst aus dem Jahr 1758 liegt ein Vertrag des Priors von Gaming mit der steirischen Eisengewerkschaft vor, der aber Wälder im Oisgebiet betrifft. In Rothwald, im näheren Einzugsgebiet der Energieressource Holz für den Erzberg, ist eine entsprechende Abstockungsvereinbarung sicher früher zu datieren, für unseren engeren Bereich spätestens um 1750. Es wurde unmittelbar unterhalb der heutigen Gindelsteinbrücke eine Wasserklause errichtet (eingezeichnet in alten Kartenwerken!); damit war es möglich, in der „Grasalbe“ zu schlägern. Holz abgetrieben wurde großflächig unterhalb der Edelwies bis zur Bärwies, heute der „Teufelswald“. Auch die Primärwälder am Loskogel und am Mitterberg wurden zum Großkahlschlag. Erd- und Holzriesen brachten die Kurzblöche (Dreilinge ca. 1,90 m lang) und Scheiter in die vom Moderbach und Großalmbach gespeiste Roth an den Rothwaldrechen in der Lassing. Ein Teil wurde ausgeländert und verkohlt, gut schwimmfähiges in der Lassing zur Salza gedriftet.

Die historischen Kahlschläge waren keine „clear cuts“ – der Urwald konnte mit den damaligen Mitteln nur durchplündert werden: Buche, schwer und kaum triftbar, wurde ebenso stehen gelassen wie verwachsene, schwer spaltbare Tannen und Fichten. Zurück blieb ein lichter, von Vieh begehbarer Plünderbestand, was den Weideberechtigten zugute kam. So wurde der Teufelswald in Rothwald III zum Sekundärwald, der heute 250 Jahre alt wäre,

wenn ihn nicht die Stürme vom 4.11.1966 und 1.3.1990, bis auf kleinste Reste, umgeblasen hätten. Der Dreiklang der Hauptbaumarten Fichte/Tanne/Buche wurde „verstimmt“ durch Sonnenbrand und Viehverbiß auf der Kahlfäche: der „Sopran“ der Fichte erreichte die „Lautstärke“ von 78 % , Buche 15 % und Tanne 7 % wurden leiser. Diese Strukturänderung bewirkte – das ist für mich völlig einsichtig –, daß die Verjüngungsstrategie der Natur für Waldgesellschaften hier den großflächigen Zusammenbruch durch Sturmereignisse anwenden mußte, wie sie diese Strategie, zum Beispiel in den uniformen Beständen über 1.400 m SH, in der „Fichten/Ahornkappe“ dieser Berge schon immer anwandte (Was dort die historische Brandrodung für Weidezwecke sehr erleichterte!). Dabei durfte sich dieser Teufelswald sicher noch, erfreulich für die Naturnähe, von selbst verjüngen – die Baumsaat wurde in den Alpenländern erst um 1750 propagiert, die Bestandesgründung durch Pflanzung – ökologisch nie zu Ende gedacht – erst um 1870. Warum stammen die schönsten, massereichsten Bergmischwaldbestände alle aus der Zeit vor der eigentlichen „Waldbaukunst“?!

Greifen wir zeitlich vor zu Schlaglichtern der Waldnutzungsgeschichte am Ort: Der Teufelswald war genutzt, die Wasserklause unter dem Gindelstein noch einigermaßen intakt, als der Föhnsturm von 1769 (möglicherweise erst der von 1777, gleich stark wie der, den wir 1966 erleben mußten) die 15 Hektar Urwald umwarf, die sich ihm in der „Düsenbahn“ des Moderbachtals entgegenstellten. Man errichtete 1,6 km bachaufwärts einen weiteren, kleinen Wasserstau und nutzte die besten Teile dieses Windwurfes. Die festgestellte Gleichaltrigkeit machte diesen Folgewald in den Augen der Forsteinrichter von 1929 zum Wirtschaftswald. Damit war die willkürliche Trennung in Großen und Kleinen Urwald vollzogen.

70 Jahre später! Die Karthäuser waren schon von Josef II. enteignet worden, ein 44jähriges Intermezzo einer Staatsherrschaft (Religionsfondverwaltung) vorbei, und der neue Eigentümer des Rothwaldes, Graf Festetics de Tolna, schickte sich an, den „Lahnwald“ zu Holzkohle zu machen. Eine Schadh Holzgasse hatte auch eine Lawine vom Gindelstein

gerissen. Man erbaute die Gindelsteinklause 1835 bis 1837 wieder neu. Aus dieser Zeit stammt nicht nur der „Lahnschlag“, sondern man machte auch je ca 2 Hektar große Probeschläge im Urwald der Kessellage: An der Westseite, am heutigen Urwaldzugang von der Dürroth und das sog. „Thalerschlag“ am rechten Ufer des Moderbaches oberhalb der Windwurffläche.

Nachfolgende Zusammenstellung soll neben der Chronologie der Gutseigentümer die „Abnutzung“ der Primärwälder im Revier Rothwald aufzeigen. (Erhoben aus Bestandesvergleichen, alten Kartenwerken und Operaten.)

Im Jahre 1340 waren in Rothwald noch 2.700 ha Urwald, bei einer Gesamtfläche von 3.130 ha.

Herrschaft	Besitzdauer	Jahre	Urwaldschläg.	pro Jahr	Rest b. Übergabe
Karthäuser	1332 – 1782	450	530 ha	1,2 ha	2.170 ha
Staatsverw.	1782 – 1824	42	650 ha	15,5 ha	1.520 ha
Festetits	1825 – 1869	44	950 ha	21,6 ha	570 ha
IndustrieAG	1869 – 1875	6	150 ha	25,0 ha	420 ha
Rothschild	1875 – heute	126	20 ha	*)	400 ha

(* = Fertigstellung der Schlägerung der Vorbesitzer entlang der Langbödenstraße und durch Windwurf 1966)

Ein weiteres historisches Faktum, das aber die gesamten Ostalpen betrifft, ist die Absenkung der Baumgrenze durch die Weiderodung die Jahrhunderte hindurch. Man hat heute die gesicherte Erkenntnis, daß diese Absenkung durchschnittlich 300 Höhenmeter beträgt. Was dieser Umstand klimatisch bedeutet, ist kaum nachzuvollziehen. Im Wildnisgebiet Dürrenstein haben wir ein weiteres, sehr nachhaltiges „Denkmal“ für den geodynamischen Faktor ALMBAUER! Es geht hier nicht um eine Verurteilung der Vorfahren! WIR Heutigen hätten, mit dem Hunger von Gestern und dem Wissen von damals, artgerecht genauso gewirtschaftet. Dieses „Denkmal“ ist die große „Urwaldlahn“ von 1909, die 1986 wiederkam und sicher auch schon vor 1909 periodisch in den Urwald einbrach. Diese Lawine wurde und wird in Zukunft provoziert durch die Weiderodung auf der uralten Herrenalm! Ohne den Menschen wäre eine Waldbedeckung in Form eines *Picea abies* von 1.400 m SH bis fast zum Gipfel des Dürrensteins zu erwarten, wie uns Bestandesreste zeigen. Die Weidewirtschaft hat das Land bis zur Abbruchkante der Wasserscheide baumfrei gemacht, daher bildet sich durch die Schneeverfrachtung eine gewaltige Wächte. Diese baut sich an einer Stelle, wie ich 1986 messen konnte, zu einem fast 25 m langen überhängenden Schneebrett auf. Bei seltenen Schneesituationen bricht dann diese Wächte ab, ini-

tiert eine Lawine, die über den großen Kessel des Ötztales überschwappt und wie eine Sense durch den Urwald fährt. 1909 wurden leider 10 ha dieser Lawinenfläche aufgearbeitet und in der Folge bis 1954 als Wildäsungsfläche künstlich freigehalten. Von 1954 bis 1986 hatte sich der Lawinengang fast wieder bewaldet, als ein neuerlicher Abgang alle Fichten, die über die 2 m hohe Schneedecke herausragten, abasierte. Junge Buchen halten Lawinen besser stand. Die von der Lawine 1986 zerstörten Hölzer wurden natürlich nicht mehr aufgearbeitet.

Die Jagd zieht sich wie ein roter Faden rund um den „wildreichen Perch“ Dürrenstein. Die Ambivalenz menschlicher Bodennutzung zeigt sich – sieht man von dem ebenso erstaunlichen Umstand ab, daß just die fossilen Brennstoffe den Wald in Europa vielerorts gerettet haben – darin, was die Jagdleidenschaft unbewußt für die Nachhaltigkeit der Landschaft vermochte. Der Jagd zuliebe wurden ausgedehnte Wälder zu Bannwäldern. Ohne Herrscher wie Rudolf den Stifter oder Kaiser Maximilian, ohne den Adel gäbe es heute keine ökologischen „Trittsteine“, die großen Waldkomplexe in der Landschaft. Ohne Freiherr Albert de Rothschild und seine Liebe zur Jagd, gäbe es heute keinen Urwald Rothwald als Kristallisationskern dieses LIFE-Projektes. Alle diese Landschaftselemente wären durch

die uns heute so demokratisch vorkommende Allmende gnadenlos zerstört worden. Wenn auch nur bis 2,5% der Primärproduktion der Pflanzenproduktion durch Pflanzenfresser genutzt werden (ohne Menschen!), so ist der Verbiß durch Schalenwild in Verjüngungsstadien langlebiger Baumarten sehr schwerwiegend, vor allem in der ausgeräumten, humusabgebauten Kahlschlagwirtschaft.

Die auch sehr forstpolitisch motivierten Waldbauarbeiten des Waldbauprofessor Dr. Hannes Mayer in Wien waren alle auf das Verbiß- und Schälensyndrom ausgerichtet. Dankenswerter Weise hat damit politisch ein landesweites Umdenken in der Wildschadensfrage eingesetzt – die Systemforschung im Naturwald hat es nicht weiter gebracht. Die von der Forstverwaltung Langau 1991 vorgenommene Waldinventur mit Schadenserhebung ergab eindeutig, daß in Naturverjüngungen unter Schirm der aktuelle Verbiß, auch bei Tanne und den seltenen Laubhölzern, bei den heutigen Wildständen tolerierbar ist. Unbestritten ist aber die intensive Rotwildhege in der Zeit der Herrschaften Festetics und Rothschild ein schwerwiegender Entmischungsfaktor auch im Primärwald gewesen; und er ist es, schwer quantifizierbar, noch heute.

Zur Rotwildhege im Bergwald hat das Revolutionsjahr von 1848 durch die immer intensiver werdende Winterfütterung entscheidend beigetragen. Man suchte damit den herbstlichen Treck der Hirsche in die Vorlagen, in die Auwälder bis zur Donau, wo die Bauern jetzt freie Jagd hatten, zu verhindern. Gleichzeitig schritt dort die Flußverbauung, die Fragmentierung durch Bahn und Straßen immer mehr fort. Heute könnte das große Wirbeltier - *Cervus elaphus* - ohne Fütterung in diesen schneereichen Randalpen, nicht mehr existieren. In der Blütezeit der Rotwildhege um 1910 standen in der Forstverwaltung Langau 2.400 Stück Rotwild, viermal soviel wie nun seit 40 Jahren. Im heutigen Wildnisbereich wurde nie eine Fütterung für Rotwild unterhalten, gefüttert wurde 6 km entfernt im Tal. Das Reservat war im Winterhalbjahr von Rotwild frei. (Von 1964 bis heute versuchten zweimal je ein Hirsch im Urwald zu überwintern; beide überlebten jeder nur einen Winter, im zweiten verhungerten sie). Vom forstlichem Standpunkt aus half der geologische Glücksfall, daß die Talwälder auf kargem Dolomit stocken und durch hohe Schneemengen das Wild nur auf engstem Raum im Futtereinstand sich bewegen konnte. Gefüttert wurde im Reservatsbereich von 1919 bis 1954 das Gamswild und im

Randbereich von 1959 bis 1981 das Rehwild. Mit marginalen Schadenskonsequenzen.

Bei einer Gamszählung im Sommer 1973 wurden im Zählgebiet Dürrenstein (eingeschlossen Rothwald I,II,III und Hundsau) 795 Gams angetroffen, in einem Bereich von 5.050 ha! Am Gamsstand dürfte sich nach meinen Kontrollzählungen bis heute nichts geändert haben. Hier fehlt die purgative Wirkung strenger Winter, und es gilt den Regulierungsbedarf abzuwägen. Seit 1973 ziehen wieder Bären ihre Fahrte! Für mich war das Erscheinen 1973 und das 20jährige Seßhaftwerden des sogenannten „Ötscherbären“ ein Indikator, ein positives Zeugnis für die Naturnähe dieser Region. Der Mensch ist gegangen. Der Bär hat sich im ehemaligen Rückzugsgebiet (der letzte wurde 1842 hier geschossen) wieder eingefunden. Der Luchs ist noch seltener Gast. Gleichviel, auch unsere Wildnis aus zweiter Hand bekommt schön langsam wieder den Geschmack von Freiheit.

Als am 23. Juni 1869 23 Forststudenten mit ihrem Lehrer Großbauer von der Forstakademie Maria-brunn, als Gäste der bald darauf in Konkurs geratenen französischen Forst-Industriegesellschaft, den Urwald Rothwald besuchten, wollten sie vordergründig die seit zwei Jahren eingestellte Festetics'sche Pferdeisenbahn sehen, die 10 Jahre lang Urwaldholz vom Ennsgebiet ins Ybbsgebiet transportiert hatte. Heute noch ist im Exkursionsbericht die Enttäuschung von damals über den Urwald nachzulesen: „...*nicht ungezügelter Öppigkeit, in ungeschwächter Urkraft eingehüllt in rauschende Duftfülle, romantischer Gestaltenreichtum und Lebensfrische, sondern Leichenhof, gebrochene Kraft, Verfall und Modergeruch... Verkommenheit, wie überall dort, wo die ordnende Hand des Menschen nicht hinkommt...*“ Soweit die Meinung der Wissenschaft 1869! Und dann, 1875 kommt Albert Rothschild, sieht und schützt diesen „Leichenhofwald“, den er in dem eben ersteigerten Jagdvoluptuar vorgefunden hat. ER schützt ihn wirksam und dauerhaft gegen seine Forstexperten.

Dieser sprichwörtlich reiche Mann, kein Mann vieler Worte, ein Ästhet, der seinen Förstern gerade Schlagfronten verbietet und sehr sozial gesinnt ist. Er prägt mehrere Talschaften mit seiner Architektur und leitet

ein Finanzimperium. Jeden Besuch in seiner Jagd- und Sommerresidenz Holzhüttenboden begann er mit einem Ritt in den Urwald, wo er sein „Goldplatzl“ aufsuchte. Er war auch ein Pionier der Photographie, und seine Urwaldbilder, um 1890 abgelichtet, wären heute wissenschaftlich interessant – leider zerbrachen die russischen Besatzer diese Glasplatten.

Als Albert Rothschild 1911, mit 67 Jahren, einem überraschenden Herztot erlag, wurde in Nachrufen auch schon seine schützende Hand über den Urwald Rothwald gewürdigt. Die Menschheit begann umzudenken! Selten kann eine Naturschutztat einem Mann zugeschrieben werden. Bei Albert Rothschild ist es der Fall. Es war daher eine Selbstverständlichkeit, dem Wildnisgebiet Dürrenstein seinen Namen zu geben. Seine Einstellung zur Natur ist in der Familie nahtlos an seinen Sohn Alfons de Rothschild und dessen Töchter und wiederum deren Kindern weitergegeben worden. Nun blickt schon die nächste Generation mit Stolz auf ihren WALD. Nur von dieser Familie war es möglich, die Zustimmung zu diesem LIFE-Projekt zu bekommen.

Die Zukunft stellt uns nicht die Aufgabe, sie vorherzusehen, sondern sie zu ermöglichen. Der Managementplan 2001 soll dazu dienen.

Impressum:

Medieninhaber und Herausgeber:

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

LIFE-Projektleitung: Dr. Erhard Kraus

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

Managementplan-Gesamtleitung: Univ.-Prof. Dr. Hartmut Gossow,
Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft der Universität für Bodenkultur, Wien

1. Fassung: Juni 2001

1. Auflage: 150 Stück

Erscheinungsort: St. Pölten

Gesamtherstellung: gugler print & media, Melk

