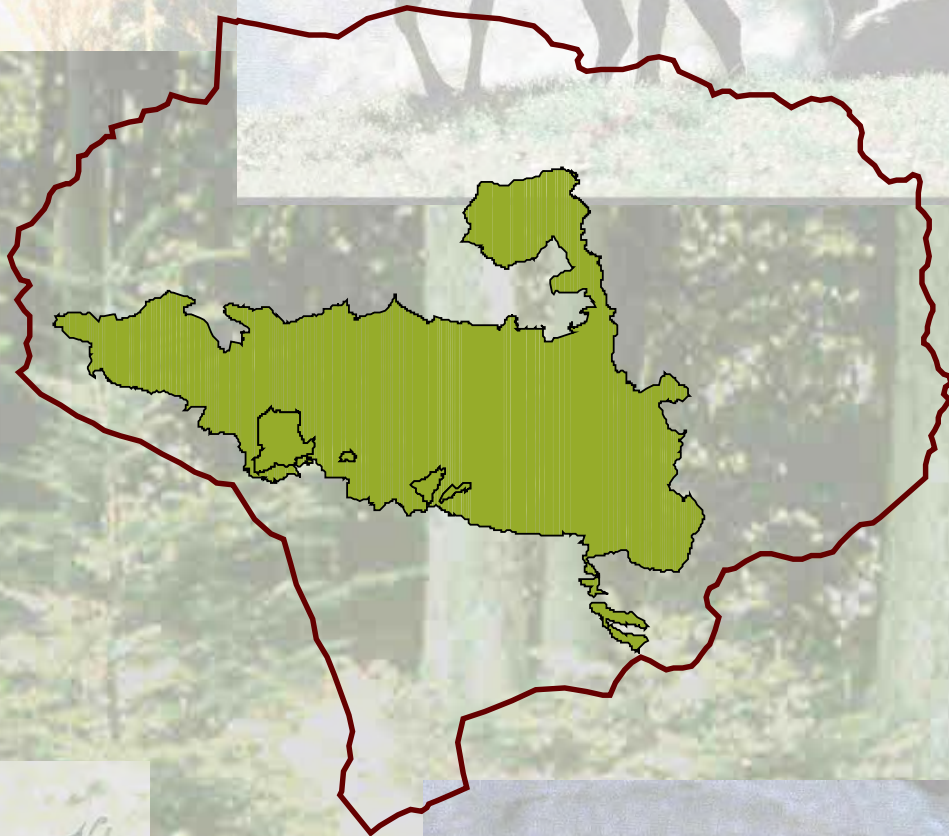


WILDÖKOLOGISCHE RAUMPLANUNG NATIONALPARK KALKALPEN

ENDBERICHT



Projektleitung:
Univ.-Prof. Dr. Friedrich REIMOSER

Sachbearbeiter:
DI Josef ERBER
DI Horst LEITNER

Dezember 2000



**Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie
Veterinärmedizinische Universität Wien
Savoyenstraße 1, 1160 Wien**



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Projektrahmen	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Projektziel und Projektinhalt	1
2	Untersuchungsgebiet	3
2.1	Lage und Ausdehnung	3
2.2	Klima, Geologie und Boden	4
2.3	Besitzstruktur	5
3	Arbeitskonzept, Grundlagen	5
3.1	Begriffserklärung	5
3.1.1	Allgemeines zur Wildökologischen Raumplanung	5
3.1.2	Wildraum	5
3.1.3	Wildregion	5
3.1.4	Wildbehandlungszonen	6
3.1.4.1	Kernzone	6
3.1.4.2	Randzone Typ a (Verdünnungszone)	6
3.1.4.3	Randzone Typ b (Ausbreitungszone)	6
3.1.4.4	Freizone	6
3.2	Datenmaterial und methodischer Ansatz	6
3.2.1	Projektablauf	6
3.2.2	Datenerfassung, Auswertung, Darstellung	9
3.3	Habitatansprüche	10
3.3.1	Schalenwild	10
3.3.1.1	Rotwild (<i>Cervus elaphus hippelaphus</i>)	10
3.3.1.2	Gamswild (<i>Rupicapra rupicapra</i>)	11
3.3.1.3	Rehwild (<i>Capreolus capreolus</i>)	12
3.3.2	Raufußhühner	13
3.3.2.1	Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i> L.)	13
3.3.2.2	Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>)	13
3.3.2.3	Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix</i>)	14
3.3.2.4	Schneehuhn (<i>Lagopus mutus</i>)	14
3.3.3	Habitatmodelle (Biotopeignungsstudie)	14
3.4	Vegetationsbelastung durch Schalenwild	15
3.4.1	Definition Wildschaden	15
3.4.2	Schälung	15
3.4.3	Fegen/Schlagen	15



3.4.4	Tritt	16
3.4.5	Verbiss	16
3.4.5.1	Verbiss-Vergleichsflächen im Nationalpark	16
3.4.5.2	Oberösterreichische Abschussrichtlinien	16
4	Ergebnisse	17
4.1	Ausgangslage	17
4.1.1	Rotwildraum	17
4.1.2	Wald, Forstwirtschaft, Wildbach- und Lawinenverbauung	20
4.1.2.1	Österreichische Bundesforste, Forstbetrieb Molln	20
4.1.2.2	Österreichische Bundesforste, Forstbetrieb Steyr	21
4.1.2.3	Forstverwaltung Weyer, Baufond d. Kath. Kirche Österreichs	21
4.1.2.4	Steiermärkische Landesforste	22
4.1.2.5	Wildbach- und Lawinenverbauung	23
4.1.2.6	Vegetationsbelastung aus der Sicht der Forstbehörde	25
4.1.3	Wildtiere	28
4.1.3.1	Rotwild (<i>Cervus elaphus hippelaphus</i>)	28
4.1.3.2	Gamswild (<i>Rupicapra rupicapra</i>)	41
4.1.3.3	Rehwild (<i>Capreolus capreolus</i>)	45
4.1.3.4	Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>)	46
4.1.3.5	Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>)	47
4.1.3.6	Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix</i>)	48
4.1.3.7	Schneehuhn (<i>Lagopus mutus</i>)	48
4.1.3.8	Wildbestand, Wildabschuss	49
4.1.4	Wildbewirtschaftung in den Forstbetrieben	51
4.1.4.1	Österreichische Bundesforste Forstbetrieb Molln	51
4.1.4.2	Österreichische Bundesforste Forstbetrieb Steyr	53
4.1.4.3	Forstverwaltung Weyer, Baufond d. Kath. Kirche Österreichs	54
4.1.4.4	Steiermärkische Landesforste	56
4.1.5	Land- und Almwirtschaft	58
4.1.6	Siedlungsbau, Verkehr, Tourismus	59
4.1.6.1	Siedlungsraum	59
4.1.6.2	Verkehr	59
4.1.6.3	Wanderer	60
4.1.6.4	Mountainbiken, Radfahren	60
4.1.6.5	Tourenschilauf	63
4.1.6.6	Erschließung des Luftraumes	67
4.1.6.7	Reitsport	68
4.1.7	Problemverknüpfung	70



4.2	Sektorale Maßnahmen	71
4.2.1	Jagdliche Maßnahmen	71
4.2.1.1	Abschussplanung	71
4.2.1.2	Schuss- und Schonzeiten	71
4.2.1.3	Arealabgrenzung:	72
4.2.1.4	Fütterungskonzept	73
4.2.1.5	Artgerechte Futtermittel und ausreichende Futtermenge	76
4.2.1.6	Kirrung	78
4.2.1.7	Prädatoren	79
4.2.2	Forstliche Maßnahmen - Waldmanagement	79
4.2.3	Landwirtschaftliche Maßnahmen	81
4.2.4	Regelung Tourismus und Freizeitnutzung	82
4.2.4.1	Wildbeobachtungsmöglichkeiten für Nationalparkbesucher	83
4.3	Maßnahmenkoordination, räumliche Einteilung	85
4.3.1	Wildbehandlungszonen für das Schalenwild	85
4.3.1.1	Rotwild	85
4.3.1.2	Gamswild	90
4.3.1.3	Rehwild	93
4.3.2	Verbreitungsschwerpunkte der Raufußhühner	94
4.3.2.1	Auerwild	94
4.3.2.2	Birkwild	96
4.3.2.3	Haselhuhn	98
4.3.2.4	Schneehuhn	98
4.4	Toleranzgrenzen für die Vegetationsbelastung durch Schalenwild	99
4.4.1	Internationaler Vergleich	99
4.4.2	Regelung für Nationalpark OÖ Kalkalpen	100
4.5	Vernetzung verschiedener wildökologisch relevanter Monitoringbereiche	104
4.6	Erfolgskontrolle der Wildökologischen Raumplanung	108
4.7	Ausblick	108
4.7.1	Vorschlag für weiterführende Studien	109
5	Zusammenfassung	110
6	Literaturverzeichnis	111
7	Anhang	114
	Literaturbeilagen	114



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Arbeitsgebiet Wildökologische Raumplanung Nationalpark Kalkalpen und Umfeld	3
Abbildung 2: Beziehungen der WESP-Datenbank	9
Abbildung 3: Rotwildraum	19
Abbildung 4: Arbeitsfelder der Wildbach- und Lawinenverbauung im Arbeitsgebiet der WESP	24
Abbildung 5: Auswertung der Vergleichs- und Weiserflächen 1999 und 2000 Bezirk Steyr Land	27
Abbildung 6: Überblick räumlich und zeitliche Wildverteilung des Rotwildes	29
Abbildung 7: Übersicht der erhobenen Rotwildfütterungen	31
Abbildung 8: Gamswildräume	41
Abbildung 9: Winterhabitateignung für Gamswild	43
Abbildung 10: Sommerhabitateignung für Gamswild	44
Abbildung 11: Lageplan Teilstück A9 Pyhrn Autobahn	59
Abbildung 12: Rad- und Mountainbikerouten im Untersuchungsgebiet	61
Abbildung 13: Schitourengebiete	65
Abbildung 14: Reitwege im Arbeitsgebiet der Raumplanung	69
Abbildung 15: Einflüsse auf den Lebensraum von Wildtierpopulationen	70
Abbildung 16: Wildbehandlungszonen für Rotwild	87
Abbildung 17: Wildbehandlungszonen für Gamswild	91
Abbildung 18: Verbreitungsschwerpunkte und Habitateignung des Auerwildes	95
Abbildung 19: Verbreitungsschwerpunkte und Habitateignung des Birkhuhns	97
Abbildung 20: Integrales Monitoring-System Nationalpark OÖ Kalkalpen	107

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fütterungen auf Nationalparkgebiet und Fütterungswildbestand	32
Tabelle 2: Rotwild-Fütterungsstandorte der Rotwildgemeinschaft Molln (exkl. Nationalpark)	37
Tabelle 3: Rotwildfütterungen ÖBF Forstbetrieb Steyr	38
Tabelle 4: Rotwildfütterung Eigenjagden und Genossenschaftsjagd	38
Tabelle 5: Rotwildfütterungen Baufond der katholischen Kirche Österreich	39
Tabelle 6: Rotwildfütterungen im Bereich St. Pankraz	39
Tabelle 7: Rotwildfütterungen im Bereich Windischgarsten	40
Tabelle 8: Rotwildfütterungen der Steiermärkischen Landesforste	40
Tabelle 9: Beurteilungskriterien Gamswildhabitateignung	42
Tabelle 10: Schalenwildabgang im Untersuchungsgebiet	51
Tabelle 11: Schalenwildabgang der nördlichen Forstreviere des FB Molln im Rotwildraum	52
Tabelle 12: Schalenwildabgang der südlichen Forstreviere des FB Molln im Rotwildraum	52
Tabelle 13: Schalenwildabgang in den 3 Revieren des Forstbetriebes Steyr	54
Tabelle 14: Schalenwildabgang Forstverwaltung Weyer	56
Tabelle 15: Schalenwildabgang der Forstreviere Ober- und Unterlaussa	57
Tabelle 16: Flächenanteile der Wildbehandlungszonen für Rotwild	86
Tabelle 17: Wildbehandlungszonen für Gamswild	90
Tabelle 18: Prüfkriterien (Indikatoren) mit SOLL-Werten und Intoleranzgrenzen	103
Tabelle 19: Verjüngungszieltypen (Waldgesellschaftsgruppen) mit Schlüsselbaumarten	104



1 Einleitung und Projektrahmen

1.1 Einleitung

Die Nationalpark Kalkalpen GmbH beauftragte im November 1998 das Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien eine Wildökologische Raumplanung (WESP - Wildlife Ecological Spatial Planning) durchzuführen. Die vorliegende Studie trifft für das Gebiet des Nationalparks Kalkalpen detaillierte wildökologische Aussagen, die als Grundlage für das Wildtiermanagement im Nationalpark dienen. Für das Nationalpark-Umfeld werden Empfehlungen gegeben, die bei entsprechender Berücksichtigung durch die Betroffenen helfen werden, die Ziele der Wildökologischen Raumplanung zu erreichen. Da sich Wildtiere nicht an Nationalparkgrenzen orientieren, muss für eine sinnvolle Planung und erfolgreiche Umsetzung der WESP das wildökologisch relevante Umfeld des Nationalparks miteinbezogen werden.

1.2 Projektziel und Projektinhalt

Die Wildökologische Raumplanung ist ein Instrument für ein integratives Wildtier- und Habitatmanagement (Habitat¹) auf ökologischer und sozioökonomischer Grundlage. Sie dient der nachhaltigen Lebensraumsicherung für autochthone Schalenwild- (Rot-, Gams- und Rehwild) und Raufußhuhnarten (Auer-, Birk-, Hasel- und Schneehuhn), bei gleichzeitiger Vermeidung untragbarer Vegetationsbelastungen durch das Schalenwild.

Durch eine interaktive und integrale Vorgehensweise, d. h. Zusammenarbeit mit den praktischen Umsetzern vor Ort und wissenschaftliche Begleitung sowie Einbeziehung aller betroffenen Interessensgruppen sollen die speziellen Wild- und Umweltverhältnisse in der Nationalparkregion positiv weiterentwickelt werden. Durch die Miteinbeziehung der unterschiedlichen Nutzergruppen Land- und Forstwirtschaft, Wildbach- und Lawinenverbauung, Jagd, Naturschutz, Tourismus und Alpinvereine können die unterschiedlichen Interessen koordiniert und eventuell vorhandene oder zu erwartende Konflikte leichter vermieden werden.

¹ Im Gegensatz zum artneutralen (synökologischen) Begriff „Biotop“ wird der Begriff „Habitat“ artspezifisch (autökologisch) für den Blickwinkel einer bestimmten Art verwendet.



Folgende Inhalte wurden in der Studie entsprechend der Auftragserteilung schwerpunktmäßig herausgearbeitet:

- Darstellung der artspezifischen **Populationsareale** (Wildräume) und nächstgelegenen Nachbarpopulationenräume.
- **Arealabgrenzung** und Ausweisung von Wildbehandlungszonen (Kern-, Rand- und Freizonen) sowie von Ruhezonen und Habitatschutzgebieten.
- Beurteilung der **Habitatqualität** innerhalb der Wildräume.
- Entwicklung eines Systems zur Feststellung und nationalparkkonformen **Beurteilung von Vegetationsbelastungen** durch Schalenwild (Tragbarkeitskriterien für Verbiss und Schälung).
- **Maßnahmenvorschläge** für Schutz und Regulierung der untersuchten Wildarten (Habitatgestaltung inklusive Besucherlenkung, Jagdstrategien bei Schalenwild, Wildfütterung etc.).
- Ausarbeitung eines **Fütterungskonzeptes** für das Rotwild.
- Grundlagen für die **Erfolgskontrolle** der WESP.
- **Vernetzung** der WESP mit anderen wildökologisch relevanten Management- und Monitoringbereichen des Nationalpark Kalkalpen.
- Vorschläge von **Themen für weiterführende, vertiefende Studien** und von speziellen Untersuchungsgebieten, die sich auf Grund der Recherchen aus der großräumig angelegten Wildökologischen Raumplanung ergeben haben.

Untersuchungsgebiet

1.3 Lage und Ausdehnung

Das Untersuchungsgebiet mit einer Größe von 72.740 ha umfasst den Nationalpark OÖ Kalkalpen und dessen Umfeld. Es erstreckt sich zwischen den Flüssen Enns, Teichel bzw. Steyr von Molln im Norden bis zur steirischen Landesgrenze im Süden. Die Seehöhe im Untersuchungsgebiet reicht von 330 m (Bereich Enns Reichraming) bis 2244 m (Gr. Pyhrgas Haller Mauern).

Abbildung 1: Arbeitsgebiet Wildökologische Raumplanung Nationalpark Kalkalpen und Umfeld



1.4 Klima, Geologie und Boden

Die nördlichen Kalkalpen werden durch ein feuchtgemäßigtes und ozeanisch geprägtes **Klima** charakterisiert, das durch die Prallhangsituation im Nordstaubereich eine besondere Ausprägung erhält. Daraus resultiert eine starke Höhen- und Expositionsabhängigkeit der Klimaelemente Temperatur, Niederschlag, Wind und Strahlung.

Die Jahresmitteltemperatur liegt bei etwa 7,5°C. Die Temperaturverteilung ist wesentlich durch die Seehöhe geprägt. Unter 1000 m treten vor allem im Winter Inversionen auf, die oft mit Nebel in den Talbereichen verbunden sind. Besonders in Beckenlagen und engen Tälern bilden sich in winterlichen Schönwetterperioden Kaltluftseen aus.

Die Jahresniederschlagsmengen reichen von 1200 mm bis über 2000 mm, wobei das monatliche Maximum im Sommer auftritt. Von den Talstandorten weisen die Stationen Bodinggraben und Klaus die höchsten Niederschlagsmengen auf. Dies zeigt den großen Einfluss der Nordstaulagen auf die Niederschlagsverteilung. Der Niederschlag nimmt im Durchschnitt mit der Seehöhe zu. In freien und höher gelegenen Bereichen dominieren West- und Nordwestwinde, die häufig Niederschläge bringen. Aus diesen beiden Richtungen bläst zu 50 % bis 60 % der Wind. Weiteres treten meist im Zusammenhang mit föhnigen Wetterphasen Südwinde auf, die unterhalb von 1200 m - 1400 m als Südostwinde beobachtet werden können. Wind aus Nord bis Ost ist in höheren Lagen selten und erreicht nur einen Anteil von weniger als 5 %. Die Windstärke hängt stark von Geländeform und Exposition ab (Mahringer et al. 1993).

Geologisch wird der Hauptzug des Sengsengebirges von Wettersteinkalk gebildet, nördlich und südlich schließen Dolomitvorberge (Flyschberge nördlich) an. Als Ausgangsgestein für die **Bodenbildung** sind demnach großflächig Wettersteinkalk und Hauptdolomit anzutreffen, die meist zu flachgründigen Rendzina-Böden verwittern. Da Rendzinen fast immer mit Braunlehmdecken wechselnd im Gelände anzutreffen sind, gibt es eine ganze Reihe von Verzahnungstypen, die eine höhere Wasserhaltefähigkeit als reine Rendzina-Böden aufweisen. Braunlehme sind reliktsche Bodenbildungen, die aus Lösungs- bzw. Verwitterungsrückständen von kalkig-silikatischen Gesteinen oder aus aufgelagerten Substraten hervorgegangen sein können (Katzensteiner et al. 1996).



1.5 Besitzstruktur

Im Arbeitsgebiet für die Wildökologische Raumplanung dominieren mit 62 % Flächen der Österreichischen Bundesforste AG (inklusive der Nationalparkflächen). Deshalb hängt die praktische Umsetzung regionaler wildökologischer und jagdlicher Maßnahmen sehr wesentlich von der Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern der beiden ÖBF Forstbetriebe Molln und Steyr ab. Mit einem Flächenanteil von 10 % befindet sich die Forstverwaltung Weyer Bau fond der Katholischen Kirche Österreich im östlichen Bereich des Planungsgebietes.

Land- und forstwirtschaftliche Betriebe mit einer Betriebgröße zwischen 115 bis 300 ha (Eigenjagden) nehmen 8 % der Planungsfläche ein. Grundstücke mit einer Flächen < 115 ha (Bäuerliche Betriebe, Kleinwaldbesitz etc.) haben einen Flächenanteil von 20 %.

2 Arbeitskonzept, Grundlagen

2.1 Begriffserklärung

2.1.1 Allgemeines zur Wildökologischen Raumplanung

Die Wildökologische Raumplanung dient als Grundlage für eine ökologisch orientierte Lösung des Wald-Wild-Umwelt-Konfliktes. Es handelt sich dabei um eine großräumige Regionalplanung, auf der eine lokale Detailplanung aufbaut.

2.1.2 Wildraum

Der Wildraum ist ein wildökologisch einheitlicher Planungs-, Bewirtschaftungs- und Kontrollraum für eine bestimmte Wildart (z. B. Rotwildraum). Er orientiert sich an natürlichen und künstlichen Lebensraumgrenzen des Wildes.

2.1.3 Wildregion

Wildräume mit einheitlicher Wildpopulation werden in Wildregionen untergliedert, wenn diese bemerkenswerte wildökologische Eigenheiten aufweisen oder wenn die Untergliederung verwaltungstechnisch zweckmäßig erscheint (Bezirksgrenzen etc.). Die Abgrenzung der Wildregionen ist prinzipiell artneutral, orientiert sich aber im Falle des Vorkommens mehrerer Schalenwildarten an jene Art mit dem größtem Arealanspruch (bei dieser Studie Rotwild).



2.1.4 Wildbehandlungszonen

Die innerhalb der Wildräume und Wildregionen ausgeschiedenen Wild- Behandlungszonen (Kernzonen, Randzonen, Freizonen) dienen insbesondere der großräumigen Wilddichteregulierung und der damit koordinierten Arealabgrenzung für Schalenwildarten, bezogen auf die gegenwärtige wald- und wildökologische Ausgangslage. Sie sind als „Entwicklungsplanung“ (Soll-Zustand) zu verstehen.

2.1.4.1 Kernzone

Kernzonen dienen der Sicherung und Verbesserung sowie der langfristigen Erhaltung des Lebensraumes der betreffenden Wildart in der Kultur- und Naturlandschaft (Arealerhaltung), artgemäßen und biotopangepassten Hegemaßnahmen, der Schaffung und Erhaltung einer landeskulturell tragbaren Vegetationsbelastung durch Schalenwild (nationalparkkonforme Toleranzgrenzen) und eines gesunden biotopangepassten Wildbestandes. Kernzonen müssen für die jahreszeitlich unterschiedlichen natürlichen Lebensgewohnheiten, des Wildes (Sommer- und Winterhabitate, Balz-, Brunft- und Setzgebiete etc.) geeignet sein.

2.1.4.2 Randzone Typ a (Verdünnungszone)

Arealeinschränkung, Entlastung des Biotops von der betreffenden Wildart, Vermeidung von Wildschäden, verminderte Wilddichte (Wildbestandsreduktion), verminderte Aufenthaltsdauer des Wildes (Wildlenkung).

2.1.4.3 Randzone Typ b (Ausbreitungszone)

Arealausweitung, Aufhege, Rücksichtnahme auf die Lebensraumbedürfnisse des Wildes stehen in dieser Behandlungszone im Vordergrund.

2.1.4.4 Freizone

Arealbegrenzung, für die betreffende Wildart ungeeignetes Gebiet, Vorkommen der betreffenden Wildarten kann nicht geduldet werden.

2.2 Datenmaterial und methodischer Ansatz

2.2.1 Projektablauf

Das Nationalpark-Personal und wildökologisch relevante Akteure aus dem Nationalpark-Umfeld werden möglichst stark in den Ablauf der Wildökologischen Raumplanung



eingebunden, um einerseits einen zügigen Arbeitsfortschritt und andererseits eine effiziente und dauerhafte Umsetzung der Planungsergebnisse nach Abschluss des Projektes zu gewährleisten. Aus diesem Grund wurde eine projektbegleitende Arbeitsgruppe konstituiert. Diese Arbeitsgruppe traf sich mehrmals pro Jahr und hatte für den regelmäßigen Informationsaustausch, die Projektkoordination und konstruktive Kritik zu sorgen. Zur Mitarbeit in der Arbeitsgruppe wurden Vertreter aus folgenden vier Fachbereichen geladen:

- Naturraum, Wald, Forstwirtschaft, Wildbach- und Lawinenverbauung
- Wildtiere, Jagd
- Landwirtschaft, Almwirtschaft
- Nationalpark-Besucher, Bevölkerung, Landschaftsverbauung, Verkehr, Tourismus

Neben den Vertretern des Forschungsinstitutes für Wildtierkunde und Ökologie wurden folgende Personen für die projektbegleitende Arbeitsgruppe nominiert:

Name	Zuständigkeit
Ahrer Leopold	Vertretung bäuerlicher Grundeigentümer Steyr
Antensteiner Karl	Alpenverein und Tourismus
Ing. Briendl Stefan	NP-Kalkalpen GmbH
DI Feichtner Bruno	Bezirksjägermeister Steyr-Land
DI Fischer Gerhard	ÖBF Forstbetrieb Steyr
DI Greifeneder Harald	ÖBF Forstbetrieb Molln
Helml Ferdinand	Vertretung bäuerlicher Grundeigentümer Kirchdorf
DI Kammleitner Hans	ÖBF Nationalpark-Forstverwaltung
Löschenkohl Otto	Vertretung bäuerlicher Grundeigentümer Kirchdorf
DI Prucker Hannes	Forstverwaltung Weyer
DI Reitter Adolf	Bezirksforstinspektion Steyr
HR Mag. Rußmann Kurt	Amt d. OÖ Landesregierung, Naturschutz
DI Schutting Heimo	Wildbach- und Lawinenverbauung
Sieghartsleitner Herbert	Bezirksjägermeister Stv. Kirchdorf
HR DI Stieglbauer Hans	Bezirksforstinspektion Kirchdorf
DI Dr. Thum Jürgen	Steiermärkische Landesforste



Des Weiteren nahmen an mindestens einer der Sitzungen, die am 9.3.1999, 12.10.1999, 27.4.2000 und 23.11.2000 stattfanden namentlich folgende Personen teil:

Name	Zuständigkeit
Grünbichler Adolf	Steiermärkische Landesforste
Forstner Dietmar	Steiermärkische Landesforste
Dr.Haseke Harald	Life-Projekt Koordinator Nationalpark Kalkalpen
DI Himmlmayr Hubert	ÖBF Forstbetrieb Steyr/Molln
DI Holzinger Andreas	Steiermärkische Landesforste
Kiefer Rudolf	Forstverwaltung Weyer
Kittinger Hermann	Bezirksjagdverband Steyr
DI Kölbinge Peter	Bezirksforstinspektion Kirchdorf/Steyr
Kranzer Heimo	Steiermärkische Landesforste
DI Schaml Anton	Wildbach und Lawinenverbauung Steyr/Kirchdorf
DI Schön Bernhard	Nationalpark Kalkalpen GmbH
DI Söllradl Alfred	Amt der OÖ Landesregierung, Landesforstdirektion
DI Weißer Klaus	Wildbach und Lawinenverbauung Steyr/Kirchdorf

Die Bearbeitung erfolgte nach einem Stufenplan, der den Bereich Nationalpark und Nationalparkanrainer in den Mittelpunkt stellte und das übrige Nationalparkumfeld in extensiver Form mit einbezog.

Der Projektablauf gliederte sich in 5 Abschnitte:

1. Zuerst wurden vorhandene **Informationen zusammengetragen**, digital festgehalten und einer Überprüfung unterzogen.
2. Zur Darstellung der Lebensraumeignung für die einzelnen Wildtiere wurden **Habitatmodelle** entwickelt.
3. Nach der Auswertung und Synopse der Datengrundlagen **wurden Situations- und Planungskarten** erstellt, anhand derer die wildraum- und zonenbezogenen Maßnahmenvorschläge ausgearbeitet wurden.
4. Die daraus resultierenden Ergebnisse und Vorschläge wurde in der projektbegleitenden Arbeitsgruppe diskutiert.
5. Erstellung eines umfassenden **Endberichtes und Anfertigung der Planungskarten**.

2.2.2 Datenerfassung, Auswertung, Darstellung

Ein großer Teil der Informationsbeschaffung erfolgte in Gesprächen mit den Mitgliedern der Arbeitsgruppe bzw. deren Mitarbeitern. Darüber hinaus wurden gezielt Zusatzinformationen von fachkundigen Personen außerhalb des Arbeitskreises eingeholt. Im Zuge von Exkursionen, Begehungen mit Gruppen oder Einzelpersonen konnten weitere Detailkenntnisse in besonders sensiblen Bereichen im Untersuchungsgebiet in Erfahrung gebracht werden.

Die Fülle an Informationen wurde aufgezeichnet und im Anschluss mittels einer Access-Datenbank systematisiert und synthetisiert, um Auswertungen und Prüfungsroutinen durchführen zu können. Die Datenbank kann jederzeit erweitert und ergänzt werden und ermöglicht somit eine dynamische Erfassung des Planungs- und Entwicklungsprozesses auf dem jeweils aktuellen Stand.

In Abbildung 2 wird beispielhaft die Beziehungen bzw. Verknüpfung einzelner Themenbereiche in der Access Datenbank dargestellt.

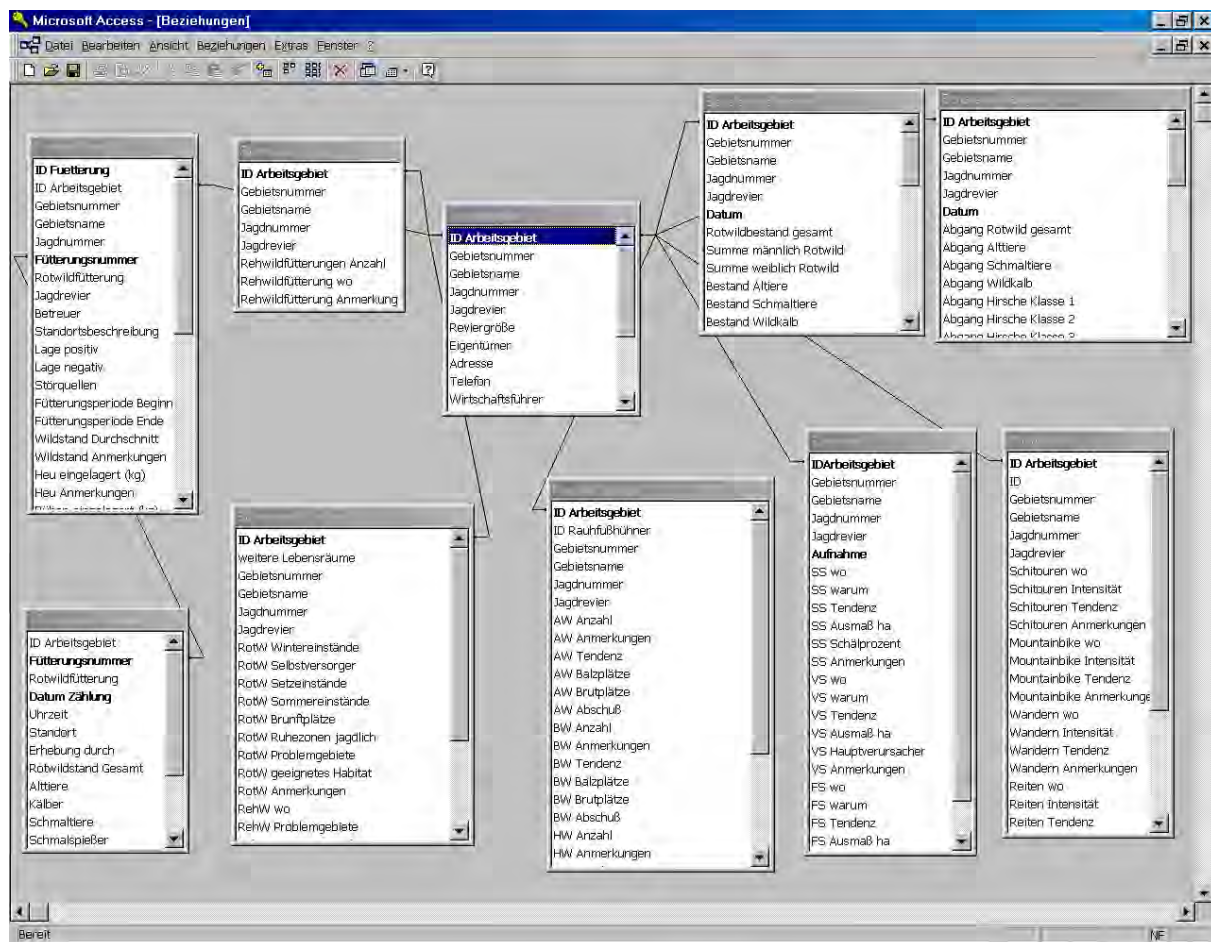


Abbildung 2: Beziehungen der WESP-Datenbank



Da für sämtliche Informationen ein Ortsbezug gegeben ist, lassen sich die Daten aus der Access-Datenbank auch kartographisch darstellen. Im dafür verwendeten GIS-Programm Arc View erfolgte dies einerseits durch die Zusammenfügung („Joining“) von Wertetabellen und andererseits mittels "SQL-Connect" mit der Access Datenbank. Die Verknüpfung mittels SQL-Connect hat den Vorteil, dass Änderungen in der Access-Datenbank direkt in den Attributtabellen des Programms Arc View übernommen werden. Auch die Einarbeitung der Projektergebnisse in die GIS-Datenbank der Nationalpark GmbH wird durch die Verwendung dieser Software-Pakete gewährleistet.

2.3 Habitatansprüche

Es folgt eine kurze Zusammenstellung von Habitatansprüchen der untersuchten Wildarten, die für die WESP relevant sind.

2.3.1 Schalenwild

2.3.1.1 Rotwild (*Cervus elaphus hippelaphus*)

Das Geweih des Rothirsches und sein Körperbau, der auf einen ausdauernden Läufer hinweist, sind Indiz dafür, dass es sich beim Rotwild um einen Bewohner von Steppen und halboffenen parkartigen Landschaften handelt. Erst mit der intensiveren Nutzung der Talräume durch den Menschen wurde das Rotwild vermehrt in die Wälder abgedrängt.

- **Sommereinstände:**

Das Rotwild besiedelt Talwiesen und Wälder, und ist insbesondere im Sommer in den subalpinen Bereichen oberhalb der Waldgrenze anzutreffen.

Weibliches Rotwild zeigt ein ausgeprägteres saisonal bedingtes Wanderungsverhalten zwischen den Winter- und Sommereinständen. Adulte männliche Hirsche durchstreifen hingegen im Sommer Tief- und Hochlagen in sehr unzyklischer Art und Weise. Eine mögliche Erklärung liegt darin begründet, dass weibliches Rotwild (Jungenaufzucht) viel stärker auf die saisonalen Änderungen der Äsung (räumlich, qualitativ) reagiert als Hirsche. Aus diesem Grund werden auch gerne traditionelle Setzeinstände aufgesucht, in denen die Habitatfaktoren wie Einstand, Nahrungsangebot, Mikroklima, Geländeform optimal erfüllt werden und eine geringe Beunruhigung vorhanden ist.

- **Wintereinstände:**

Im Winter wanderte das Rotwild großteils in die klimatisch und äsungsmäßig günstigeren Tieflagen. Heute ist dies nur noch in wenigen Gebieten möglich, da die intensive Nutzung



dieser Bereiche durch den Menschen (Siedlungen, Verkehrsnetz, Agrarwirtschaft) die ehemaligen Wintereinstände zerstört oder unzugänglich gemacht hat. Eine jahreszeitliche Wanderung des Rotwildes findet in eingeschränkter Form dennoch statt. Das Ziel der Wanderungen sind jedoch die von Menschen angelegten Rotwildfütterungen. Die Distanzen können zwischen Sommer- und Wintereinständen 40 Kilometer und mehr betragen. Wanderrouen und Einstandsgebiete lernen die Jungtiere von ihren Müttern kennen (tradiertes Verhalten). Unabhängig von diesen saisonalen Wanderungen ziehen einzelne Tiere, meist 2-3 jährige unter natürlichen Bedingungen über 100 km weit und können so neue Wohngebiete erschließen (Partl 2000). Rotwild erfordert durch seine großräumige Lebensweise wie keine andere mitteleuropäische Schalenwildart eine integrale und großräumige Betrachtung und Maßnahmenplanung.

2.3.1.2 Gamswild (*Rupicapra rupicapra*)

Während sich die Wildraumgrenzen für Rotwild vorwiegend an Talschaften bzw. Wassereinzugsgebieten orientieren, ist beim Gamswild, entsprechend der anderen Lebensweise dieser Wildart, eine stärkere auf Gebirgsstöcke ausgerichtete Raumabgrenzung erforderlich (Onderscheka et al. 1993). Subalpine Hochflächen, steile Rasenflächen sowie Fels und Waldflächen mit eingelagerten Felsriegeln bilden den Hauptlebensraum dieser Wildart.

Gämsen sind während der meisten Zeit des Jahres sehr gesellige Tiere, die sich größtenteils in Rudeln zusammenschließen. Kitze und deren Muttertiere und auch Jährlinge haben den engsten Zusammenhalt. In der schneefreien Zeit sind Zusammenschlüsse bis zu 100 Stück keine Seltenheit. Gamswild tritt also auf Grund seines sozialen Systems, im Unterschied zum eher gleichmäßig verteilten Rehwild, sehr konzentriert auf. Der Lebensraum wird dadurch sehr ungleich genutzt. Die Angabe einer Wilddichte (Stück/ha) ist bei dieser Wildart daher besonders kritisch zu sehen.

Im Laufe des Jahres macht die Gämse einen ausgeprägten Wechsel bei der Standortwahl durch. Im Frühjahr, bevor es noch richtig grün ist, stehen Gams meist am Mittel- und Unterhang von Talflanken in Seehöhen zwischen 1000 m – 1400 m. Im Frühsommer ziehen sie dann der sprießenden Vegetation nach und halten sich im Bereich der oberen Waldgrenze bis in die Gipfelregionen auf. Es bestehen hier bezüglich der Habitatnutzung Unterschiede innerhalb der sozialen Klassen und nach dem Alter der Tiere. Ältere Tiere halten sich stärker im Bereich der Waldgrenze auf, während junge Tiere bis in die Gipfelregionen aufsteigen und



diese nur bei lang anhaltenden Schlechtwetterperioden verlassen. Ältere Böcke stehen meist in tiefergelegenen Waldbereichen ein.

- **Kernzonenbereiche:**

Als Kernzonen für Gamswild sollten nur jene Gebiete ausgewiesen werden, die auch ausreichend große Lagen oberhalb der Waldgrenze aufweisen. Der montane Mischwald (unterhalb von etwa 1200 m – 1400 m Seehöhe) sollte auf Grund seiner erhöhten Verbissdisposition (durch frühzeitiges Ausapern wird Waldverjüngung bald wieder zugänglich, selektiver Verbiss an Mischbaumarten) vom Gamswild weitgehend entlastet werden.

Gamswild-Kernzonen sind dann in montanen Bereichen vertretbar, wenn sowohl das Ausweichen in waldfreie Bereiche nach oben hin möglich ist, als auch hohe Felsanteile mit felsbegleitender Gras- und Krautvegetation (mindestens 30 von 100 ha) vorhanden sind (geringe Wildschadensanfälligkeit der Waldvegetation).

2.3.1.3 Rehwild (*Capreolus capreolus*)

Das Reh besiedelt sehr unterschiedliche Lebensräume von den Tiefebene bis über die Waldgrenze im Alpenraum. Die Streifgebiete (Synonym für Homerange) von Rehen sind im Vergleich zu Rotwild sehr klein. Sie sind meist kleiner als 1 km².

Rehwild ist im Winter - mehr als Rot- und Gamswild - wegen des geringen Nahrungsangebotes und der Einschränkung der Mobilität durch den Schnee gezwungen, in tiefergelegene, schneeärmere Gebiete auszuweichen. Damit verbunden ist auch eine Verkleinerung des winterlichen Aktionsraumes. Nachweisen konnten dies Robin (1975), Hofmann und Nievergelt (1972), in Gebirgsrevieren der Schweiz und Südtirols und Rauh (1985) im Nationalpark Bayerischer Wald. Mehrere telemetrische Untersuchungen haben gezeigt, dass die „Homerangegrößen“ bei Rehwild stark mit der Jahreszeit, den naturräumlichen Gegebenheiten, der sozialen Stellung (König 1987) und der vorhandenen Wilddichte (Kurt 1968, 1970) schwanken.



2.3.2 Raufußhühner

2.3.2.1 Auerhuhn (*Tetrao urogallus* L.)

Das Auerhuhn ist ein typischer Waldbewohner. Während die borealen Taigawälder großflächig besiedelt werden können, findet es sich in Mittel- und Westeuropa fast ausschließlich in ausgedehnten Waldgebieten mit Nadelholzanteilen der Mittel- und Hochgebirge. Dort werden lichte Wälder besiedelt, die ähnlich der borealen Nadelwälder strukturiert sind und daher eine Kraut- und Zwergstrauchschicht aufweisen (Glutz et al. 1973; Klaus et al. 1989).

Das Auerwild hat ein breites Habitatspektrum, das zum Teil auch bei der Auswahl von **Balzplätzen** zutrifft. Die Literaturangaben dazu sind relativ oberflächlich und führen nicht die für die Balzplatzauswahl entscheidenden Elemente an. Es wird von den Tieren sowohl ein lückiger Kampfwald aus Lärchen als auch ein relativ dichter alter Waldbestand angenommen. Entscheidend ist offenbar, dass sich das Gelände von der umgebenden Landschaft abhebt (Klaus et al. 1989). Hennen mit Gesperre haben grundsätzlich ähnliche Biotopansprüche wie die Hähne. In der Aufzuchszeit der Küken bevorzugen sie lückige Bestandestypen, Stellen mit Hochstaudenvegetation die insgesamt eine hohe Randliniendichte aufweisen (Sommerhabitate). In den ersten Lebensstagen besteht die Nahrung der Küken fast ausschließlich aus Insekten (hoher Eiweißgehalt), im Winter hauptsächlich aus Koniferennadeln, wobei die Kiefer gegenüber der Tanne und Fichte bevorzugt wird. Somit sind nadelholzreiche Bestände Voraussetzung für ein geeignetes Winterhabitat.

2.3.2.2 Haselhuhn (*Bonasa bonasia*)

Das Haselhuhn zeigt eine starke ökologische Bindung an die jüngeren Sukzessionsstadien der verschiedenen Waldgesellschaften (Scherzinger 1975). Dabei ist es gleichgültig, ob bei gruppenweiser Naturverjüngung die Baumschicht einen lückigen Schlussgrad erreicht oder bei großräumiger Verjüngung nur noch einzelne Altbäume auf Windwurf- oder Insektenfraßflächen vorhanden sind. Auch die kleinräumig zonierten und vegetationsmäßig reichhaltigen Quellhorizonte und die Nachbarschaft von Fließgewässern oder Mooren decken das Nahrungs- und Deckungsbedürfnis des Haselhuhns. Es meidet bereits Habitate, wo zwischen der Krautschicht und den unteren deckungsbietenden Ästen der Bäume ein Höhenunterschied von 12 bis 15 m besteht (Scherzinger 1975). Ein kurzer Fluchtweg zwischen den verschiedenen Etagen der Vegetation scheint für die von vielen Feinden bedrohte Art lebenswichtig zu sein (Bergmann 1975).



2.3.2.3 Birkhuhn (*Tetrao tetrix*)

Birkhühner können in ganz unterschiedlichen Vegetationszonen und Pflanzengesellschaften ihre Nahrungs- und anderen Lebensraumbedürfnisse stillen. Die verschiedenen Gebiete haben aber wesentliche Strukturelemente gemeinsam (Scherzinger 1976). Obwohl das Birkhuhn zu den Waldhühnern gerechnet wird, fehlt es in der Regel im geschlossenen, dichten Waldbestand. Voraussetzung für ihr Vorkommen sind die Übergangsbereiche zu offenem Gelände in der Kampfzonen des Waldes, wo auch stärkerer Lichteinfall das Wachstum zahlreicher Zwerg- und Beerensträucher begünstigt (Klaus et al. 1990). Unterhalb der Waldgrenze wurden und werden oft durch die Almwirtschaft für das Birkwild günstige Habitate geschaffen, weshalb ein Vorkommen bis in Tallagen möglich ist.

2.3.2.4 Schneehuhn (*Lagopus mutus*)

Das Schneehuhn besiedelt die Krummholzzone und die alpinen Rasenflächen bis zu den Gipfelregionen. Es stellt sich auch im Winter nicht auf Baumäsung um, weshalb das Vorkommen von windexponierten Lagen notwendig ist, um dort vom Wind freigelegte Äsungspflanzen vorfinden zu können. Die Äsung besteht vorwiegend aus Knospen, Trieben und Zweigen der Zwergsträucher sowie aus Kräutern.

2.3.3 Habitatmodelle (Biotopeignungsstudie)

Vom Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien wurde zusätzlich eine Grundlagenstudie „Biotopeignung Raufußhühner“ für das Raufußhuhn-Life-Projekt im Nationalpark Kalkalpen erarbeitet. Ziel dieser Arbeit war die Schaffung einer systematischen Übersicht über die Biotopeignung bzw. Habitateignung des Projektgebietes für die Raufußhuhnarten Auer-, Birk-, Hasel- und Schneehuhn. Dazu wurde eine GIS-gestützte Beurteilung der aktuellen Habitatqualität anhand der Daten des Forsteinrichtungswerkes der Österreichischen Bundesforste, anhand einer Luftbildinterpretation sowie anhand eines digitalen Geländemodells durchgeführt. Diese Studie wurde Ende März 2000 abgeschlossen und dient als Grundlage für die Einschätzung der potentiellen Verbreitung der Raufußhuhnarten und für die Ableitung eventuell erforderlicher Maßnahmen zur Verbesserung und Vernetzung der Habitate im Projektgebiet im Rahmen der Wildökologischen Raumplanung. Eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse sowie der Methodik lassen sich dem Endbericht „Biotopeignung für Raufußhühner im Nationalpark OÖ Kalkalpen“ entnehmen (Reimoser, Erber und Leitner 1999).



2.4 Vegetationsbelastung durch Schalenwild

2.4.1 Definition Wildschaden

Ob von Schaden oder lediglich von Einfluss durch Wild auf die Vegetation gesprochen werden muss, hängt ausschließlich vom zu erreichenden Ziel ab. So lässt sich beispielsweise nur beim Vergleich eines erhobenen Ist-Zustandes einer Verjüngung hinsichtlich Verbiss mit einem geforderten Soll-Zustand der Grad eines möglichen Verbissschadens beurteilen (siehe Anhang 1).

2.4.2 Schälung

Grundsätzlich wird nach dem Zeitpunkt des Auftretens zwischen Sommer- und Winterschäle bzw. nach der betroffenen Baumpartie, zwischen Stamm- und Wurzelschäle unterschieden. Schälung wird vielfach im Zusammenhang mit zu hohen Wildständen gebracht (Nopp 1999). Die Entstehung von Wildschäden hängt jedoch nicht ausschließlich von der Höhe des Wildbestandes, sondern auch entscheidend von der Wildverteilung und der Wildschadensanfälligkeit des Waldes ab. Ist die Schadanfälligkeit des Waldes hoch, so können vergleichsweise wenige Tiere erheblichen Schaden anrichten. Aus diesen Überlegungen heraus wurde anhand des vorliegenden Datenmaterials (Forsteinrichtungswerk der Österreichischen Bundesforste, Luftbildinterpretation) eine Beurteilung der Schälprädisposition des Waldes durchgeführt. Um einen „aktuellen“ Überblick der Schälungen im Arbeitsgebiet zu gewinnen, wurden die Interviewpartner über die Örtlichkeit, das Flächenausmaß sowie das Schälprozent befragt. Leider konnte keine einheitliche Aufnahmeschärfe in den einzelnen Revieren erzielt werden, weshalb keine Kartendarstellung für das Arbeitsgebiet möglich ist. Allgemein kann davon ausgegangen werden, dass sich generell die Schälsschadenssituation in den letzten Jahren in weiten Teilen des Arbeitsgebietes gebessert hat.

2.4.3 Fegen/Schlagen

Das Abschlagen der Rinde junger Baumstämme und Sträucher mit dem Geweih oder Gehörn, das normalerweise nicht der Ernährung, sondern dem Abscheuern der Basthaut, der Markierung von Territorien und/oder der Abreaktion von Aggressionen dient, wird als Fegen oder Schlagen bezeichnet. Dies führt häufig zum Absterben der Pflanzen.



2.4.4 Tritt

Darunter versteht man das Zertreten von Pflanzen und die Bodenverwundung. Im steilen Gelände kann eine hohe Trittbelastung zur Bodenerosion führen.

2.4.5 Verbiss

Der Verbiss der Waldvegetation durch Huftiere, Hasen und Mäuse ist eine natürliche Begleiterscheinung der Jungwaldentwicklung (Putmann 1996). Das vollständige Abfressen kleinster Baumpflänzchen wird Keimlingsverbiss genannt, wogegen man beim Abbeißen der Knospen und Triebspitzen junger Bäume vom Baumverbiss spricht. Durch selektiven Verbiss der vom Wild besonders gerne als Nahrung aufgenommener Baumarten z. B. Tanne, Ahorn, Esche, Ulme, Eiche kommt es zum Verlust von artenreichen Mischbeständen, vor allem dann, wenn diese Baumarten in der Verjüngung nur selten vorhanden sind.

Bei der Erhebung von Verbisskennzahlen (Verbissprozent, Verbissintensität, Verbisschaden usw.) kommen sehr unterschiedliche Verfahren des Vegetationsmonitorings und der Wildschadensermittlung zur Anwendung. Mangels ausreichender operationaler Definition von Verbisskennzahlen ergeben sich beim Vergleich von Erhebungen und Literaturangaben sowie bei Diskussionen in Wissenschaft und Praxis dadurch oft Missverständnisse und Fehlinterpretationen (siehe Anhang 2 und Anhang 3).

2.4.5.1 Verbiss-Vergleichsflächen im Nationalpark

Durch den Vergleich der Vegetation innerhalb und außerhalb der schalenwildfrei gehaltenen Kontrollzaunflächen können die Auswirkungen des Schalenwildes auf die Jungwaldentwicklung objektiv überprüft werden (siehe Anhang 5).

Auf dem Nationalparkgebiet wurden 250 Vergleichsflächenpaare (je 6 x 6 m Kontrollzaun und ungezäunte Vergleichsfläche) errichtet. Die Erstaufnahme der Vegetation erfolgte gleich nach der Errichtung der Zaunflächen. Der Einfluss des Schalenwildes soll durch eine periodische Wiederholung (3 Jahre) der Vegetationsaufnahme festgestellt werden.

2.4.5.2 Oberösterreichische Abschussrichtlinien

In der Verordnung Nr. 116 der o. ö. Landesregierung vom 13. Dezember 1993 über den Abschussplan und die Abschussliste werden in den § 2 und § 3 die Vergleichs- und Weiserflächen angeführt, die zur Beurteilung der Vegetationsbelastung durch Schalenwild herangezogen werden. Die Höhe des Abschusses wird unter Berücksichtigung des



Waldzustandes, insbesondere anhand der Vergleichs- und Weiserflächen und der in den letzten drei Jahren getätigten Abschüsse festgelegt (siehe Anhang 4).

Bei der Feststellung der Verbissbelastung auf Vergleichs- und Weiserflächen werden vom forsttechnischen Dienst der Behörde anhand der Verbissanteile drei Beurteilungsstufen ausgewiesen. Bei Beurteilungsstufe I liegt keine wesentlichen Beeinträchtigung der Naturverjüngung durch Verbiss vor, wonach die Höhe des Abschusses keine wesentliche Änderung erfährt. Zeigt die Beurteilung eine wesentliche Verzögerung der Naturverjüngung (Beurteilungsstufe II), wird eine Anhebung des bisherigen Abschusses von 10 bis 20 % angeordnet. Bei Vorliegen einer Verhinderung der Naturverjüngung infolge Wildverbiss (Beurteilungsstufe III) ist eine Anhebung des Abschusses von mindestens 25 % vorgesehen. Diese Regelung gilt mit Ausnahme der Nationalparkflächen für alle Flächen des Planungsgebietes.

3 Ergebnisse

3.1 Ausgangslage

3.1.1 Rotwildraum

Von den zu untersuchenden Wildtierarten besitzt das Rotwild den größten Arealanspruch, weshalb der Rotwildraum die Größe des Arbeitsgebietes der Wildökologischen Raumplanung vorgibt.

Folgende Kriterien wurden zur Abgrenzung des Rotwildraumes herangezogen:

- Berücksichtigung der Sommer- und Wintereinstände bzw. der jahreszeitlichen Wanderungen des Rotwildes (mögliche Sog- oder Ausbreitungseffekte).
- Weitgehend abgeschlossene Rotwildpopulation mit möglichst geringen Wechselwirkungen zu Nachbarräumen (mindestens 90% des Rotwildes einer „Population“ sollten sich ganzjährig im Rotwildraum aufhalten, sodass dieser weitgehend unabhängig betreut werden kann).
- Ausrichtung der Wildraumgrenzen für das Rotwild an natürlichen Barrieren (Felswände etc.) oder an künstlichen Lebensraumgrenzen (Zäune, Autobahnen, Siedlungen etc.).
- Mitberücksichtigung künftiger künstlicher Lebensraumgrenzen (Entwicklungsprognose für Besiedlung, Landschaftsverbauung u.ä.).

**Der Grenzverlauf für das Arbeitsgebiet wurde wie folgt festgelegt:**

Westen: Pyhrnpass – Pyhrnautobahn – Teichel – Klauser Stausee – Steyr (Fluss)

Norden: Steyr (Fluss) – Molln – Gaißberg – Schoberstein – Hohe Dirn – Enns

Osten: Enns

Süden: Altenmarkt- Laussabach – Wildzaun entlang der steiermärkischen Landesgrenze – Hallermauern – Bosruck – Pyhrnpass

Die Nachbarpopulationen dieses Wildraumes sind im Westen die beiden Rotwildpopulationen im Bereich Steyrling und Hinterstoder, im Süden die zwei Rotwildpopulationen im Bereich Liezen/Ardning und Maierack², im Osten die Rotwildpopulation im Gebiet der Rotwildgemeinschaft Dreiländereck².

Im Norden schließt eine rotwildfreie Zone an, die sich aus der landesweiten Regelung bezüglich Rotwildvorkommen („Flyschzonenregelung“) ergibt. Somit erstreckt sich das Arbeitsgebiet auf eine Fläche von 72.737 ha (siehe Abbildung 3).

Die Populationsareale (Verbreitungsschwerpunkte, Wildräume) für die übrigen Schalenwildarten und Raufußhühner werden im Kapitel 3.1.3 dargestellt.

² Name der Rotwild-Hegegemeinschaft

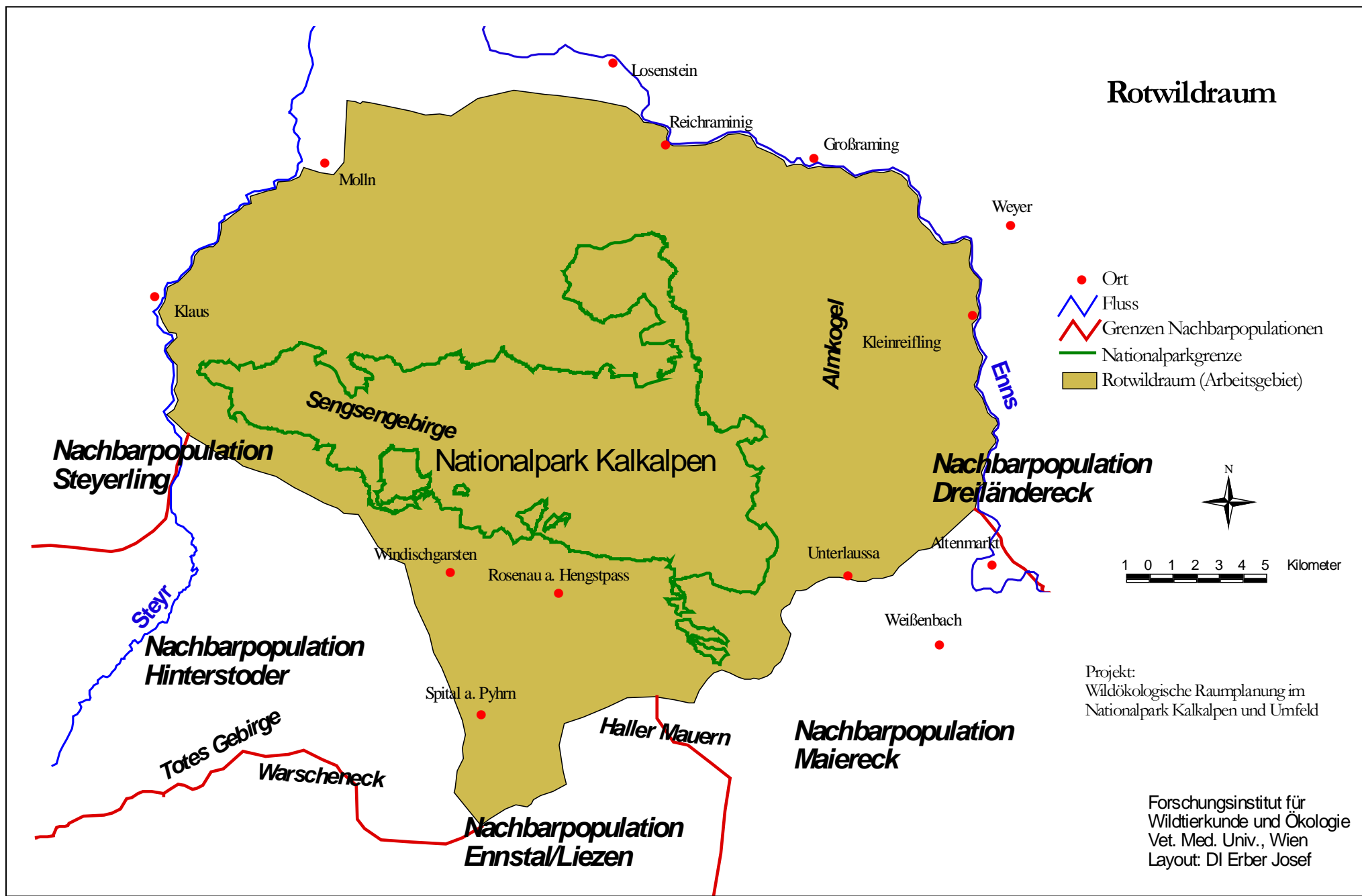


Abbildung 3: Rotwildraum



3.1.2 Wald, Forstwirtschaft, Wildbach- und Lawinenverbauung

Bei den Wäldern der mittelmontanen Stufe, die nach Müller (1977) im Gebiet zwischen 700 m – 1200 m liegen, handelt es sich meist um Buchenwälder. In der hochmontanen Stufe (1200 m – 1450 m) steigt die Buche noch bis ca. 1300 m, jedoch zeigt sich ab ca. 1200 m eine deutliche Veränderung des Unterwuchses von typischen Buchenwaldbegleitern hin zu Hochstauden und Fichtenwaldbegleitern. Bis auf einige wenige Standorte wird die Buche auch völlig von der Fichte, die ihren Verbreitungsschwerpunkt im Gebiet zwischen 1300 m – 1450 m hat, abgelöst. In der subalpinen Stufe (ab 1450 m) werden die geschlossenen Wälder von Krummholz (Latschen) abgelöst. Die natürliche Waldgrenze kann im Untersuchungsgebiet im Mittel bei etwa 1700 m angenommen werden.

3.1.2.1 Österreichische Bundesforste, Forstbetrieb Molln

Mit einer Gesamtfläche von 27.231 ha nimmt der Forstbetrieb Molln den größten Flächenanteil im Arbeitsgebiet ein, wenngleich nicht alle Revierteile zur Gänze innerhalb des Rotwildraumes liegen. Die Fläche innerhalb des Rotwildraumes beträgt 18.000 ha.

Der überwiegende Teil befindet sich in der mittleren montanen Höhenstufe im randalpinen Fichten-Tannen-Buchen-Waldgebiet.

Forstliche Kennzahlen:

Gesamtfläche	27.231 ha	Mittl. Nutzungsalter	135 Jahre
Waldfläche	21.285 ha	Hiebsatz	103.000 Efm
Wirtschaftswald	16.786 ha	Vornutzung	30%
Schutzwald	4.499 ha	Endnutzung	70%
Flächen prod.	1.480 ha	Laubholz	40%
Flächen unprod.	4.466 ha	Nadelholz	60%

3.1.2.1.1 Nordteil (ehemals Forstverwaltung Molln, Steyr)

Dazu zählen die Forstreviere Sattel, Molln, Breitenau und Ramsau. Der Laubholzanteil der aktuellen Bestockung beträgt über 50 %. Die Wildschadenssituation kann laut Forstpersonal im Bereich Molln größtenteils als zufriedenstellend beurteilt werden. Von den bewerteten Kontrollflächen oder Weiserflächen weisen 56 % Verbissstufe I, 39 % Verbissstufe II sowie 5 % Verbissstufe III auf.



3.1.2.1.2 Südteil (ehemals Forstverwaltung Spital)

Im Bereich Zeitschenberg – Hengstpass schließen die Forstreviere Windischgarsten und Pyhrn an den Nationalpark an, die bis zur steirischen Landesgrenze reichen.

Auf Grund der prekären Verbiss- und Schälsituation in weiten Bereichen der beiden Forstreviere gelten sämtliche Bemühungen der Schadensminimierung. Schwerpunktgebiete bezüglich Wildschäden sind die Bereiche Zeitschenberg und Hengstpass (siehe Kapitel 3.1.2.6). Für die Verbissbelastung in diesem Gebiet ist insbesondere in den Schutzwaldstandorten das Gamswild hauptverantwortlich.

Schälschadenschwerpunkte bilden die Wintereinstände um die Dambachfütterung sowie der Bereich Menauer-Alm in der Umgebung der Puglalm-Fütterung. In diesem Gebiet (außerhalb des Nationalparks) wird vom Forschungsinstituts für Wildtierkunde und Ökologie ein revierübergreifendes Fütterungskonzept vorgeschlagen, um künftig eine möglichst schadfreie Überwinterung des Rotwildes zu ermöglichen.

3.1.2.2 Österreichische Bundesforste, Forstbetrieb Steyr

Östlich vom Nationalpark schließen die drei Forstreviere Anzenbach, Brunnbach sowie Weißwasser des Forstbetriebes Steyr der ÖBF an. Auf Grund der hohen Ertragskraft der Standorte hat die Forstwirtschaft in diesem Bereich eine hohe Bedeutung. Die Einnahmen aus dem Holzverkauf übersteigen jene der Jagd um ein Vielfaches.

Forstliche Kennzahlen:

Gesamtfläche	9.820 ha	Hiebsatz	59.000 Efm
Laubholz	30 %	Nadelholz	70%

3.1.2.3 Forstverwaltung Weyer, Baufond d. Kath. Kirche Österreichs

Der Forstbetrieb mit den Revieren Kleinreifling, Schönau und Holzgraben liegt im östlichen und südöstlichen Bereich des Arbeitsgebietes und erstreckt sich links der Enns von Kleinreifling bis Altenmarkt.



Forstliche Kennzahlen:

Gesamtfläche	7.060 ha	Mittl. Nutzungsalter	140 Jahre
Waldfläche	5.924 ha	Hiebsatz	32.000 Efm
Wirtschaftswald	3.714 ha	Vornutzung	30%
Schutzwald i. E.	1.336 ha	Endnutzung	70%
Schutzwald a. E.	874 ha	Laubholz	25%
		Nadelholz	75%

Die Größe des **Reviers Kleinreifling** beträgt 2.310 ha (60 ha Jagdeinschluss), wovon 650 ha durch Weide belastet sind.

Das **Forstrevier Schöna** mit einer Größe von 2.300 ha weist wie ersteres durch den hohen Anteil an Fichtendickungen und Fichtenstangenhölzer eine hohe Schälchadensanfälligkeit auf, dies wird durch enorme Schälchäden untermauert. Das Schälprozent liegt in den betroffenen Beständen meist nahe 100%.

Ab 1. Jänner 2001 wird ein Teil (1700 ha) des derzeitigen **Forstreviers Holzgraben** (2.450 ha) in Form eines Nutzungsvertrages in den Nationalpark OÖ Kalkalpen eingegliedert. Hier überwiegen ebenfalls fichtenreiche Altersklassenwälder, die häufig aus ehemaligen Windwurfflächen aus den Jahren 1966, 1970 und 1990 stammen. Diese Dickungen und Stangenhölzer weisen ein hohes Schälrisiko auf. Nach Angaben des Revierleiters (OFö Kiefer) ist die Anzahl geschälter Bestände derzeit relativ gering (keine detaillierten Angaben).

3.1.2.4 Steiermärkische Landesforste

Die Flächen der Steiermärkischen Landesforste schließen im Bereich Unter- und Oberlaussa südlich der Landesgrenze an. Von den Forstrevieren sind insbesondere die Reviere Oberlaussa und Unterlaussa für den Rotwildraum von Bedeutung, wenngleich derzeit ein Wildzaun den Austausch von Schalenwild über die steiermärkische Landesgrenze verhindert (siehe Kapitel 3.1.4.4).

Forstliche Kennzahlen:

Fläche	4.073 ha	Mittl. Nutzungsalter	120 Jahre
Waldfläche	2.766 ha	Hiebsatz	11.400 Efm
Wirtschaftswald	1.708 ha	Vornutzung	25%
Schutzwald i. E.	594 ha	Endnutzung	75%
Schutzwald a. E.	464 ha	Laubholz	10%
Hutweiden, Weiden	115,6 ha	Nadelholz	75%



Im Forstrevier Oberlaussa dominieren auf Werfener- und Gosauschichten fichtenreiche Altersklassenwälder mit hohem Schälsschadensrisiko. Der Großteil dieser schälgefährdeten Bestände weist ein Schälprozent zwischen 60 und 100 % auf. Im Revier Unterlaussa stocken auf Hauptdolomit ertragschwächere Bestände mit 30 % Laubholz ohne nennenswerte Schälsschäden.

3.1.2.5 Wildbach- und Lawinenverbauung

Schutzwaldkataster

Im OÖ Landes-Schutzwaldkataster sind keine Flächen auf Nationalpark-Gebiet angeführt, da es keine öffentliche Einrichtungen und Verkehrsanlagen zu schützen gilt.

Flächenwirtschaftliche Projekte

Die Klärung der Wildfrage sollte in flächenwirtschaftlichen Projekten des Forsttechnischen Dienstes der Wildbach- und Lawinenverbauung stets spezielle Beachtung finden.

Vielfach werden auf diesen Flächen Edellaubhölzer wie Kirsche, Eiche und Bergahorn eingebracht, die ihrerseits eine hohe Verbissattraktivität aufweisen. Verbisschutzmaßnahmen sind in dem steilen Terrain nur mit hohem technischen Aufwand zu tätigen und deshalb sehr kostenintensiv. Aus diesem Grund werden in vielen Fällen jagdlichen Maßnahmen eingefordert. Hauptproblemwildart ist das Gamswild.

Flächenwirtschaftliche Projekte und Wildbacheinzugsgebiete im Arbeitsgebiet der Wildökologischen Raumplanung werden anschließend angeführt und in Abbildung 4 kartographisch festgehalten:

□ Schönewaldung

Dieses Projekt befindet sich im Bereich zwischen Schönew-Kühberg-Marienhof. Dabei handelt es sich teilweise um Eisenbahn-Bannwald.

□ Unterlaussa

Bei diesem Projekt „Sonnleiten“ gibt es Probleme mit einer bestehenden Rotwildfütterung der Forstverwaltung Weyer, Revier Holzgraben. Dabei wurde die Auflage erteilt die Fütterungsanlage vom Jagdpächter entfernen zu lassen.

– Piertstein

Auf Grund der hohen Verbissbelastung in diesem Bereich wurde ein Zwangsabschuss für Gamswild erteilt.

□ Tannschartenmure

Seitens des Forsttechnischen Dienstes der Wildbach- und Lawinenverbauung wurden bereits einige forstliche Maßnahmen durchgeführt. Grundeigentümer und Jagdausübungsberechtigter dieses Projektgebietes ist Herr Salcher Alois.

⚡ Edelbach/Dambach

In diesem Wildbach-Einzugsgebiet gibt es keine nennenswerten Probleme.

⚡ Schattleiten

Im Westteil der Schattleite kam es im Zuge eines Forstwegebaues zu einer großflächigen Rutschung. Die mobilisierten Erdmassen gingen teilweise später als Murgänge ab. Im Ostteil der Schattleite stocken teilweise Buchenalthölzer, die sich bereits in der Zerfallsphase befinden. Eine Sanierung dieser Flächen ist vorgesehen. Für das Projektgebiet zwischen der Rodelsbachmündung und dem Kraftwerk Großraming ist bereits ein Verbauungsprojekt mit forstlichen Maßnahmen in Ausarbeitung.

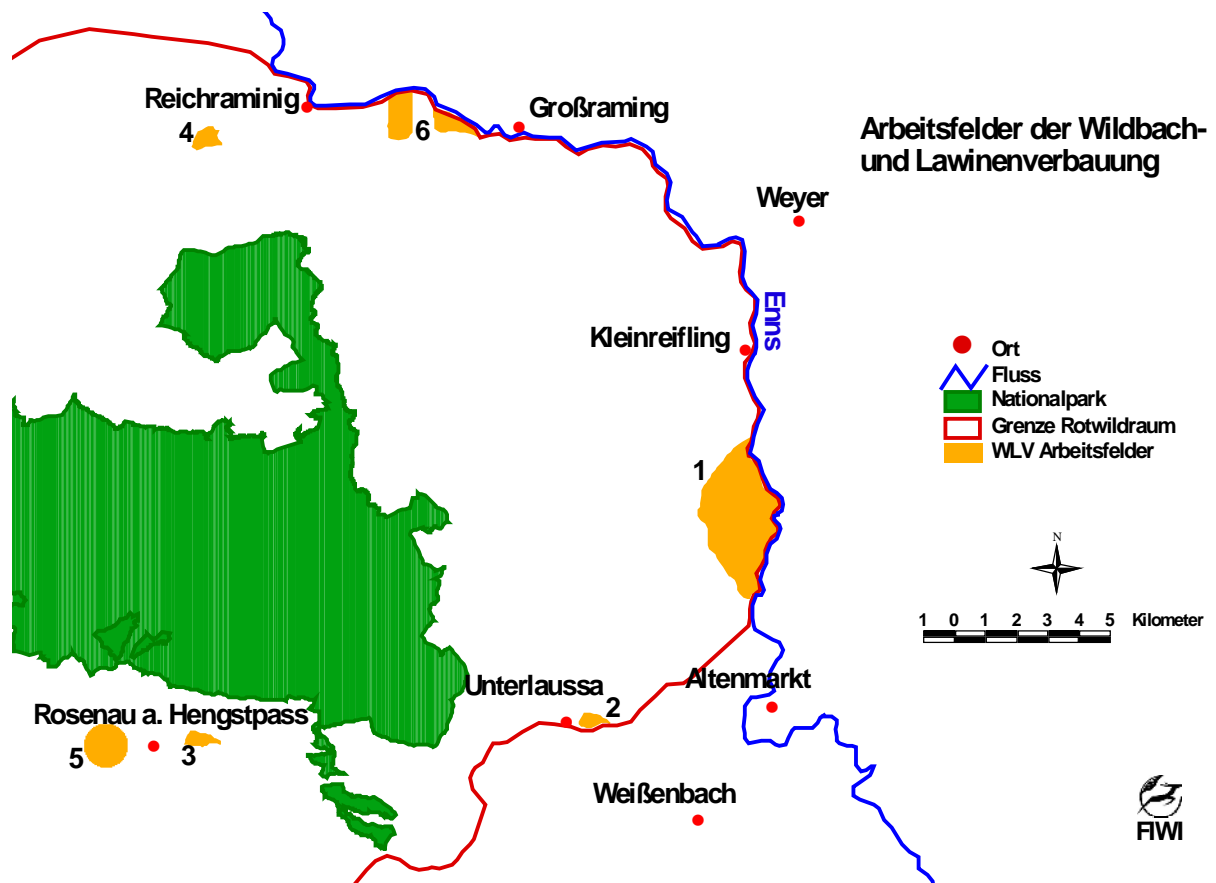


Abbildung 4: Arbeitsfelder der Wildbach- und Lawinenverbauung im Arbeitsgebiet der WESP

3.1.2.6 Vegetationsbelastung aus der Sicht der Forstbehörde

Im Bezirk Kirchdorf wurde die gegenwärtige Verbisssituation von den zuständigen Bezirksförstern in Karten festgehalten. Zusätzlich wurden jene Gebiete ausgewiesen, in denen die Baumartenmischung in der Verjüngung weitgehend der potentiellen Waldgesellschaft entspricht. Vom Bereich Steyr Land liegen die Ergebnisse der Beurteilung der Vergleichs- und Weiserflächen vor, die auch kartographisch erfasst wurden.

3.1.2.6.1 Bereich Kirchdorf

Aus der Sicht der Forstbehörde sind die nördlichen Gebiete des Arbeitsgebietes (Nordteil ÖBF Forstbetrieb Molln sowie die Flächen der Genossenschaftsjagd Molln) als zufrieden stellend einzustufen. Die gewünschten Laub- und Mischbaumarten verjüngen sich ausreichend.

Von dieser Situation ausgenommen sind die Bereiche Großer Spitzberg, Ramsauer Größtenberg, Siebenstein, Klammern, Sperring – Ramsau, Sonntagsmauer und Feuchtau, wo vor allem Gamswild Verbissschäden verursacht.

Ein wesentlich anderes Bild zeichnet sich im Südteil ab. Hier lässt sich in weiten Bereichen der Ausfall von verbissbeliebten Baumarten, vor allem der Tanne, feststellen. In den tieferen Lagen des Windischgarstener Beckens kann dieser selektive Verbiss dem Rehwild zugeordnet werden. An den südseitigen Hängen des Sengsengebirges sowie entlang der Hengstpass Landesstraße überwiegen Schutzwaldstandorte in denen das Gamswild für die Verbissschäden hauptverantwortlich ist. Die Verbiss- und Schälbelastung durch Rotwild findet hauptsächlich in den Winter- bzw. Fütterungseinstände statt.

Durch Verbissschäden am stärksten betroffene Gebiete sind der Piertstein sowie der Raum Hengstpass-Oberlaussa (Zeitschenberg, Kampermäuer). Für letztgenannte Gebiete liegt im Auftrag der OÖ Umweltschutzbehörde eine umfangreiche Bewertung des Waldzustandes aus wildökologischer und forstlicher Sicht von Forstner und Maierhofer (1998) vor. „Durch den intensiven selektiven Verbiss werden die Mischbaumarten, deren bestandesstabilisierende Wirkung in den steilen Hanglagen des Untersuchungsgebietes dringend erforderlich wäre, bis auf geringe Prozentsätze zurückgedrängt“. Für die Verbissschäden im Untersuchungsgebiet werden alle drei Schalenwildarten genannt, wobei in dieser Studie das Rotwild zu einem hohen Prozentsatz (mehr als 50 %) für den Verbiss verantwortlich gemacht wird und der restliche Verbisanteil sich je nach Steilheit und Seehöhe auf Reh- und Rotwild aufteilt. Die Bestandesstabilität wird zusätzlich durch Schälsschäden insbesondere in den Rotwild-Fütterungseinständen beeinflusst (Forstner und Maierhofer, 1998).



Seitens der Bezirkshauptmannschaft Kirchdorf sah man sich veranlasst Maßnahmen für diese Bereiche gemäß § 49 Abs. 2 OÖ Jagdgesetz einzuleiten. Im Bereich Piertstein liegt schon seit 1998 ein Zwangsabschuss für Gamswild vor. Im Gebiet Zeitschenberg und Kampermäuer soll ab 2001 mit einem klassenfreien Gamswildabschuss ab 1. Mai jeden Jahres begonnen werden.

3.1.2.6.2 Bereich Steyr

Flächen mit gravierender Verbissbelastung und Schälschäden setzen sich im Bereich Hengstpass-Oberlaussa auch im Bezirk Steyr Land fort. Hier besteht ebenfalls ein Zwangsabschussgebiet im Gebiet Fleischmäuer und Zeckerleiten. Weitere Schadschwerpunkte, wo im Zuge der Vergleichs- und Weiserflächenerhebung durchwegs die Verbissstufe 3 beurteilt wurde, liegen in den Bereichen Hohe Dirn, Kühberg-Schönau, Plaißaberg und Ennsberg. Insbesondere stellen Verbisschäden in den Arbeitsfeldern des Forsttechnischen Dienstes der Wildbach und Lawinenverbauung Gebietsbauleitung Steyr-Ennsgebiet große Probleme dar (siehe dazu auch 3.1.2.5).

Die Aufforstungen in diesen Bann- und Schutzwaldbereichen sind vor allem durch das Gamswild gefährdet. Vielfach konnte noch keine befriedigende Lösung hinsichtlich dieser Problematik gefunden werden. Von den erhobenen Vergleichs- und Weiserflächen innerhalb des Arbeitsgebietes der Wildökologische Raumplanung wiesen in den Erhebungsjahren 1999 und 2000 im Bezirk Steyr Land 36,5 % Verbissstufe 1, 45,8 % Verbissstufe 2 sowie 17,7 % Verbissstufe 3 auf. (vgl. Abbildung 5)

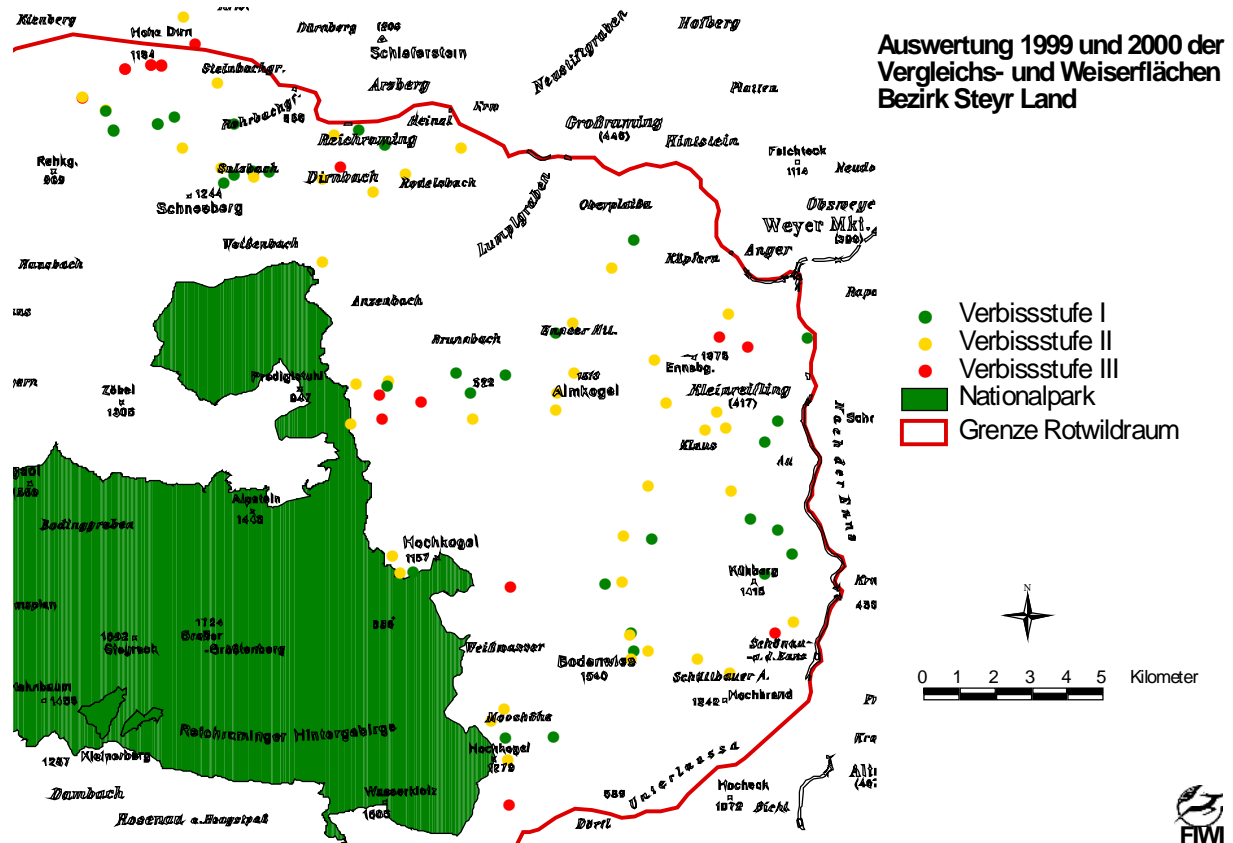


Abbildung 5: Auswertung der Vergleichs- und Weiserflächen 1999 und 2000 Bezirk Steyr Land

3.1.2.6.3 Verbissituation im Nationalpark laut Forstbehörde (subjektiv)

Gespräche mit Behördenvertretern haben gezeigt, dass Bedenken hinsichtlich der derzeitigen Wildbestandsregulierung bestehen, da die Zahl der erlegten Stücke seit Beginn des Schalenwildmanagements im Vergleich zu den zuvor getätigten Abschüssen ständig gesunken ist und somit unwillkürlich eine „Aufhege“ mit einhergehen müsse. Weiters wurde angemerkt, dass es nicht Ziel eines „Wald-Nationalparks“ sein kann, durch überhöhte Wildstände ein Aufkommen der natürlichen Baumartenmischung durch hohe Verbissbelastung, insbesondere an Tanne, Buche und Bergahorn zu gefährden. Diese Bedenken konnten jedoch durch die gemeinsame Erarbeitung der Toleranzgrenzenfestlegung und die damit verbundene Möglichkeit zur objektiven Beurteilung der Vegetationsbelastung durch Schalenwild weitgehend ausgeräumt werden.



3.1.3 Wildtiere

3.1.3.1 Rotwild (*Cervus elaphus hippelaphus*)

3.1.3.1.1 Lebensraum

Die Ermittlung des Rotwildraumes sowie der Nachbarpopulationen wurde bereits in Kapitel 3.1.1 angeführt und dargestellt.

Eine Bewertung der Habitateignung, wie dies beim Gamswild und den Raufußhuhnarten erfolgte, wurde beim Rotwild nicht vorgenommen, da keine ausreichenden Datengrundlagen des gesamten Rotwildraumes für eine Beurteilung zur Verfügung standen. Stattdessen wurde durch Ausschluss von Dauerbesiedlungsräumen (2.632 ha) und Fels- und Steilflächenbereichen mit einer Hangneigung über 40° (84 %) (3.422 ha) die potentielle Größe des nutzbaren Lebensraumes für Rotwildwild ermittelt. Die verbleibende Fläche von 66.687 ha weist einen überdurchschnittlich hohen Waldanteil (85 %) auf und bietet deshalb gute Deckungseinstände. Der geringe Anteil an alpinen Rasen, Almflächen, Grünland und sonstigen Freiflächen beschränkt dagegen das Nahrungsangebot.

Die **Wintereinstände** decken sich zumeist mit den Fütterungseinständen. Bei einem durchschnittlichen Winterverlauf kann davon ausgegangen werden, dass der Großteil des Rotwildbestandes regelmäßig Rotwildfütterungen aufsucht. Die Zahl der Außensteher, damit sind jene Stücke zu verstehen, die nur unregelmäßig an den Rotwildfütterungen anzutreffen sind, kann schwer abgeschätzt werden. Selbstversorger, also jene Individuen die abseits von Fütterungen überwintern, sind auf Grund der naturräumlichen Situation (keine schneefreien Hochflächen etc.) eher selten, jedoch nicht auszuschließen. So überwintern beispielsweise nach Angaben von OFö Walter Stecher alljährlich einige Hirsche im Bereich Göritz, Ochsenkogel, Rotwag. Auch im Nationalparkrevier Hintergebirge überwintert Rotwild laut OFö Lambert Micelli im Bereich Blabergalm, Hochkogel, Bärenkogel und Stiegl. Südlich des Nationalparks im Bereich Rosenau und Windischgarsten soll die Anzahl der Außensteher und zum Teil Selbstversorger höher sein. Zukünftig ist innerhalb der Nationalparkfläche auf Grund der im Zuge des Monitorings routinemäßig durchgeführten Fährtenkartierung mit einer genaueren Aussage über die Anzahl und den Aufenthaltsbereich des Rotwildes während der Wintermonate zu rechnen. Da der Winterlebensraum nur einen Bruchteil des Lebensraumes im Vergleich zum Sommerhalbjahr einnimmt, besteht gleichzeitig eine erhöhte Schaddisposition dieser Winterhabitate. Im Frühjahr werden mit Beginn der Vegetationszeit zunächst die talnahen Gebiete aufgesucht, deren Wiesen dem Rotwild die erste frische

Grünäsung bieten. Das Aufenthaltsgebiet des Rotwildes dehnt sich mit zunehmender Vegetationsentwicklung immer weiter aus. Bedingt durch die Landnutzung in den Talbereichen und dem sehr geringen Anteil (ca. 3 %) an Flächen oberhalb der Waldgrenze beschränken sich die Sommereinstände hauptsächlich auf montane bis subalpine Bergwälder. Das Rotwild hält sich somit während des ganzen Jahres überwiegend in den Waldgebieten auf. Almflächen, Bestandeslücken sowie Waldwiesen sind in Hinblick auf Äsungsflächen deshalb für diese Bereiche von besonderer Bedeutung.

Angaben über „traditionelle“ **Brunftgebiete** konnten von den befragten Personen nur in Gebieten mit hohen Rotwildichten gemacht werden. In Abbildung 6 werden die oben angeführten Rotwildlebensräume bzw. Rotwildeinstände (räumlich und zeitliche Wildverteilung) auch kartographisch dargestellt.

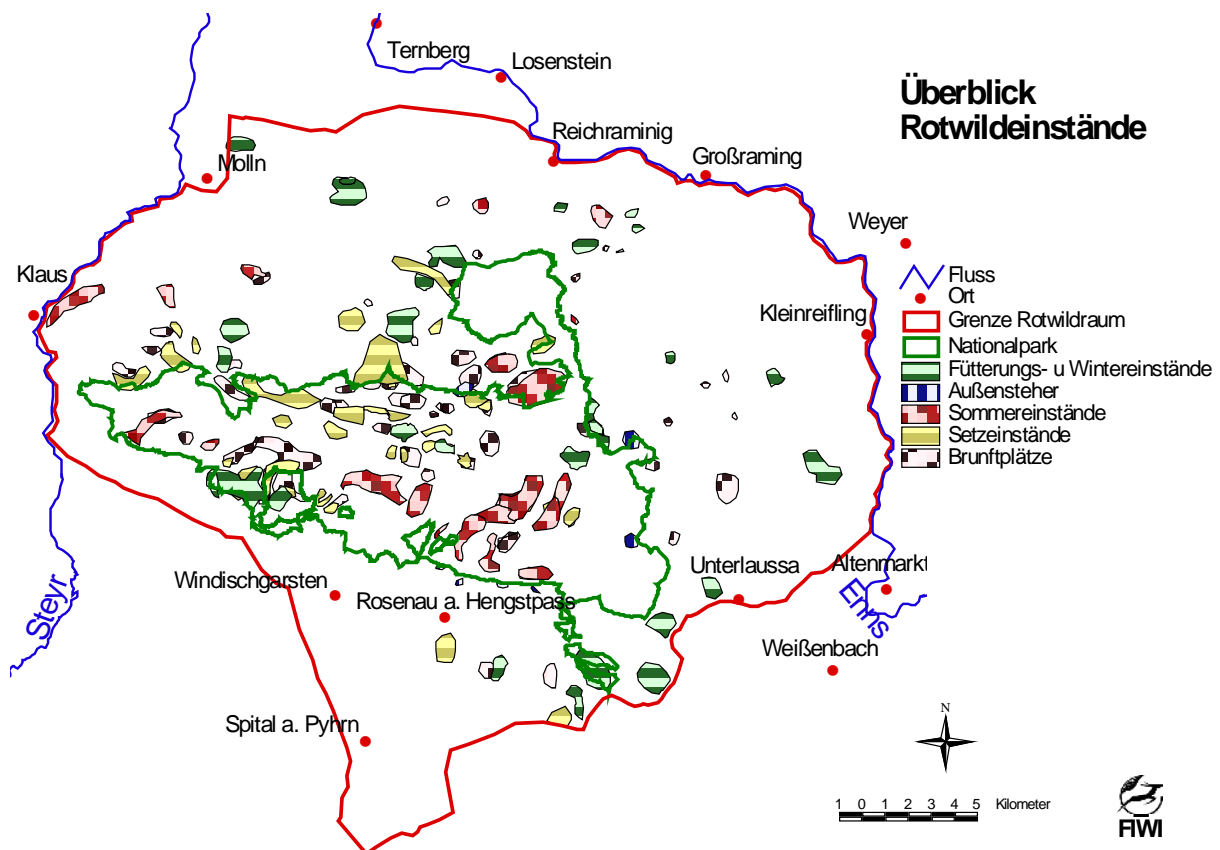


Abbildung 6: Überblick räumlich und zeitliche Wildverteilung des Rotwildes

3.1.3.1.2 Rotwildfütterungen

Aus wildökologischer Sicht ist eine Fütterung nur als technische Krücke zur Vermeidung von untragbaren Wildschäden an der Vegetation (Schälen, Verbeißen) zu rechtfertigen, oder wenn ausschließlich durch Fütterungen lebensfähige Wildtierpopulationen erhalten werden können. Dass Winterfütterung insbesondere für Rotwild in zahlreichen Gebieten aus wildökologischer Sicht notwendig wurde, ist auf die Mehrfachnutzung des Lebensraumes der Wildtiere durch den Menschen und dem daraus resultierenden Lebensraumverlust zurückzuführen. Selbst in einem Nationalpark wirken auf Grund der großräumigen Lebensweise dieser Wildart die Habitatsituationen des Umfeldes sowie Änderungen innerhalb des Parks (Besucher, Biotopänderungen etc.) auf die Lebensraumeignung für das Rotwild ein.

Laut Managementplanverordnung des Nationalparks soll der Ablauf natürlicher Vorgänge möglichst ohne menschliche Eingriffe erfolgen. In Zusammenhang mit Rotwildfütterungen werfen sich somit einige Fragen auf. Soll Rotwild im Winter im Nationalpark weiterhin gefüttert werden? Sind Rotwildfütterungen auf lange Sicht in einem Nationalpark vertretbar? Eignen sich die derzeitigen Standorte für eine artgerechte Fütterung des Rotwildes?

Um diese Fragen zu klären, wurden zunächst sämtliche Rotwildfütterungen im Nationalpark aufgesucht und der Standort aus verschiedenen Blickwinkeln beurteilt. Folgende Kriterien waren dabei maßgebend.

Grundregeln für die Winterfütterung des wiederkäuenden Schalenwildes (siehe Anhang 6 sowie Anhang 7).

Drei Eignungskriterien:

- 1) Wildökologische Eignung (Blickwinkel Wild): Ruhe, Klima, (Sonne, Wind, Kaltluft), Einstandsnähe
- 2) Forstliche Eignung (Blickwinkel Waldbau): geringe Wildschadensanfälligkeit (Verbiss, Schälung)
- 3) Betreuungstechnische Eignung (Blickwinkel Jäger): Futterbevorratung, kurzer Anmarschweg, keine Lawinengefahr)

Abbildung 7 enthält eine Übersicht der erhobenen Rotwildfütterungen im Arbeitsgebiet der Wildökologischen Raumplanung.

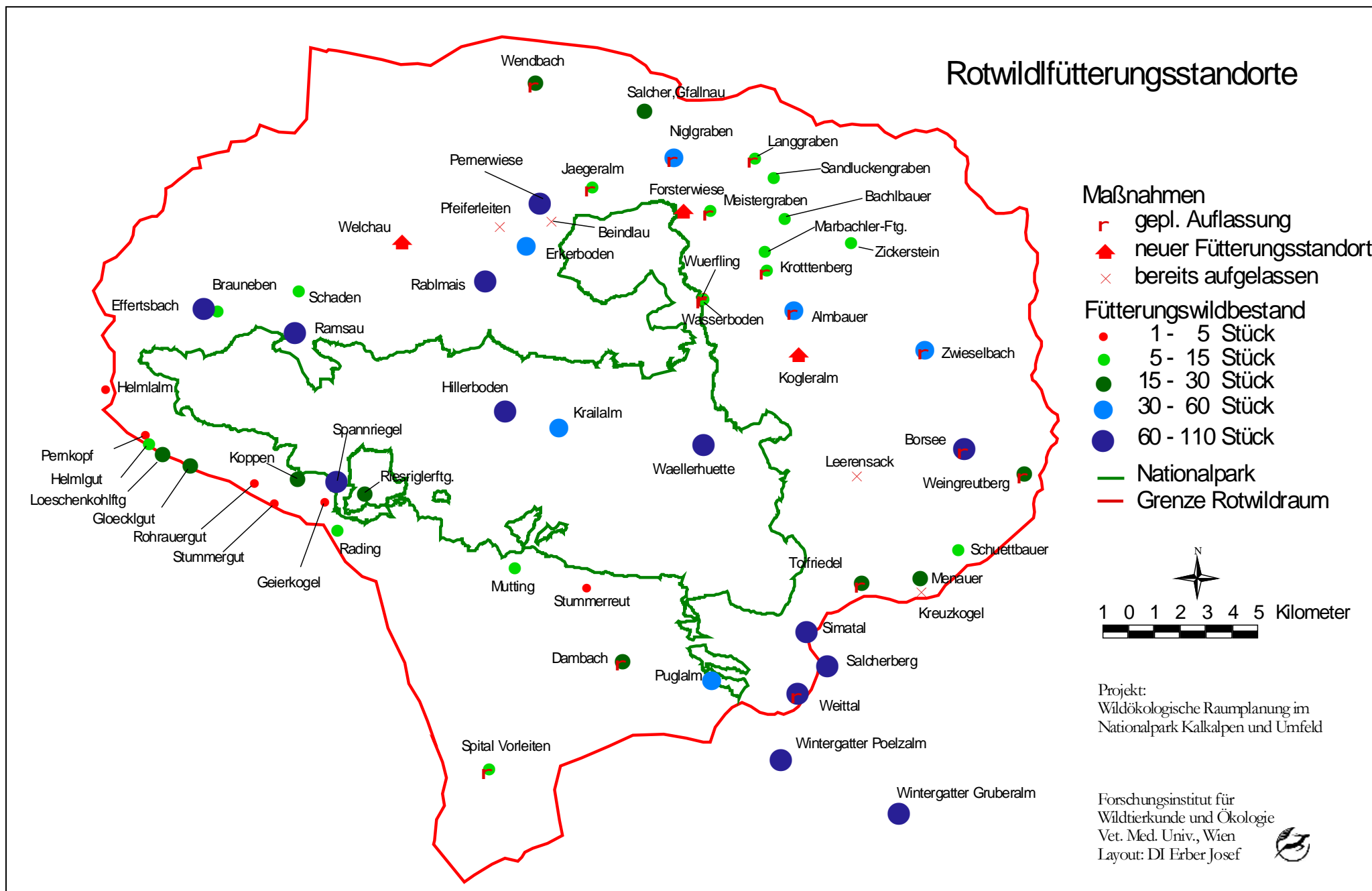


Abbildung 7: Übersicht der erhobenen Rotwildfütterungen



3.1.3.1.2.1 Rotwildfütterungen im Nationalpark

Auf dem Gebiet des Nationalparks Kalkalpen sowie auf Erweiterungsflächen (Nationalparkerklärung 1. Jänner 2001) befinden sich folgende Rotwildfütterungen (Tabelle 1).

Tabelle 1: Fütterungen auf Nationalparkgebiet und Fütterungswildbestand

Rotwildfütterung	Wildbestand	
	1999	2000
Hillerboden	74	71
Kreilalm	35	34
Wällerhütte	60	75
Spannriegel	102	104
Puglalm	57	58
Simatal	80	80
Weittal	90	80

Hillerboden

Die Rotwildfütterung Hillerboden mit einem Fütterungswildbestand von 75 Stück (1998/99) befindet sich am Fuße des Sengsengebirges auf halber Strecke zwischen dem Forsthaus Bodinggraben und der Blumaueralm. Dieser Fütterungsstandort, der angeblich schon seit über 100 Jahren besteht, wird zum überwiegenden Teil von jenem Rotwild aufgesucht, das sich in der übrigen Jahreszeit im Bereich Zwielauf aufhält. Das Tal verläuft von West nach Ost und wird in südlicher Richtung durch den steilen Nordabfall des Sengsengebirges begrenzt. Die Horizontüberhöhung und der sich bei Inversionswetterlage häufig bildende Kaltluftsee beeinflussen das Klima an diesem Fütterungsstandort. Die Fütterungs- bzw. Wintereinstände befinden sich am Unter- und Mittelhang des Hochsattels und sind auf Grund ihrer Südexposition klimatisch begünstigt. Haupteinstand mit einer Fläche von ca. 80 ha bildet die Abteilung 178, sowie bei günstigeren Witterungsverhältnissen Teile der Abteilungen 176 und 177.

Im Bereich dieses Einstandes befinden sich in der Unterabteilung 178d Jungwuchs- bzw. Dickungsflächen, die mit einem Kulturzaun gesichert sind. Dieser Zaun weist bereits einige Lücken auf, weshalb seine Entfernung keine zusätzliche Erhöhung des Schälsschadensrisiko bedeutet. Bei einer Begehung am 21. Juni 2000 mussten Schälsschäden festgestellt werden, die während der Fütterungssaison 1999/2000 entstanden sind. Trotz fachgerechter Futtermittelwahl und –vorlage dürfte die Fütterung nicht täglich vom Rotwild aufgesucht worden sein. Die Ursache könnte der klimatisch ungünstigen Fütterungsstandort und/oder Störung bei der Futteraufnahme infolge Beunruhigung sein.



Ein öffentlicher Weg führt mitten durch den Fütterungsplatz und stellt somit ein Beunruhigungspotenzial dar, zumal dieser Weg zur Betreuung der Fütterung schneefrei gehalten werden muss und somit ein Begehen und Befahren auch für Nationalparkbesucher ermöglicht wird. Es erscheint somit zweckmäßig das Fahrtrecht in diesem Bereich einzuschränken.

Alternativstandorte:

Dem natürlichen Zug des Rotwildes folgend wurde talauswärts bzw. in nördlicher Richtung nach günstigeren Fütterungsstandorten gesucht. Vor allem die klimatische Voraussetzungen lassen den derzeitigen Fütterungsstandort Hillerboden, wie oben angeführt, als suboptimal erscheinen. Gleichzeitig wurde bei der Standortfindung die Möglichkeit der Installierung einer Schaufütterung (geführte Wildbeobachtung) Beachtung geschenkt. Im Bereich Lettneralm konnte ein Standort gefunden werden der im Vergleich zur Hillerboden-Fütterung eine günstigere Wildbeobachtungsmöglichkeit bot, der jedoch keine wesentliche Verbesserung der klimatischen Situation aufweist.

Krailalm

Unweit der Rotwildfütterung Hillerboden (ca. 3-4 km) befindet sich die Krailalm-Fütterung. Sie liegt am ostexponierten Hangfuß. Auf Grund des Überhangs an männlichem Rotwild wird diese Fütterung als „Hirschenfütterung“ bezeichnet. Der durchschnittliche Wildbestand betrug in den letzten Jahren 35 Stück. Die lärchenreichen Einstände befinden sich am süd- bis südost exponierten Hüttberg und Lärchkogel. In schneereichen Wintern beschränkt sich der Einstand auf eine Fläche von rund 60 ha in der Abteilung 174 sowie Teile der Abteilung 172.

Durch die günstige Exposition apert die reichlich vorhandene Bodenvegetation dieser Lärchen-Wiesenwälder frühzeitig aus bzw. wird durch Abgleiten des Schnees bald wieder zugänglich gemacht. Bestände mit erhöhter Schäl disposition befinden sich auf dem gegenüberliegenden Hang. Diese Einstände werden gegen Ende der Fütterungsperiode sowie bei geringer Schneelage aufgesucht. Vereinzelt Schälungen lassen sich in der unmittelbar neben der Fütterung gelegenen Fichtendickung (Wiesenaufforstung) feststellen.

Aus betreuungstechnischer Sicht kann dieser Fütterungsstandort als durchaus günstig eingestuft werden. Die Wegstrecke beträgt ausgehend vom Forsthaus ca. 2 km. Durch regelmäßige Schneeräumung und keinerlei Lawinengefahr kann somit eine regelmäßige und sachgerechte Futtermittelvorlage garantiert werden.

Spannriegel

Diese Fütterung liegt auf der Südseite des Sengsengebirges am Unterhang des Haglers, der auch den winterlichen Haupteinstandsbereich darstellt. Der südlich vorgelagerte Geierkogel



wird ebenfalls gerne als Einstand während der Fütterungssaison angenommen. Somit befinden sich rund um diesen Fütterungsstandort geeignete Einstände, die je nach Witterungssituationen (Wind, Kälte, Schneeverhältnisse) vom Rotwild unterschiedlich genutzt werden können. Aus klimatischer Sicht kann dieser Standort somit als sehr gut eingestuft werden. In schneereichen Wintern sind die Gipfel des Sengsengebirges beliebte Ziele von Tourengern. Dabei wird auch gerne der Hagler begangen, wobei eine Abfahrtsvariante in den Taschengraben führt und somit die Fütterungseinstände durchquert. Eine Ausweisung eines befristeten Sperrgebietes erscheint hier zweckmäßig, um die Störung für das Wild möglichst gering zu halten.

Im Einstandsbereich überwiegen Altholzbestände aus Fichten, Kiefern und Lärchen, die eine geringe Schälgefährdung aufweisen.

Der Wildbestand hat während der letzten Fütterungsperiode zum Teil sprunghaft zugenommen, was auf einen unregelmäßigen Fütterungsbetrieb der benachbarten Fütterungen schließen lässt. So ist der Wildbestand von anfänglich 65 Stück im Vorwinter auf einen Höchststand von 100 Stück im Februar/März angestiegen.

Die Erreichbarkeit der Fütterung stellt kein großes Problem dar, wenngleich bei Lawinengefahr gewisse Verhaltensregeln beachtet werden müssen.

Wällerhütte

Der Fütterungsstandort Wällerhütte liegt direkt am Haselbach, wodurch am Fütterungsplatz meist feuchte und kühle Klimaverhältnisse vorherrschen. Das Wild verweilt nur kurze Zeit bei der Fütterung und sucht nach der Futteraufnahme wieder rasch die wärmeren südexponierten Hanglagen auf. Zusätzlich apert diese steilen und sonnigen Bereiche am so genannten Kienrücken früh aus und bieten somit günstige Verhältnisse für einen Wintereinstand. Bei einer Besichtigung im Februar 1999 war die „natürliche“ Äsung durch das Abrutschen des Schnees für das Rotwild bereits gut zugänglich.

Bei extremer Schneelage beschränkt sich der Aufenthaltsbereich des Rotwildes auf eine Fläche von rund 80 ha (Abteilung 212). Die desolate Infrastruktur an diesem Fütterungsstandort wurde im Sommer 1999 durch die Errichtung eines Heustadels, eines Rübenbunkers und von mehreren „Heuraufen“ ersetzt.

Durch die relative Abgeschiedenheit kann die menschliche Beunruhigung für diesen Fütterungsstandort als gering eingestuft werden.

Wie bei allen anderen Fütterungen auf Nationalpark-Gebiet, weist eine Informationstafel auf die Rotwildfütterung hin und ersucht die Besucher entsprechend Rücksicht zu nehmen.



Betreuungstechnisch ist dieser Fütterungsstandort nicht unproblematisch. Der lange Anfahrtsweg verursacht hohe Schneeräumungskosten und bei entsprechender Schneelage besteht zum Teil Lawinengefahr. Um die Personalkosten zukünftig in Grenzen zu halten, wird eine Zusammenarbeit mit dem Forstbetrieb Steyr angestrebt.

Die nächste Fütterung (Bereich Wasserboden) liegt in einer Entfernung von etwa 8 km (Luftlinie 5,6 km). Aus heutiger Sicht lassen sich kaum Alternativen zum Fütterungsstandort Wällerhütte finden (siehe auch Kapitel 3.1.2.2 Rotwildmanagement FB Steyr).

Puglalmfütterung

Dieser Fütterungsstandort befindet sich auf der Puglalm ca. 300 m nordöstlich der Hengstpass Landesstraße. Die Fütterungsanlage liegt auf dem Gebiet des Nationalpark Kalkalpen, wird jedoch auf Grund eines bestehenden Pachtvertrages bis 2003 (Pächter KR Franz Rieseneder) von OJ Adolf Hackl betreut. Der Wildbestand betrug in der Saison 1998/99 56 Stück bzw. 1999/2000 58 Stück. Der Fütterungseinstand liegt im Bereich der Menaueralm und bietet durch die südseitige Lage ein ideales Überwinterungsgebiete für das Rotwild.

Eine Bewertung des Waldzustandes im Raum Hengstpass/Oberlaussa (Forstner und Maierhofer 1998) sowie Gutachten des forsttechnischen Dienstes der Bezirkshauptmannschaft Kirchdorf an der Krems zeigen insbesondere für diese Wintereinstände gravierende Wildschäden am Wald auf (siehe dazu Kapitel 3.1.2.6.1.). Neben den Schältschäden stellt vor allem der Verbiss durch Gams- und Rotwild in den Schutzwaldbereichen eine laut Gutachten untragbare Situation dar. In diesem Zusammenhang wird der Weiterbetrieb dieser Rotwildfütterung in Frage gestellt. Dazu folgende Stellungnahme:

Die großräumige Betrachtungsweise im Zuge der Wildökologischen Raumplanung hat ergeben, dass der Fütterungsstandort auf der Puglalm weiterhin bestehen bleiben sollte. Die Beurteilung der umliegenden Fütterungsstandorte hat gezeigt, dass der Standort Puglalm zumindest den relativ besten Standort für eine Rotwildfütterung darstellt. Die Einstandsbereiche der östlich gelegenen Weittalfütterung weisen ein ähnliches „Schadbild“ auf – gefährden jedoch in einem höheren Ausmaß die Schutzwaldbereiche oberhalb der Hengstpass Landesstraße, wodurch eine Eliminierung dieser Fütterungsanlage notwendiger erscheint. Eine Auflassung beider Fütterungsstandorte wäre aus wildökologischer Sicht nicht zielführend.

In westlicher Richtung soll es zu einer weiteren Auflassung eines Fütterungsstandortes (Dambach-Fütterung) kommen. Die gravierenden Schältschäden im Einstandsbereich dieser Fütterung (ehemalige Wintergatter) bewogen die Betriebsleitung des Forstbetriebes Molln zu diesem Schritt. Dieses Vorhaben soll durch die vollständige Reduktion des derzeitigen



Rotwildbestandes von ca. 30 Stück spätestens in den kommenden fünf Jahren verwirklicht werden. Derzeit wird nach einem möglichen Ersatzstandort Ausschau gehalten.

3.1.3.1.2.2 Rotwildfütterungen auf Erweiterungsflächen des Nationalparks

Weittal

Diese Rotwildfütterung befindet sich derzeit noch auf der Fläche der Forstverwaltung Weyer und unterliegt erst nach Ablauf des Abschussvertrages 2003 (Abschussnehmer Schertenleib) dem Nationalpark-Wildtiermanagement. Die Anlage wurde 1963 errichtet und befindet sich direkt oberhalb der Hengstpass Landesstraße. Die derzeitigen Schäden (gravierende Verbiss, Schälsschäden, Wurzelschäden, Trittschäden) an der Waldvegetation in den angrenzenden Fütterungseinständen sind alarmierend. Die Fütterungseinstände befinden sich direkt oberhalb der Hengstpasslandesstraße und weisen daher Bannwaldcharakter auf. Zu diesen Einstandsbereichen zählt auch eine Windwurffläche aus dem Jahr 1990, die mittlerweile eine Fläche von 3-4 ha aufweist. Maßnahmen zur Wiederaufforstung schlugen trotz Verhängung eines Zwangsabschlusses bisher fehl. Bei einem Lokalausgang dieser Fläche in Anwesenheit von Bezirksforstinspektor DI Adolf Reitter musste neuerlich ein hoher Verbissgrad festgestellt werden.

Simatal

Diese Rotwildfütterung befindet sich direkt an der Hengstpass-Landesstraße. Damit besteht eine ständige Beunruhigung durch den Straßenverkehr. Die Fütterungseinstände liegen an den südseitigen Hängen am Eingang in den Holzgraben.

3.1.3.1.2.3 Weitere Rotwildfütterungen im Arbeitsgebiet

Bereich Rotwildgemeinschaft Molln

Neben den Fütterungen im Nationalpark (Hillerboden, Krailalm, Spannriegel und Wällerhütte) befinden sich folgende Rotwildfütterungen im Bereich der Rotwildgemeinschaft Molln (Tabelle 2).



Tabelle 2: Rotwild-Fütterungsstandorte der Rotwildgemeinschaft Molln (exkl. Nationalpark)

Rotwildfütterung	Jagdrevier	Fütterungswildbestand		Anmerkung
		1999	2000	
Rablmais	Breitenau	85	110	
Erkerboden	Breitenau	40	50	
Pfeiferleiten	Breitenau	15	0	aufgelassen
Klammtalalm	Hausbach	40	62	
Beindlau	Hausbach	12	0	aufgelassen
Effertsbach	Effertsbach	70	65	
Brauneben	Effertsbach	15	15	
Ramsau	Ramsau	70	90	
Schaden	Ramsau	20	15	
Häuselgraben	Welchau	0	0	wieder aktiviert

Von den oben angeführten Fütterungsstandorten bieten insbesondere jene im Jagdrevier Breitenau ideale Überwinterungsmöglichkeiten für das Rotwild und ermöglichen dadurch ein wildschadensminimierendes Fütterungsmanagement. Neben der gemeinsamen Standortfindung der Fütterungen beinhaltet das Fütterungskonzept der Rotwildgemeinschaft Molln des Weiteren folgende Punkte:

- ◆ Abstimmung bei der Futtermittelwahl
- ◆ koordinierter Fütterungsbeginn und –ende
- ◆ temporäre jagdliche Ruhezeiten (ab 1. Oktober) im Bereich der Rotwildfütterungen
- ◆ gleichzeitige Erfassung der Fütterungswildstände

Bereich ÖBF Forstbetrieb Steyr

Die ehemaligen Rotwild-Überwinterungsgebiete lagen mit großer Wahrscheinlichkeit im Bereich des Ennstales und würden auch heute auf Grund des günstigen Lokalklimas bessere Überwinterungsmöglichkeiten bieten. In dieser Kulturlandschaft ist heute jedoch eine schadfreie Überwinterung für Rotwild durch die Mehrfachnutzung dieser Bereiche (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Siedlungsraum, Tourismus etc.) und die kleinflächige Besitzstruktur nur schwer vorstellbar. Deshalb wurden wider dem „natürlichen Zug“ des Rotwildes in den Waldgebieten Fütterungen errichtet.

Auch für den Bereich des Forstbetriebes Steyr wurde ein Fütterungskonzept erstellt, das eine möglichst schadfreie Überwinterung des Rotwildes ermöglichen soll. Im Zuge der großräumigen Betrachtungsweise stehen neben den Fütterungen der ÖBF AG die Rotwildfütterungen der angrenzenden Eigenjagden sowie der Genossenschaftsjagden im Zentrum weiterer Überlegungen (Tabelle 3 und Tabelle 4).



Tabelle 3: Rotwildfütterungen ÖBF Forstbetrieb Steyr

Rotwildfütterung	Jagdrevier	Fütterungswildbestand		Anmerkung
		1999	2000	
Forsterwiese	Anzenbach		0	Neuerrichtung
Jägeralm	Kleinweissenbach	10	10	Auflassung geplant
Koglernalm	Brunnbach		0	soll wieder aktiviert werden
Langgraben	Rodelsbach	6	6	Auflassung geplant
Meistergraben	Fahrenberg	10	15	Verlegung Forsterwiese
Niglgraben	Fahrenberg	40	50	Verlegung Forsterwiese
Sandluckengraben	Rodelsbach	8	8	Auflassung geplant
Wasserboden	Plaissaberg	10	10	Auflassung geplant
Würfling	Plaissaberg	5	5	Auflassung geplant
Zickerstein	Restental	10	10	

Wie aus den Tabellen entnommen werden kann, ist in den nächsten Jahren die Auflassung einiger Fütterungsstandorten geplant, da manche dieser Rotwildfütterungen lediglich während der Jagdsaison als „Kirrfütterungen“ Verwendung finden. Der Mindestfütterungswildbestand sollte bei Rotwild 10 bis 15 Stück nicht unterschreiten. Diese Tatsache begründet des Weiteren die Auflassung bzw. Zusammenlegung mancher Rotwildfütterungen.

Tabelle 4: Rotwildfütterung Eigenjagden und Genossenschaftsjagd

Rotwildfütterung	Jagdrevier	Fütterungswildbestand		Anmerkung
		1999	2000	
Almbauer	Almbauer	35	45	Auflassung geplant
Bachlbauer	GJ Großraming	7	15	unregelmäßiger Betrieb
Marbachler	Marbachler	15	15	

Derzeit wird im Bereich Brunnbach lediglich auf den Eigenjagdgebieten Marbachler (Ahrer Leopold) und Almbauer (Scharnreiter Johann) regelmäßig Rotwild gefüttert.

Laut Angabe der Grundeigentümer kann diese Situation auf Grund des während der Fütterungssaison ständig ansteigenden Wildbestandes künftig nicht mehr getragen werden. Vor allem am Fütterungsstandort der Eigenjagd Almbauer sind die Wildschäden in den letzten Jahren für den Eigentümer untragbar geworden.

Die Rotwildfütterung der Eigenjagd Salcher Alois mit einem Fütterungswildbestand von ca. 25 Stück befindet sich in der Nähe der Ortschaft Reichraming.

Bereich Forstverwaltung Weyer

Die Fütterungsstandorte Weittal und Simatal wurden bereits im Kapitel 3.1.3.1.2.2 angeführt, weshalb für die Forstverwaltung Weyer noch folgende Rotwildfütterungen anzuführen sind (Tabelle 5):



Tabelle 5: Rotwildfütterungen Baufond der katholischen Kirche Österreich

Rotwildfütterung	Jagdrevier	Fütterungswildbestand		Anmerkung
		1999	2000	
Borsee	Borsee	100	90	Auflassung geplant
Toifriedel	Toifriedel	25	20	Auflassung geplant
Weingreutberg	Weingreutberg	30	25	Auflassung geplant
Zwieselbach	Zwieselbach	60	50	Auflassung geplant

Wie bereits erwähnt, ist auf den Flächen der Forstverwaltung Weyer laut Betriebsführung eine vollständige Reduktion der Rotwildbestände geplant, die des Weiteren die Einstellung sämtlicher Rotwildfütterungen mit anschließendem Zeitplan beinhaltet (siehe Kapitel 3.1.4.3). Bereits kommendes Jahr soll der Fütterungsbetrieb an der Toifriedel- und Weingreutbergfütterung eingestellt werden. Die endgültige Auflassung der Borseefütterung ist in fünf Jahren geplant. Am längsten Bestand hat die Zwieselalm-Fütterung, deren Betrieb in sechs bis sieben Jahren ausgesetzt werden soll.

Bereich St. Pankraz

Im südwestlichen Bereich des Arbeitsgebietes grenzen an den Nationalpark acht Eigenjagden auf den folgende Rotwildfütterungen betrieben werden (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6: Rotwildfütterungen im Bereich St. Pankraz

Rotwildfütterung	Jagdrevier	Fütterungswildbestand	
		1999	2000
Geierkogel	Eibenberg	5	5
Glöcklgut	Glöcklgut	15	25
Helmlgut	Helmlgut	5	15
Koppen	Eibenberg	20	20
Löschenkohl fütterung	Banklergut Löschenkohl	10	16
Pankraz	Jagdgesellschaft St. Pankraz	6	6
Pernkopf	Pernkopfgagd	3	
Rohrauergut	Rohrauergut	5	5
Stummergut	Jagdgesellschaft St. Pankraz	5	5
Stummerreut	Weissenstein	5	5

Wie aus der Tabelle 6 zu entnehmen, wird in jeder dieser Eigenjagden sowie in der Genossenschaftsjagd St. Pankraz mindest an einem Standort Rotwild gefüttert. Daraus ergibt sich eine große Zahl an Fütterungen, die zum Teil sehr geringe Wildstände aufwiesen. Wie bereits an anderer Stelle angeführt, sollte die Stückzahl an den jeweiligen Fütterungen nicht unter 10 (15) Individuen liegen. Durch die geringen Abstände zwischen den einzelnen Fütterungsstandorten kann von so genannten „Kettenfütterungen“ gesprochen werden. Da laut Angaben der Eigentümer durch sachgemäße Futtermittelvorlage, diese auch weiterhin



durchgeführt werden soll und keine untragbaren Wildschäden vorhanden sind, soll es mittelfristig zu keiner Auflassung oder Verlegung der derzeitigen Standorte kommen.

Bereich Windischgarsten

Tabelle 7: Rotwildfütterungen im Bereich Windischgarsten

Rotwildfütterung	Jagdrevier	Fütterungswildbestand	
		1999	2000
Dambach	Rosenau, Imitzberg	35	26
Mutting	Svetlingut	7	10
Rading	Jagdgesellschaft Rossleithen	8	8
Riesrieglerfütterung	Riesriegel	20	30
Stummerreut	Weissenstein	5	5
Wasserbauernalm	Wasserbauernalm		

Das ehemalige Wintergatter **Dambach** wird seit 1998 als „freie“ Fütterung geführt. Dieser Fütterungsstandort liegt direkt neben einer Langlaufloipe (Biathlon-Station), weist klimatisch ungünstige Verhältnisse (Kaltluftsee, Schattseite etc.) und untragbare Schälsschäden in den Fütterungseinständen auf. Diese Gründe haben den Betriebsleiter des ÖBF Forstbetriebes Molln bewogen den Fütterungsbetrieb nach erfolgter Reduktion der Rotwildbestände (derzeit ca. 30 Stück) spätestens in 5 Jahren einzustellen. Derzeit wird nach einem möglichen Ersatzstandort gesucht, da eine möglichst schadfreie Überwinterung des Rotwildes auch in diesem Raum nur durch eine fachgerechte Winterfütterung bewerkstelligt werden kann. Als möglicher Ersatzstandort wurde die Errichtung einer Rotwildfütterung auf dem Gebiet der Eigenjagd **Wasserbauer** in Erwägung gezogen (siehe dazu 3.2.1.4 Fütterungskonzept).

Die Fütterungsstandorte der Eigenjagden **Riesriegler**, **Svetlingut** sowie der Genossenschaftsjagd **Roßleithen** wurden nicht näher beurteilt.

Rotwildfütterungen der Steiermärkische Landesforste

Die Rotwildfütterungen der Steiermärkischen Landesforste wiesen in der Fütterungsperiode 1998/99 folgende Wildbestände auf (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8: Rotwildfütterungen der Steiermärkischen Landesforste

Rotwildfütterung	Jagdrevier	Fütterungswildbestand	
		1999	2000
Wintergatter Pölzalm	Oberlaussa	103	92
Salcherberg	Unterlaussa	109	108
Wintergatter Gruberalp	Oberreith	88	95

3.1.3.2 Gamswild (*Rupicapra rupicapra*)

3.1.3.2.1 Gamswildräume

Die Raumabgrenzung für das Gamswild orientiert sich entsprechend der Lebensweise dieser Wildart an Gebirgsstöcken. Dies bedeutet, dass Gebirgszüge und Gipfellagen, die für Rotwild Raumgrenzen darstellen, meist im Zentrum der Gamswildräume liegen. Einheitlich zu bewirtschaftende Gamswildräume (Planungs- und Bewirtschaftungseinheit) sind meist kleinräumiger abgrenzbar, als dies beim großräumig lebenden Rotwild der Fall ist. Deshalb können mehrere Gamswildräume innerhalb des Rotwildraumes liegen und einen anderen Grenzverlauf aufweisen. Zwischen den Gamswildräumen besteht meist ein stärkerer Wildaustausch als zwischen Rotwildräumen (mindestens 80 % des Gamswildes halten sich ganzjährig im selben Gamswildraum auf). Für das Arbeitsgebiet (Rotwildraum) wurde drei Gamswildräume ausgewiesen. Gamswildraum Sengsengebirge, Gamswildraum Almkogel-Bodenwies sowie Hallermauern (siehe Abbildung 8).

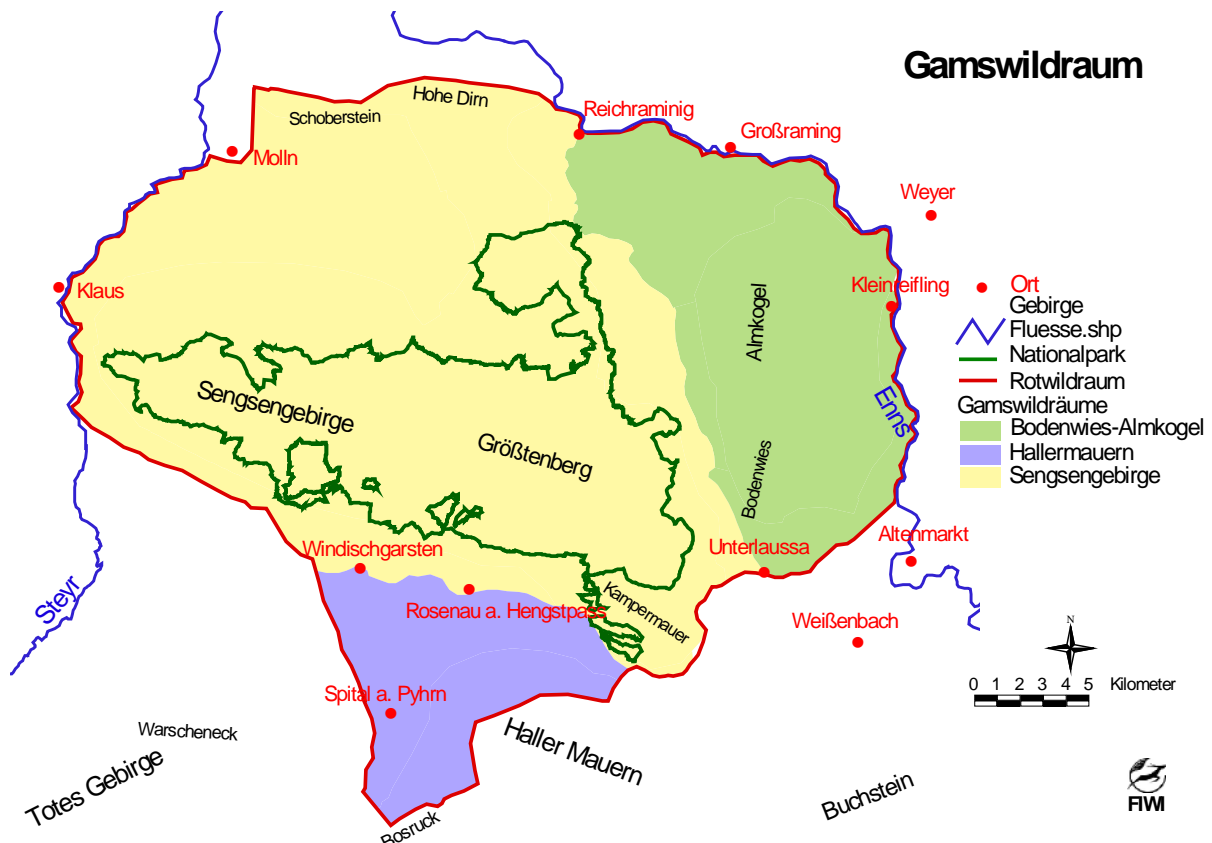


Abbildung 8: Gamswildräume



3.1.3.2.2 Habitategnung

Um die Habitategnung im Untersuchungsgebiet beurteilen zu können, wurden im Programm Arc View mittels digitaler Geländemodelle sowie digitaler ÖK 50 Berechnungen durchgeführt. Die Tabelle 9 zeigt die unterschiedlichen Beurteilungskriterien sowie die Hektarausmaße dieser Flächen, die innerhalb des Untersuchungsgebietes (Rotwildraum) liegen.

Tabelle 9: Beurteilungskriterien Gamswildhabitategnung

Beurteilungskriterien	Fläche [ha]
Hangneigung 40° bis 55° und ≥ 1400 m Seehöhe	525
Felsflächen laut ÖK	811
Nichtwaldflächen über 1400 m Seehöhe	1107
Hangneigung 40° bis 55°	3328

Ziel dieser Berechnungen ist eine Darstellung von potentiellen Gamswildhabitaten, die als Orientierungshilfe zur Ausscheidung der Gamswildräume und in späterer Folge zur Abgrenzung der Gamswild-Behandlungszonen dienen sollte.

Winterhabitat:

Wenn im Winter die ernährungsmäßig ergiebigen alpinen Rasenflächen tief verschneit sind, ziehen die Gämsen gerne in tiefer gelegene Latschenfelder oder Waldbereiche. Bevorzugt werden dabei Gebiete in denen sich die Vegetation höherer Lagen in die Waldzone nach unten zieht (felsdurchsetzte Lawenstriche, Schluchten und felsige Gräben). In diesen Gebieten rutscht durch die Steilheit der Schnee leicht ab oder ist leicht wegzuscharren, außerdem finden sich zwischen den Felsen meist Gräser oder Zwergsträucher, die für Gamswild eine hochwertige Nahrung darstellen (Knaus 1983).

➤ Guter Wintereinstand für Gams:

- Süd- bis südwestseitige Exposition (hohe Einstrahlung – schneller schneefrei)
- Steile Hänge (40-55°) (Neuschnee rutscht schneller ab- daher schneller schneefrei)
- Felsanteil

Diese Bedingungen sind im Untersuchungsgebiet auf der Südseite des Sengsengebirges vorzufinden und werden vom Gamswild auch entsprechend genutzt. Zur **Quantifizierung** der Lebensraumeignung für das Gamswild im Untersuchungsgebiet wurde auf der Basis der ÖK und dem digitalen Höhenmodell eine Habitatbeurteilung durchgeführt. Die Bewertung der Habitategenschaften erfolgte in erster Linie für das Scharwild (Geißen und Kitze), da Böcke sehr unterschiedliche Habitate bevorzugen.

Aus dem Fels- und Waldlayer wurden zunächst Flächenkategorien errechnet, die in der Folge eine Differenzierung hinsichtlich der Seehöhe erfuhren. Damit konnte eine Trennung der Wald- und Krummholzbereiche durchgeführt werden. Die Grenze der Kampfzone wurde für dieses Gebiet anhand der Daten einer Luftbildinterpretation festgelegt.

Somit standen die drei Habitatparameter Flächenkategorie, Hangneigung und Exposition für eine Bewertung zur Verfügung.

Die Berechnung der Habitatqualität erfolgte über die Zuordnung von HSI-Werten (**H**abitat **S**uitability **I**ndex). Bei unzureichender Habitateignung wird in diesen Modellen der HSI-Wert 0 (ungeeignet), bei Optimalbedingungen der HSI-Wert von 100 (optimale Eignung) vergeben. Die Habitatqualität wird durch die sog. Habitatfaktoren bestimmt. Anhand der Parameter konnte eine Bewertung der Habitatfaktoren Einstand (Wohnraum- und Deckungseinstand), Nahrung und Geländerform vorgenommen werden.

Die Ergebnisse dieser Habitatbewertung sind in Abbildung 9 dargestellt. Sie lieferten eine wertvolle Grundlage bei der Ausscheidung der Gamswild-Behandlungszonen.

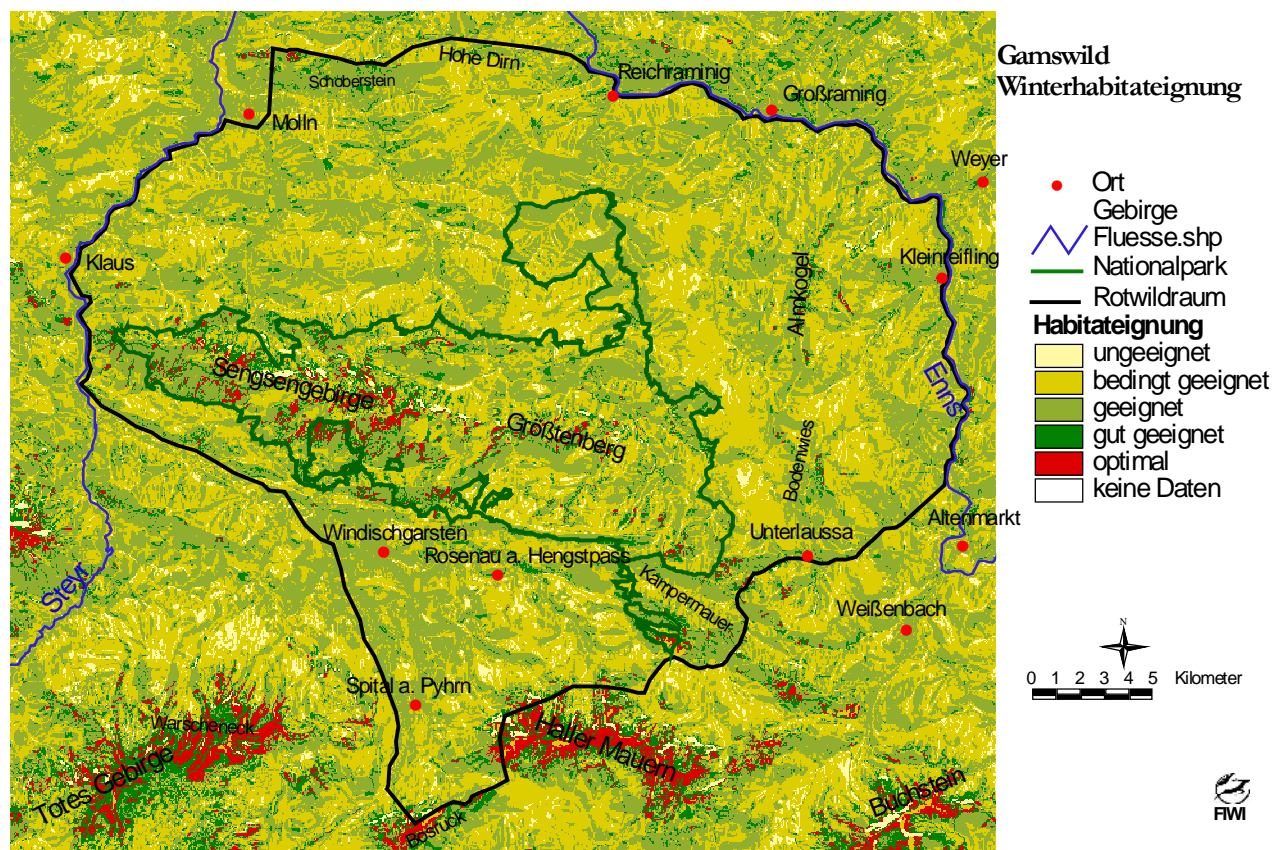


Abbildung 9: Winterhabitateignung für Gamswild

Sommerhabitat

Die Empfindlichkeit gegenüber Temperaturen über etwa 20° Celsius nötigt die Gämse im Sommer zum Wechseln auf die kühleren Schattseiten. Flächen mit gutem Klimaschutz sind für sie also auch während des Sommers von enormer Bedeutung.

Im Sommer bevorzugen Gämse alpine Rasenflächen, die in dieser Periode die beste Nahrung bieten. Auch Geröllhalden sind sehr beliebt, da die Qualität der Äsung sehr hoch ist. Die Nordseite des Sengsengebirges kann diese Ansprüche an einem Sommerlebensraum vollends erfüllen, weshalb sich das Gamswild auch gerne dort aufhält.

Mittels der oben beschriebenen Methode der Habitatbewertung, konnte auch eine Darstellung der Sommerhabitate durchgeführt werden (Abbildung 10).

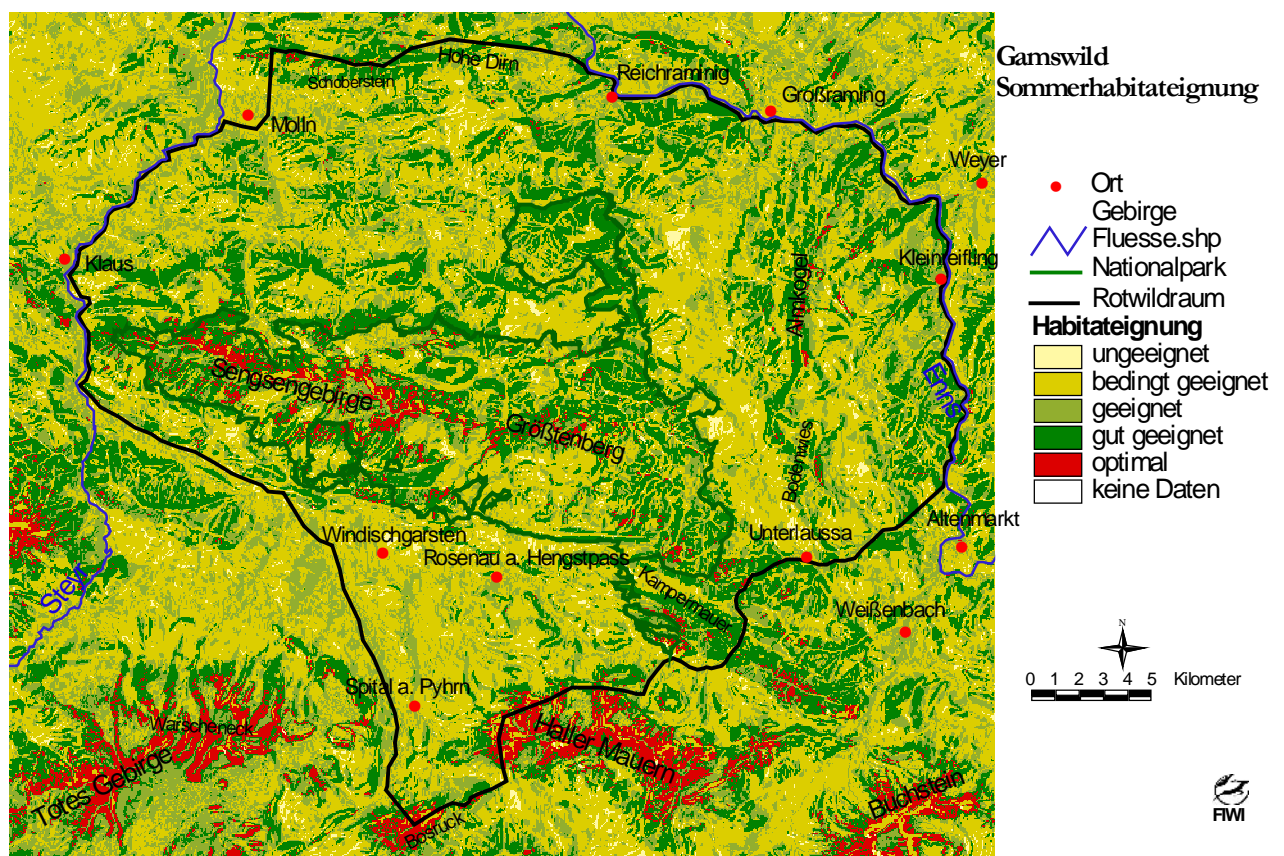


Abbildung 10: Sommerhabitateignung für Gamswild

Aktuelle Verbreitung

Um einen Überblick über die Gamswildverbreitung zu erhalten, wurden die Interviewpartner über das aktuelle Gamswildvorkommen befragt. Auch über Eignung und Qualität dieser von Gämse besiedelten Gebiete wurden Informationen eingeholt und in Karten festgehalten.



3.1.3.3 Rehwild (*Capreolus capreolus*)

Winterlebensräume

Im Winter steht das Rehwild überwiegend in der Nähe von Rehwildfütterungen, wobei die Größe der Streifgebiete um diese Futterstellen hauptsächlich von der Schneehöhe und dessen Beschaffenheit abhängen. Dies gilt nicht für das Gebiet des Nationalparks, da hier keine Rehwildfütterungen beschickt werden. Dass Rehwild bei entsprechendem Habitat mit ausreichendem Nahrungsangebot (Knospenäsung) ohne Fütterung überwintern kann ist bekannt. Auf Nationalpark-Gebiet sind diese Voraussetzungen zum Teil erfüllt. Die Rehwildstände haben seit Beendigung der Fütterung bei gleich bleibenden Abschusszahlen leicht abgenommen. Dies lässt sich durch die höhere Fallwildquote und die Anwesenheit des Luchses begründen. Die bevorzugten Rehwildhabitate liegen jedoch zum Großteil außerhalb der Nationalparkflächen, da diese im Allgemeinen die klimatisch günstigeren Voraussetzung haben.

Sommerlebensräume

In den Sommermonaten verteilt sich der Rehwildbestand entsprechend der Habitateignung im ganzen Untersuchungsgebiet. Bevorzugt sind Vegetationseinheiten, die eine gute Deckung oder Äsung bieten, wobei insbesondere Gebiete mit hoher Randliniendichte vermehrt aufgesucht werden. Lediglich Fels- und Steilflächen werden gemieden. Je nach Alter und Geschlecht sind unterschiedliche Homerangegrößen zu erwarten. Ellenberg (1978) konnte zeigen, dass die Größe der Homeranges, die vorwiegend aus Jungwuchs, Dickungen und lichten Altholzbeständen bestehen, geringer waren, als jene die Stangenholz und geschlossene Althölzer aufwiesen.

Rehwildfütterungen

Mit Ausnahme der Nationalparkflächen wird Rehwild in weiten Teilen des Untersuchungsgebietes gefüttert. Die Fütterung während der Wintermonate soll auf den Flächen des Nationalparks weiterhin auf die Wildart Rotwild beschränkt bleiben.

Auch im nördlich des Nationalpark angrenzenden ÖBF-Revier Welchau (1800 ha) wird seit 1993 Rehwild nicht mehr gefüttert. Die Rehwildbestände haben hier dennoch nicht abgenommen und es ließen sich durchwegs höhere Wildbretgewichte feststellen.

Als äußerst schwierig erwies sich die detaillierte Erhebung der einzelnen Rehwildfütterungsstandorte, da gerade bei Pacht- und Genossenschaftsjagden keine genauen Angaben über Anzahl und Lage der Fütterungen von den befragten Personen gemacht werden konnten. Aus diesem Grund fehlt eine genaue Auflistung der einzelnen Rehwildfütterungen.



Die Anzahl der Rehwildfütterungen ist in den einzelnen Jagdrevieren sehr unterschiedlich und lässt somit keine generelle Aussage über die Fütterungsdichte im Untersuchungsgebiet zu.

Aus wildökologischer Sicht ist eine Fütterung von Rehwild nur zur Vermeidung von Schäden an der Vegetation (Verbiss) und zur Erhaltung einer gesunden Wildtierpopulation zu rechtfertigen. Vom wildökologischen Ideal können jedoch individuelle Vorstellungen und Zielsetzungen unterschiedlicher Interessenten abweichen. Sollte man sich für eine Rehwildfütterung entscheiden, sind einige Grundsätze unbedingt zu berücksichtigen (siehe Anhang 6).

*3.1.3.4 Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)*

3.1.3.4.1 Habitateignung

Die Methode sowie detaillierte Ergebnisse der Habitateignung für das Auerwild sind dem Endbericht Biotopeignung für Raufußhühner im Nationalpark OÖ Kalkalpen zu entnehmen (Reimoser, Erber und Leitner 1999). Diese Arbeit basierte auf einer GIS-gestützten Ermittlung der aktuellen Habitatqualität anhand einer Luftbildinterpretation und einem digitalen Geländemodell. Die Daten der Luftbildinterpretation standen nur für das Planungsgebiet des Nationalpark Kalkalpen (entspricht dem Natura 2000 Gebiet mit 21500 ha) zur Verfügung, weshalb sich die Studie auf diese Fläche beschränkte.

Flächen mit hoher Habitateignung konnten insbesondere im Bereich Göritz, Schaumbergalm sowie um den Breitenberg ermittelt werden. Auf der Südseite des Sengsengebirges und im Reichraminger Hintergebirge befinden sich Bereiche mit hoher Habitateignung, die jedoch keine großräumig zusammenhängende Habitateignungsflächen bilden.

3.1.3.4.2 Bestandserhebung und Vorkommensnachweise

Im Erhebungsjahr 1999 wurden Frühjahrs-Balzzählungen sowie Zählungen im Herbst vorgenommen. Solche direkten Abundanzenerhebungen sind mit einem großen Zeitaufwand verbunden, weshalb nur kleine Gebiete erfasst werden konnten. Um dennoch einen Überblick über das Vorkommen des Auerwildes im gesamten Untersuchungsgebiet zu erhalten, wurden Befragungen von ortskundigem Jagd- und Forstpersonal durchgeführt. Dabei konnten nicht überall aktuelle Angaben über das Vorkommen und die Verbreitung von Auerwild gemacht werden. Zum überwiegenden Teil waren hierzu lediglich die Anzahl meldender Hahnen in den einzelnen Revieren zu erfragen. Die Lage der einzelnen Balzplätze und Balzgebiete wurde in Karten erfasst. Die **Überwinterungsgebiete** decken sich zum Teil mit den Balzgebieten. Leider konnten vielfach keine genauen Auskünfte über Lage und Ausdehnung



der Überwinterungsgebiete von den befragten Personen gegeben werden, weshalb nur wenige Aufzeichnungen vorliegen. Auch Angaben über „typische“ Jungenaufzuchtgebiet bzw. bekannte Nistplätze konnten von den Interviewpartner nur sehr selten gemacht werden.

Informationen über die Raufußhuhnverbreitung und -vorkommen sind gering und nur für etwa 80 % des Arbeitsgebietes vorhanden, wodurch lediglich für die Nationalparkflächen, Flächen der Österreichischen Bundesforste AG, der Forstverwaltung Weyer, die Genossenschaftsjagd Molln sowie für die Eigenjagden Menauer, Schüttbauer sowie Goldgut Schätzwerte für meldende Hahnen vorliegen. Die gesamte Anzahl beläuft sich auf ca. 130 Stück.

Eine Angabe über die aktuelle Bestandesgröße von Auerwild auf Nationalpark-Gebiet und im wildökologisch relevanten Umfeld kann derzeit nur unzureichend erfolgen (Forschungsbedarf). An dieser Stelle wäre anzuregen, dass im Zuge des Raufußhuhn-Lifeprojektes gemeinsame Zählungen mit den angrenzenden Revieren durchgeführt werden sollten.

Festzuhalten ist, dass eine starke wildökologische Wechselwirkung zwischen Nationalpark und Nationalpark-Umfeld das Auerhuhnvorkommen betreffend besteht. Ein Austausch in angrenzende Revierteile konnte vom Jagd- und Forstpersonal bestätigt werden, wodurch ein Auerwild-Management ohne Einbeziehung des wildökologisch relevanten Umfeldes unzweckmäßig erscheint.

*3.1.3.5 Haselhuhn (*Bonasa bonasia*)*

3.1.3.5.1 Habitateignung

Die Bewertung der vorhanden Daten hinsichtlich der Habitateignung für das Haselhuhn erwies sich als durchaus schwierig, da für die Lebensansprüche dieser Raufußhuhnart mitentscheidende Struktur- und Texturparameter fehlten. Zur Verifizierung der Ergebnisse liegen bedingt durch die „heimliche“ Lebensweise der Haselhühner keine ausreichend detaillierten Vorkommensnachweise vor.

3.1.3.5.2 Bestandeserhebung und Vorkommensnachweise

Die heimliche Lebensweise des Haselhuhns in dichten Wäldern ermöglicht i. d. R. nur Zufallsbeobachtungen. Aus diesem Grund ist eine direkte Abundanzenerhebung äußerst schwierig. Somit konnten von den befragten Personen nur selten Angaben über die Anzahl der im Revier vorkommenden Haselhühner gemacht werden.



Generell wurde das Vorhandensein von Haselhühnern in den meisten Revieren bestätigt, wenngleich keine detaillierten Angaben über die einzelnen Vorkommensgebiete gemacht werden konnten.

*3.1.3.6 Birkhuhn (*Tetrao tetrix*)*

3.1.3.6.1 Habitategnung

Die Flächen mit guter Habitategnung für Birkwild liegen im Nationalparkgebiet im Bereich Sengsengebirge und Größtenberg. Details sind dem Endbericht Biotopengnung für Raufußhühner im Nationalpark OÖ Kalkalpen zu entnehmen (Reimoser, Erber und Leitner 1999).

3.1.3.6.2 Bestandenserhebung und Vorkommensnachweise

Im Zuge der Erfassung der Balzplätze konnte von den befragten Personen Angaben über die Anzahl meldender Birkhähne in Erfahrung gebracht werden. Diese Zahl beläuft sich auf etwa 65 Stück. Darin sind noch keine Angaben über die Anzahl der Hähne auf Nationalpark-Gebiet enthalten. Es wurde auch versucht, die zeitliche und räumliche Verteilung durch die Erhebung von Jungenaufzuchtgebieten und Überwinterungsgebieten genauer zu erfassen. Leider konnte von den bisher befragten Personen nur unzureichende Angaben diesbezüglich gemacht werden, weshalb kaum Informationen gesammelt werden konnten. Somit sind für diese Raufußhuhnart noch große Informationslücken vorhanden.

Die aus wildökologischer Sicht entscheidenden Frage, ob Wechselwirkungen zwischen dem Birkwildvorkommen innerhalb und außerhalb des Nationalparks Kalkalpen bestehen, kann jedoch mit einem eindeutigen „Ja“ beantwortet werden. Der Austausch von Individuen konnte insbesondere im Bereich Hengstpass bestätigt werden.

*3.1.3.7 Schneehuhn (*Lagopus mutus*)*

3.1.3.7.1 Habitategnung

Flächen mit guter Habitategnung für das Schneehuhn sind in erste Linie in den Gipfelregion des Sengsengebirges zu finden.

3.1.3.7.2 Bestandenserhebung und Vorkommensnachweise

Die Hauptverbreitung befindet sich entlang des Sengsengebirgshauptkamm. Im Bereich Gamsplan konnte im Zuge einer Fährtenkartierung das Vorkommen bestätigt werden. Die Gebiete um den Hochsengs, Hoher Nock und Gamsplan werden als weitere



Vorkommensgebiete von den befragten Personen genannt. Auch auf dem Größtenberg ist ein Vorkommen von Schneehühnern nicht auszuschließen, Bestätigung dafür gibt es allerdings noch keine.

Aller Wahrscheinlichkeit nach besteht ein Austausch mit der Population des Toten Gebirges und der Haller Mauern – anders wäre ein nachhaltiges Vorkommen von Schneehühnern im Sengsengebirge schwer vorstellbar. Die Entfernung der Gebirgsstöcke beträgt ca. 15 km.

3.1.3.8 Wildbestand, Wildabschuss

- **Rotwildbestand**

Bis dato wurden die Wildstände an den jeweiligen Fütterungen durch gelegentliche Zählungen oder Schätzungen hinsichtlich des Futtermittelverbrauches ermittelt. In der Fütterungssaison 1999/2000 wurden innerhalb der Rotwildgemeinschaft sowie im Hegering Steyring Bereich St. Pankraz (siehe 3.1.3.1.2.3) an den Fütterungen gleichzeitig Zählungen durchgeführt, um so Mehrfachzählungen auszuschließen. Vor allem im Bereich St. Pankraz wäre sonst durch die große Anzahl kleiner Fütterungen, die nur geringfügig voneinander entfernt sind (<1000 m), eine mehrmalige Zählung von Individuen nicht auszuschließen.

Besonders hervorzuheben ist, dass es sich bei den angegebenen Wildbestandszahlen lediglich um Untergrenzen des jeweiligen Bestandes (Mindestbestände) handelt. Der tatsächliche Wildbestand wird wahrscheinlich durch nicht erfassbare Außensteher und Selbstversorger unterschätzt.

Dieser **Fütterungswildbestand** betrug nach den Erhebungen in der Fütterungsperiode 1998/99 im gesamten Arbeitsgebiet 1423 Stück Rotwild. Dies entspricht einer mittleren Rotwildichte von 21 Stück pro 1000 ha Rotwildlebensraum (exklusive Steilhänge, Siedlungsgebiete). Für die Fütterungssaison 1999/2000 konnte ein Fütterungswildbestand von 1504 Stück Rotwild in Erfahrung gebracht werden. Um einen Vergleich dieser ermittelten Fütterungswildbestände mit den getätigten Abschüssen zu erzielen, wurde folgende Berechnung angestellt.

Ausgehend vom Abgang des Jahres 1999 (762 Stück³) unter der Annahme, dass dieser Abschuss der Abschöpfung des jährlichen Zuwachses entspricht, ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis des Rotwildbestandes von 1:1, eine jährliche Zuwachsrate von 75 % der weiblichen Tiere (inklusive Schmaltiere) vorliegt, errechnet sich ein Frühjahrsbestand von 2000 Stück. Die Differenz zwischen dem Fütterungswildbestand und dem errechnetem Frühjahrswildbestand lässt sich durch ein Geschlechterverhältnis zu Gunsten des weiblichen



Wildes, durch Fehlzählungen an den Fütterungen oder durch eine unvermutet hohe Dunkelziffer von Rotwild-Selbstversorgern, die nicht an Fütterungen gezählt werden können, erklären.

- **Gamswildbestand:**

Gamswildzählungen lassen sich innerhalb des Arbeitsgebietes vor allem in den Waldbereichen nur schwer durchführen. Seriöse Angaben über den derzeitigen Gamswildbestand konnten nicht erhoben werden. Deshalb wurde auch beim Gamswild ausgehend vom derzeitigen Gamswildabgang von 579 Stück³ unter der Annahme, dass dieser Abschuss der Abschöpfung des jährlichen Zuwachses entspricht, bei einem ausgeglichenem Geschlechterverhältnis von 1:1 und mit 25 % Zuwachs vom Gesamtbestand ein Frühjahrsbestand von ca. 2316 Stück Gamswild für das Planungsgebiet errechnet. Wenn durch diesen Abgang keine Bestandesabnahme erfolgt, ist der berechnete Wildbestand als Mindestbestand aufzufassen, weil der tatsächliche Abgang auch höher sein kann (nicht aufgefundenes Fallwild). Bei zunehmendem oder abnehmendem Wildbestand wäre diese Berechnung entsprechend zu korrigieren.

Die Zuwachsrate wurde beim Gamswild relativ hoch angesetzt, weil es sich vorwiegend um Waldgams handelt, die im Vergleich zu Hochgebirgsvorkommen eine höhere Zuwachsrate bzw. eine geringere Mortalität aufweisen.

- **Rehwildbestand:**

Für das Rehwild ließe sich bei einem Abgang von 2808 Stück³ und gleicher Annahme wie beim Gamswild, jedoch mit einem 45 %-igem Zuwachs vom Gesamtbestand ein Mindestfrühjahrsbestand von ca. 6240 Stück ermitteln, wenn dabei keine Bestandesabnahme erfolgt (vgl. Ausführung Gamswild).

Beim Rehwild wurde die Zuwachsrate relativ niedrig angenommen, weil Rehe auf einem großen Teil des Untersuchungsgebietes (Nationalparkfläche, ÖBF-Revier Welchau) nicht gefüttert werden.

Abschussstatistik:

Eine umfangreiche Analyse der Abschusszahlen wurde im Zuge der Wildökologischen Raumplanung nicht durchgeführt, da eine Fortführung der Wildökologischen Bestandsaufnahme und Analyse (Zeiler 1992) im Anschluss an diese Studie vorgesehen ist.

Tabelle 10 zeigt den Schalenwildabgang (Abschuss und Fallwild) für das Untersuchungsgebiet der Wildökologischen Raumplanung für die Jahre 1998 und 1999.

³ keine detaillierten Angaben über Fallwildanteil in sämtlichen Jagdrevieren



Tabelle 10: Schalenwildabgang im Untersuchungsgebiet

Jagden/Forstbetrieb	Schalenwildabgang 1998			Schalenwildabgang 1999		
	Rotwild	Rehwild	Gamswild	Rotwild	Rehwild	Gamswild
Nationalpark Kalkalpen	111	140	192	94	108	177
ÖBF Molln Süd	59	183	75	66	214	67
ÖBF Molln Nord	106	542	77	81	489	68
ÖBF Steyr	103	365	65	125	361	61
EJ Bezirk Steyr	56	166	18	72	193	36
Weyer	149	156	68	165	176	71
GJ Bezirk Steyr	42	771	55	50	682	28
EJ Bezirk Kirchdorf	54	130	40	71	138	46
GJ Bezirk Kirchdorf	80	607	39	38	447	25
Gesamt Rotwildraum 72.740 ha	760	3060	629	762	2808	579
Stmk. Landesforste 4.000 ha	74	35	38	92	37	32

3.1.4 Wildbewirtschaftung in den Forstbetrieben

3.1.4.1 Österreichische Bundesforste Forstbetrieb Molln

Jagd und Fischerei:

35 Jagdpachtverträge	32 Fischereipachtverträge
14 Abschussverträge	2 Regiegewässer
4 Pirschbezirke	
2 Regiejagden	

Rotwildgemeinschaft Molln:

Am 26. März 1999 wurde die Rotwildgemeinschaft Molln gegründet. Diese Hegegemeinschaft besteht aus den Jagdrevieren des Forstbetriebes Molln, der Genossenschaftsjagd Molln (3.500 ha) und den Flächen des Nationalparks Kalkalpen. Durch die Rotwildgemeinschaft Molln werden auf den oben genannten Flächen folgende Ziele verfolgt. Mit Ausnahme der jagdwirtschaftlichen Interessen konvergieren diese Ziele großteils auch mit der Managementplanverordnung des Nationalparks.

- ♦ eine dem Lebensraum angepasste Rotwildpopulation,
- ♦ artgerechte Sozialstruktur (Alter, Geschlechterverhältnis),
- ♦ tragbare Wildschäden (Monitoring),
- ♦ enge Zusammenarbeit mit dem Nationalpark-Kalkalpen (Wildökologische Raumplanung),
- ♦ wesentlich höheren Anteil von reifen „Berghirschen“ (Zielalter ab 12 Jahre),
- ♦ die Verbesserung der Lebensbedingungen (Ruhezonen, Äsungsflächen),



- ◆ mögliche Lebensraumerweiterung,
- ◆ die Verminderung des Jagddruckes,
- ◆ Lenkung des Tourismus (Mountainbiken, Reiten),
- ◆ gemeinsames Fütterungskonzept,
- ◆ generelles Kirrverbot.

Hingegen ist es nicht vordergründiges Ziel der Gemeinschaft die Trophäenqualität durch übermäßiges Füttern zu verbessern.

Um eine rasche und effektive Umsetzung der Ergebnisse der Wildökologischen Raumplanung im Nationalpark Kalkalpen und dessen Umfeld zu erzielen, wird eine intensive Zusammenarbeit zwischen dem Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie und den Mitgliedern und Akteuren der Rotwildgemeinschaft angestrebt.

Das **Gamswildvorkommen** beschränkt sich auf jene Revierteile, die einen hohen Felsanteil mit felsbegleitender Vegetation und/oder steilere Lagen aufweisen. Da diese montanen Bereiche in weiten Teilen keinen direkten Anschluss zu Gipfellagen über der Waldgrenze aufweisen, soll der Gamswildbestand auch weiterhin gering gehalten werden.

Eine rigorose Wildbestandsregulierung beim **Rehwild** soll auch künftig das Aufkommen von laubholzreichen Mischbeständen gewährleisten.

Abschussstatistik:

Im Anschluss werden die Schalenwildabgänge der vergangenen zwei Jahre dargestellt, wobei nur Jagdreviere innerhalb des Rotwildraumes berücksichtigt wurden.

Tabelle 11: Schalenwildabgang der nördlichen Forstreviere des FB Molln im Rotwildraum

Schalenwildabgang 1998				Schalenwildabgang 1999		
Forstrevier	Rotwild	Rehwild	Gamswild	Rotwild	Rehwild	Gamswild
<i>Molln</i>	7	141	12	4	130	12
<i>Ramsau</i>	41	203	35	34	171	28
<i>Breitenau</i>	54	169	27	38	165	24
<i>Sattel</i>	4	29	3	5	23	4

Abschussstatistik

Von den beiden Forstrevieren kann folgender Schalenwildabgang der letzten 2 Jahre innerhalb des Rotwildraumes ausgewiesen werden (Tabelle 12).

Tabelle 12: Schalenwildabgang der südlichen Forstreviere des FB Molln im Rotwildraum

Schalenwildabgang 1998				Schalenwildabgang 1999		
Forstrevier	Rotwild	Rehwild	Gamswild	Rotwild	Rehwild	Gamswild
<i>Windischgarsten</i>	47	114	48	51	131	43
<i>Pyhrn</i>	12	69	27	15	83	24



3.1.4.2 Österreichische Bundesforste Forstbetrieb Steyr

Die Jagdfläche gliedert sich in 9 Pachtjagden mit einer Fläche von insgesamt 4.463 ha, in 5 Gebieten mit einer Gesamtgröße von 2.612 ha wurden Abschussverträge vergeben und auf den restlichen 3.503 ha erfolgt die Schalenwildregulierung durch Abschussnehmer sowie in Eigenregie.

Nach Jahren der Reduktion hat man einen Wildbestand erreicht, der laut Forstpersonal für die forstlich relevante Vegetation als tragbar eingestuft wird. Einige Rotwildfütterungen wurden aufgelassen (Vogeltenn-Fütterung 1992, Kogleralm-Fütterung 1995, Leerensackbach-Fütterung 1993). Zurzeit wird nur noch im Forstrevier Anzenbach an insgesamt 7 Fütterungsstandorten Rotwild gefüttert. Von diesen sollten weitere aufgelassen werden, da es sich zum Teil lediglich um Kirrfütterungen handelt und die Wildstände an einigen dieser Futterstellen unter 10 Stück Rotwild betragen.

Die Angliederung an die Rotwildgemeinschaft Molln ist in naher Zukunft nicht geplant.

Große Probleme bereiten zurzeit die Kirrfütterungen, die eine „unnatürliche“ Wildverteilung bedingen und ein wildschadensminimierendes Fütterungsmanagement erschweren. Aus diesem Grund ist ein **Fütterungskonzept** erstellt worden, dass auch die Einbindung der Jagdnachbarn in Form einer Fütterungsgemeinschaft beinhaltet (siehe dazu Kapitel 3.2.1.4.4). Die endgültige Umsetzung dieses Konzeptes soll mit Beginn der nächsten Verpachtungsperiode im Jahr 2003 erfolgen. Dabei wird die Einhaltung des Fütterungsmanagements für die ÖBF-Pachtjagden festgeschrieben.

Der **Gamswildbestand** wird weiterhin „kurz gehalten“, um jedoch einen entsprechenden Jagdwert zu halten, soll ein geringer Gamswildbestand auch in Zukunft gewahrt bleiben.

Die **Rehwildbestände** werden von den Revierförstern als gering eingestuft. Die Abschlusserfüllung liegt bei 83%; Rehwildfütterungen werden von den Pächtern „nicht konsequent betrieben“. Um die waldbaulichen Ziele nicht zu gefährden soll der Rehwildbestand auch in Zukunft niedrig gehalten werden.

Abschussstatistik: Anschließende Tabelle 13 zeigt die Schalenwildabgänge der Jahre 1998 und 1999.



Tabelle 13: Schalenwildabgang in den 3 Revieren des Forstbetriebes Steyr

	Schalenwildabgang 1998			Schalenwildabgang 1999		
	Rotwild	Rehwild	Gamswild	Rotwild	Rehwild	Gamswild
Forstrevier						
Anzenbach	51	123	23	72	134	18
Brunnbach	22	152	28	28	132	33
Weißwasser	30	90	14	25	95	10

3.1.4.3 Forstverwaltung Weyer, Baufond d. Kath. Kirche Österreichs

Im **Forstrevier Kleinreifling** verbleibt das **Rotwild** im Frühjahr nicht lange bei der Fütterung, zieht in die Vorlagen und verursacht dort erhebliche Schälsschäden. Der Winterwildbestand in der Saison 1998/99, der zu 40% aus Wechselwild bestand, war gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahres um die Hälfte gesunken, obwohl die Abschusserfüllung im Jahr 1998 nur bei 50% lag.

Der **Gamswildbestand** wurde seit 1990 halbiert, da auf den Windwurfflächen die Verbissbelastung durch Gamswild große Probleme verursachte.

Nach Angaben des Revierleiters ist auf Grund des geringen **Rehwildbestandes** ein „Wahlabschuss“ nicht möglich.

Das **Forstrevier Schönaue** mit einer Größe von 2300 ha weist durch den hohen Anteil an Fichtendickungen und Fichtenstangenhölzern eine hohe Schälsschadensanfälligkeit auf. Das Schälprozent liegt in den betroffenen Beständen meist bei 100%.

Die **Rotwildsdichte** lag vor 20 Jahren bei rund 1 Stück auf 100 ha. Im Vergleich mit dem derzeitigen Fütterungswildbestand von ca. 115 Stück liegt die Rotwildsdichte um ein Vielfaches über diesem Wert aus den 80er Jahren. Das Geschlechterverhältnis liegt in diesem Revier bei 1:4 zu Gunsten der weiblichen Stücke. Die südlichen Revierteile (Richtung Altenmarkt) sind laut Forstwart Rappel „rotwildfrei“.

Die **Gämsen** werden durch den Tourismus von den Äsungsgründen der Bodenwies in die Waldbereiche abgedrängt. Das Gamswild verursacht im Bereich Kühberg (Schneiderbauernlucke) untragbare Verbisschäden (behördlicher Zwangsabschuss auf Gamswild).

In den Vorlagen sind im Bereich Altenmarkt „gute **Rehwildreviere**“ vorhanden (Jagdrevier Pöglgut).

Ab 1. Jänner 2001 werden 1700 ha des derzeitigen **Forstrevier Holzgraben** in Form eines Nutzungsvertrages in den Nationalpark OÖ Kalkalpen eingegliedert.



Von den drei *Rotwildfütterungen* liegen die Weittal- sowie die Simatalfütterung auf den zukünftigen Nationalparkflächen. Der Fütterungsstandort der Toifriedel-Fütterung liegt außerhalb, wenngleich die Fütterungseinstände sich auf den Nationalpark-Erweiterungsflächen befinden.

Der *Gamswildbestand* wurde durch Räude in den 60-er Jahren stark reduziert. Seit den 70-er Jahren war ein starker Anstieg der Bestände festzustellen. Der geringe Abschuss von lediglich 10 Stück Gamswild auf 2000 ha lässt den Bestand rasch steigen. Derzeit kann der Gamswildbestand der zukünftigen Nationalparkflächen mit ca. 150 bis 200 Stück geschätzt werden. Die hohe Verbissbelastung in den Schutzwaldbereichen wird zum überwiegenden Teil durch das Gamswild verursacht.

Hohe Wilddichten von Rot- und Gamswild sowie die schlechte Habitatqualität für das *Rehwild* bedingen geringe Rehwildbestände.

Zukünftige Nationalpark Jagdreviere:

- Jagdrevier Kamper: 320 ha, Abschussvertrag bis 31. März 2003 mit Herrn Schertenleib (Schweiz).
- Jagdrevier Holzgraben: 850 ha, Abschussvertrag mit Herrn Haider, Großraming, bis 31. März 2003.
- Jagdrevier Zeckerleiten: 230 ha Regiejagd.
- Jagdrevier Sandl: 300 ha, Abschussvertrag mit Herrn Polt bis 31. März 2001.

Ein nationalparkkonformes Wildtiermanagement kann auf Grund dieser Verträge im kommenden Jahr nur auf den Flächen der Regiejagd sowie im Jagdrevier Sandl durchgeführt werden. Die Bejagung der übrigen Jagdreviere wird bis 2003 von den jeweiligen Abschussnehmern durchgeführt. Da diese Flächen bereits ab 2001 in den Nationalpark eingebracht werden, ist eine Koordination der Maßnahmen zur Wildtierregulierung mit der Nationalpark Kalkalpen GmbH abzustimmen.

- **Rotwildbewirtschaftung der Forstverwaltung Weyer (Reviere Kleinreifling und Schönaun):**

Infolge der Intensivierung der Forstwirtschaft in den vergangenen Jahrzehnten sind in den beiden Revieren Kleinreifling und Schönaun meist fichtenreiche Altersklassenwälder entstanden, die derzeit eine hohe Schälprädisposition aufweisen.

Die Ausübung der Jagd erfolgt zum überwiegenden Teil in Form von Abschussverträgen oder durch die Verpachtung von kleinen Jagdgebieten. Die hohe Anzahl der Abschussnehmer führt zwangsläufig zu einer großen Beunruhigung des Wildes im Zuge der Jagdausübung.



Zahlreiche Wanderwege bedingen zusätzlich eine hohe touristische Beunruhigung – insbesondere Rotwild sucht deshalb vermehrt Deckungseinstände auf und erhöht damit das Schälschadensrisiko.

Während der Fütterungsperiode lässt sich ein starker Anstieg der Rotwildbestände durch zuwechselndes Rotwild aus den angrenzenden Eigen- und Genossenschaftsjagden feststellen. Diese hohen Winterwildstände verursachen hohe Fütterungskosten und führen zu Schälschäden vor allem in den Monaten April und Mai. Seitens der Betriebsleitung ist deshalb im nächsten Dezennium eine drastisch Reduktion der Rotwildbestände geplant. Die Rotwildbestände sollten dabei so weit reduziert werden, dass eine völlige Einstellung der bestehenden Fütterungen möglich wird. Wie gravierend die geplanten Eingriffe für den Rotwildbestand sein werden, lässt sich aus den derzeitigen Fütterungswildbestand ablesen. In der Fütterungssaison 1998/99 standen in diesen beiden Forstrevieren an drei Fütterungsstandorten insgesamt 190 Stück Rotwild. Der Fütterungswildbestand in der Saison 1999/2000 konnte nach wie vor mit 165 Stück Rotwild beziffert werden.

Mangels fehlender Kooperationsbereitschaft der angrenzenden Jagden stellt laut Betriebsführung diese Maßnahme die einzige Möglichkeit dar, die Wildschäden in Zukunft in den Griff zu bekommen.

Abschussstatistik:

Der durchschnittliche Schalenwildabgang der vergangenen 5 Jahre lag bei 378 Stück. Tabelle 14 zeigt die Summe der Abschüsse von Rot-, Gams- und Rehwild in der Forstverwaltung Weyer.

Tabelle 14: Schalenwildabgang Forstverwaltung Weyer

	Schalenwildabgang		
Jahr	Rotwild	Gamswild	Rehwild
1995/96	123	76	125
1996/97	147	89	148
1997/98	185	62	150
1998/99	149	68	156
1999/2000	165	71	176

3.1.4.4 Steiermärkische Landesforste

Derzeit besteht entlang der Steiermärkischen Landesgrenze ein Wildzaun, der im südöstlich Teil des Arbeitsgebietes auf einer Länge von 11 km eine Barriere für sämtliche Schalenwildarten darstellt.



Da sich die Schältschadenssituation trotz Errichtung eines Wintergatters (Pölzalm) im Jahre 1968 auf dem Gebiet der Steiermärkischen Landesforste durch Zuzug von Rotwild von den Fütterungen der ÖBF-Reviere im Hengstpassbereich weiterhin verschlechterte, wurde 1970 ein „Wildabwehrzaun“ zwischen Kesselkargrat bis Sagmayer errichtet. Der Bereich des Wildzaunes im Hinterkar wurde 1996 auf Verlangen vom Pächter des Nachbarreviers (KR Rieseneder) entfernt und nur mehr kurz auf den Halterkogel geführt, sodass in diesem Bereich ein Austausch möglich wurde, der jedoch nicht nennenswert ist. 1997 wurde dagegen mit der Verlängerung des Wildzauns von der Sagmayer bis zum Türkenkopf endgültig der Wechsel von Schalenwild über die Landesgrenze unterbunden, zumal dieser Zaun elektrisch geladen ist.

Durch den Wildzaun entlang der Steiermärkischen Landesgrenze besteht derzeit kein Rotwildaustausch mit dem Gebiet der Raumplanung. Sollte dieser Zaun jedoch in näherer Zukunft entfernt werden, bedarf es zuvor einer umfangreichen Abstimmung im Bereich des Wildtiermanagements zu beiden Seiten des Laussabaches. Für das Fütterungsmanagement sind vor allem der Fütterungsstandort Salcherberg sowie das Wintergatter Pölzalm von großer Bedeutung.

Abschussstatistik:

Die Abschusszahlen der Reviere Ober- und Unterlaussa der Steiermärkischen Landesforste sind in Tabelle 15 angeführt, werden jedoch nicht zur Berechnung des Schalenwildabgangs im Arbeitsgebiet berücksichtigt.

Tabelle 15: Schalenwildabgang der Forstreviere Ober- und Unterlaussa

	Schalenwildabgang 1998			Schalenwildabgang 1999		
	Rotwild	Rehwild	Gamswild	Rotwild	Rehwild	Gamswild
<i>Forstrevier</i>						
<i>Oberlaussa</i>	39	26	21	50	27	19
<i>Unterlaussa</i>	35	9	17	42	10	13



3.1.5 Land- und Almwirtschaft

Landwirtschaftliche Flächen beschränken sich auf die Tallagen und liegen somit am Randbereich des Arbeitsgebietes. Dadurch ergeben sich keine wesentlichen Auswirkungen auf Wildtiere. Die Milchproduktion steht für die meisten bäuerlichen Betriebe im Vordergrund. Mit der Betriebsgröße steigt auch in vielen Fällen der Waldanteil und damit die Bedeutung der Forstwirtschaft als Einkommenszweig. Für jene Betriebe die eine Größe über 115 ha aufweisen nehmen die Einnahmen aus dem Pachterlös oder dem Verkauf von Abschüssen einen entsprechenden Stellenwert ein.

Die Almwirtschaft besitzt in einigen landwirtschaftlichen Betrieben nach wie vor eine große Bedeutung hat aber insgesamt in den letzten Jahrzehnten drastisch abgenommen. Das Bundesland Oberösterreich weist bei einem Vergleich zum Jahr 1952 mit - 40 % den stärksten Rückgang an Almflächen auf. Durch den Verlust von Almflächen und das Brachfallen ist neben der Artenabnahme und Vereinheitlichung der Vegetationsbestände für die Wildtiere auch der Verlust von wertvollen Äsungsflächen verbunden.

Wie sich die Verteilung zwischen Land-, Forst-, Jagd- und Almwirtschaft in den bäuerlichen Betrieben verhält, kann nur unzureichend beziffert werden. Um sich dennoch ein Bild der landwirtschaftlichen Betriebe in diesem Raum zeichnen zu können, werden im Anschluss die durchschnittlichen Betriebsgrößen (außer ÖBF, FV Weyer) aufgelistet. Quelle: Bezirksbauernkammer Steyr-Land und Kirchdorf.

durchschnittliche Betriebsgrößen:

<i>Gemeinde Molln:</i>	<i>6 ha Wald, 19 ha Landwirtschaft</i>
<i>Gemeinde St. Pankraz:</i>	<i>59 ha Wald, 14 ha Landwirtschaft</i>
<i>Gemeinde Windischgarsten:</i>	<i>5 ha Wald, 16 ha Landwirtschaft</i>
<i>Gemeinde Großraming:</i>	<i>16 ha Wald, 13 ha Landwirtschaft</i>
<i>Gemeinde Reichraming:</i>	<i>21 ha Wald, 16 ha Landwirtschaft</i>
<i>Gemeinde Losenstein:</i>	<i>12 ha Wald, 11 ha Landwirtschaft</i>
<i>Gemeinde Weyer:</i>	<i>27 ha Wald, 11 ha Landwirtschaft</i>
<i>Gemeinde Ternberg:</i>	<i>8 ha Wald, 13 ha Landwirtschaft</i>

3.1.6 Siedlungsbau, Verkehr, Tourismus

3.1.6.1 Siedlungsraum

Die Landschaftsveränderung in Folge von Bautätigkeit kann für das Arbeitsgebiet als gering ausgewiesen werden. Eine anhand der ÖK 50.000 durchgeführte Ausscheidung der bebauten Bereiche ergab eine Fläche von ca. 2.600 ha (3,6 % des Arbeitsgebietes) die im Wesentlichen die Dauerbesiedlungsgebiete beinhalten. Die Siedlungsbereiche konzentrieren sich in den Tallagen und befinden sich deshalb zum überwiegenden Teil an der Außengrenze des ausgewiesenen Rotwildraumes. Einschränkungen der saisonalen Wanderungen der Wildarten insbesondere des Rotwildes sind in diesem Zusammenhang gegeben, wenngleich die Ausmaße als gering einzustufen sind.

3.1.6.2 Verkehr

Im westlichen Bereich des Arbeitsgebietes verläuft mit der A9 bzw. der B138 eine bedeutende Nord-Süd-Transitroute. Durch das hohe Verkehrsaufkommen sind vor allem auf der B138 die natürlichen Wanderbewegungen des Rotwildes unterbunden. Nach der Fertigstellung der A9 Pyhrnautobahn zwischen Schön und St. Pankraz im Jahr 2003 ist durch zahlreicher Tunnelbauten sowie Brücken bzw. Unter- und Überführungen (Abbildung 11) mit einer Verbesserung dieser Situation zu rechnen.



Abbildung 11: Lageplan Teilstück A9 Pyhrn Autobahn



Eine Verbesserung der Situation ist durch die Fertigstellung der A9 mit einem hohen Anteil an Tunnels im Jahre 1998 zwischen St. Pankraz und Knoten Roßleithen bereits eingetreten. Im restlichen Planungsgebiet besteht eine durchschnittliche Belastung des Lebensraumes der Wildtiere durch Verkehrswege.

3.1.6.3 Wanderer

Das Wandern gilt als die „sanfteste“ Form Natur zu erleben. Der „sanfte“ Tourismus kann jedoch wildökologisch besonders problematisch werden, wenn eine geringere Intensität der Flächennutzung mit einer Vergrößerung der vom Tourismus genutzten Fläche verbunden ist. Aus der Sicht des Schalenwildes ist es nicht von wesentlicher Bedeutung, ob es in einem Gebiet von einer, zehn oder zwanzig gleichzeitig auftretenden Personen beunruhigt wird, sondern wo und wie groß Gebiete sind, die nicht beunruhigt werden. Einzelpersonen können beim Wild durch den Überraschungseffekt sogar stärkere Beunruhigungen auslösen als geräuschvollere Menschengruppen. Bei großräumiger wildökologischer Betrachtung ist eine verstärkte Konzentration des Tourismus auf geeignete Gebiete bei gleichzeitiger Einschränkung der beunruhigten Flächen einem extensiven, aber großflächig ausgedehnten Tourismus vorzuziehen. Im Zuge der Besucherlenkung im Nationalpark soll es zu einer Ausweisung von Wandergebieten kommen. Dies sind im Wesentlichen durch markierte Wege erschlossene Gebiete, die für die Benützung zum Bergsteigen und Wandern und Tourenschilau bestimmt, sowie frei begehbar sind. Die bestehenden Markierungen und Beschilderungen sind instandzuhalten. Durch eine eindeutige Kennzeichnung der Wanderwege und die Bereitstellung von Informationen und Infrastruktureinrichtung soll eine gezielte Besucherlenkung gelingen (Angebote statt Verbote).

3.1.6.4 Mountainbiken, Radfahren

Diese Sportarten erlebt zurzeit einen Boom. Auf Grund der höheren Mobilität mit dem Fahrrad findet ein vermehrter Raumanspruch statt, wodurch gleichzeitig ein Anstieg der beunruhigten Flächen entsteht. Um diese Auswirkungen auf den Nationalparkflächen gering zu halten, ist man bemüht, das Angebot von Mountainbikestrecken auf die „Randbereiche“ des Nationalparks zu beschränken. Mit 300 km Radwegen und 200 km Mountainbikestrecken bietet die Nationalparkregion Kalkalpen sowie die Naturregion Pyhrn-Eisenwurzen ein reichhaltiges Angebot für Mountainbiker und Fahrradsportler. Tourenvorschläge für jeden Geschmack und sportliche Leistungsgrade werden angeboten. In Abbildung 12 sind die Rad- und Mountainbikerouten im Untersuchungsgebiet dargestellt.

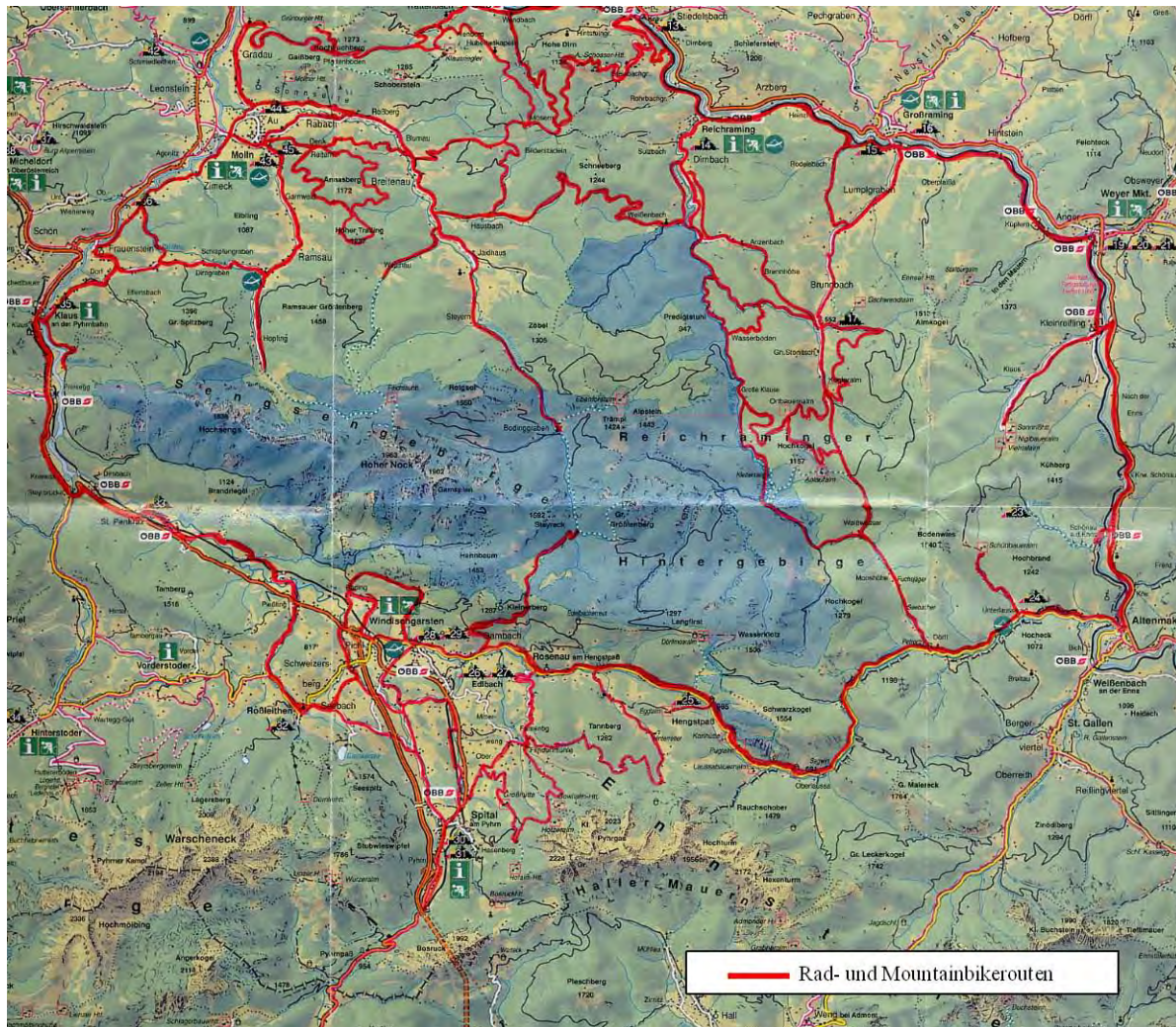


Abbildung 12: Rad- und Mountainbikerouten im Untersuchungsgebiet

Durch das Übereinkommen zwischen der ÖBF AG und dem Land Oberösterreich wurden im Gebiet Forststraßen für Radfahrer freigegeben. Um die Beunruhigung für die Tierwelt dennoch in Grenzen zu halten und vor allem um eine notwendige Wildbestandsregulierung zielorientiert durchführen zu können, besteht eine zeitliche Beschränkung bei der Benützung der ausgewiesenen Mountainbikestrecken, (1. April bis 31. Oktober in der Zeit von 2 Stunden nach Sonnenaufgang bis 1 Stunde vor Sonnenuntergang). Generell wird seitens des zuständigen Jagd- und Forstpersonals die Meinung vertreten, dass die Mountainbiker, sofern sie sich an die freigegebenen Strecken und Benützungszeiten halten, keine nennenswerten Probleme verursachen.

An dieser Stelle sei auch erwähnt, dass seitens der Tourismusvertreter die Benützung weiterer Forststraßen im Nationalpark erwünscht ist.

Folgende Radwege sind derzeit auf Nationalparkgebiet ausgewiesen:

**Hintergebirgsradweg:**

Dieser familienfreundliche Radweg entlang der Trasse der ehemaligen Waldbahn wird vor allem an schönen Wochenenden von Hunderten „naturhungrigen“ in Anspruch genommen.

Werden die ausgewiesenen Radrouten eingehalten, so stellt auch ein Besucheranstieg keine zusätzliche Beunruhigung für die Schalenwild- und Raufußhuhnarten dar. Eine Lenkung der Nationalparkbesucher in diese Bereiche und die damit verbundene Entlastung der übrigen Flächen, ist auch aus wildökologischer Sicht zu begrüßen.

Radweg Molln – Bodinggraben bzw. Windischgarsten – Steyrsteg:

Die Verbindung dieser beiden „Sackrouten“ wird durch einen schmalen Weg gebildet, der trotz Fahrverbots auch von Mountainbikern genutzt wird.

Derzeit ist eine Beunruhigung der Wildtiere in diesem Bereich bereits durch Wanderer und Reiter (Reitroute Molln-Windischgarsten) gegeben, wodurch eine Freigabe für den Radsport keine wesentliche Verschlechterung bedeuten würde. Auf Grund des steilen Geländes und der ausgewiesenen Reitroute soll dieser schmale Weg nur in Form einer Schiebestrecke freigegeben werden.

Geplanter Radweg Langfirst:

Ausgehend von Haselsgatter soll eine Mountainbikeroute entlang des Langfirst in Richtung Hengstpass führen. Derzeit laufen Verhandlungen mit den betroffenen Grundeigentümern. Eine klare Beschilderung und Kennzeichnung sowie Straßenrückbauten sollen das Abweichen von dieser Route unterbinden.

Ebenforstalm:

Geplante Freigabe der Forststraße zur Ebenforstalm: Durch das Fahrtrecht der Almweideberechtigten und den Wanderweg entlang der Forststraße zur Ebenforstalm besteht bereits jetzt eine Beunruhigung für die Wildarten. Eine zusätzliche Freigabe für die Mountainbiker würde generell keine wesentliche Verschlechterung bedeuten. Teile dieser Route liegen in den Populationsschwerpunkten des Auerwildes, wodurch eine zeitliche begrenzte Benutzung insbesondere während der Frühjahrsbalz notwendig erscheint

➤ Lösungsansätze:

Auch im Nationalpark kann man sich nicht den Anforderungen einer Öffnung von Forststraßen für das Befahren mit Fahrrädern erwehren. Eine generelle Freigabe der Forststraßen würde jedoch dem Schutzgedanken eines Nationalparks widersprechen. Durch eine eingeschränkte Freigabe von Straßen oder Wegen soll auch dem Radfahrer die Möglichkeit geboten werden den Nationalpark zu „erfahren“ und auf diese Weise zu erleben. Eindeutige Beschilderung soll eine gezielte Lenkung ermöglichen und damit die



Beunruhigung der Wildtiere durch Mountainbiker und Radfahrer für weite Teile des Nationalparks verhindern. Durch eine strenge Kontrolle im Zuge der Gebietsaufsicht soll die strikte Einhaltung der freigegebenen Routen gewährleistet werden. Durch die Bereitstellung von Informationen in Nationalpark-Infostellen und bei Tourismusbetreibern sollten die Mountainbiker über die Gründe der Einschränkungen aufgeklärt werden um damit das Verständnis für diese Maßnahmen zu gewinnen.

3.1.6.5 Tourenschilauf

Auch der Tourenschilauf erfährt zusehends an Beliebtheit. Immer mehr Leute frönen dieser Sportart, um einerseits den überfüllten Schipisten zu entfliehen und andererseits ein „naturnahes“ Schivergnügen, verbunden mit körperlicher Ertüchtigung in traumhafter Winterlandschaft erleben zu können. Einsamen, unverspurten Tiefschneehängen oder guten Firnverhältnissen gilt das Streben der Sportler. Der Anstieg des Tourenschilaufs führt zu einem höheren Raumanspruch und schränkt damit den „ungestörten“ Lebensraum der Wildtiere erheblich ein. Eine etwaige Beunruhigung durch den Tourenschilauf und die damit ausgelöste Flucht führt zu erhöhtem Energieverbrauch bei den Wildtieren. Mit zunehmender Schneehöhe steigt dieser sprunghaft an und kann auf Grund des spärlichen Nahrungsangebotes im Winter nur schwer ausgeglichen werden. Die Schwerpunkte der Erhebungen von Schitourengebieten und die Beurteilung des Einflusses auf die zu untersuchenden Wildtiere fanden im Südteil des Untersuchungsgebietes statt. Gerade auf den Südhängen des Sengsengebirges hängt die Intensität des Tourenschilaufs sehr wesentlich von den Schneebedingungen ab. Erst schneereiche Winter machen das Befahren einiger Hänge und Kare möglich und gewährleisten eine Abfahrt bis ins Tal, wodurch die Frequentierung dieser Schitourenrouten sprunghaft ansteigt. Betroffen sind in erster Linie das Gamswild und das Birkhuhn, da deren Winterbestände oftmals mit den Schitourengebieten zusammenfallen. In den Gipfelbereichen des Sengsengebirges ist auch eine Störung der Schneehühner gegeben. Problematisch erscheinen vor allem jene Bereiche, wo Aufstiegs- und Abfahrtsvarianten durch Futtereinstände des Rotwildes führen. Die durch die Beunruhigung erhöhte Stressbelastung führt zu einer Vielzahl von Verhaltensänderungen und kann unter anderem die Ursache für eine vermehrte Schälung der Baumrinde sein.



- a) **Tolerierbar:** Die Auswirkungen des Schilaufs auf die Wildtiere sind in den untersuchten Schirouten sowie in den zwei Schigebieten durchaus unterschiedlich. Deshalb wurden aus wildökologischer Sicht drei Kategorien (a) tolerierbar, (b) temporär tolerierbar und (c) nicht tolerierbar ausgewiesen, die für eine künftige Lenkung des Tourenschilaufs eine Entscheidungshilfe darstellen sollten. Abbildung 13 zeigt die beurteilten Schirouten mit Abstiegs- bzw. Aufstiegsvarianten die im Anschluss detailliert beschrieben werden. In der Folge werden jene Schitouren und Schigebiete aufgelistet, die eine mäßige Beunruhigung für diverse Wildarten darstellen und deshalb aus wildökologischer Sicht als **tolerierbar** eingestuft wurden.
- ◆ **Almkogel:** Sehr häufig begangene Tour. Mit Ausnahme der Aufstiegsvariante die an der Zwieselbach-Fütterung vorbeiführt, ist diese Tour als tolerierbar einzustufen. Im oberen Bereich Birkwildvorkommen.
 - ◆ **Bodenwies:** Durch etwaige Beunruhigung betroffene Wildarten sind Gams und Birkhuhn sowie beim Zustieg über Viehtaler Alm das Auerwild.
 - ◆ **Gamsplan:** Der Aufstieg und die Abfahrt erfolgt hauptsächlich über den Budergraben. Die Abfahrt über die Gamsplan wird seltener durchgeführt. Betroffene Wildtiere sind Gams, Birk- und Schneehuhn.
 - ◆ **Hochsengs:** Ausgangspunkt Teufelskirche. Diese Schitour kann nur bei guter Schneelage durchgeführt werden, wodurch sie nicht jedes Jahr begangen wird.
 - ◆ **Hochsur:** Bewaldeter Schitourenberg südlich des Nationalparks.
 - ◆ **Hohe Dirn:** Drei Liftanlagen am Osthang der Hohen Dirn zählen zu diesem Schigebiet. Auf Grund der geringen Schneemengen sehr eingeschränkter Liftbetrieb.
 - ◆ **Hoher Nock:** Höchste Erhebung des Sengengebirges und deshalb beliebtes Ziel von Schitouren. Mit Ausnahme der Aufstiegsvariante über die Blumauer Alm (Nordseite) bzw. Abfahrtsvarianten durch den Taschengraben (Südseite) sind die Schitouren auf den Hohen Nock als tolerierbar einzustufen.
 - ◆ **Kogleralm:** Bei dieser Schitour sind von einer etwaigen Beunruhigung Gams sowie die Raufußhühner betroffen.
 - ◆ **Rohrauer Größtenberg:** Die Aufstiegs- und Abfahrtmöglichkeiten sind mit Ausnahme der Variante über den Taschengraben grundsätzlich tolerierbar. Betroffenen Wildtiere: Gamswild, Birk- und Schneehuhn.

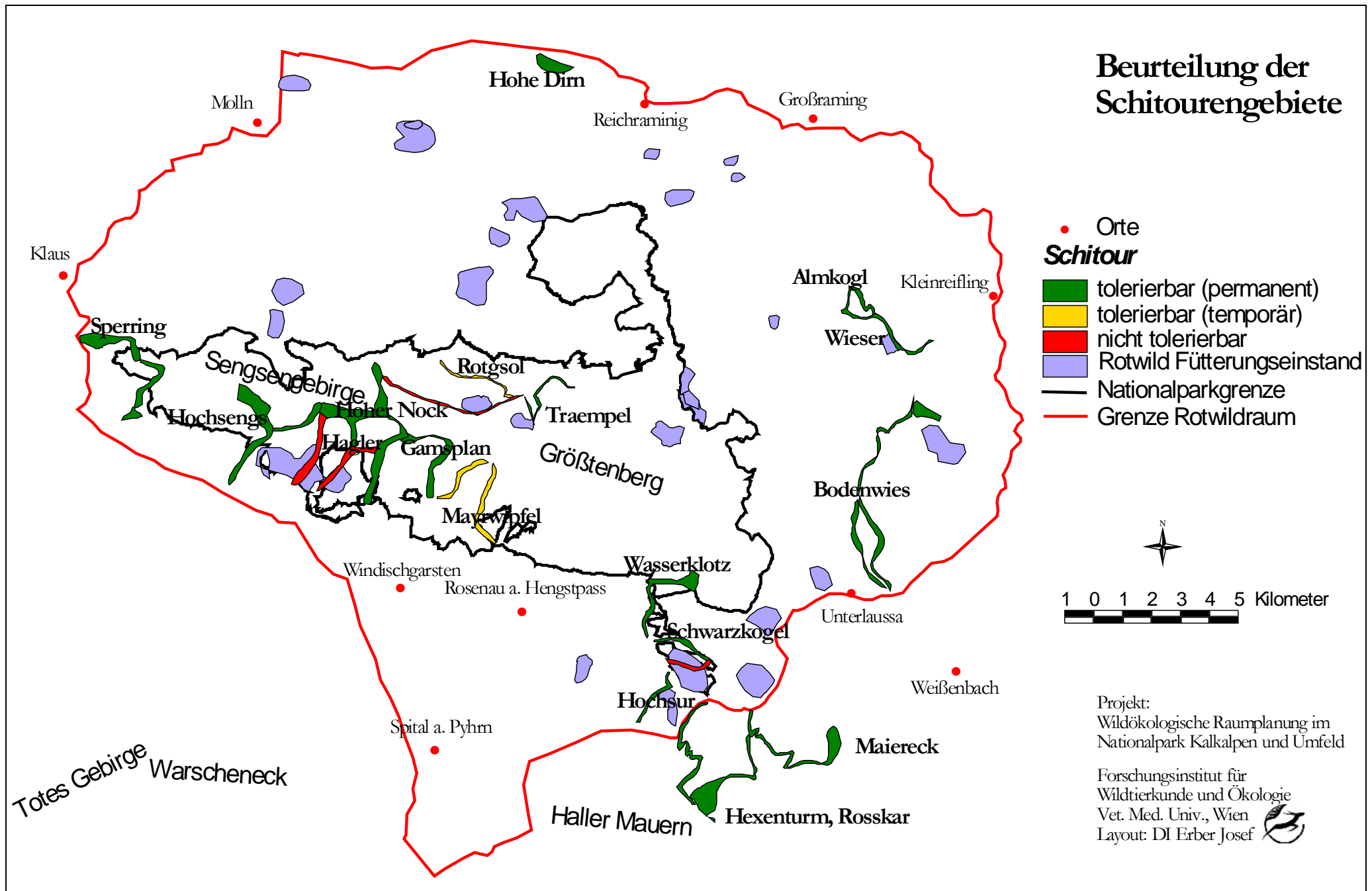


Abbildung 13: Schitourengebiete



- ◆ **Schwarzkogel:** Ausgehend vom Hengstpass führt diese Tour über die Spitzenbergalm auf den Schwarzkogel. Betroffene Wildtiere sind Birk- und Gamswild. Als nicht tolerierbar gilt die Abfahrt Richtung Menauer Alm, da diese Route durch einen Fütterungseinstand führt (siehe Kategorie b).
 - ◆ **Sperring:** Anstieg über den Wallergraben. Betroffene Wildtiere Reh, Gamswild und Raufußhühner.
 - ◆ **Trämpel:** Wird selten begangen. Gams und Birkwild sind von etwaiger Beunruhigung betroffen.
 - ◆ **Viehtaler Alm:** Die zwei Aufstiegshilfen auf der Viehtaler Alm stellen auch keinen große Beunruhigung für die Wildtiere dar.
 - ◆ **Wasserklotz:** Anstieg meist über Ahornsattel. Betroffene Wildtiere: Raufußhühner.
 - ◆ **Wieser:** vergleiche Almkogel
 - ◆ **Roßkar:** Anstieg führt bei Wintergatter Pölzalm vorbei
 - ◆ **Maierreck:** Beliebter Schiberg knapp außerhalb des Arbeitsgebietes
- b) **Temporär tolerierbar:** In dieser Kategorie wurden jene Schitouren zusammengefasst, die nur zu bestimmten Tages- und Jahreszeiten durchzuführen sind und deshalb als **temporär tolerierbar** ausgewiesen wurden. Die tageszeitliche Beschränkung bezieht sich in erste Linie auf jene Schitouren, die an Rotwildfütterungen vorbeiführen. Zum Schutz von Wildtieren ist im Umkreis von 500 m der Fütterungen das Begehen und Befahren in der Zeit von 1. November bis 30. April jeweils in der Zeit von 15:00 bis 9:00 Uhr verboten. Eine Einschränkung während der Balzzeit der Raufußhühner insbesondere der Birkhühner wäre zielführend, weil sich Störungen auf das Balzgeschehen besonders ungünstig auswirken, da das Treten der Hennen oft erst nach tagelanger, ungestörter Annäherung der Partner erfolgt (BOSSERT 1979).
- ◆ **Hoher Nock – Aufstiegsvariante Blumauer Alm:** Der Anstieg von Norden über die Blumauer Alm führt zwangsläufig an der Rotwildfütterung Hillerboden vorbei. Vor allem bei günstigen Firnverhältnisse im Frühjahr wird das Betretungsverbot nicht eingehalten.
 - ◆ **Mayrwipfel:** Eine beliebte „Kurz-Tour“ die auch bei schlechten Bedingungen (Schlechtwetter, allg. Lawinengefahr) durchgeführt werden kann. Diese Tour führt durch teils unberührte Naturlandschaft und optimalen Birkwildlebensräume. Beim Aufstieg über den Mehlboden wird meist auch Gamswild beunruhigt.



- ◆ **Almkogel bzw. Wieser – Zwieselbach:** Die Aufstiegsvariante die an der Zwieselbach-Fütterung vorbeiführt ist nur als temporär tolerierbar einzustufen.
 - ◆ **Rotgsol:** Diese Schitour über die Zaglbaueralm auf den Rotgsol führt an Rotwild-Fütterungseinständen vorbei. Neben Rotwild sind vor allem im unterem Bereich das Rehwild und Haselhuhn betroffen.
- c) **Nicht tolerierbar:** Die anschließend angeführten Schitouren wurden bei der wildökologischen Beurteilung als **nicht tolerierbar** eingestuft, da diese direkt durch Winter- bzw. Fütterungseinstände des Rotwildes führen und infolge der Beunruhigung eine Gefährdung für Wald und Wild darstellen. Ausweisung eines Wildruhegebietes, Informationen und Aufklärung sollte zukünftig eine Störung der Wildtiere in diesen Bereichen unterbinden.
- ◆ **Hagler:** Bei dieser Schitour ist in erster Linie die Abfahrt über **Taschengraben** sowie durch das **Rießtal** aus wildökologischer Sicht als untolerierbar einzustufen, da beide Abfahrtsrouten durch Fütterungseinstände der Rotwildfütterung Spannriegel bzw. Rießriegler führen!
 - ◆ **Hoher Nock – Abfahrtsvarianten Taschengraben:** Beim Südanstieg zum Hohen Nock bzw. Hagler gilt es wiederum die Abfahrtsvariante durch den **Taschengraben** als problematisch einzustufen. Betroffenen Wildtierarten: Rot-, Reh- und Gamswild sowie Birk-, Schnee- und Haselhuhn.
 - ◆ **Schwarzkogel – Abfahrtsvariante Menauer Alm:** Die Abfahrtsvariante Richtung Menauer Alm führt durch den Fütterungseinstand der Pugalalm Rotwildfütterung. Um eine Verbesserung der derzeitigen Wildschadenssituation in diesem Gebiet zu ermöglichen müssen sämtliche Beunruhigungen im Einstandsbereich vermieden werden, wodurch diese Abfahrtsvariante untolerierbar ist.

3.1.6.6 Erschließung des Luftraumes

Generell werden Fluggeräte (Paragleiter, Drachenflieger, Segelflieger etc.) von den Wildarten als Feinde aus der Luft gesehen, was bei einer Unterschreitung einer gewissen Flughöhe zu panikartiger Flucht des Wildes führen kann. Vor allem Gamswild wird dadurch von den Lagen oberhalb der Waldgrenze vermehrt in den Wald (meist Schutzwald) abgedrängt, wodurch die Verbissbelastung in diesem Bereich zunimmt. Die Beunruhigung aus der Luft ist aus wildökologischer Sicht besonders kritisch zu beurteilen, da in der Regel sehr große Flächen betroffen sind (Eisenhardt 1999).



Wie gravierend die Beeinträchtigung für die Wildtiere in dieser Überflugszone auf der Sengsengebirgs-Südseite durch die oben angeführten Sportarten ist, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden.

Für den Nationalpark OÖ Kalkalpen wird in der Verordnung Nr. 113 auf Grund des § 6 Abs. 1 und 2 des Oberösterreichischen Nationalparkgesetzes (OÖ. NPG), LGBl. Nr. 20/1997 deshalb auch eine Überflugszone ausgewiesen um damit für weite Teile die Beunruhigung aus der Luft auszuschließen.

„§16 (1) Das Überfliegen des Nationalparkgebietes mit Paragleitern, Hängegleitern und Flugdrachen ist außerhalb des westlichen und südlichen Sengsengebirges verboten. Der Grenzverlauf dieser Überflugszone wird durch die Verbindung der geographischen Erhebungen Ramsauer Größtenberg – Rohrauer Größtenberg – Hoher Nock – Roßkopf – Kleinerberg durch eine Gerade gebildet. Zusätzlich ist das Überfliegen eines 300 m breiten Gebietes nördlich der Verbindung Rohrauer Größtenberg – Hoher Nock und nordöstlich der Verbindung Hoher Nock – Roßkopf erlaubt.

(2) Abflüge mit diesen Fuggeräten sind nur am Schillereck, Hoher Nock und Kleinerberg gestattet.“

Die Startrampe am Kleinerberg liegt an der Nationalpark Grenze und ist mit dem PKW erreichbar (Freigabe durch ÖBF AG). Die günstigen thermischen Verhältnisse auf der Südseite des Sengsengebirges sind sowohl für den Gleitflugsport (Paragleiter, Drachenflieger) als auch für den Segelflugsport von besonderem Interesse. Für letztere führt eine stark frequentierte Route vom Flughafen Micheldorf übers Sengsengebirge.

Im Zuge der Gebietsaufsicht sollte auf die Einhaltung der Überflugszone unbedingt geachtet werden.

3.1.6.7 Reitsport

Der Reitverband Pyhrn Eisenwurzen hat in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Bundesforste AG und der Nationalpark Kalkalpen GmbH ein 120 km langes Reitwegenetz erstellt. Viele Reitrouuten sind gleichzeitig auch als Radwege ausgewiesen, wodurch Konflikte zwischen diesen zwei unterschiedlichen Nutzergruppen auftreten können.

Aus wildökologischer Sicht werden durch die gleichzeitige Nutzung der Route keine zusätzlichen Bereiche durch den Reitsport beansprucht.

Das Reiten obliegt ebenfalls einer zeitlichen Einschränkung von 15. April bis 31. Oktober in der Zeit von zwei Stunden nach Sonnenaufgang bis eine Stunde vor Sonnenuntergang.

Werden die ausgewiesenen Routen und Benützungszeiten eingehalten, ist keine zusätzliche Beunruhigung der Wildtiere durch den Reitsport zu erwarten.

Unterschiedliche Weglängen bieten eine breite Palette den Reitsport in der Nationalpark-Region auszuführen. Das Angebot reicht von kurzen „Ausritten“ bis zu zwei Tagestouren.

Folgende Routen werden angeboten:

1 Molln – Windischgarsten

1a Bodinggraben – Blumauer Alm

2 Reichraming – Molln

3 Reichraming – Unterlaussa

4 Ternberg – Molln

4a In den Mösern – Hohe Dirn

5 Gleinkersee – Veichtlital

5 a Im Rettenbachtal



Abbildung 14: Reitwege im Arbeitsgebiet der Raumplanung

3.1.7 Problemverknüpfung

Die unterschiedlichen „Landnutzungsberechtigten“ bzw. Interessensgruppen (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd, Naturschutz, Tourismus, Verkehr etc.) gestalten und nutzen, jede auf ihre Weise und zu ihrem (vermeintlichen) Vorteil, die Umwelt. Da sie aber alle mehr oder minder im selben Lebensraum tätig sind, können sie durch Maßnahmen die jeweils andere Interessengruppe entscheidend positiv oder negativ beeinflussen. Die direkten und indirekten Wechselwirkungen zwischen den Maßnahmen der verschiedenen „Landnutzer“ sind diesen aber nur teilweise bekannt oder zumindest nur teilweise bewusst. Mangelnde Berücksichtigung der Wirkungszusammenhänge führt häufig zu vermeidbaren wechselseitigen Schädigungen der Interessengruppen bzw. sogar zu erheblichen Umweltschäden mit entsprechenden Sanierungskosten. Welche Einflüsse auf den Lebensraum der Wildtiere einwirken zeigt Abbildung 15.

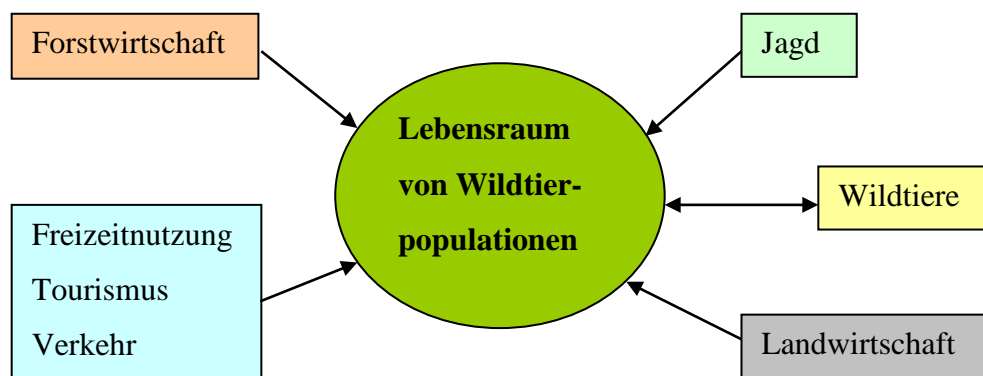


Abbildung 15: Einflüsse auf den Lebensraum von Wildtierpopulationen

Ein Ziel der Wildökologischen Raumplanung besteht darin, diese Wechselwirkungen aufzuzeigen und gegenseitiges Verständnis der verschiedenen Interessensgruppen zu wecken, um damit Konflikte zu minimieren. Konflikte können sich aus der Konkurrenz um einen gemeinsamen Raumanspruch ergeben z. B. Jäger und Sportler oder zwischen unterschiedlichen Sportarten (z. B. Wanderer und Mountainbiker). Diese wirken sich auf die Wildtiere und deren Umwelt sowie auf das Ausmaß der Wildschäden aus.

Die Menschen haben einen zunehmenden Drang hinaus in die Natur, um dort ihre Freizeit zu nützen. Die größere Mobilität und neue Sportarten erhöhen den Raumanspruch zu Lasten der Tierwelt. Um den Massen zu entkommen, weichen immer mehr Menschen in noch unberührte Gebiete aus.



Der Lebensraum der in dieser Studie behandelten Wildtiere wird dadurch eingeengt, vermehrte Beunruhigung führt oft zur Abdrängung der Tiere in suboptimale Biotope. Dies kann zu vermehrten Wildschäden führen und erschwert eine gezielte Wildbestandesregulierung.

Wo und welche Freizeitaktivitäten im Arbeitsgebiet anzutreffen sind, wird im Kapitel 3.1.6 dargestellt.

3.2 Sektorale Maßnahmen

Diese Vorschläge beziehen sich auf das Nationalpark-Umfeld sowie mit den für den Nationalpark Kalkalpen vorgegebenen Einschränkungen auf Teilbereiche des Nationalparks.

3.2.1 Jagdliche Maßnahmen

Die herkömmliche Auffassung von Jagd und Hege, Weidgerechtigkeit und jagdlicher Ethik muss kritisch überdacht und nötigenfalls modifiziert werden. Jagd im zeitgemäßen Sinn ist nicht bloß die Ausübung eines Hobbys sondern auch eine angewandte Seite des praktischen Arten- und Naturschutzes. Dies erfordert ein verstärktes Bewusstsein über die Wechselwirkungen zwischen Wild, Umwelt und jagdlichen Handlungen.

3.2.1.1 Abschussplanung

Im Umfeld des Nationalpark Kalkalpen soll das OÖ Jagdgesetz durch die Einbeziehung des Vegetationszustandes bei der Festlegung der Abschusshöhe sehr wesentlich zur Herstellung eines Gleichgewichtes zwischen Biotop und Schalenwild beitragen. Auch die Wildbestandesregulierung im Nationalpark hat sich primär am wildbedingten Zustand der Waldverjüngung zu orientieren (siehe Kapitel 3.4).

3.2.1.2 Schuss- und Schonzeiten

Durch die derzeit in Österreich übliche Schusszeitenregelung mit zeitlich gestaffeltem Schusszeitbeginn auf die verschiedenen Schalenwildarten wird die Abschussmöglichkeit in jenen Jagdrevieren, in denen gleichzeitig mehrere Schalenwildarten vorkommen, erheblich beeinträchtigt. Durch die Bejagung der zuerst freigegebenen Arten (Rehwild im Mai) werden die noch in der Schonzeit befindlichen Arten ebenfalls beunruhigt.

Im Nationalpark wird durch den einheitlichen Beginn der Wildbestandsregulierung für Rot-, Reh- und Gamswild mit 1. Mai (für nicht führendes bzw. nicht beschlagenes weibliches Wild sowie für männliches Wild der Jugendklassen) bereits Rechnung getragen. Eine Angleichung



dieses Schusszeitbeginnes 1. Mai sollte generell angestrebt werden. Auch seitens der Vertreter der Forstbehörde wird eine Schusszeitenharmonisierung sehr begrüßt (siehe Anhang 8).

3.2.1.3 Arealabgrenzung:

a) Wildbehandlungszonen

Innerhalb des Wildraumes (Rotwildraum) wurden für die Schalenwildarten Rot- und Gamswild Wildbehandlungszonen ausgewiesen, die in erster Linie der großräumigen Wilddichteregulierung und der damit koordinierten Arealabgrenzung für Schalenwild dienen (siehe Kapitel 3.3.1).

b) Strategien zur Wildstandsregulierung im Nationalpark

Das Ausmaß der Vegetationsbelastung durch Schalenwild hängt neben Umweltbedingungen, Wildschadensanfälligkeit des Waldes und Höhe des Wildbestandes auch sehr wesentlich von der räumlichen und zeitlichen Verteilung des Wildes ab. Eine Wildlenkung in oder aus bestimmten Gebieten kann durch Fütterung (Winterfütterung bei Rotwild), Form der Jagdausübung (Jagddruck) sowie Ruhe- und Habitatschutzgebiete durchgeführt werden.

Schwerpunktregulierungsgebiete

In vegetationsökologisch besonders sensiblen Gebieten (z. B. Schutzwaldbereiche mit hoher Verbissbelastung, seltene Waldgesellschaften mit besonderer Baumartenzusammensetzung, etc.) ist es zweckmäßig Schwerpunktregulierungsgebiete auszuweisen. Neben einer Wildbestandsreduktion durch Abschuss sollte die Wilddichte auch durch einen erhöhten „Jagddruck“ verringert werden (Abdrängen des Wildes in Bereiche mit hoher Biotoptragfähigkeit bzw. geringer Wildschadenprädisposition). Diese Maßnahme sollte nur vorübergehend eingesetzt werden (bis zur Sicherung der Waldverjüngung) und auf kleine Flächen (bis ca. 150 ha) beschränkt bleiben. Der Flächenanteil an Schwerpunktsregulierungsgebieten beträgt mit 1.1.2001 4,8 % des Nationalparks (vgl. Anhang 9).

Intervallregulierungsgebiete

Im Nationalpark findet die Wildbestandsregulierung in der Form eines Intervallsystems mit kurzen Regulierungszeiten (längstens 2 Wochen) und längeren Ruhephasen (mindestens 4 Wochen) statt. Da derzeit eine Wildbestandsregulierung im Nationalpark notwendig erscheint, und eine Intervallregulierung eine hohe Effizienz der Abschusserfüllung bei gleichzeitig geringer Beunruhigung des Wildes darstellt, wird auf überwiegender Fläche (56,9 % Stand 1.1.2001) des Nationalparks diese Form der Schalenwildregulierung angewandt.



Wildruhegebiete

In diesen Gebieten sind keine Maßnahmen zur Wildbestandesregulierung vorgesehen. Diese Areale dienen zur Lebensraumsicherung der Wildtiere (Wildschutz, ungestörte Äsungsflächen) und sollten deshalb auch von anderen Beunruhigungen weitgehend entlastet werden. Die Einstandsbereiche von Winterfütterungen sollten unbedingt als Ruhezonen ausgewiesen werden. Ruhezonen sollten möglichst dort eingerichtet werden, wo keine untragbaren Vegetationsbelastungen zu erwarten sind oder diese toleriert werden können.

Um dem Ziel – menschliche Eingriffe auf ein notwendiges Maß zu beschränken – näher zu kommen, wird eine Ausweitung der Wildruhegebiete angestrebt. In Folge der Nationalparkerklärung 2001 erhöht sich der Anteil an Wildruhegebieten von bisher 31,7 % auf 38,3 % der Nationalparkfläche.

3.2.1.4 Fütterungskonzept

Gemäß §6 Abs. 2 Ziff. 2 der Managementplanverordnung ist für den Nationalpark und dessen Umfeld vorwiegend für Schalenwild eine wildökologische Raumplanung zu entwickeln. Diese beinhaltet unter anderem die Ausarbeitung von Maßnahmenvorschlägen zur Erstellung eines Fütterungskonzeptes, vorrangig für Rotwild unter Berücksichtigung der Nationalpark Zielsetzungen, vor allem jener des §6 Abs. 1 Ziff.1 der Managementplanverordnung.

Die Grundlage dieses Fütterungskonzeptes bilden die umfangreichen Erhebungen der Fütterungsstandorte im Planungsgebiet, die in Kapitel 3.1.3.1.2 angeführt wurden.

3.2.1.4.1 Fütterungsstandorte im Nationalpark:

Die eingehenden Untersuchungen der Standorte (vgl. Kapitel 3.1.3.1.2.1) haben zum Schluss geführt, dass die derzeit bestehenden Nationalparkfütterungen Hillerboden, Krailalm, Spannriegel, Wällerhütte und Puglalm mittelfristig zur schadfreien Überwinterung des Rotwildes notwendig sind und deshalb weitergeführt werden sollen.

3.2.1.4.2 Fütterungsstandorte auf Erweiterungsflächen des Nationalparks

Für den Fütterungsstandort **Weittal** erscheint auf Grund der Wildschadenssituation nur eine vollständige Reduktion des Rotwildbestandes und anschließende Einstellung des Fütterungsbetriebes zweckmäßig. Diese gravierenden Maßnahmen werden durch die Lage der Einstandsbereiche (Schutzwaldstandorte) begründet, die sich direkt oberhalb der Hengstpasslandesstraße erstrecken.

Für die Rotwildfütterung **Simatal** wird eine Verlegung des Fütterungsstandortes vorgeschlagen. Als möglicher Ersatzstandort würde sich in südöstlicher Richtung eine kleine



Wiese in ca. 300 m Entfernung des derzeitigen Standortes anbieten. Dieser potentielle Fütterungsstandort kann gleichzeitig vom Gegenhang gut eingesehen werden und würde sich deshalb auch gut zur Wildbeobachtung eignen.

3.2.1.4.3 Fütterungsstandorte im Bereich Rotwildgemeinschaft Molln:

Nach einer umfangreichen Beurteilung sämtlicher Fütterungsstandorte wurde empfohlen, den Betrieb der Fütterungen **Pfeiferleiten und Beindlau** ab der Fütterungsperiode 1999/2000 einzustellen. Das Rotwild stellte sich rasch auf diese Situation um und suchte die nahe gelegenen Standorte Erkerboden bzw. Pernerwiese auf. Durch die Aktivierung der **Häuselgraben** Fütterung in der Welchau soll eine günstigere Wildverteilung in den Wintermonaten und damit insgesamt eine geringere Wildschadensanfälligkeit erreicht werden.

Neben den Fütterungen im Nationalpark soll Rotwild weiterhin an den Fütterungsstandorten Rablmais, Erkerboden, Pernerwiese, Effertsbach, Brauneben, Ramsau, Schaden und Häuselgraben fachgerecht gefüttert werden.

3.2.1.4.4 Fütterungsstandorte im Bereich Forstbetrieb Steyr

Die Winterfütterung von Rotwild soll in Zukunft im Bereich Anzenbach auf dem neu errichteten Fütterungsstandort **Forsterwiese** durchgeführt werden, der in Anbetracht der Grundregel für Rotwildfütterungen (siehe Anhang 6) als überaus günstig beurteilt werden kann. Die damit verbundene Auflassung der suboptimalen Fütterungsstandorte **Niglgraben** und **Meistergraben** soll durch flankierende Maßnahmen (Kirrkette, attraktives Futtermittel am neuen Standort etc.) ermöglicht werden.

Die beiden Fütterungsstandorte **Sandluckengraben** und **Langgraben** befinden sich im Bereich klimatisch günstiger Überwinterungsgebiete für das Rotwild. Von diesen beiden Standorten sollte zumindest einer mit einem artgerechten Fütterungswildbestand (10 bis 15 Stück) weiterhin bestehen bleiben.

Zur großräumigen Lösung hinsichtlich der derzeitigen Schälschadensproblematik im Bereich Brunnbach wird die Aktivierung der **Kogleralmfütterung** auf dem Gebiet des ÖBF Forstrevier Brunnbach vorgeschlagen, der als möglicher Ersatzstandort für die Almbauern-Fütterung fungieren soll. Der Fütterungsbetrieb sollte so bald wie möglich anlaufen, spätestens jedoch im Jahr 2003. Gleichzeitig kann damit die Auflassung der Fütterungsstandorte **Jägeralm, Würfling und Wasserboden** vollzogen werden, da von diesen ein hohes Wildschadenspotential ausgeht und die wildökologische Eignung dieser Fütterungsstandorte gering ist.



Der Fütterungsstandort **Eigenjagd Salcher** befindet sich in der Rotwild-Randzone, wonach der Weiterbestand dieser Rotwildfütterung (Eigeninteresse Grundeigentümer und Jagdpächter) kritisch zu sehen ist.

3.2.1.4.5 Fütterungsstandorte der Forstverwaltung Weyer:

Die Auflassung sämtlicher Rotwildfütterungen auf den Flächen der Forstverwaltung Weyer wurde von der Betriebsleitung und dem Grundeigentümer für die kommenden Jahre beschlossen (siehe Kapitel 3.1.4.3). Dies könnte – auch bei stark reduziertem Rotwildbestand – zu neuen Problemen (Wildschäden in anderen Gebieten) führen. Darauf müsste rechtzeitig durch entsprechende Wildlenkungsmaßnahmen (vgl. 3.2.1.3) reagiert werden.

3.2.1.4.6 Fütterungsstandorte Bereich St. Pankraz:

Laut Betreiber der Rotwildfütterungen im Bereich St. Pankraz sind derzeit keine untragbaren Wildschäden vorhanden, wonach der bisherige Fütterungsbetrieb beibehalten werden soll, wenngleich auf den artgerechten Mindestwildbestand (10 bis 15 Stück) Rücksicht zu nehmen ist. Die gute Kooperation zwischen den Eigenjagdbesitzern und Jagd ausübenden sollte unbedingt weitergeführt werden.

3.2.1.4.7 Fütterungsstandorte Bereich Windischgarsten:

Durch die geplante Auflassung der Dambachfütterung stellt sich für den Raum Windischgarsten-Rosenau nun die Frage nach einem möglichen Ersatzstandort.

Die kleinflächige Besitzstruktur mit durchwegs divergierenden Interessen der Grundeigentümer erschweren eine gemeinsame Standortsfindung. So groß die Interessen am Rotwild sind, so gering sind die Ambitionen hinsichtlich einer Rotwildfütterung. Als Grund wird in erster Linie die hohe Schälsschadensanfälligkeit der umliegenden Wälder genannt. Dabei könnte gerade eine fachgerechte Winterfütterung zur Schadensvermeidung beitragen.

Im Zuge einer Informationsveranstaltung für den Hegering Windischgarsten wurde erstmalig versucht zu einer großräumigen und revierübergreifende Lösung zu kommen. Dabei wurde zunächst der Fütterungsstandort Wasserbauer als möglicher Alternativstandort genannt. Dieser potentielle Standort weist nur eine geringfügige Verbesserung der klimatischen Verhältnisse auf und würde die Schälsschadensproblematik nur in ein anderes Gebiet verlagern bzw. ausweiten.

Da insgesamt noch keine befriedigende Regelung der künftigen Überwinterung des Rotwildes (neue Rotwildfütterung) für diesen Bereich gefunden werden konnte, sind für das kommende Jahr weitere Kraftanstrengungen notwendig. Das Forschungsinstitut für Wildtierkunde und



Ökologie steht für eine fachlichen Beratung bei der geplanten Sitzung im Frühjahr 2001 nochmals zur Verfügung.

Als erster und wichtiger Schritt wäre die Einstellung der Korrung notwendig, um damit die Wildlenkung in Gebiete mit hoher Wildschadensanfälligkeit in Zukunft einzuschränken.

3.2.1.5 Artgerechte Futtermittel und ausreichende Futtermenge

- **Futterqualität (struktureich, frisch, unverdorben)**

Als Raufutter wird die Vorlage von Heu guter Qualität mit hohem Blattanteil empfohlen. Rotwild soll struktureiches Heu vom ersten Schnitt vorgelegt werden. Als Saftfutter wird die Vorlage von Rüben oder Silage (z. B. Gras, Grünmais) empfohlen. Mit Obsttrester lässt sich ein sehr guter Lenkungs- und Anlockungseffekt erzielen, sollte jedoch auf Grund seines geringen Eiweißgehaltes nicht als Hauptfutterkomponente herangezogen werden. Da keine gezielte Lenkung des Rotwildes in den Nationalpark angestrebt wird, erscheint die Vorlage von Obsttrester an den Fütterungsstandorten im Nationalpark als unzweckmäßig. Insgesamt muss stets genügend grobstrukturiertes Futter für das Wild vorhanden und zugänglich sein. Die Vorlage von zu viel leicht verdaulichen Futtermitteln beeinträchtigt die natürliche Umwandlung des Pansens (Reduktion der Pansenzotten im Winter) und provoziert so geradezu einen unnatürlich hohen Nahrungsbedarf des Wildes in der kalten Jahreszeit, was zu einem Mehrverbrauch von Futter oder zu erhöhten Wildschäden am Wald führen kann.

Das Futter darf keinesfalls verdorben (Schimmelbildung, Fäulnis) sein. Es sollte stets frisches Heu (aus dem letzten Erntejahr) verwendet werden. Mangelnde Futterqualität kann sich auf die Gesundheit der Tiere negativ auswirken (Durchfall, Schimmelpilzabszesse, Vergiftung durch Schimmelpilzsporen u.ä.) und auch Wildschäden auslösen.

- **Kontinuität der Futtermittel**

Der Wiederkäuermagen und die dort an der Verdauung beteiligten Kleinlebewesen benötigen Zeit um sich an eine neue Nahrungszusammensetzung anzupassen. Futtermittelwechsel während einer Fütterungsperiode sollten deshalb nicht oder nur mit ausreichend langen Übergangsphasen (etwa drei Wochen) durchgeführt werden.

- **Futterattraktivität (beliebter als Waldäsung)**

Das Wild kann nur dann von der Äsung an Baumtrieben und Rinde abgehalten werden, wenn das vorgelegte Futter eine entsprechend hohe Attraktivität besitzt und das Wild bevorzugt an der Fütterung frisst.



- **Ausreichende Menge, permanente Verfügbarkeit (Nachwinter)**

Während der gesamten Fütterungsperiode soll Heu stets in ausreichender Menge vorgelegt werden. Reste des zuletzt vorgelegten Heus müssen bei der nächsten Gabe noch vorhanden sein. Im Spätwinter und am Beginn der Vegetationszeit ist besonders auf eine ausreichende Vorlage attraktiver Futtermittel zu achten, um das Wild an der Fütterung zu halten und um dadurch Wildschäden am Wald in dieser besonders kritischen Übergangszeit zu vermeiden. Ein frühzeitiges Abwandern von der Fütterung kann durch das Fehlen einer nahe gelegenen Grünfläche mit ausreichend frischem Grün bedingt sein und dadurch zu einer starken Verbissbelastung an der Gehölzvegetation führen. Bei frühzeitigem Abwandern der Tiere von der Fütterung treten erfahrungsgemäß häufiger Schäl Schäden im Nahbereich von Wiesen auf.

- **Richtige Fütterungstechnik**

Gibt es bei der Wahl der Futtermittel noch einigen Spielraum und sind kleinere Kompromisse bei der Standortwahl oft unausweichlich, so darf ein solcher Kompromiss bei der richtigen Fütterungstechnik und Fütterungsbetreuung keinesfalls eingegangen werden.

- **Regelmäßige Betreuung**

Bei der Wildfütterung ist besonders auf eine regelmäßige Betreuung zu achten. Speziell bei der Vorlage von besonders beliebten Futtermitteln wie Apfeltrester oder Silage in Kombination mit Heu ist darauf zu achten, dass die Futtervorlage täglich erfolgt. So kann unter anderem das Risiko einer übermäßigen Nahrungsaufnahme von sehr leicht und rasch verdaulichen Futtermitteln, wie dies bei dominanten Stücken leicht passiert, vermindert werden. Außerdem ist nur so der erwünschte nachhaltige Anlockungs- und Lenkungseffekt gewährleistet. Eine täglich zum selben Zeitpunkt stattfindende Fütterung hat weiteres einen gewissen Gewöhnungseffekt des Wildes zur Folge und erleichtert es dem Wild sich auf einen bestimmten Tagesablauf und Äsungsrythmus einzustellen.

- **Große Vorlagefläche**

Um bei rangniedrigen Stücken einen „Warteraumeffekt“ in der Umgebung der Fütterung, verbunden mit Verbiss und Schälung, zu vermeiden, sollte eine ausreichende Anzahl an Futteraufnahmestellen im Fütterungsbereich zur Verfügung stehen. Deshalb ist es bei der Anlage einer Fütterung notwendig, eine ausreichend große und übersichtliche Futtervorlagefläche einzuplanen. Sämtliches zur Fütterung kommende Schalenwild muss in der Lage sein, gleichzeitig Futter aufnehmen zu können. Eine Portionierung insbesondere der sehr beliebten Futtermittel (Silage, Trester etc.) ist dazu unbedingt erforderlich. Die



übermäßige Futteraufnahme von Einzelstücken wird zusätzlich durch ein weiträumiges Anordnen der Portionen vermieden.

- **Beginn und Ende der Fütterungsperiode**

Eine Koordination des Fütterungsbeginns innerhalb des Arbeitsgebietes der Wildökologischen Raumplanung ist anzustreben, um damit eine gezielte Wildlenkung zu ermöglichen. Der Fütterungsbeginn richtet sich nach den Witterungsverhältnissen im Herbst, sollte jedoch zumindest mit dem Auftreten einer ersten geschlossenen Schneedecke einhergehen.

Gerade im Frühjahr kann die Wildfütterung einen erheblichen Beitrag zur Schadensminderung an der Vegetation leisten, indem sie bis zur vollen Entfaltung der Frühjahrsvegetation sorgfältig weitergeführt wird

3.2.1.6 Kirrung

Im Gegensatz zur Fütterung ist unter Kirrung die Ausbringung attraktiver Futtermittel zum Zwecke der Wildanlockung und leichteren Abschusserfüllung zu verstehen.

In Oberösterreich besteht derzeit kein Verbot der Kirrung. Sie wird deshalb in vielen Gebieten angewandt und verursacht eine unnatürliche Wildverteilung (Einschränkung der saisonalen Wanderbewegungen) und führt zu einer erhöhten Nachtaktivität des Wildes. Durch die Lenkung in Gebiete mit geringer Biotoptragfähigkeit erhöht sich die Gefahr von Wildschäden. Eine große Gefahr im Hinblick auf die Entstehung vermehrter Wildschäden ergibt sich dann, wenn nur bis zum Ende der Schusszeit Kirrfutter vorgelegt wird, das sich dort einfindende Wild aber nicht rechtzeitig erlegt wird. Nach Einstellung der Kirrung ziehen die Stücke meist nicht unmittelbar zu einer Winterfütterung, sondern verursachen im Bereich des gewohnten Kirrplatzes, der plötzlich aufgelassen wurde, vermehrt Schäden an der Waldvegetation.

Ausgehend von der Regelung in den Gebieten der Rotwildgemeinschaft Molln (3.1.4.1), wo es gelungen ist die Kirrung zu untersagen, sollten Anstrengungen unternommen werden dies auch auf andere Gebiete auszuweiten. Ein generelles Verbot der Kirrung wäre landesweit anzustreben.

In Problemgebieten sollte jedoch im Bedarfsfall die Kirrung erlaubt bzw. gezielt nach Ort und Zeit angeordnet werden, da sie richtig eingesetzt zu einer effektiveren Wildbejagung und rascheren Abschusserfüllung beitragen kann.



3.2.1.7 Prädatoren

Grundsätzlich würde die natürliche Regulation der Schalenwildbestände im Untersuchungsgebiet durch Braunbär, Wolf, Luchs und Steinadler sowie in seltenen Fällen durch Fuchs, Marder und Uhu erfolgen. Luchs und Steinadler sind ganzjährig vertreten wogegen der Braunbär das Nationalparkgebiet nur gelegentlich durchstreift. Mit der Einwanderungen des Wolfes ist in absehbarer Zeit nicht zu rechnen.

◆ Förderung des Luchses

Die Anwesenheit des Luchses kann eine günstigere Wildverteilung bewirken und vermindert dadurch Wildschäden vor allem in Schutzwaldbereichen. Der Luchs hält sich bevorzugt in unzugänglichen und für den Jäger schwierig bejagbaren Waldbereichen (Schutzwaldstandorten) auf, wodurch diese Gebiete für das Schalenwild eine geringere Attraktivität aufweisen. Vom Luchs können alle drei Schalenwildarten gerissen werden, wodurch dieser einen Beitrag zur Schalenwildregulierung leisten kann.

Habicht, Fuchs, Marder, Steinadler und Uhu sowie als Räuber von Gelegen oder Küken weitere Arten wie Rabenvögel, Wildschwein und Dachs sind die natürlichen Feinde der Raufußhühner. Neben den Prädatoren haben auch die Wetterbedingungen insbesondere im Frühjahr einen wesentlichen Einfluss auf die Dynamik von Raufußhuhn-Populationen. Die Eignung des Lebensraumes (Feind- und Klimaschutz) hat in diesem Zusammenhang eine hohe Bedeutung.

3.2.2 Forstliche Maßnahmen - Waldmanagement

Schalenwild

Für das Waldmanagement im Nationalpark gelten von folgenden Maßnahmen nur jene, die auch der Managementplanverordnung entsprechen.

Forstliche Maßnahmen können mit großer Raumwirksamkeit Einfluss auf Wildtierlebensräume nehmen. Im Zuge von Bestandesumwandlungen ist selbst auf Nationalparkgebiet noch für einige Jahrzehnte die Möglichkeit zur Einflussnahme gegeben. So erhöht sich etwa die wildschadensabhängige Biotoptragfähigkeit bei naturnahem Waldbau (Naturverjüngung) stark gegenüber der **Betriebsform** Kahlschlag mit Aufforstung. Bei der Verlagerung des Haupteinschlagszeit in den Winter kann zusätzlich durch das anfallende Astmaterial die Knospenäsung erhöht werden. Die **Wahl der Baumarten** spielt ebenfalls eine entscheidende Rolle. Je nach Habitatausstattung kann durch die Förderung bestimmter Baumarten der Besiedlungsanreiz für Wildtiere und somit die Wildschadensanfälligkeit des Waldes beeinflusst werden. So sinkt etwa der Besiedlungsanreiz in einem winterkahlen



Laubwald gegenüber einem wintergrünen Nadelwald ab. Die **Waldpflege** spielt insbesondere im Dickungs- und Stangenholzalter eine entscheidende Rolle. Bei frühzeitigen und intensiven Eingriffen reduziert sich der nahrungsunabhängige Besiedlungsanreiz bei gleichzeitiger Steigerung des Äsungsangebotes. Sogenanntes Prossholz sollte im Bestand verbleiben. Ein weiterer Punkt ist die **Gestaltung von Forststraßen und Wegen**, die durch eine entsprechende Oberfläche (Einsaat) zu einer guten Wildäsung beitragen und somit von der Waldvegetation ablenken können.

Raufußhühner

Bestandesstruktur und Dynamik der Wälder üben einen großen Einfluss auf die Habitatqualität aus, wobei sich durch die unterschiedlichen Lebensraumansprüche der vier Raufußhuhnarten recht unterschiedlich Auswirkungen ergeben. Zusammenhängende nadelholzdominierte Altholzkomplexe bilden die Grundmatrix eines idealen Auerhuhnhabitates. Für **Auerhühner** geeignete Altholzbestände sollten so lange wie möglich erhalten bleiben. Bäume die als Balz- oder Schlafbäume genutzt werden, sind unbedingt zu belassen. Um das Aufkommen der nötigen Bodenflora und Kleintierfauna zu gewährleisten, sollte großteils eine lockere bis lückige Bestandesstruktur angestrebt werden. Die für eine langfristige Stabilität der Waldbestände notwendige Verjüngung sollte kontinuierlich und kleinflächig aufkommen. Bei allen Managementmaßnahmen sollte vorsichtig vorgegangen werden, um ein großflächig gleichmäßiges Aufkommen der Naturverjüngung zu vermeiden. Das Auflichten von dichten Jungbeständen begünstigt die Entwicklung einer Krautschicht wodurch diese Bestände für das Auerwild frühzeitig nutzbar werden. Sind Bestandeslücken und offene Strukturen vorhanden, sollten diese erhalten bleiben. Möglichst natürliche Baumartenmischungen sind anzustreben, wobei auf den entsprechenden Standorten Weißkiefer und Tanne zu fördern sind. Laubbaumarten sollten auf den geeigneten Standortseinheiten zumindest als Beimischung erhalten bleiben. Sträucher und Zwergsträucher sollten großflächig gefördert und durch genügend Lichteinfall begünstigt werden. Durch das Belassen von Totholz werden Insekten gefördert und können somit als Nahrungsquelle für die Küken genutzt werden. Liegende Bäume sollten durchgeschnitten und so manipuliert werden, dass diese kein Mobilitätshindernis oder eine Barriere für Auerwildküken darstellen. Äste und Zweige sollten ebenfalls so entfernt werden, dass sie der Fortbewegung am Boden nicht hinderlich sind (BUWAL 1993).

Eine Verzögerung der Wiederbewaldung von offenen und halboffenen Flächen würde der Entwicklung **der Birkhuhnhabitats** förderlich sein.



Günstige Lebensbedingungen findet das **Haselhuhn** in den Pionier- und Initialphasen der Wälder, die sich gleichzeitig durch Artenvielfalt und Strukturreichtum auszeichnen. Diese Jungbestände sollten einen hohen Laubholzanteil (Weichlaubhölzer und Sträucher) aber auch Nadelbäume (im Winter Fichte als wichtige Deckungsbaumart) aufweisen. Eine kleinräumige Gemengelage von jüngeren Nadelholz- und Laubholzbeständen wirken sich günstig aus.

Neben der guten Strukturierung sollten aber auch einzelne Bestandeslücken vorkommen, um damit das Aufkommen einer reichen Bodenvegetation zu ermöglichen.

Diese Jungwuchsphasen in denen die Wälder einen idealen Lebensraum für das Haselhuhn darstellen sind jedoch meist nicht von langer Dauer. Aus diesem Grund stellt die **Lebensraumvernetzung** eine wesentliche Rolle in der Populationsentwicklung dieser Raufußhuhnart dar. Als Vernetzungstreifen eignen sich strukturreiche Bachläufe und Gräben sowie Bestandesränder. Die Bodenvegetation auf frischen und feuchten Standorten ist vor allem für die Frühjahrsäsung von besonderer Bedeutung. Der Baum- und Strauchbewuchs im Bereich von Feuchtstellen und entlang von Bachläufen soll daher aus standortgerechten Laub- und Weichlaubhölzern sowie Sträuchern bestehen.

Gebote der Haselwildhege wurden entsprechend dem Merkblatt Wildforschung Nr. 1 Aulendorf 1993 „Dem Haselhuhn helfen“ modifiziert (vgl. LIESER et al. 1993):

- Naturverjüngungen und Sukzessionen fördern
- Lücken belassen
- Standortgerechte Baumartenwahl an Bachläufen und feuchten Rinnen
- Mit Nadelbäumen zugesetzte Bachläufe und feuchte Rinnen aufhauen
- Laubbäume fördern
- Nahrungsbäume wie Birke, Weide, Vogelbeere, Erle und alle Sträucher, insbesondere Hasel und Holunder fördern und nicht aushauen.
- In der Brut- und Aufzuchszeit (April bis Mitte Juli) keine Arbeiten in haselhuhnatauglichen Beständen

3.2.3 Landwirtschaftliche Maßnahmen

Wald-Weide-Regulierung

- Schutzwaldstandorte und Problemgebiete: Trennung von Wald und Weide zur Entlastung des Waldes von den Verbiss- und Trittschäden der Weidetiere (klare Abgrenzung zwischen Wald und bestockter Weide, wo dies notwendig erscheint; Umwandlung von Weiderechten in Holzbezug).



- Extensivierung der Weidenutzung bei untragbarer Vegetationsbelastung durch Weidevieh.
- Vorsicht bei Trennung von Wald und Weide in aufgelockerten Waldgrenzbereichen (wäre Verlust an Birkhuhnlebensraum insbesondere des Nahrungsangebotes).
- Errichtung von Weidezäunen und konsequente Zaunkontrolle und -erhaltung
- Pflege der Weideflächen
- Koppelweidewirtschaft für einen geregelten Weidegang.
- Ausgleich der witterungsbedingten Kapazitätsunterschiede durch Anpassung der Sömmerungsperiode.
- Regelung der Almweide durch Futterertragswertbestimmung der Almen und Neuberechnung der Bestoßungszahlen in Großvieheinheiten.
- zeitliche Einschränkung des Weidebetriebes in Balz- und Brutgebieten von Raufußhühnern.

3.2.4 Regelung Tourismus und Freizeitnutzung

Eine verstärkte Einbeziehung wildökologischer Aspekte in die Besucherlenkung im Nationalpark und in die touristische Planung im Umfeld ist unbedingt erforderlich. Dies betrifft sowohl den Sommer- als auch den Wintertourismus und vom Boden ausgehende Beunruhigungsfaktoren ebenso wie das Wild belastende Aktivitäten aus der Luft (Helikopter, Drachenflieger, Paragleiter).

Neben den jagdlichen, forstlichen und landwirtschaftlichen Maßnahmen trägt eine effiziente Regelung des Tourismus (Besucherlenkung) wesentlich zur Erhaltung und Verbesserung des Lebensraumes der Wildtiere bei. Durch vernünftige räumliche und zeitliche Ordnung auf ökologischer Basis können Tourismus, Wald und Wild vielerorts nebeneinander existieren, ohne dass untragbare Schäden für Wald, Wild und Mensch entstehen.

In Problemgebieten können die nachfolgend angeführten Maßnahmen, je nach Ausgangslage in regional und lokal optimaler Kombination, zur Vermeidung von Schäden an Wald und Wild beitragen.

- Ausweisung von Wandergebieten, Ruhegebieten und unerschlossenen Gebieten (siehe Kapitel 3.2.4.1) und damit die Konzentration des Tourismus (Nationalparkbesucher) auf geeignete Gebiete
- Ausweisung von Habitatschutzgebieten (vor allem in wildökologisch wertvollen Gebieten oberhalb der Waldgrenze, um dadurch eine Abdrängung des Wildes in den Wald zu



vermeiden). Als Habitatschutzgebiete für den Nationalpark Kalkalpen werden die Bereiche Mayralm-Gireralm, Göritz-Mieseck (Nationalpark Erweiterungsfläche), Kienrücken und Zorngraben vorgeschlagen.

- ausgewählte Schirouten, insbesondere Verhinderung des Tourenschlafs im Bereich der Fütterungseinstände und Fütterungen (3.1.6.5)
- Einhaltung der Überflugszone (3.1.6.6)
- Rücksichtnahme bei der Planung von Infrastruktureinrichtungen auf wildökologische Belange.
- Öffentlichkeitsarbeit (Seminare, Publikationen in div. Medien, Waldpädagogik für Schüler, Exkursionen etc.) um die Verhaltensweisen der Bevölkerung hinsichtlich der Umweltnutzung zu verbessern.
- Möglichst konsequente *Einhaltung bestimmter (immer derselben) Flugrouten* mit Hubschraubern und anderen Fluggeräten, möglichst große Flughöhe (Vermeidung des sogenannten „Adlereffekts“, der das Wild stark beunruhigen kann).

3.2.4.1 Wildbeobachtungsmöglichkeiten für Nationalparkbesucher

3.2.4.1.1 Schaufütterung

Durch die Errichtung einer Schaufütterung soll einerseits die Möglichkeit der Wildbeobachtung und andererseits eine zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit in Hinblick auf wildökologischen Zusammenhänge gewährleistet werden. Dazu wurde im Herbst 2000 eine Aussichtsplattform im Abstand von 120 m zur Hillerboden-Fütterung errichtet, von der die Beobachtung von Wildtieren im Zuge einer Führung angeboten wird. Die Beunruhigung des Wildes soll durch einen für das Wild nicht einsehbaren Zu- und Abgang der Aussichtsplattform, sowie durch die Führung des Fütterungsbetreuers gering gehalten werden.

Auf eine weitere Möglichkeit für die Errichtung einer Schaufütterung auf einem für diesen Zweck gut geeigneten Standort wurde in Kapitel 3.2.1.4.2 hingewiesen (Fütterungsstandort Simatal).

3.2.4.1.2 Wildtierbeobachtung

Als weitere Möglichkeit, die Wildtiere im Rahmen der Bildung und Erholung für den Nationalpark-Besucher erfahrbar zu machen, sollen geführte Touren sowie speziell gekennzeichnete Beobachtungsstandorte angeboten und ausgewiesen werden. Dazu wurden vom Jagd- und Forstpersonal der ÖBF AG Nationalparkforstverwaltung einige Routen bzw.



Standorte vorgeschlagen und vom Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie hinsichtlich ihrer wildökologischen Eignung überprüft. Jene die sich auch aus wildökologischer Sicht zur Beobachtung der Schalenwildarten eignen und keine wesentliche Beunruhigung der Wildtiere zu erwarten ist, werden anschließend aufgelistet:

- **Aussichtsplattform Augustinkogel**

Im Gebiet Augustinkogel ist ein Themenwanderweg geplant, an dem auch eine Aussichtsplattform errichtet werden soll. Diese sollte so angelegt werden, dass die Wildbeobachtung für Nationalparkbesucher optimal möglich und das Wild nicht beunruhigt wird.

- **Weißer Ries**

Im Zuge einer geführten Tour könnte dem Nationalparkbesucher im Bereich Leitersteig die Möglichkeit zur Gamswildbeobachtung angeboten werden.

- **Kainzenboden**

Durch die Errichtung einer Kanzel mit stationärem Fernrohr würden hier Wildbeobachtungen ermöglicht.

- **Rettenbach-Schröckstein**

Eine fachkundige Führung entlang der Forststraße Rettenbach-Schröckstein soll die Möglichkeit zur Gamswildbeobachtungen in der Zeit von 15. Jänner bis 15. April bieten.

- **Blumauer Alm**

Im Bereich der Blumauer Alm besteht die Möglichkeit zur Rotwildbeobachtung während der Hirschbrunft. Gegenhangbeobachtung von Rot- und Gamswild ausgehend von der Hochsattelstraße.

- **Aussichtsplattform Themenweg Weißenbach**

Der Themenweg Weißenbach führt an einer Aussichtsplattform vorbei, von der bei Beachtung gewisser Verhaltensregeln Gams-, Rehwild und eventuell Rotwild zu beobachten wären.

Eine störungsfreie Wildbeobachtung wäre auch durch die Installierung stationärer Videokameras an Wildfütterungen oder anderen Wildkonzentrationspunkten (Wechsel, Horste, Freiflächen etc.) möglich, die online oder offline im Besucherzentrum oder via Internet besichtigt werden könnten.



3.3 Maßnahmenkoordination, räumliche Einteilung

Sowohl innerhalb als auch außerhalb des Nationalparks ist eine räumliche und zeitliche Koordination der Maßnahmen sämtlicher Interessensgruppen erforderlich. Einseitige, monokausale Lösungsansätze führen bei multifaktoriellen Problemen nicht zum Erfolg. Bei einer nachhaltigen Lebensraumsicherung für autochthone Wildtierarten bei gleichzeitiger Vermeidung von untragbaren Vegetationsbelastungen durch Schalenwild müssen alle notwendigen Maßnahmen koordiniert werden. Besonders entscheidend ist ein guter Dialog zwischen den Interessensvertretern des Nationalpark Umfeldes mit den Vertretern des Nationalparks, um damit die unterschiedlichen Ziele innerhalb und außerhalb des Nationalparks erreichen zu können.

3.3.1 Wildbehandlungszonen für das Schalenwild

3.3.1.1 Rotwild

Im Gegensatz zu den langfristig gleich bleibenden, populationsbezogenen Wildraumgrenzen handelt es sich bei den Rotwild-Behandlungszonen um großräumige mittelfristige (ca. 5 bis 20 Jahre) Behandlungseinheiten innerhalb der Räume, die auf Grund der gegenwärtigen Wald-Wild-Umwelt-Situation abgegrenzt worden sind und die bei einer gravierenden Veränderung der Ausgangslage neuerlich angepasst werden müssen (dynamischer Aspekt der Behandlungszonen). Als Kriterien für die Abgrenzung der Zonen sind v. a. wichtig.

- ◆ Biotopeignung für Rotwild (Biotopansprüche des Wildes jahreszeitlich differenziert), saisonale Wandertraditionen, gegenwärtige Verbreitung des Rotwildes (Habitatkartierung)
- ◆ Art und Intensität der Landnutzungsformen
- ◆ Waldzustand (Vitalität, Waldverteilung, Waldgefährdung usw.)
- ◆ Waldfunktion (insbesondere Schutz- und Bannwaldbereiche)
- ◆ Wildschadensdisposition des Waldes, Wildschäden
- ◆ andere Waldverjüngungshemmnisse (Waldweide usw.)
- ◆ Infrastruktureinrichtungen, Tourismus, Verkehr

3.3.1.1.1 Großräumige Lösung

Ohne Berücksichtigung großräumiger Behandlungseinheiten sind lokale Versuche einer Lösung des Wild-Umweltproblems vor allem beim Rotwild kaum zielführend. Bei kleinräumigen und zeitlich nicht ausreichend aufeinander abgestimmten Maßnahmen kommt



es oft zu einer Problemverlagerung in andere Gebiete, kaum jedoch zu einer landesweiten Problementschärfung.

Flächenanteile der Wildbehandlungszonen werden in Tabelle 16 angeführt. Die kartographische Darstellung der Zonierung ist in Abbildung 16 ersichtlich.

Tabelle 16: Flächenanteile der Wildbehandlungszonen für Rotwild

Behandlungszone	ÖBF Steyr	ÖBF Molln	FV Weyer	Nationalpark	Eigen- und GJ	Summe	%
Kernzone	6680	9120	2500	16400	6380	41080	56
Kern/Randzone	920	0	3570	0	80	4570	6
Ausbreitungszone	0	3840	0	0	1670	5510	8
Verdünnungszone	2220	4840	990	0	13530	21580	30

3.3.1.1.2 Rotwild-Kernzonen

In Kernzonen sollte auf die Lebensraumbedürfnisse des Rotwildes wesentlich stärker als bisher üblich Rücksicht genommen werden. Kernzonen (bzw. ihre entsprechende Behandlung) dienen der langfristigen Erhaltung eines einigermaßen geeigneten (Rest-) Lebensraumes für Rotwild sowohl innerhalb als auch außerhalb des Nationalparks. Für eine ausreichende Sicherung der Lebensraumbedürfnisse des Rotwildes und die gleichzeitige Verhinderung untragbarer Wildschäden am Wald sind folgende Maßnahmen erforderlich (einige davon wurden bereits durchgeführt):

- ◆ Fachgerechte Winterfütterung des Rotwildes bei gleichzeitiger Vermeidung einer Beunruhigung des Rotwildes im Einstandsbereich um die Fütterung (Wildschutzgebiete). Dazu sollte um die Bereiche der Fütterungen eine Ruhezone ausgewiesen werden, innerhalb derer eine Bejagung ab 1. November zu unterlassen ist. Zusätzlich ist für die Fütterungsstandorte im Nationalpark im Umkreis von 500 m jede vermeidbare Störung von Wildtieren sowie in der Zeit vom 1. November bis 30. April jeweils von 15:00 bis 9:00 Uhr das Begehen und Befahren dieser Flächen abseits von öffentlichen Straßen laut Verordnung Nr. 113 (OÖ NPG), LGBI. Nr. 20/1997 verboten.
- ◆ Auflassung ungeeigneter Winterfütterungen mit entsprechenden flankierenden Maßnahmen (Umlenkung des Wildes zu günstiger gelegenen Fütterungen oder Abschuss des lokalen Fütterungsbestandes). Innerhalb der Kernzonen soll das Rotwild durch die Auswahl günstiger Fütterungsstandorte so gelenkt werden, dass die Gefahr von Wildschäden minimiert wird (bereits getroffene bzw. geplante Maßnahmen siehe 3.1.3.1.2).

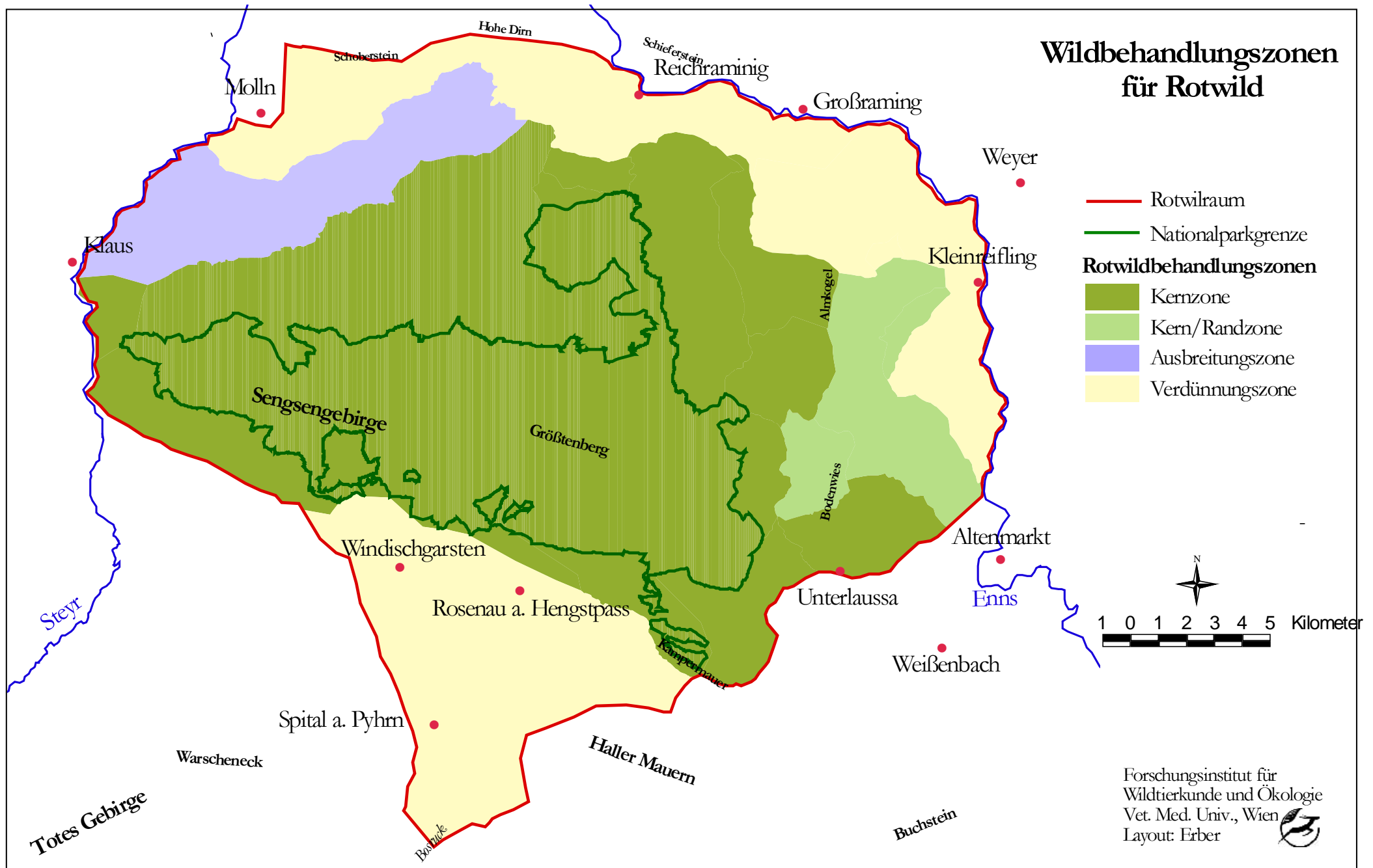


Abbildung 16: Wildbehandlungszonen für Rotwild



- ◆ Möglichste Vermeidung bzw. Reduktion sämtlicher Beunruhigungsfaktoren und Landschaftsverbauungen, die den Lebensraum des Rotwildes einengen, Wildschäden verursachen und die Wildbestandsregulierung (Abschuss) erheblich erschweren (räumliche und zeitliche Lenkung bzw. Beschränkung des Tourismus, fachgerechte Rotwildbejagung, forstliche und landwirtschaftliche Rücksichtnahme).
- ◆ Anpassung des Rotwildbestandes an die jeweilige Tragfähigkeit des Lebensraumes. Die Wilddichte muss sich am Ausmaß der Wildschäden orientieren (landeskulturell tragbare Wildschäden bzw. nationalparkkonforme Toleranzgrenzen für Vegetationsbelastung). Dem wird im Nationalpark-Umfeld durch das Oberösterreichische Jagdgesetz Rechnung getragen und im Nationalpark durch eine mit der zuständigen Forstbehörde vereinbarten Toleranzgrenzenfestlegung Folge geleistet (siehe 3.4).
- ◆ In der Kernzone sollen sämtliche Rehwildfütterungen für das Rotwild unzugänglich eingezäunt werden, um damit eine unerwünschte Wildlenkung zu vermeiden.
- ◆ Verschärfte Bejagung des Rehwildes zu Gunsten des Rotwildes n (insgesamt geringere Vegetationsbelastung)
- ◆ Hegemaßnahmen und Regulierung des Rotwildbestandes sind auf der Ebene des Wildraumes zu koordinieren. Aus diesem Grund soll die Zusammenarbeit mit der Rotwildgemeinschaft Molln weitergeführt werden. Ebenso ist eine Zusammenarbeit mit den Akteuren im Umfeld im Speziellen mit den Hegeringen St. Pankraz und Windischgarsten und der Fütterungsgemeinschaft im Bereich Steyr anzustreben.

3.3.1.1.3 Rotwild-Kern-/Randzone

Die Ausscheidung dieses Sondertyps wurde für jene Bereiche getroffen, wo der Lebensraum auf Grund seiner naturräumlichen Ausstattung durchaus einer Kernzone zuzuordnen wäre, wo jedoch derzeit betriebliche Zielsetzungen dem widersprechen. Zum überwiegenden Teil befinden sich die Flächen dieses Typus auf dem Gebiet der Forstverwaltung Weyer. Der Totalabschuss des Rotwildes in den nächsten 6 bis 7 Jahren und die Einstellung sämtlicher Rotwildfütterungen werden vom Eigentümer und der Betriebsführung angestrebt (vgl. 3.1.4.3).

Weitere Flächen dieses Sondertyps befinden sich im Bereich des ÖBF-Forstrevieres Weißwasser.

3.3.1.1.4 Rotwild-Randzonen Verdünnungszone

Diese Behandlungszone nimmt im Arbeitsgebiet eine Fläche von 21.659 ha ein. Dabei handelt es sich vielfach um Siedlungsbereiche und landwirtschaftlich genutzte Flächen.



Sie stellen in den nördlichen und nord- östlichen Bereichen die Übergangszone zu der außerhalb des Arbeitsgebietes gelegenen rotwildfreien Zone dar. Die Rotwildrandzone im südlichen Bereich des Arbeitsgebietes wird durch die hohe Wildschadensanfälligkeit begründet. Land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen bei gleichzeitig hoher touristischer Beunruhigung erlauben nur geringe Wildstände und eine kurze Aufenthaltsdauer des Rotwildes zu Gunsten anderer Wildarten (meist Rehwild). Randzonen stellen die Verbindung zwischen Kernzonenbereichen dar (Rotwild als sog. Wechselwild).

- ◆ Rotwild-Randzonen sind als Rotwild-Verdünnungszonen aufzufassen (ungünstige Lebensraumeigenschaften für Rotwild, Entlastung des Waldes von Verbiss- und Schäldruck durch Rotwild).
- ◆ In Randzonen sollte Rotwild nicht gefüttert werden, um eine Rotwildkonzentration im Winter oder eine Wildlenkung in Randzonen hinein zu vermeiden. Rehwildfütterungen müssen rotwildsicher eingezäunt werden. Bestehende Rotwildfütterungen dürfen jedoch nicht alle gleichzeitig ohne flankierende Maßnahmen eingestellt werden, da sonst vermehrte Wildschäden entstehen können (Übergangsphase örtlich bis zu 3 (5) Jahre erforderlich).
- ◆ Vermehrter Abschuss von weiblichem Wild und Jungwild (Schusszeitverlängerung mit Beginn vor und Ende nach Schusszeitbegrenzung in der Kernzone).
- ◆ Abschussverbot oder zumindest stark eingeschränkte Abschussfreigabe bei mittelalten und alten Hirschen (Alterklasse I und II), um eventuellen Aufhebestrebungen in Randzonen entgegenzuwirken und eine Verbesserung der Altersklassenstruktur innerhalb der Wildregion zu ermöglichen.

3.3.1.1.5 Rotwild-Randzone Ausbreitzungszone

Arealausweitung durch Rücksichtnahme auf die Lebensraumbedürfnisse des Rotwildes in kernzonentauglichen Gebieten mit potentiellen Fütterungsstandorten.

- ◆ Diese Zone wurde innerhalb der Rotwildgemeinschaft Molln ausgewiesen, wo derzeit aus sozioökonomischer Sicht der Status einer Ausbreitzungszone (keine neuen Fütterungsstandorte) beibehalten werden sollte. Dies beinhaltet eine konsequente und effiziente Rotwildbewirtschaftung um einerseits die Ausbreitung des Wildes zu begünstigen und andererseits die nötige Wildbestandsregulierung durchzuführen. Folgende Maßnahmen wurden vereinbart:
- ◆ Kurzer Bejagungsintervall zu Beginn der Schusszeit auf Jährlingsstücke (Schmaltiere und Spießer) längstens bis 15. Juni.



- ◆ Im Zuge der Regulierung kein Eingriff in Gruppen mit mehrjährigen Stücken.
- ◆ Von 16. Juni bis 31. August allgemein geringer Jagddruck innerhalb der Ausbreitungszone.
- ◆ Ab 1. September und insbesondere ab 1. Oktober konsequente Erhöhung des Jagddruckes, um das Rotwild zu angestammten Überwinterungsgebieten abzurängen.
- ◆ Rigorose Einhaltung des Kirrverbotes

3.3.1.1.6 Rotwild-Freizone

Im gesamten Arbeitsgebiet (Rotwildraum) wurden keine Rotwild-Freizonen ausgewiesen, da die Flächengrößen für das Rotwildvorkommen ungeeigneter Gebiete bedeutungslos sind.

3.3.1.2 Gamswild

Während die Wildraumgrenzen für Rotwild vorwiegend von Tälern bzw. Wasserläufen gebildet werden, ist beim Gamswild, entsprechend zu Rotwild unterschiedlichen Lebensweise, eine Raumabgrenzung zumeist oberhalb der Waldgrenze erforderlich. Subalpine Hochflächen, steile Rasenflächen sowie Fels und Waldflächen mit eingelagerten Felsriegeln bilden den Hauptlebensraum dieser Wildart.

Flächenanteile der Wildbehandlungszonen werden in (Tabelle 17) angeführt. Die kartographische Darstellung der Zonierung ist in ersichtlich.

Tabelle 17: Wildbehandlungszonen für Gamswild

Behandlungszonen	ÖBF Steyr	ÖBF Moln	FV Weyer	Nationalpark	EJ u. GJ	Summe	%
Kernzone	200	1080	900	7540	150	9870	13
potentielle Kernzone	0	120	330	110	0	560	1
Verdünnungszone	9620	16600	5830	8750	21510	62310	86

3.3.1.2.1 Gamswild-Kernzonen

Als Kernzone für Gamswild wurden nur jene Gebiete ausgewiesen, die auch ausreichend große Flächen oberhalb der Waldgrenze aufwiesen. Eine Ausweitung der Kernzone in die montanen Waldbereiche wurde nur dort durchgeführt, wo hohe Felsanteile mit felsbegleitender Gras- und Krautvegetation (mindestens 30 von 100 ha) vorhanden sind und ein Zusammenhang mit Flächen oberhalb der Waldgrenze besteht und gleichzeitig keine untragbaren Wildschäden durch Gamswild auftreten.

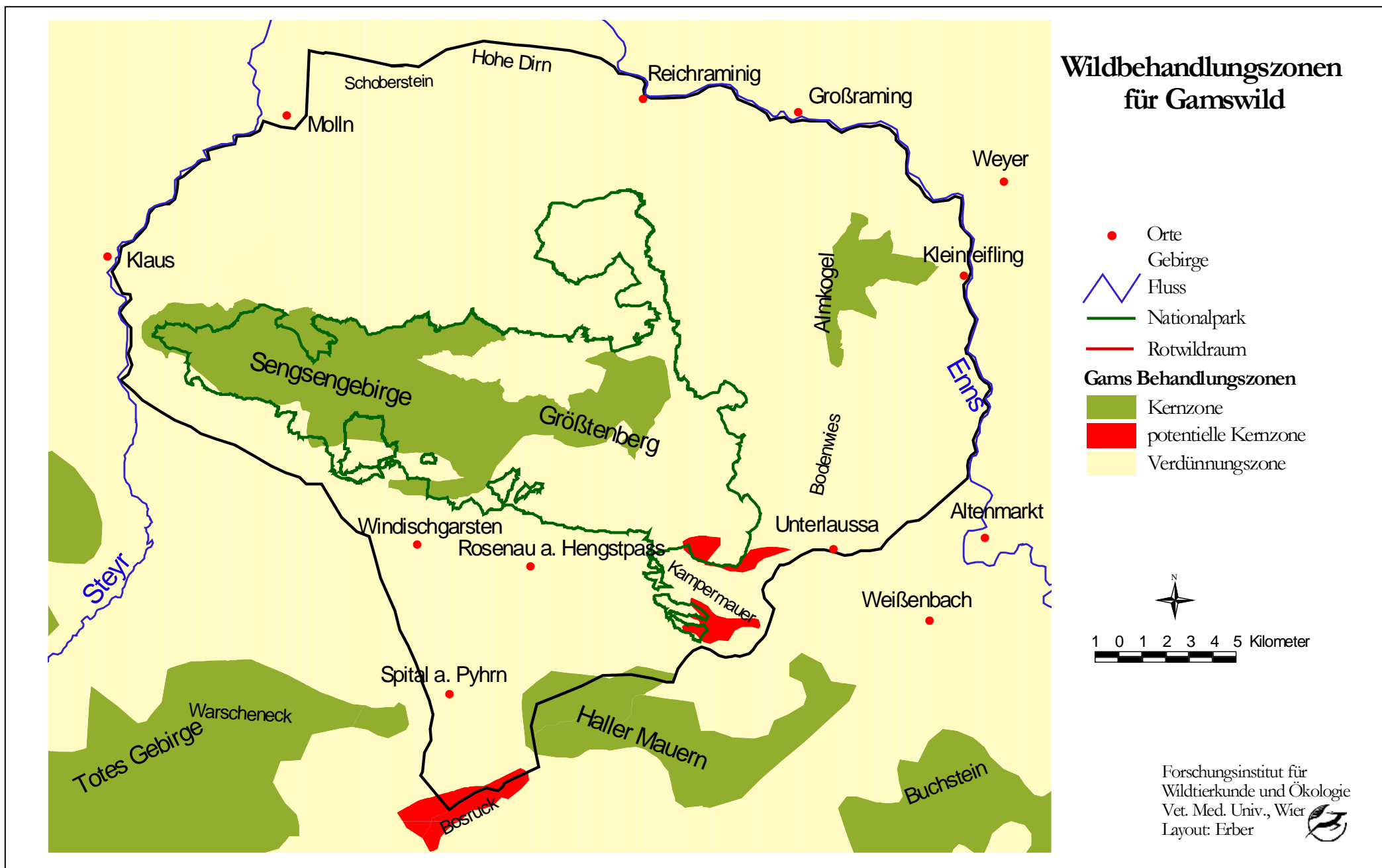


Abbildung 17: Wildbehandlungszonen für Gamswild



Maßnahmen in der Kernzone dienen der Erhaltung bzw. Verbesserung des Gamswild-Lebensraumes in den Lagen oberhalb der Waldgrenze, um ein weiteres Abdrängen des Gamswildes in den Wald (Schutzwald) zu vermeiden. Dies erfordert vor allem ein hohes Maß an Rücksichtnahme auf die Lebensraumbedürfnisse des Gamswildes von Seiten des Tourismus.

- ◆ Keine weitere touristische Erschließung von bisher wenig beunruhigten Gamswildgebieten in Hochlagen
- ◆ Festlegung von Gamswild-Habitatschutzgebieten bzw. Ruhezonen über der Waldgrenze
- ◆ Verbesserte räumliche Ordnung des bestehenden Sommer- und Wintertourismus unter Berücksichtigung des Gamswildes (Weggebote, Ausweisung festgelegter Schirouten etc.)
- ◆ Überflugszonen, räumliche und zeitliche Einschränkungen. Dazu werden in der Verordnung der OÖ Landesregierung (LGBI. Nr. 113/1997) im § 16 Abs. 1 die Überflugszonen für Paragleiter, Hängegleiter und Flugdrachen genau festgelegt (siehe 3.1.6.6 Erschließung des Luftraumes).
- ◆ Vorsichtige Jagdausübung (möglichst geringe Beunruhigung des Gamswildes oberhalb der Waldgrenze bei der Abschusserfüllung), Gamswildbejagung auf verbissgefährdete Waldgebiete konzentrieren.

3.3.1.2.2 Potentielle Kerngebiete

Diese Gebiete stellen auf Grund der naturräumlichen Ausstattung ideale Gamswildlebensräume dar und somit auch potentielle Gamswildkernzonen. Die Verbissbelastung durch Gamswild in diesen Schutzwaldstandorten erlaubt derzeit nur geringe Gamswildbestände. Zum Teil liegen in diesen Bereichen laut Forstbehörde gravierende Wildschäden vor, weshalb Maßnahmen gemäß § 49 Abs. 2 OÖ Jagdgesetz notwendig erscheinen (Kampermäuer, Zeckerleiten, Fleischmäuer).

Diese Bereiche sind für den wildökologischen Zusammenhang zwischen den Gamswildkerngebieten jedoch von großer Bedeutung, da sie eine „Brückenkopf- bzw. Trittbrettwirkung“ zwischen den Gamswildvorkommen (Gamswildräume) der Haller-Mauern und denen des Nationalparks darstellen.

3.3.1.2.3 Gamswild-Randzonen

Gamswild-Randzonen sind im Wesentlichen als Verdünnungszonen zu sehen. Dies sind montane und subalpine Lagen, wenn gamswildtaugliche Gipfelregionen über der Waldgrenze fehlen.



Maßnahmen und Ziele in den Randzonen:

- ◆ Verschärfte Bejagung des Gamswildes, insbesondere im Schutzwald
- ◆ Verkürzte Schonzeit
- ◆ Abschussplan ohne komplizierte Differenzierung hinsichtlich Geschlecht und Alter des Wildes
- ◆ Schwerpunktbejagung
- ◆ Im Nahbereich von Kernzonen Zurückhaltung beim Bockabschuss
- ◆ Unterlassen von waldbaulichen Maßnahmen, die zu einem hohen Besiedlungsanreiz für Gamswild führen (kleine Streifenkahlschläge)

3.3.1.2.4 Gamswild-Randzone mit guter Habitatqualität

In dieser Zone sind grundsätzlich gamswildtaugliche Gipfellagen vorhanden. Diese Gebiete verfügen über eine zu geringe Flächenausdehnung, sodass ein Gamswildvorkommen nur durch die Nutzung der Randzonengebiete ermöglicht wird.

3.3.1.2.5 Gamswild-Freizonen

Großräumige Gebiete, die ganzjährig zu Gunsten des Waldes und anderen Wildarten gamswildfrei gehalten werden sollen (als Gamswildhabitat ungeeignetes Gebiet, geringe Vegetationsbelastung) wurden nicht ausgewiesen. Dies schließt jedoch nicht aus, dass kleine Gebiete (Bannwaldbereiche, Arbeitsfelder der Wildbach- und Lawinenverbauung etc.) in denen untragbare Vegetationsbelastungen durch Gamswild auftreten mit folgenden lokal begrenzten Maßnahmen zu behandeln sind:

- ◆ Sukzessive Auflösung bestehender Gamswildbestände (Zeitraum 3 bis 5 Jahre)
- ◆ Scharfe Bejagung von eventuell aus Kern- und Randzonen einwandernden Stücken
- ◆ Keine Abschussbeschränkung

3.3.1.3 Rehwild

Ein großräumige Zonierung für Rehwild in Kern-, Rand- und Freizonen ist auf Grund der relativ kleinräumigen Lebensweise unzuweckmäßig und wurde deshalb nicht durchgeführt (vgl. 2.3.1.3). Der Verbreitungsschwerpunkt von Rehwild sollte in den Randzonen der zwei anderen Schalenwildarten liegen, sofern geeignete Rehwildhabitate vorhanden sind und keine untragbaren Verbiss- und Fegeschäden durch Rehwild zu erwarten sind. Innerhalb der revierübergreifenden Rehwildbewirtschaftung und Wildstandsregulierung kommt der lokalen Schwerpunktsbejagung zur Vermeidung von untragbarer Vegetationsbelastung in Problemgebieten beim Rehwild eine besonders zentrale Bedeutung zu. Planungs- und



Bewirtschaftungseinheiten für Rehwild sollten eine Größe von 2000 ha (Fläche unterhalb der Waldgrenze) nicht unterschreiten, um kleinräumige Sog- und Ausbreitungseffekte für Rehwild zwischen verschiedenen Jagdgebieten einzuschränken und eine effektive Wildstandsregulierung auf größerer Fläche zu ermöglichen.

3.3.2 Verbreitungsschwerpunkte der Raufußhühner

3.3.2.1 Auerwild

Laut Habitateignungsstudie (vgl. Kapitel 3.1.3.4 Habitateignung sowie Endbericht Biotopeignung für Raufußhühner im Nationalpark OÖ Kalkalpen; Reimoser, Erber und Leitner 1999) befinden sich die Gebiete mit hoher Habitateignung im Randbereich und außerhalb der Nationalparkflächen. Vergleicht man die Ergebnisse der Habitateignungsstudie mit den bisherigen Vorkommensnachweisen, so fallen 95 % der Auerwildbeobachtungen in die Habitateignungsklassen „mittel“ bis „hoch geeignet“ (siehe Abbildung 18). Diese Studie beschränkt sich jedoch lediglich auf das Planungsgebiet des Nationalparks Kalkalpen (entspricht dem Natura 2000 Gebiet mit 21500 ha).

Für jene Gebiete, die eine hohe Habitateignung aufweisen, auf denen jedoch bisher keine Vorkommensnachweise erbracht werden konnten wäre noch zu klären, ob die Habitateignung unzureichend beurteilt wurde oder ob lediglich noch keine Nachweisversuche unternommen wurden. Für die unzureichende Beurteilung kann das Fehlen wichtiger Habitatfaktoren wie Mikroklima, Prädation oder Beunruhigung genannt werden, die vorerst aus Mangel an Datengrundlagen nicht in die Bewertung aufgenommen werden konnten.

Im Zuge der Erhebungen zur Wildökologischen Raumplanung wurden die Vorkommensgebiete des Auerwildes sowohl innerhalb als auch außerhalb des Nationalparks durch Befragungen erfasst und auf Karten festgehalten (siehe Abbildung 19). Die Gebiete mit bekannten Auerwildvorkommen befindet sich demnach im Bereich Göritz, Zobel, Hochkogel, Imitzberg und Tannberg. Für das Raufußhuhnmanagement sind sowohl die potentiellen als auch die aktuellen Vorkommensgebiete für die Erhaltung lebensfähiger Auerhuhn-Populationen von Bedeutung.

Im Rahmen der Waldmanagementmaßnahmen des Nationalparks sowie bei waldbaulichen Maßnahmen außerhalb der Nationalparkgrenzen sollte in den Vorkommensgebieten und in den mittel- bis hochgeeigneten Gebieten die Lebensraumsicherung dieser Wildart berücksichtigt werden (siehe 3.2.2).

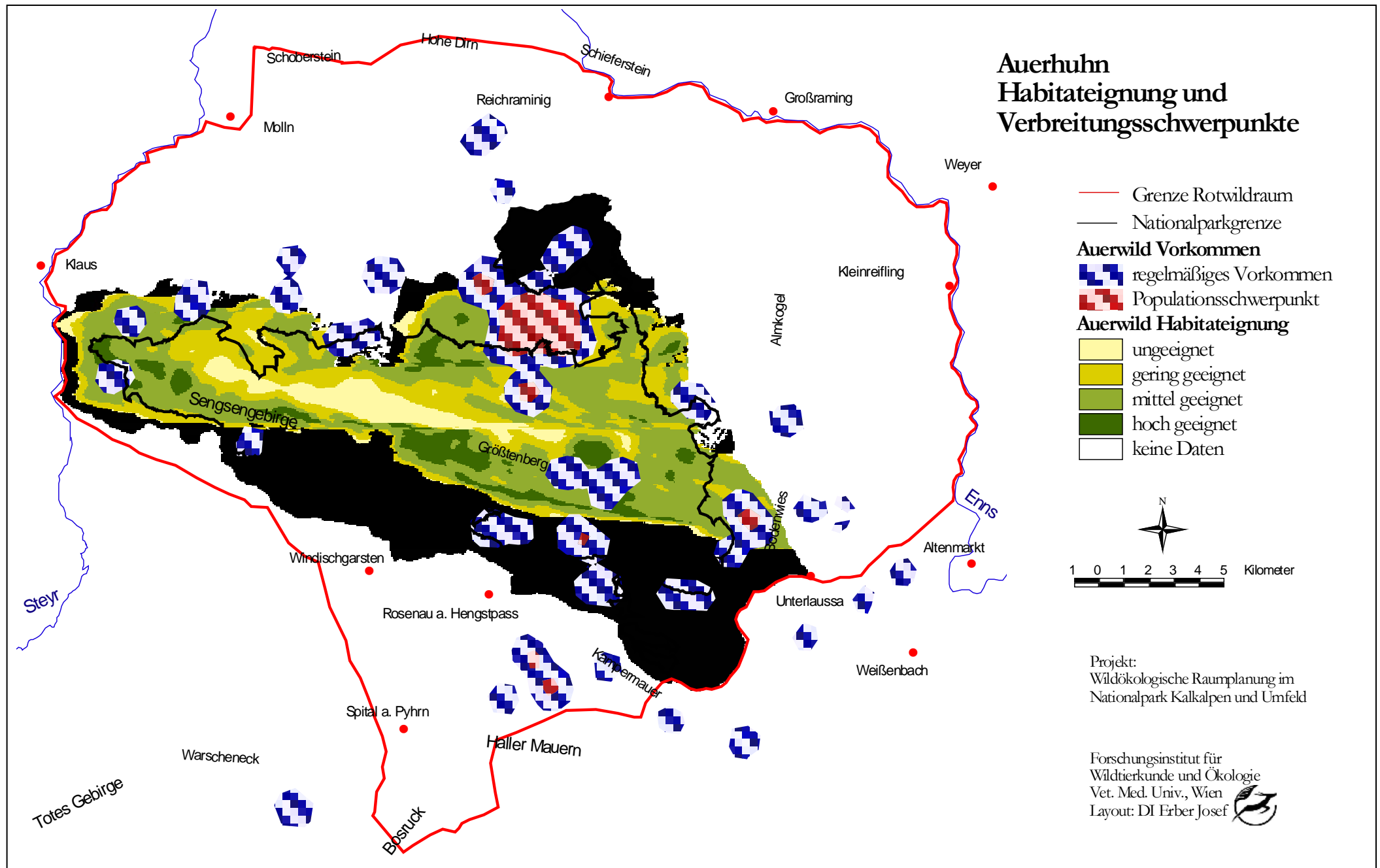


Abbildung 18: Verbreitungsschwerpunkte und Habitateignung des Auerwildes



3.3.2.2 *Birkwild*

Die Hauptverbreitungsvorkommen des Birkwildes liegen im Bereich des Sengsengebirges, der Haller-Mauern und im Toten Gebirge.

Für das Gebiet des Nationalparks konnten mittels der Habitateignungsstudie das Sengsengebirge als hoch geeignetes Birkhuhnhabitat ausgewiesen werden. In den Habitateignungsklassen „mittel geeignet“ bis „hoch geeignet“ lagen 91 % der bisherigen Vorkommensnachweise des Birkwildes.

Durch die Auflassung von Almflächen und den damit verbundenen Verlust des halboffenen Landschaftscharakters sowie durch eine mögliche Hebung der Waldgrenze könnte das Birkwild gefährdet sein. Maßnahmen zur Förderung der Almwirtschaft sollten deshalb in Gebieten mit hoher Habitateignung und in den bekannten Vorkommensgebieten erfolgen.

Birkhühner sind im Vergleich zum Auerwild relativ mobile Flieger und können somit leichter neu entstandene Habitate besiedeln bzw. rascher auf sich verschlechternde Lebensraumverhältnisse reagieren. Trotzdem ist eine Vernetzung der einzelnen Birkhuhnlebensräume durch kleinflächige Refugien in der Art von „Trittsteinen“ erforderlich, sodass die Wanderung und Arealerweiterung des Birkwildes möglich wird (REMMERT 1982).

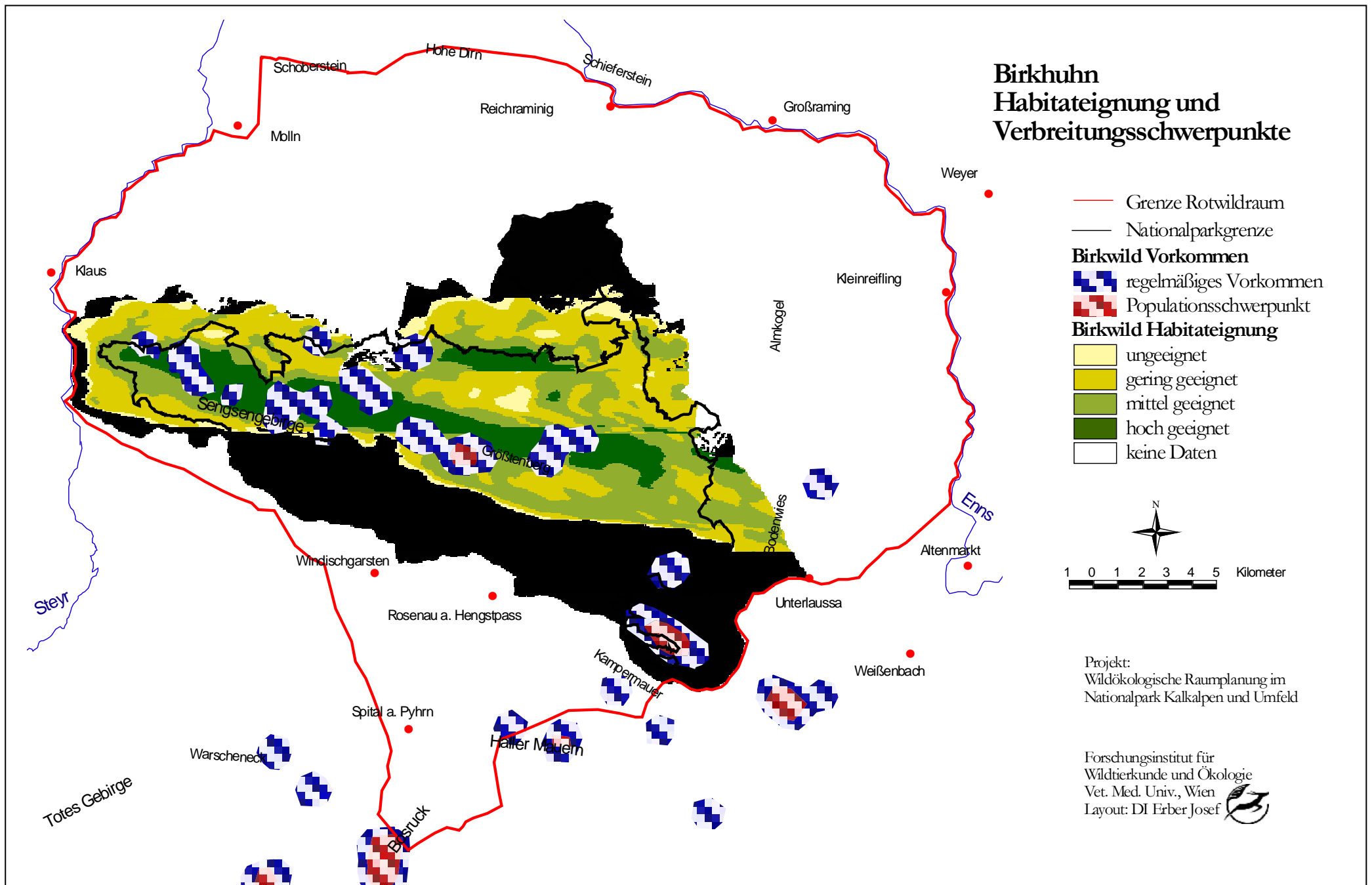


Abbildung 19: Verbreitungsschwerpunkte und Habitateignung des Birkhuhns



3.3.2.3 *Haselhuhn*

Eine detaillierte Darstellung der Hauptverbreitungsschwerpunkte lässt sich auf Grund der heimlichen Lebensweise dieser Raufußhuhnart nicht durchführen. Die Angaben über das Vorkommen in den einzelnen Revieren waren je nach persönlichem Interesse des Revierbetreuers an dieser Wildart recht unterschiedlich. Haselhuhnvorkommen konnten im Großteil der erhobenen Gebiete von den befragten Personen bestätigt werden. Die Nachweise über das Vorkommen ergaben sich zum überwiegenden Teil aus Zufallsbeobachtungen, da dem Haselhuhn meist wenig Beachtung beigemessen wird.

Die hohen Lebensraumansprüche und die Lebensweise zeichnen ein differenziertes Bild hinsichtlich des Haselhuhnvorkommens.

Insgesamt dürfte die Individuenzahl deutlich höher liegen als vom Jagd- und Forstpersonal angenommen wird. Vielerorts wurde die Meinung vertreten, dass ein leichter Anstieg des Haselhuhnvorkommens festzustellen ist. Die naturnahe Forstwirtschaft und günstige Witterung während der Aufzuchszeit der letzten Jahre werden als Hauptgründe für diese Entwicklung angesehen.

3.3.2.4 *Schneehuhn*

Innerhalb des Arbeitsgebietes der Wildökologischen Raumplanung beschränkt sich das Schneehuhnvorkommen auf den Hauptkamm des Sengsengebirges und der Haller Mauern. Eine genaue Angabe über die Anzahl der Individuen konnte nicht in Erfahrung gebracht werden. Insgesamt dürfte die Individuenzahl jedoch so gering sein, dass ohne Austausch mit der nächstgelegenen Nachbarnpopulation im Toten Gebirge und/oder in den Haller Mauern als unmöglich erscheint. Das hiesige Vorkommen hängt somit indirekt mit großer Wahrscheinlichkeit von der Bestandesentwicklung dieser Nachbarnpopulationen ab. Bis dato konnte jedoch diese Vermutungen noch nicht bestätigt werden.



3.4 Toleranzgrenzen für die Vegetationsbelastung durch Schalenwild

Aufgrund der speziellen Rahmenbedingungen für Nationalparke der IUCN-Kategorie II sind herkömmliche Ansätze der Bewertung von Huftierschäden an der Waldvegetation, wie sie in bewirtschafteten Wäldern Verwendung finden, nicht zweckdienlich einsetzbar. Es müssen neue, nationalparkkonforme Wege für die Beurteilung des Einflusses von Pflanzenfressern auf die Vegetation gefunden werden, die es ermöglichen, die Notwendigkeit und das Ausmaß einer Wildbestandesregulierung in Nationalparken mit anthropogen gestörten Pflanze-Pflanzenfresser-Wechselwirkungen objektiv festzustellen.

Nach einem kurzen Vorspann über die verschiedenen Grundtypen von Nationalparks im Umgang mit der Frage des Huftiermanagements (Kapitel 3.4.1) wird die für den Nationalpark Kalkalpen festgelegte Regelung über Wildverbiss-Toleranzgrenzen dargestellt (Kapitel 2).

3.4.1 Internationaler Vergleich

Im internationalen Vergleich unterscheiden sich drei Grundtypen von Nationalparks im Hinblick auf den vom Menschen tolerierten Huftiereinfluss auf die Waldvegetation. Unter Huftiereinfluss werden Einwirkungen des Wildes wie Verbiss, Fegen, Schälung oder Tritt, die zu Veränderungen von Waldwachstum, Biodiversität etc. führen, verstanden.

- a) Nationalparke, in denen die eigenständige Entwicklung von Huftierbeständen Priorität vor der Entwicklungsmöglichkeit bestimmter Waldgesellschaften hat. Eine Regulierung der Schalenwildbestände im Nationalpark zu Gunsten bestimmter Pflanzengesellschaften des Parks findet nicht statt.
- b) Nationalparke, in denen die Entwicklung bestimmter Waldgesellschaften Priorität vor der freien Entwicklung von Huftierbeständen hat. Eine Regulation der Schalenwildbestände wird obligatorisch durchgeführt.
- c) Nationalparke, in denen der Entwicklung von Huftierbeständen und der Entwicklung bestimmter Formen der Waldvegetation grundsätzlich der gleiche Stellenwert zukommt. Eine Regulation der Schalenwildbestände wird fakultativ durchgeführt. Das Ausmaß der Bestandesregulierung durch Wildabschuss hängt von der Überschreitung bestimmter Toleranzgrenzen der Vegetationsbeeinflussung durch Wildtiere ab.



Außer diesen Überlegungen zur Toleranz potentieller Wechselwirkung zwischen Pflanzen und Pflanzenfressern innerhalb von Nationalparks (mit Waldanteil) kommt in zahlreichen Nationalparks auch der Vermeidung ökonomisch untragbarer Wildschäden im Umfeld des Nationalparks, die von Wildtierbeständen im Nationalpark ausgehen, eine entscheidende Bedeutung für Notwendigkeit und Ausmaß einer Regulierung von Huftierbeständen durch Abschuss im Nationalpark zu.

3.4.2 Regelung für Nationalpark OÖ Kalkalpen

- **Arbeitsgruppe**

Im Rahmen der Wildökologischen Raumplanung für den Nationalpark OÖ Kalkalpen wurde eine spezielle Arbeitsgruppe zur „Herleitung nationalparkkonformer Toleranzgrenzen für die Vegetationsbelastung durch Schalenwild“ gebildet. Die Besprechungen fanden am 28. April 2000 und 21. Juni 2000 statt. Der Junitermin war mit themenbezogenen Fachexkursionen zu verschiedenen Orten im Nationalpark verbunden.

Zusammensetzung der Arbeitsgruppe:

LFD HR DI Weilharter Roland	Amt der OÖ Landesregierung, Abteilung Landesforstdirektion
DI Söllradl Alfred	Amt der OÖ Landesregierung, Abteilung Landesforstdirektion
BFI DI Reitter Adolf	Bezirksforstinspektion Steyr-Land
HR Mag. Rußmann Kurt	Amt der OÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz
OFÖ Maximilian Moro	Vertreter der Jägerschaft
DI Schön Bernhard	Nationalpark Kalkalpen GmbH
DI Gärtner Andreas	Nationalpark Kalkalpen GmbH
Ing. Briendl Stefan	Nationalpark Kalkalpen GmbH
DI Kammleitner Johann	ÖBF AG Nationalpark Forstverwaltung
OFÖ Stecher Walter	ÖBF AG Nationalpark Forstverwaltung
OFÖ Micelli Lambert	ÖBF AG Nationalpark Forstverwaltung
OJ Schoißwohl Johann	ÖBF AG Nationalpark Forstverwaltung
Dr. Haseke Harald	Life-Projektkoordinator
Univ. Prof. Dr. Reimoser Friedrich	Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie, Wien
DI Erber Josef	Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie, Wien
DI Leitner Horst	Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie, Wien



Ergebnisse der Arbeitsgruppe

Als Besprechungsergebnis wurde von der Arbeitsgruppe folgende Herleitung nationalparkkonformer Toleranzgrenzen für die Vegetationsbelastung durch Schalenwild festgelegt.

a) Grundlagen für die Festlegung von SOLL-Werten und Toleranzgrenzen

- Forstökonomische Aspekte haben innerhalb des Nationalparks keine Bedeutung (Ertragswert des Waldes wird dem Waldeigentümer entschädigt); außerhalb des Nationalparks (Nationalpark-Umfeld) ergibt sich jedoch keine Änderung der Grundlagen für den Ersatz von Wildschäden.
- Wildlebende autochthone Huftierarten haben im Nationalpark OÖ Kalkalpen grundsätzlich den gleichen Stellenwert wie autochthone Pflanzenarten und Waldgesellschaften. Vorrangig zu beachten sind jedoch Erfordernisse der Wildbach- und Lawinenverbauung sowie die Erhaltung der Objektschutzwirkung des Waldes.
- Auf die Vermeidung untragbarer Wildschäden im wildökologisch relevanten Umfeld des Nationalparks (schalenwildbedingte Schäden in der Land- und Forstwirtschaft, in Arbeitsfeldern der Wildbach und Lawinenverbauung, in Waldbereichen mit Schutzfunktion) ist bei der Schalenwildregulierung im Nationalpark Rücksicht zu nehmen.
- Ein Ziel des Nationalpark-Managements ist die Förderung und Erhaltung einer standortgemäßen Waldvegetation im Nationalpark. Für die tragbare Vegetationsbelastung durch Schalenwild gelten dabei folgende Kriterien:
 - *keine huftierbedingte Verhinderung* einer standortgemäßen Entwicklung und Erneuerung der Waldgesellschaften in ihrer typischen Struktur und Artenkombination (d.h. eine nachhaltige Samenproduktion durch ausreichend Samenbäume ist stets gewährleistet) *auf überwiegender Fläche* ihres Vorkommens im Nationalpark
 - *keine huftierbedingte Verminderung der standortgemäßen Artendiversität der Gehölzpflanzen im Nationalpark*
 - eine natürliche Verjüngung der Waldgesellschaften soll im Laufe jeder Waldgeneration möglich sein.
- Von einer nicht tolerierbaren Vegetationsbelastung durch Wildtiere kann grundsätzlich nur dann objektiv gesprochen werden, wenn operationale SOLL-Werte für die Waldverjüngung festgelegt werden, die für einen SOLL-IST-Vergleich herangezogen



werden können.

- Zur objektiven Feststellung des IST-Zustandes der Waldverjüngung im Nationalpark sowie des Schalenwildeinflusses auf die Waldentwicklung stehen zwei Monitoring-Module zur Verfügung: (i) Naturrauminventur und (ii) Kontrollzaunnetz (Vergleichsflächenverfahren)
 - Durch die *Naturrauminventur* wird die *Waldveränderung* hinsichtlich Struktur, Baumarten je Schicht, etc. erfasst. Es sind keine SOLL-Werte und Toleranzgrenzen vorgegeben. Auch der *Flächenanteil mit Waldverjüngung* und die *durchschnittliche Jungwuchsdichte* sind aus der Naturrauminventur ersichtlich
 - Mit dem Vergleichsflächenverfahren (gezäunte und ungezäunte Flächen) wird der Wildeinfluss auf die Waldveränderung erfasst. Es sind SOLL-Werte und Toleranzgrenzen für den SOLL-IST-Vergleich vorgegeben. Die Stichprobeninventur kann das Vergleichsflächenverfahren nicht ersetzen und umgekehrt.
- *SOLL-Werte und Toleranzgrenzen* für den Schalenwildeinfluss im Nationalpark (Tabelle 1): Es handelt sich um *vorläufige Grenzwerte*. Nachjustierungen im Zuge der ersten Auswertungen (Vegetationsentwicklung im Zaun zur Orientierung) sind möglich.
- Flächenanteil mit Waldverjüngung und durchschnittliche Jungwuchsdichte sind aus Naturrauminventur ersichtlich (Vergleich mit Werten aus Vergleichsflächenpaaren). Vergleichsflächenverfahren ersetzen nicht Stichprobeninventur und umgekehrt.
- Toleranzgrenzen für den Schalenwildeinfluss im Nationalpark (Tabelle 18): Es handelt sich um vorläufige Grenzwerte, die eventuelle im Zuge der ersten Auswertungen (Vegetationsentwicklung im Zaun zur Orientierung) nachjustiert werden müssen.
- Differenzierung der Schlüsselbaumarten nach 7 Vegetationsgesellschafts-Gruppen und Sonderstandorte (Individuelle SOLL-Werte mit entsprechender Begründung); siehe Tabelle.
- Differenzierung der Ergebnisse nach 7 Vegetationsgesellschafts-Gruppen (siehe oben) und Sonderstandorte (Individuelle SOLL-Werte, Begründung). Weitere eventuelle Gliederungsmöglichkeit (separat) in Gebiete/Regionen möglich
- Sollwerte-System entspricht den Anforderungen von Forstgesetz, Nationalparkgesetz, Nationalparkverordnung und Managementplan.
- Zusatzvereinbarungen: Die Waldflächenbilanz soll ausgeglichen oder positiv sein (Quelle: Luftbild, Stichprobeninventur); exkl. Waldentwicklung auf Dauer-Nichtwaldflächen



(Waldfreihaltungsplan). Blößen <35 m mittlerer Durchmesser (entspricht einer Baumlänge und ca. 1000m²) werden toleriert.

Anmerkung zu forstgesetzlichen Regelungen: Wiederbewaldungsfrist (§ 13 FG) in Nationalparks, Naturwaldreservaten etc. bei der nächsten Forstgesetznovellierung verlängerbar gemacht werden.

b) Toleranz-Grenzwerte für den Wildeinfluss auf die Waldvegetation im Nationalpark OÖ Kalkalpen (Tabelle 18)

Tabelle 18: Prüfkriterien (Indikatoren) mit SOLL-Werten und Intoleranzgrenzen

Indikator		SOLL-Wert¹
N	Jungwuchsdichte	≥ 2000 Bäume/ha
M	Mischungstyp	≥ 20% der Jungwuchsdichte (N) Laubbäume und ≥20% Nadelbäume für Typ LW/NW; ≥40% Laubbäume für Typ LW und ≥40% Nadelbäume für Typ NW 3 Mischungstypen: Laub-Nadel-Mischwald (LW/NW), Laubwald (LW), Nadelwald (NW)
S	Schlüsselbaumarten	≥ 10% der Jungwuchsdichte für Nicht-Schutzwald, ≥20% für Schutzwald 7 Verjüngungszieltypen sowie Sonderstandorte (Tabelle 19)
		Intoleranzgrenze
H	Höhenzuwachs²	Differenz 2-3 Höhenklassen ³
V	Leittrieb-Mehrfachverbiß² (Frühindikator Höhenzuwachs)	30% der Bäume
B	Biodiversität:	
	1. Baumartenanzahl	huftierbedingte Verminderung
	2. Shannon-Index⁴ (Gehölze)	huftierbedingte Verminderung

¹ abhängig von Potentieller Natürlicher Waldgesellschaft (PNW) und Waldfunktion (Schutzwalddefinition laut Österreichischem Forstgesetz)

² Bäume aus der Oberschicht des Jungwuchses (höchste Bäumchen jeder Schlüsselbaumart)

³ 3 von 9 Höhenklassen wenn max. Leittrieblänge > 10 cm; 2 Höhenklassen wenn Leittrieb ≤ 10 cm;
Höhenklassen: -10cm, -25, -40, -70, -100, -130, -200, -300, >300cm

⁴ Shannon-Index: Die Höhe dieses Indexes hängt von der Anzahl der Arten und der Gleichverteilung der vorhandenen Individuen unter den Arten ab



Tabelle 19: Verjüngungszieltypen (Waldgesellschaftsgruppen) mit Schlüsselbaumarten

Typ- Nummer	Verjüngungszieltyp	Anmerkung
1	Fichte	subalpin, trocken
2	Fichte – Laubbäume	subalpin, feucht; alle autochthonen Laubbaumarten untereinander substituierbar
3	Fichte – Tanne – Laubbäume	alle autochthonen Laubbaumarten untereinander substituierbar
4	Tanne – Laubbäume	alle autochthonen Laubbaumarten untereinander substituierbar
5	Bu (Laubbäume)	Laubbaumarten können Rotbuche bis zu 90% ersetzen, müssen aber nicht vorhanden sein
6	Laubbäume	Bergahorn, Esche, Bergulme (untereinander substituierbar)
7	Kiefer – Laubbäume	alle autochthonen Laubbaumarten untereinander substituierbar
8	Sonderstandorte	Baumartenwahl explizit angeben und begründen

Als nicht tolerierbarer Zustand („Schaden“) gilt, wenn bei mindestens einem Prüfkriterium der SOLL-Wert (Tabelle 18) schalenwildbedingt (Vergleich der Waldentwicklung auf der ungezäunten Fläche mit jener auf der schalenwildsicher eingezäunten Fläche) nicht erreicht oder eine Intoleranzgrenze (Tabelle 18) wildbedingt erreicht wird. Entsprechend wäre als „Nutzen“ einzustufen, wenn bei mindestens einem Prüfkriterium der SOLL-Wert bedingt durch den Schalenwildeinfluss erreicht wird oder an einer Schlüsselbaumart ein schalenwildbedingter Höhenmehrzuwachs von mindestens 2 bzw. 3 Höhenklassen (z.B. durch Verbis der Konkurrenzvegetation) eintritt. Details über das Auswertungsverfahren sind im Anhang 3 ersichtlich.

Für jeden Verjüngungszieltyp muss auf überwiegender Fläche seines Vorkommens eine Waldentwicklung ohne Beeinträchtigung („Schaden“) durch Schalenwild gewährleistet sein. Außerdem dürfen die Erfordernisse der Wildbach- und Lawinenverbauung sowie die Erhaltung der Objektschutzwirkung des Waldes nicht durch den Einfluss des Schalenwildes beeinträchtigt werden.

3.5 Vernetzung verschiedener wildökologisch relevanter

Monitoringbereiche

Im Rahmen des integralen Monitoringkonzepts im Nationalpark Kalkalpen sollen Informationen über den Naturraum, über Wildtiere, deren Habitatsituation und deren Einfluss auf die Waldvegetation sowie über Raumnutzung und Verhalten der Nationalparkbesucher



systematisch gesammelt und ausgewertet werden. Die Ergebnisse dienen als objektive Grundlage für die ökologische Beurteilung des Nationalparks, für die Nationalparkplanung, für eine langfristige Ökosystemforschung sowie für Schulungszwecke und Öffentlichkeitsarbeit. Für wildökologische Teilaspekte ist auch die Einbeziehung des Nationalparkumfeldes in das Monitoringkonzept erforderlich.

Laut Managementplanverordnung hat die Nationalpark Kalkalpen GmbH durch regelmäßige wissenschaftliche Beobachtungen bzw. Monitoringmethoden zu gewährleisten, dass jene Veränderungen aufgezeigt werden, die sich im Rahmen der Umsetzung der Managementpläne ergeben. Damit soll die Entwicklung des Nationalparks insgesamt dokumentiert werden.

In Hinblick auf die objektive Beurteilung des Einflusses durch Schalenwild auf die Waldvegetation aber auch betreffend der Wildbestandesentwicklung, der räumlichen und zeitlichen Wildverteilung sind insbesondere für den Nationalpark folgende Management- und Monitoringbereiche von Bedeutung:

- **Naturrauminventur**

Ziel dieses Projektes ist zunächst die Erhebung des Ist-Zustandes auf der Basis messbarer Parameter mit dem Fernziel einer repräsentativen Dokumentation der Entwicklung und der Veränderungen des Naturraumes durch periodische Wiederholung der Erhebungen. Die Aufnahmen erfolgen auf Inventurpunkten mit einem Punktabstand von jeweils 300 m. Auf jedem dieser Stichprobenpunkte werden über 200 Parameter erhoben, die neben zahlreichen ertragskundlichen, standortkundlichen und vegetationskundlichen Kenngrößen auch eine Dokumentation wildökologischer Parameter (Wildökologischer Bestandestyp, Verbisserhebung, Randzonen, Wildwechsel, Sitzstellen, Plätzstellen, Fegebäume, Losungshaufen etc.) umfassen. Eine Vielzahl der erfassten Parameter sind jedoch für mehrere Fachbereiche gleichzeitig von Bedeutung (Eckmüllner et al. 1994).

- **Fährten- und Spurenzählung**

Die systematische Fährten- bzw. Spurenzählung wurde am Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie in Wien entwickelt und kommt in einer adaptierten Form im Gebiet des Nationalpark Kalkalpen zur Anwendung. Dieses Monitoringprojekt dient zur Dokumentation der Entwicklung der Wildtierbestände (Wilddichte), der Änderung der Wildverteilung und der Verhältnisse verschiedener Wildarten zueinander. Die bei dieser Methode berechnete mittlere Fährtdichte macht durch einen Vergleich mehrerer Fährtdichte-Kennziffern räumliche und zeitliche Unterschiede und Entwicklungstendenzen der Wildbestände objektiv erkenntlich (siehe Anhang 10).

- **Aufzeichnung Wildtierbeobachtung**

Veränderungen im Bereich der Wildtiere (Bestandesentwicklung einzelner Tierarten, Verhalten von Wildtieren, Beobachtbarkeit, Vorkommensnachweise sowie die räumliche und zeitliche Wildverteilung etc.) müssen laut Managementplanverordnung entsprechend dokumentiert werden. Diese Aufzeichnungen, bestehend aus den Merkmalen des Individuums, Verhaltens und Angabe der Beobachtungszeit- und ort werden in einer Datenbank gesammelt.

- **Organproben**

Überwachung des Gesundheitszustandes und der Kondition der Wildtiere anhand von Organproben erlegter Tiere (im Rahmen der Schalenwildregulierung anfallendes Probenmaterial). Weiteres wird durch Panseninhaltsanalysen das Spektrum der aufgenommen Nahrung der Tiere analysiert (jahreszeitliche Differenzen, Konkurrenz zwischen verschiedenen Schalenwildarten etc.). Außerdem erfolgt ein Monitoring der Schwermetallbelastung in den Organen der Wildtiere. Die Stressbelastung der Tiere wird über Stresshormone im Kot der Tiere untersucht.

- **Verbiss-Vergleichsflächen**

Durch den Vergleich der Vegetation innerhalb und außerhalb der schalenwildfrei gehaltenen Kontrollzaunfläche werden die Auswirkungen des Schalenwildes auf die Jungwaldentwicklung objektiv überprüft. Auf dem Nationalparkgebiet wurden 250 Vergleichsflächenpaare (je 6 x 6 m Kontrollzaun und ungezäunte Vergleichsfläche) errichtet (vgl. Kapitel 2.4.5.1 und Anhang 5).

Vernetzung

Die einzelnen Monitoringmodule sind aufeinander abgestimmt und stehen in sinnvoller Ergänzung zueinander. Dadurch stellen die Ergebnisse des Monitorings optimale Entscheidungshilfen dar und geben einen umfassenden Aufschluss über die Ökosystemdynamik einschließlich der Nationalparkbesucher (langfristige Ökosystemanalyse, Grundlagen für ökologisch orientierte Öffentlichkeitsarbeit).

Das Monitoringsystem bezieht sich auf die drei ökologisch eng miteinander verknüpften Sektoren „Naturraum, Wildtiere, Besucher“ und gliedert sich in die acht aufeinander abgestimmten Module (siehe

Abbildung 20). Zusätzlich ist eine laufende Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen, der auftretenden Schwierigkeiten bei der Maßnahmenumsetzung sowie der besonderen



Ereignisse (z. B. Sturm, Schnee, Trockenheit, Mastjahre, Borkenkäfer, Wildkrankheiten) erforderlich. Der Vergleich der durchgeführten Maßnahmen und Ereignisse mit den geplanten Maßnahmen sowie die Zustandsveränderungen in den Monitoringsektoren Naturraum, Wildtiere und Besucher ermöglichen neben einer langfristigen Ökosystemanalyse auch eine objektive Erfolgskontrolle und eine konkrete Beurteilung von geplanten Maßnahmen und Zielen im Hinblick auf deren Zweckmäßigkeit bzw. Erreichbarkeit.

Integrales Monitoring-System Nationalpark OÖ Kalkalpen

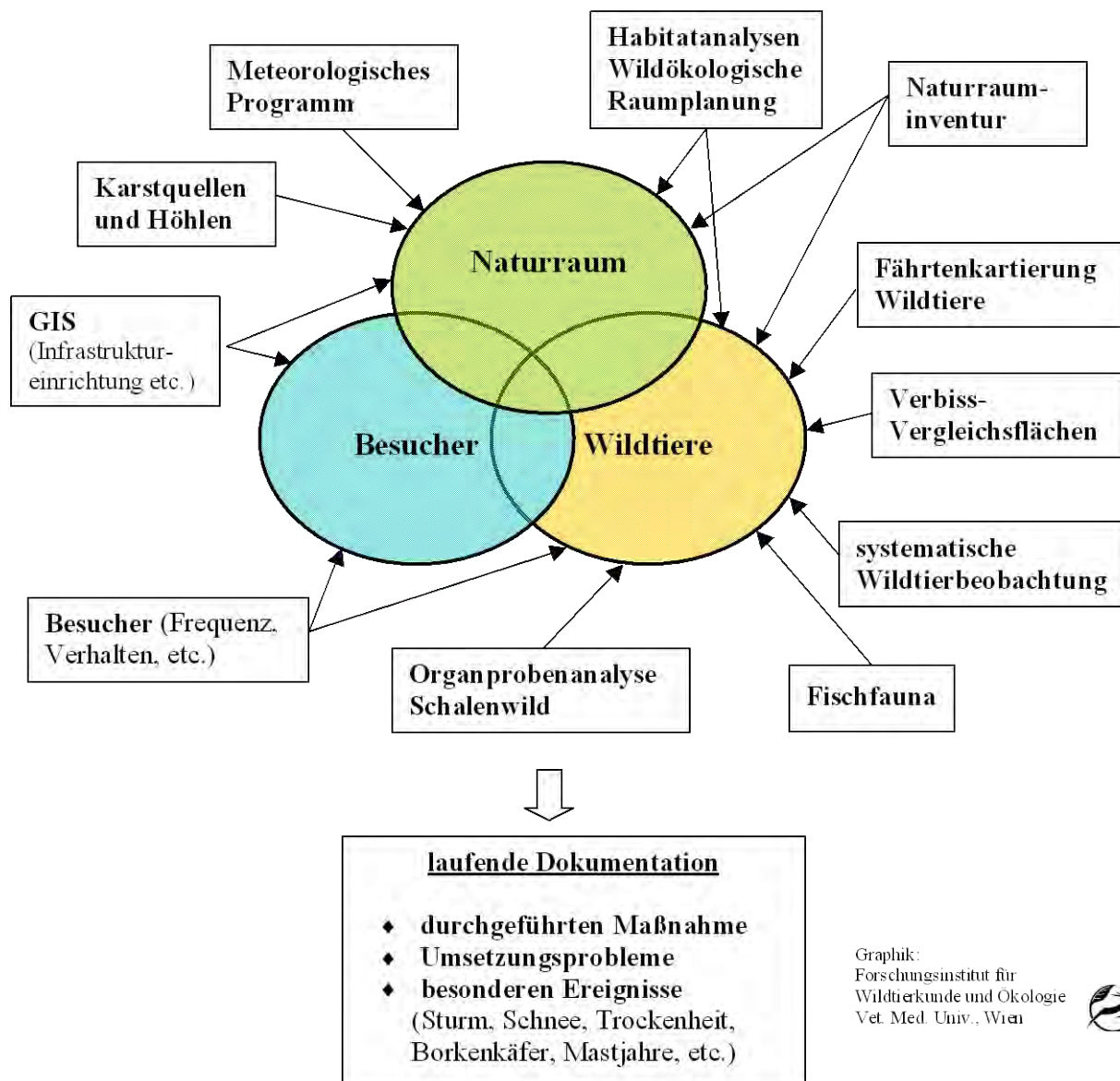


Abbildung 20: Integrales Monitoring-System Nationalpark OÖ Kalkalpen



3.6 Erfolgskontrolle der Wildökologischen Raumplanung

Im Rahmen der Wildökologischen Raumplanung wurde die aktuelle wildökologische Ausgangslage für die untersuchten Wildtierarten festgestellt. Daraus wurde vor dem Hintergrund der bestehenden Ziele erfolgsversprechende Maßnahmen abgeleitet. Um die Durchführbarkeit und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen objektiv überprüfen zu können, sollte in etwa 5 bis 10 Jahren eine entsprechende Evaluierung durchgeführt werden. Dabei ist einerseits die Zielerreichung mittels des Monitoringsystems (Naturraum, Wildtiere, Besucher, Wildschadensproblematik, Konflikte zwischen verschiedenen Interessensgruppen sowie zwischen Nationalpark und Nationalparkumfeld etc.) zu überprüfen und andererseits ist eine genaue Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen und der auftretenden Schwierigkeiten bei der Maßnahmenumsetzung erforderlich. Nur so ist eine objektive Erfolgskontrolle mit kausaler Erklärung bestehender Problemursachen sowie eine sukzessive Verbesserung bzw. Weiterentwicklung der Wildökologischen Raumplanung möglich.

3.7 Ausblick

Die vorliegende Arbeit zur Wildökologischen Raumplanung im Nationalpark Kalkalpen und Umfeld soll als eine Grundlage für künftige Managementmaßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Nationalparks dienen. So wie sich der Naturraum und somit der Lebensraum der Wildtiere verändert, müssen die Wechselwirkungen neu untersucht werden, woraus sich eventuell neue Konsequenzen ergeben. Die Wildökologische Raumplanung ist somit als dynamischer Prozess zu sehen, der von sich ständig ändernden Umweltbedingungen beeinflusst wird. Die in dieser Arbeit ausgewiesenen Wildbehandlungszonen für die Schalenwildarten sowie die Verbreitungsschwerpunkte der Raufußhühner sind somit - ähnlich einer mittelfristigen forstlichen Planung (ca. 10 Jahre) – in regelmäßigen Abständen neu zu überprüfen und im Falle von Veränderungen der Ausgangslage entsprechend anzupassen bzw. weiter zu entwickeln.

Aus diesem Grund sollte für eine regelmäßige Weiterführung gesorgt werden. Die Weiterführung der Wildökologischen Raumplanung könnte mit Mitgliedern des Arbeitskreises im Rahmen eines Fachausschuss erfolgen. Zur Führung und Leitung wäre ein Obmann sowie dessen Stellvertreter zu nominieren. Die Schriftführung und somit die Versendung der Einladungen (Organisation) zu den jeweiligen Sitzungen könnte von der Nationalpark Kalkalpen GmbH übernommen werden. Die erste Sitzung des jeweiligen Jahres sollte im Frühjahr stattfinden (großräumige Koordination der Abschusspläne,



Wildschadensproblemgebiete, Präsentation der Wildbestandszählungen an den Rotwildfütterungen etc.). Eine zweite Sitzung im Herbst soll eine Synopsis über das laufende Jagdjahr geben (Stand der Abschusserfüllung, koordinierte Fütterungsbeginn bei Rotwild, aktuelle Wildschäden usw.) Das Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie könnte dazu die wissenschaftliche Begleitung übernehmen und als Fachberater dienen.

3.7.1 Vorschlag für weiterführende Studien

Wildschadensproblemgebiet Hengstpass-Oberlaussa:

Die Einbringung von Flächen aus dem Besitz des Baufond der Katholischen Kirche Österreichs (Teile Revier Holzgraben) und der damit verbunden Erweiterung des Nationalparks Kalkalpen erfordert eine detaillierte Erhebung der Ausgangslage in Hinblick auf saisonale Wilddichte und Verteilung, Habitatqualität und Wildschadenssituation. Daraus sollen ortsbezogene Maßnahmen zur Lösung der gegenwärtig untragbaren Vegetationsbelastung durch Schalenwild abgeleitet und getestet werden. Eine objektive Erfolgskontrolle sollte auf Grund des operationalen Monitorings der durchgeführten Maßnahmen und deren Auswirkungen gewährleistet sein.

Die Ergebnisse und Erfahrungen aus einem solchen Projekt könnten sowohl für andere Gebiete im Nationalpark als auch für ähnliche Situationen außerhalb des Nationalparks eine wesentliche Entscheidungshilfe darstellen.

Biotopkartierung für Raufußhühner:

Die derzeitigen Habitatmodelle bauen auf die primären Habitatfaktoren Wohnraum, Nahrung, Feind- und Deckungsschutz auf und wären durch Erweiterung von Daten über Beunruhigung, Prädation und Klimaextreme zu adaptieren. Durch die Hinzunahme von zusätzlichen Grundlagendaten aus der Naturrauminventur (NRI) des Nationalparks, durch genaueres Luftbildmaterial, das eine detailliertere und auf Raufußhühner besser abgestimmte Interpretation ermöglicht, durch die Einbeziehung von Meteorologiedaten, Auswertung der systematischen Wildtierbeobachtung sowie durch Aufzeichnungen über die Frequenz und das Verhalten der Nationalparkbesucher besteht künftig die Chance das Modell noch zu verfeinern. Das Modell könnte dadurch auch besser an die örtlichen Bedingungen angepasst werden und für Raufußhühner wesentliche Faktor von künftigen Habitatveränderungen (Naturraum- und Raufußhuhnmonitoring) gut dargestellt werden. Gerade die Habitatbewertung vom sogenannten „Grünen Tisch“ ist ein für das untersuchte Wild besonders schonendes Verfahren. Die Störungen durch Aufnahmeteams vor Ort bleiben auf ein Minimum beschränkt.



4 Zusammenfassung

Die Nationalpark Kalkalpen GmbH beauftragte das Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien mit der Durchführung einer Wildökologischen Raumplanung. Da sich der Lebensraum der Wildtiere nicht an den Nationalparkgrenzen orientiert, wurden neben den Nationalparkflächen auch die wildökologisch relevanten Gebiete um den Nationalpark in die Raumplanung einbezogen. Diese Studie dient der nachhaltigen Lebensraumsicherung für autochthone Schalenwild- und Raufußhuhnarten und soll gleichzeitig zur Vermeidung von untragbaren Vegetationsbelastungen durch Schalenwild beitragen.

Nach der umfassenden Beurteilung der wildökologischen Ausgangslage (Räumliche und zeitliche Wildverteilung, Vegetationsbelastung, Rotwildfütterungen, Populationsstruktur, Abschussstatistik, Beunruhigung und Habitatbeurteilung) wurden Maßnahmen zur zielorientierten Umsetzung der Wildökologischen Raumplanung empfohlen.

Neben einer forstlichen (Habitatgestaltung), jagdlichen (flexible Abschussplanung, Schuss- und Schonzeitenregelung, Fütterungskonzept, Jagdstrategie etc.), landwirtschaftlichen (Wald-Weide-Regulierung, Almbewirtschaftung) und touristischen Maßnahmen (räumliche und zeitliche Berücksichtigung wildökologischer Auswirkungen) stellt insbesondere die integrale Maßnahmenkoordination eine tragende Säule der Wildökologischen Raumplanung dar. Als Planungs-, Durchführungs- und Kontrolleinheit eignen sich die ausgewiesenen Populationsareale (großflächige Wildräume und Wildbehandlungszonen), die insbesondere für Rotwild und Auerwild eine über die Nationalparkgrenzen hinausgehende Maßnahmenkoordination erfordern.

Der Prozess der Wildökologischen Raumplanung, der nunmehr in der Nationalparkregion etabliert ist, sollte nachhaltig weitergeführt und verfeinert werden.



5 Literaturverzeichnis

- ASCHENBRENNER, H. (1985): Raufußhühner. Lebensweise, Zucht, Krankheiten, Ausbürgerung. M.& H. Schaper, Hannover.
- BERGMANN, H.-H., KLAUS, S., MÜLLER, F., und WIESNER, J. (1978): Das Haselhuhn. Neue Brehm Bücherei. 196pp 2. Aufl. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- BOSSERT, A. (1980): Winterökologie des Alpenschneehuhns (*Lagopus mutus*) im Aletschgebiet, Schweizer Alpen. Orn. Beob. 77: 121-166.
- BREUSS, M. (2000): Haselhühner – was tun sie im Winter? Weidwerk (3), 58-59.
- BUWAL (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) & Schweizerische Vogelwarte Sempach (Hrsg.) 1993: Merkblatt Waldwirtschaft und Auerhuhn. 17pp
- ECKMÜLLNER, O., KATZENSTEINER, K., KOCH, G. und F. REIMOSER (1994): Naturrauminventur Nationalpark Kalkalpen - Inventurschlüssel. Verein Nationalpark Kalkalpen, OÖ Molln.
- EISENHARDT, K. (1999): Nationalpark und Sport Studie über die Auswirkungen der Sportausübung im Nationalpark Kalkalpen. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Freiraumgestaltung und Landschaftspflege, Wien.
- Environmental System Research Institute; Inc.: (1996): Using the Arc View Spatial Analyst. 380 New York Street, Redlands, CA 92373-8100 USA; 146pp.
- Environmental System Research Institute; Inc.: (1998): Arc View GIS. 380 New York Street, Redlands, CA 92373-8100 USA; 373pp.
- ERBER, J. (1997): Beziehungen zwischen Standortseigenschaften und Waldwachstum im Nationalpark Kalkalpen. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Waldökologie und Institut für Waldwachstumsforschung.
- GLUTZ, U., BAUER, K & BEZZEL, E. (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas.- Band 5 (Galliformes): 1-225 Frankfurt.
- GLUTZ, U., GÉROUDET, P., SCHWARZ, M. und GRÜNIG, P. (1964): Die Brutvögel der Schweiz. Herausgeben von der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, 3. Auflage, Verlag Aargauer Tagblatt AG, Aarau 1964, 648pp.
- HUBER, T. (1991): Wintererschließung und Raufußhühner. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft.
- KAPLAN, M. (1988): Waldviertler Rauhfusshuhnpopulationen im Spannungsfeld zwischen Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Naturschutz. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft.
- KATZENSTEINER, K., NEMESTOTHY K.P. UND F. OTTNER (1996): Analyse karstrelevanter Boden- und Gesteinsproben von repräsentativen Standorten des Nationalpark Kalkalpen im Rahmen des Projektes Karstdynamik im Nationalpark Kalkalpen. AZ: 1603-3.2
- KLAUS, S., ANDREEV, A.V., BERGMANN, H.-H., MÜLLER, F., PORKERT, J. und WIESNER, J. (1989): Die Auerhühner. Neue Brehm Bücherei 86. 288pp 2. Aufl. Wittenberg.



KLAUS, S., ANDREEV, A.V., BERGMANN, H.-H., MÜLLER, F., PORKERT, J. und WIESNER, J. (1989): Die Auerhühner. Neue Brehm Bücherei 86. 288pp 2. Aufl. Wittenberg.

KLAUS, S., BERGMANN, H.-H., MÜLLER, F., MARTI, C., VITOVIC, O. A., und WIESNER, J. (1990): Die Birkhühner. Neue Brehm Bücherei. 288pp 1. Aufl. Wittenberg.

LIESER, H., MÜLLER, G., SUCHANT, R. und VINNAI, H. (1993): Dem Haselhuhn helfen. Merkblatt Wildforschung, Wildforschungsstelle, Aulendorf.

LINDNER, A., BRÜLL, H., LUTTEROTTI, L. und SCHERZINGER, W. (1977): Die Waldhühner. Naturgeschichte Ökologie Verhalten Hege und Jagd, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.

MAHRINGER G. und M. BOGNER (1993): Beschreibung der Klimaverhältnisse im Planungsabschnitt Ost des Nationalparks Kalkalpen für die Jahre 1961 bis 1990. Amt der Oö. Landesregierung Nationalparkplanung im Verein Nationalpark Kalkalpen, Molln.

MÜLLER, F. (1977): Die Waldgesellschaften und Standorte des Sengsengebirges und der Mollner Voralpen (Oberösterreich). Mitt. d. Forstl. Bundesversuchsanstalt, Wien. Bd. 121.

MÜLLER, F. (1978): Raufußhühner als Biotop-Indikatoren. Jagd und Hege Ausbildungsbuch, Wildbiologische Information für den Jäger.

NOPP, U. (1999): Erarbeitung von Identifikationsschlüsseln der Prädisposition fichtenreicher Bestände gegenüber verschiedenen abiotischen und biotischen Schadauslösern.. Dissertation am Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz. Boku 1999.

ONDERSCHEKA, K., REIMOSER, F. und VÖLK, F. (1993): Wildökologische Raumplanung für das Land Salzburg und Richtlinien für das Schalenwildmanagement. Grundlagenstudie im Auftrag der Salzburger Landesregierung. Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien.

ONDERSCHEKA, K., REIMOSER, F., TATARUCH, F., STEINECK, T., KLANSEK, E., VÖLK, F., WILLING, R. und ZANDL, J. (1989): Integrale Schalenwildbewirtschaftung im Fürstentum Liechtenstein unter besonderer Berücksichtigung landschaftsökologischer Zusammenhänge. Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Grundlagenstudie im Auftrag der Landesverwaltung des Fürstentums Liechtenstein. Band 11. Vaduz 1990.

PARTL, E. (1999): Wechselwirkungen zwischen Wald als Habitat und Wildtieren als Nutznießer/Betroffene bzw. als Standortfaktor. Endbericht FIW-Generalsynopse. Boku Wien.

PLONER, R. (1997): HEP-Modell zur Lebensraumbewertung des Auerwildes in Südtirol. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft.

PUTMANN, R. J.(1996): Ungulates in temperate forest ecosystems: Perspectives and recommendations for future research. Forest Ecology and Management 88, 205-214.



REIMOSER, F. (1986): Wechselwirkungen zwischen Waldstruktur, Rehwildverteilung und Rehwildbejagbarkeit in Abhängigkeit von der waldbaulichen Betriebsform. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien.

REIMOSER, F. (1999): Hinweise zum richtigen Gebrauch von Verbissskennzahlen. Schweiz. Z. Forstwes. 150 (1999) 5: S 184-186.

REIMOSER, F., MAUSER, H. (1992): Verwendung von Farbinfrarot-Luftbilder für die Beurteilung von Schalenwildhabitaten. Allg. Forst- u. Jagdzeitung 164. Jg., 6 S 109-115.

REIMOSER, F., ÓDERMATT, O., ROTH, R. und SUCHANT, R. (1997): Die Beurteilung von Wildverbiss durch Soll-Ist-Vergleich. Allg. Forst- u. J.-Ztg., 168. Jg., 11-12 Seite 214-227.

REIMOSER, F., und VÖLK, F. (1990): Wildökologische Grundlagenstudie für die Novellierung des Salzburger Jagdgesetzes. Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Amt der Salzburger Landesregierung (Hrsg.) Salzburg, Juli 1990; 133 S.

REITER, F. (1991): Erhebung sensibler Lebensräume und Erfassung jagdlicher Basisinformation im Sengsen- und Reichraminger Hintergebirge. Jahresbericht 5.6/1991.

SCHATZ, H. (1992): Beurteilung der Habitat- und Populationsveränderungen in der Forstverwaltung Meran, Stainz. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft.

SCHERZINGER, W. (1988): Fünf nach Zwölf für das Auerhuhn im Bayrischen Wald, Nationalpark Umwelt-Natur, Heft Nr. 58: Seite 8-12.

SCHMID, G., GLÄNZER, U. (1979): Birkhuhn-Symposium 1979. Referate und Beiträge des gleichnamigen Symposiums des Instituts für Ökologie und Naturschutz vom 6. bis 8.4.1979 in der Fachhochschule Nürtingen, Herausgeber von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Institut für Ökologie und Naturschutz Karlsruhe 1980.

SCHROTH, K.E. (1994): Zum Lebensraum des Auerhuhns (*Tetrao urogallus* L.) im Nordschwarzwald. Mitteilungen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg. Heft 178. Freiburg.

SCHULZE, H. (1976): Jäger, Jagd und Wild. Band 2 Federwild, Landbuch-Verlag GmbH, Hannover.

STORCH, I. (1993a): Habitat selection of capercaillie in summer and autumn: Is bilberry important? *Oecologia* 95: 257-265.

STORCH, I. (1994): Auerhuhn-Schutz: Aber wie? Wildbiologische Gesellschaft München e. V. Media Druck und Verlag, Oberammergau: 24pp.

STORCH, I. (1999): Auerhuhnschutz im Bergwald: Methoden und Konzepte. Wildbiologische Gesellschaft München e. V.: 247pp.

US FISH AND WILDLIFE SERVICE 1980: Ecological Services Manual (101-104 ESM), Division of Ecological Services, Washington, D. C. Unnumbered.

ZEILER, H. (1992): Wildökologische Bestandsaufnahme, Analyse und Diskussion der Schalenwildbewirtschaftung im geplanten Nationalpark Kalkalpen. Endbericht der ARGE Wildökologie. Jahresbericht 5.9/1991



6 Anhang

Literaturbeilagen

Anhang 1: Wildschaden und Wildnutzen - zur objektiven Beurteilung des Einflusses von Schalenwild auf die Waldvegetation

Anhang 2: Hinweise zum richtigen Gebrauch von Verbisskennzahlen

Anhang 3: Die Beurteilung von Wildverbiss durch Soll-Ist-Vergleich

Anhang 4: Landesgesetzblatt für Oberösterreich Nr. 116, Verordnung der o. ö. Landesregierung vom 13. Dezember 1993 über den Abschussplan und die Abschussliste

Anhang 5: Verbiss-Kontrollgatter: Eine Methode zur objektiven Erfassung des Einflusses von Schalenwild und Weidevieh auf die Waldverjüngung (System Vorarlberg)

Anhang 6: Wiederkäuen – Feinerschließung geistiger Nahrung. Anmerkungen zur Winterfütterung des Schalenwildes (Teil 1)

Anhang 7: Probleme, die es zu vermeiden gilt. Anmerkungen zur Winterfütterung des Schalenwildes (Teil II)

Anhang 8: Bessere Schusszeitenregelung für Schalenwild?

Anhang 9: Schwerpunktbejagung und Intervallbejagung

Anhang 10: Fährten- und Spurenzählung