

Wildökologische Bestandesaufnahmen und Risikoanalyse für Auerwild im Zusammenhang mit Wintertourismus im Gstatterbodener Kessel



Im Auftrag des NP Gesäuse GmbH

Juli 2006

Büro am Berg - Wildtierökologie & Landschaftsplanung
Monika Pfeifer

Kartenbearbeitung:
Peter Schmitz

Wildbiologisches Büro
Veronika Grünschnachner-Berger

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG	3
Problemstellung und Zielsetzung _____	3
1. UNTERSUCHUNGSGEBIET	4
1.1 Räumliche Abgrenzung _____	4
1.2 Schutzstatus _____	4
2. MATERIAL UND METHODE	6
2.1 Grundlagenkarten _____	6
2.2 Begehungen und Kartierung im Gelände _____	6
2.3 Informationen von Ortskundigen _____	6
2.4 Lebensraumbewertung Auerwild _____	7
2.5 Kartierung der Schitourennutzung _____	8
3. AUERWILD: BIOLOGISCHE GRUNDLAGEN IM WINTER	10
<i>Nahrung</i> _____	10
<i>Witterungsschutz</i> _____	10
<i>Deckung</i> _____	11
<i>Balzplatz</i> _____	11
<i>Strategie der kurzen Wege</i> _____	11
4. ERGEBNISSE	12
4.1 Habitatbewertung _____	12
4.2 Auerwildnachweise _____	14
4.3 Schitourenrouten _____	15
<i>Anzahl der Tourengerher</i> _____	17
<i>Schirouten</i> _____	18
<i>Tourenführer</i> _____	18
<i>Weitere gebräuchliche Abfahrten</i> _____	19
<i>Geplante Besucherlenkung</i> _____	19
4.4 Weitere den Lebensraum bestimmende Faktoren _____	21
<i>Veränderungen Balzplatz, Brutgebiet</i> _____	21
<i>Brutversuche</i> _____	21
<i>Borkenkäfer</i> _____	21
<i>Schlägerungen, Aufkommen von Jungwuchs</i> _____	22
<i>Waldweide bzw. Wald-Weidetrennung</i> _____	22
5. DISKUSSION	23
5.1 Schitourennutzung im Lebensraum _____	23
5.2 Geplante Schiroute _____	24
5.3 Zusammenfassung Schitourennutzung _____	26
5.4 Weitere Einflüsse _____	26
LITERATUR	27
ANHANG	28
Beispiele für Auerwildlebensräume _____	28
Karte Nahrung – Deckung – Witterungsschutz: Details _____	30
Alpenvereinskarte mit Ortsbezeichnungen _____	31

EINLEITUNG

Durch den Gstatterbodener Kessel führt eine Schitour mit wenigen Varianten über die Ennstaler Hütte auf den Tamischbachturm (2035m). Es gibt im Wesentlichen für den Aufstieg nur eine Route, neben einer Hauptabfahrtsmöglichkeit bestehen einige Varianten. Der Gstatterbodener Kessel wird auf einem langen, flachen Zustieg über Forststraßen durch den Weißenbachgraben und weiter durch den Klausgraben erreicht. Die Tour auf den Tamischbachturm ist teilweise anspruchsvoll und nicht bei jeder Witterung begehbar (SCHALL, 1999: mäßig schwierig bis schwierig, Lawinengefahr gering bis erheblich). Der Aufstieg ist zum Teil durch die Sommermarkierung gekennzeichnet. In den letzten Jahren konnte kein großer Anstieg an Schitourengehern festgestellt werden.

Im Gstatterbodener Kessel wird bereits seit Jahrzehnten ein Auerwildvorkommen bis ca. zu den Steinmäuern beobachtet. Seit mehreren Jahren werden dort bis zu 5 balzende Hähne gezählt.

Die früheren Birkwildvorkommen oberhalb der Steinmauer (ehemal. Eggeralm bis zur Ennstaler Hütte) sind bereits durch zugewachsene Almen stark zurück gedrängt worden.

Problemstellung und Zielsetzung

Das Gebiet bietet einen großteils guten Lebensraum für Auerwild. Im Rahmen des Besucherlenkungskonzepts für den Nationalpark (Life Projekt) wurde auch für dieses Gebiet Anfang 2006 ein Schitourenlenkungskonzept ausgearbeitet. Parallel mit dieser Ausarbeitung und Umsetzung soll nun die Habitatsituation für Auerwild im Winter und der mögliche Wirkungsbereich der touristischen Nutzung erfasst werden. Neben der ökologischen Beurteilung sollen Vorschläge für etwaige Verbesserungsmöglichkeiten gemacht werden, um Beunruhigungen und Beeinträchtigungen für Auerwild weitestgehend zu reduzieren.

Im Sommer 2005 wurde bereits in einer Diplomarbeit eine großflächige, stichprobenweise Ganzjahres-Habitatbewertung für Auerwild durchgeführt (HSI-Bewertung nach STORCH 1995b, 1999). Um die kleinräumige Situation speziell auf den durch Schitouristen genutzten Flächen zu erfassen, wurde nun im Winter eine flächige Lebensraumbewertung auf diesen durchgeführt. Die Schitourennutzungen wurden im Verlauf des Winters kartiert, um mögliche Beunruhigungen und damit Beeinträchtigungen der Lebensraumnutzung für die Hühnervögel aufzuzeigen.

Zusätzlich zu den Erhebungen wurde das Gebiet gemeinsam mit Vertretern der Landesforste und des Nationalparks begangen, um Schitourenrouten festzulegen, die sowohl den Lebensraumbedarf der Auerhühner decken als auch für Schitourengeher interessant bleiben sollten.

1. UNTERSUCHUNGSGBIET

1.1 Räumliche Abgrenzung

Das Untersuchungsgebiet im Gstatterbodener Kessel beträgt 273 ha und liegt zum größeren Teil außerhalb der Nationalparkgrenzen. Es umfasst das Gebiet aller Schitouren und Varianten auf den Tamischbachturm, die potentiellen Auerhuhnlebensraum durchqueren, daneben weitere geeignete Lebensräume, die nicht durchschnitten werden. Die potentielle Lebensraumeignung wurde nach den Kriterien Struktur und Bewuchs ausgewählt.

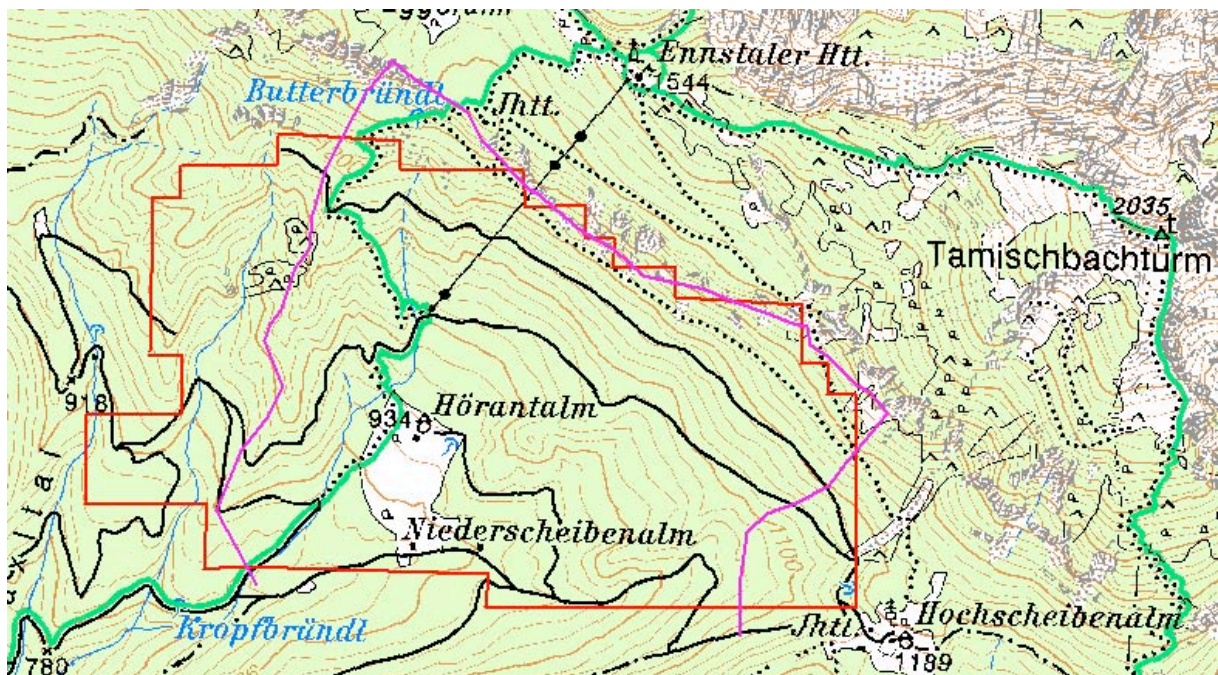


Abb. 1: Untersuchungsgebiet Gstatterbodener Kessel, 275 ha
(rot = Grenze Untersuchungsgebiet, lila = Grenze Nationalpark)

Die westlichen Teile innerhalb des Nationalparks wurden in die Untersuchung einbezogen, da die Aufstiegsspur sonst teilweise fast an der Grenze des Untersuchungsgebiets liegt. Im weiteren sollte der in diesem Gebiet vorhandene gute Auerwildlebensraum wegen seines Zusammenhanges mit dem Lebensraum des Ochsenriedels in die Habitatbewertung einbezogen werden.

1.2 Schutzstatus

Derzeit liegt der Großteil des Untersuchungsgebietes außerhalb des Nationalparkgebietes. Die Niederscheibenalm und die sie umgebenden Waldweidegebiete wurden wegen der aktuellen bäuerlichen Nutzung noch nicht in den Nationalpark eingebracht. Sie liegen aber im

Planungsgebiet, das nationalparkkonform zu bewirtschaften ist. Aufgrund der Weidenutzung käme hier nur eine Bewahrungszone in Frage.

Eines der wesentlichen Ziele des Nationalparks ist laut Nationalparkgesetz LGBl. 61/2002 die Erhaltung von naturbelassenen Räumen mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt (§2 Abs.1). Sowohl in der Natur- als auch in der Bewahrungszone ist jede Beeinträchtigung des Naturhaushaltes, der Tier- und Pflanzenwelt und des Landschaftsbildes untersagt, die den Zielen des §2 widerspricht (§8 Abs.1).

Im Nationalparkplan (Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung) ist festgelegt, dass das Erleben der Bergwelt des Nationalparks für den Menschen durch eine naturverträgliche alpinistische Nutzung zu erfolgen hat (§8 Abs.1). Darüber hinaus hat die Nationalparkverwaltung unter Beachtung ökologischer Erfordernisse ein alpines Wegekonzept zu erstellen und Gebiete, die aufgrund ökologischer Erfordernisse dauernd oder zeitlich befristet nicht betreten werden dürfen, zu kennzeichnen (§9).

In Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie wird Auerwild als gefährdete Art angeführt. Als eine der Gefährdungsursachen wird vom Land Steiermark die Störung durch Freizeitnutzungen angegeben. Als Schutzstrategien werden gezielte Beruhigung von Balz- und Brutgebieten und die Lenkung von Freizeitnutzungen angeführt (Natura 2000 – EU-Geschützte Pflanzen und Tierarten in der Steiermark; Hg.: Das Land Steiermark, FA13c – Naturschutz).

2. MATERIAL UND METHODE

2.1 Grundlagenkarten

Als Grundlagenkarten für die Arbeit dienten Orthofotos in digitaler Form, die vom Nationalpark Gesäuse bereitgestellt wurden. Als Ergänzung standen die Forstkarten der Steiermärkischen Landesforste zur Verfügung.

Für die Kartierung der Schirouten im Gelände und für die Führermaterialauswertung wurde weitestgehend die Alpenvereinskarten in digitaler Form, daneben auch die Austrian Map verwendet.

Das Untersuchungsgebiet wurde für die Habitatbeurteilung in ein 100 x 100 m Raster (1 ha) unterteilt.

Die notwendigen Berechnungen zur Habitatbewertung und die Darstellung erfolgten mittels ArcView.

2.2 Begehungen und Kartierung im Gelände

Es wurde versucht, im Verlauf der Wintersaison 2006 alle Rasterquadrate mindestens einmal zu begehen. Wo dies geländebedingt nicht möglich war (zu steile lawinengefährliche Gräben oder Hänge), erfolgte zumindest eine Besichtigung der Fläche vor Ort von einem geeigneten Punkt aus.

Mit den Begehungen wurde nach Auftragserteilung im Februar 2006 begonnen. Bis April wurden die Gebiete weitestgehend in bestehenden Schispuen begangen, um zusätzliche Beunruhigungen für Auerhühner durch die Aufnahmen zu vermeiden. Schispuen, direkte (Sichtbeobachtungen) und indirekte Nachweise (Spuren, Losungen, Federn) wurden während der Begehungen kartiert. Heuer war die Winteraufnahme wegen der großen Schneemengen, die ohne Tauphasen dauernd erneuert wurden, eher unergiebig. Auch noch bis zur Hauptbalzzeit wurden die Aufnahmen durch ständige kleine Neuschneemengen erschwert. Für Auerhuhnlebensraum besonders interessant erscheinende Flächen, die auch von Schitourengehern genutzt wurden, wurden während und nach der Schneeschmelze nochmals auf indirekte Nachweise abgesucht.

Um kein verzerrtes Bild der Nachweise zu geben (nicht systematische Suche aus den o.g. Gründen), wurde nicht die Gesamtmenge der Nachweise/Rasterquadrat dargestellt, sondern nur, ob für ein Rasterquadrat ein Nachweis gefunden werden konnte oder nicht.

Insgesamt wurden 9 Begehungen (6 Einzelbegehungen, 2 zu zweit, eine Begehung mit Nationalpark- und Vertreter der Landesforste), eine Balzverlosung und 2 Nachkontrollen durchgeführt.

2.3 Informationen von Ortskundigen

Wichtige Informationen über Entwicklungen an den Balzplätzen stammen vom zuständigen Berufsjäger der Steiermärkischen Landesforste Christian Mayer, weitere Informationen und

eine Einschätzung der Entwicklung der Schitourenrouten von ortsansässigen aktiven Schitourengehern und Bergrettungsmitgliedern (Insbes. Reinhard Thaler, Karoline Scheb).

2.4 Lebensraumbewertung Auerwild

Im Sommer 2005 wurden im Auftrag des Nationalparks im Bereich Gscheideggkogel Kriterien für die Lebensraumqualität (HSI – Habitat Suitability Index, Modell nach STORCH 1995b, 1999) für Auerhühner aufgenommen. Diese Arbeit sollte stichprobenmäßig großräumige Gebiete auf ihre Auerhuhntauglichkeit bewerten. Für die Bewertung des Winterlebensraumes ist insbesondere die Baumartenzusammensetzung und der Kronenschlussgrad von großer Bedeutung (vgl. auch STORCH 1995a).

Diese Arbeit zeigte, dass der gesamte Kessel insgesamt einen mittelmäßigen Lebensraum für Auerhühner bietet. Für eine Bewertung möglicher Beeinträchtigungen von Auerwild durch Tourengeher ist diese Stichprobenerfassung allein zu ungenau. Das Gesamtgebiet muss flächig erfasst und Lebensräume kleinräumiger bewertet werden, um die möglichen Auswirkungen einer Schitourennutzung beurteilen zu können.

Der unmittelbare Vergleich zeigt eine größere Schwankungsbreite der HSI-Bewertung zur ganzflächigen Bewertung.

Die Bewertung des Winterlebensraumes anhand der hier durchgeführten Begehungen und der anschließenden Beurteilung ergab insgesamt eine noch relativ gute Eignung des Lebensraumes für Auerwild.

Die Methode der Ermittlung der Qualität eines Lebensraumes anhand von gerasterten Flächeneinheiten ist international üblich (s. WOESS & ZEILER 2003, danach das internationale Workshop Krippenstein 2004: „Construction projects in Black Grouse habitats – assessment guidelines“ (Text noch immer in Ausarbeitung)). Danach ist die flächige Bewertung und mögliche Verluste von Flächenquadraten durch menschliche Beeinträchtigungen Standard, ebenso die Bewertung der Flächen dieses Grid-Systems in 5 Qualitätsklassen. Der Einfluss von menschlichen Aktivitäten auf die lokale Subpopulation ist dahingehend abzuschätzen, wie viel Prozent der Fläche/der lokalen Population betroffen sind und wann Auswirkungen auf die lokale Population gravierend sein können.

Als wesentliche Parameter wurden jeweils die Faktoren Nahrung, Deckung und Witterungsschutz pro Fläche (100 x 100 m) bewertet. Eine Gesamtbewertung je Rasterfläche ergibt sich aus dem räumlichen Zusammenhang dieser drei Faktoren: je kleinräumiger Nahrung, Deckung und Witterungsschutz verfügbar sind, umso kürzer sind die Wege dazwischen und desto höher ist die Lebensraumqualität für die entsprechende Art.

Den einzelnen Faktoren Nahrung, Deckung und Witterungsschutz wurde je Rasterquadrat ein absteigender Qualitätswert von 5 bis 1 zugewiesen. Die Kriterien für diese Qualitätsbeurteilung werden im Kapitel über die biologischen Grundlagen näher beschrieben.

5 Qualitätsklassen:

- 5 Sehr gut
- 4 Gut
- 3 Mäßig
- 2 Wenig geeignet
- 1 Ungeeignet

In ihrer Wertigkeit sind die drei Faktoren jedoch von unterschiedlicher Bedeutung, sie wurden daher für die Errechnung der Gesamtqualität gewichtet. Strukturen, die für Witterungsschutz geeignet sind, wirken sich in der Regel auch gut auf den Deckungsschutz aus. Der Faktor Deckung kann in der Bewertung geringfügig verbessernd hinzukommen, wenn z.B. zusätzliche Deckungsstrukturen für eine schnelle Flucht vorhanden sind. Die Verfügbarkeit von Nahrung ist zum Ausgleich des Energiehaushalts insgesamt am wichtigsten, erst dann wird das Vorhandensein von Witterungsschutz und Deckung von Bedeutung. Allerdings ist grundsätzlich Nahrung fast im gesamten Kessel verfügbar. Deshalb wurde sie im Verhältnis 1 : 1 mit Deckung und Witterungsschutz bewertet.

$$\text{Qualität}_{\text{ges}} = 1 \times \text{Nahrung (N)} + 0,2 \times \text{Deckung (D)} + 0,8 \times \text{Witterungsschutz (WS)}$$

Die errechneten Werte wurden mit einer Klassenbreite von 1,7 in 5 Klassen eingeteilt.

5 Sehr gut		10 - 9,1
4 Gut		9 - 7,3
3 Mäßig		7,2 - 5,5
2 Wenig geeignet		5,4 - 3,7,
1 Ungeeignet		3,6 - 3

Für Auerwild ist die Schneehöhe nicht von übergeordneter Bedeutung, da es in den Wintermonaten vorwiegend Bäume als Nahrungs- und Ruheplätze nutzt. Es wurde aus diesem Grund in der Bewertung des Auerwildlebensraumes keine Unterschiede zwischen wenig und viel Schnee gemacht.

Die dargestellte Bewertung zeigt die potentiell vorhandene Qualität des Lebensraumes im Winter für Auerwild auf, nicht aber dessen tatsächliches Vorkommen. Andere beeinträchtigende Faktoren wie Beunruhigung ua. werden in der Diskussion besprochen.

2.5 Kartierung der Schitourennutzung

Von Februar bis Juni 2006 wurden die Schispuren im Gelände kartiert, um einen Überblick über die tatsächliche Nutzung der Untersuchungsgebiete durch Schifahrer zu bekommen. Es war nicht möglich, alle Varianten zu erfassen, da auch zwischen einzelnen Begehungen Spuren wieder zugeschnitten worden waren. Ferner ist anzunehmen, dass weitere Varianten

in anderen Wintersaisonen genutzt werden. Die Verteilungskarte zeigt aber sicherlich die wichtigsten Tourenvarianten.

Im Winter 2006 lag die Schneedecke so lange und so hoch, dass relativ lange viele Flächen gut befahren werden konnten. Andererseits war die Lawinengefahr ab Jänner zu manchen Zeitpunkten so erheblich, dass eine Begehung des Tamischbachturms zu riskant gewesen wäre. Schitouren dorthin haben einen höheren alpinen Schwierigkeitsgrad als die auf das Gscheidegg oder in den Zirbengarten. Deshalb gab es im Winter 2006 häufig mehrere Tage hintereinander, an denen niemand den Tamischbachturm oder die Ennstaler Hütte besuchte.

Einteilung der Schitourennutzung:

- 0 keine Nutzung – Fläche zeigt keine Schispuren
- 1 wenig befahren – einmal in der Woche, meist wochenends
- 2 viel befahren – mehr als 1x Woche, nicht nur am Wochenende

Bei der Einteilung ist zu berücksichtigen:

- Auch viel befahrende Flächen konnten wegen schlechter Schneesverhältnisse oder Lawinengefahr mehrere Tage hintereinander nicht befahren werden
- Wenig befahrene Flächen sind neben solchen, auf denen nur einmal während des Winters eine Schispur gefunden wurde, aber auch solche, die immer wieder im Winter, allerdings nicht regelmäßig, benützt wurden.

Daneben wurde die Entwicklung der Schitourenvorschläge laut Führerliteratur recherchiert und kartographisch festgehalten.

3. AUERWILD: BIOLOGISCHE GRUNDLAGEN IM WINTER

Bestimmend für die Qualität des Winterlebensraumes ist für Auerwild vor allem die Struktur des Waldes. Ausgedehnte Altholzbestände mit überwiegendem Nadelholzanteil und lockerem bis lückigem Kronenschlussgrad bieten dafür gute Voraussetzungen; weiters sind die Baumartenmischung, Alterklassenmischung und die Hangneigung von Bedeutung.

Dem Kronenschlussgrad als Gradmesser für die Überschirmung der Bodenoberfläche durch Baumkronen kommt bei der Beurteilung des Lebensraumes eine hohe Bedeutung zu. Lichte bis räumige Bestände (Kronenabstand von einer bis mehreren Kronen zwischen den Bäumen, nach ZEILER 2001) bieten für Auerwild generell die besten Lebensraumvoraussetzungen. Dazu sind eingemischte, kleinflächige Strukturen von verschiedenen alten Baumbeständen und kleine Blößen von Bedeutung.

Eine gut ausgebildete Krautschicht, Hangneigung und Exposition sind im Hochwinter nicht die primär bestimmenden Faktoren, werden im ausgehenden Winter jedoch wieder wichtiger (Begehbarkeit des Bodens, Ausapern der Bodennahrung). Kleinräumige Geländestrukturen, Geländekanten und Exposition sind hier zusätzlich entscheidend.

Nahrung

Im Winter ist das Auerhuhn hauptsächlich auf Nadelbäumen zu finden, Bodennahrung ist aufgrund der Schneelage in den lichten Wäldern für die Hühnervögel schon bald nicht mehr verfügbar. Die Nadeln von Kiefern, Fichten, im späteren Winter auch von Lärchen werden „abgeweidet“. Bei starkem Rauheifbehang sind die Hühner eher wieder am Boden auf Nahrungssuche.

Die Hennen nutzen vorwiegend lichte Althölzer, können aber auch in jüngere Bestände gehen. Buchen und andere Laubhölzer werden, wo vorhanden, im Spätwinter gerne genutzt. Auerhennen stellen sich im Vergleich zu den Hahnen im Spätwinter und beginnendem Frühjahr aufgrund ihres erhöhten Energiebedarfs für die Eiproduktion früher auf Bodennahrung, z.B. Heidelbeertriebe und Knospen um, sobald diese verfügbar wird (vgl. KLAUS et al. 1986, ZEILER 2001). Bodennahrung apert im ausgehenden Winter an südexponierten Hängen, im Bereich kleiner Kanten oder Felsen oder unter alten, dicht beasteten Fichtebäumen früher aus als auf freien Flächen.

Die Hahnen halten sich im Spätwinter, wenn der Schnee bereits trägt, gerne am Boden auf und äsen Nadeln oder Triebe von Laubbäumen.

Nahrung (zumindest Fichtennadeln) ist im Gstatterbodener Kessel fast überall verfügbar, jedoch nicht überall gleich gut für die Hühner erreichbar. In wenig lückigem Bestand mit nur einer Altersklasse können nur Randlinien, z.B. Forststraßen, gut beflogen werden. Lückigere Bestände, in denen auch schon Verjüngung über die Schneedecke hinausragt, kann sowohl am Baum als auch am Boden, wenn der Schnee trägt, genutzt werden.

Witterungsschutz

Auerwild findet im Winter meist Schutz in dichten Nadelbäumen. Erst bei tiefen Temperaturen oder starkem Wind kommen die Hühner auf den Boden und sitzen unter tiefhängenden

Fichtenzweigen ausladender Bäume oder in Schneemulden oder -höhlen. Die Schneehöhe muss zur Anlage von Schneehöhlen mindestens 40 cm (Hennen) bzw. 50 cm (Hahnen) betragen. Auch hier ist die Erreichbarkeit für die Hühner wichtig, in zu dichte Bestände können sie nur schwer einfliegen. Kleinere Jungwuchsfelder können zu Fuß genutzt werden. Im Gstatterbodener Kessel kommt der Exposition eine wesentliche Bedeutung zu. Die Südhänge des Kessels heizen sich bei Sonnenschein auch im Hochwinter schnell auf. Sowohl die Schneestruktur als auch die Dauer der Schneedecke (rasches Ausapern insbesondere auf Rücken und windexponierten Stellen!) werden davon beeinflusst.

Deckung

Für längere Aufenthalte, z.B. gedeckte Tageseinstände werden dieselben Strukturen bevorzugt wie für den Witterungsschutz. Dazu müssen die Hühner aber auch ohne Hindernisse möglichst waagrecht oder bergab ohne Flügelschläge vom Hang abstreifen können. Bevorzugt werden Tagesruheplätze an Geländekanten oder an Hängen mit Flugschneisen (ZEILER 2001).

Balzplatz

Im Laufe des Winters rücken die Hahnen immer enger um den Balzplatz zusammen. Alte dominante Hahnen halten sich oft über den ganzen Winter in Balzplatznähe auf und besetzen dort relativ kleine Reviere. Ein bestehender Balzplatz ist somit immer ein zusätzlicher Anziehungspunkt für die Hahnen. Ab Ende März beziehen Auerhahnen ihre Balzreviere (je nach Witterung) und verteidigen diese gegen Artgenossen.

Für die Balz werden eher schwach geneigte bis ebene Bereiche in Altholzbeständen bevorzugt, aufgrund der früheren Sonneneinstrahlung eher nordost- bis südost geneigte Hänge. Einzelne stehende Bäume (besonders Lärchen) sind für die Baumbalz von Bedeutung, offene Bereiche am Boden mit weiten Stammabständen und guter Übersicht für die Bodenbalz.

Im Untersuchungsgebiet besteht derzeit ein bekannter Balzplatz im Bereich des Sommerwanderweges, auf den Osthängen des Ochsenriedels. Dort wurde auch in den letzten Jahren ein „narrischer“ Auerhahn unterhalb der oberen Straße immer wieder gesehen. Nach den Auskünften von Christian Mayer balzen dort jedes Jahr bis zu 5 Hahnen. Der Balzplatz dürfte sich in den letzten Jahrzehnten immer wieder verschoben haben (s. unten, weitere den Lebensraum bestimmende Faktoren)

Strategie der kurzen Wege

Für alle Raufußhuhnarten gilt die Strategie der kurzen Wege. Je näher die lebensnotwendigen Faktoren Nahrung, Deckung und Witterungsschutz beieinander liegen, desto weniger Energie muss für die Wege dazwischen aufgewendet werden.

Ein kleinräumiges Mosaik aus unterschiedlichen Strukturen, Baum-Altersklassen, großen Anteil von lichten Altholzbeständen und Geländeformen garantiert Auerhühnern am ehesten eine zeitökonomische Erfüllung der Nahrungs- und Sicherheitsansprüche sowie eine ausgeglichene Energiebilanz. Die Gesamtlebensraumqualität steigt also mit der räumlichen Verzahnung sämtlicher Faktoren.

4. ERGEBNISSE

4.1 Habitatbewertung

Eine Gesamtbewertung des Gstatterbodener Kessels nach den Faktoren Nahrung, Witterungsschutz und Deckung zeigt einen relativ guten Auerhuhnlebensraum im Winter. Insbesondere im oberen Bereich des Kessels liegt ein Streifen sehr guten und guten Lebensraumes. Dieser wird durchbrochen von mehreren Schlägen, einem breiten, ca. 50 Jahre alten Fichtenstreifen nördlich der Hörandalm und dem breiten Jungwuchsstreifen zwischen Ameisbühl und Beigartenriedl.

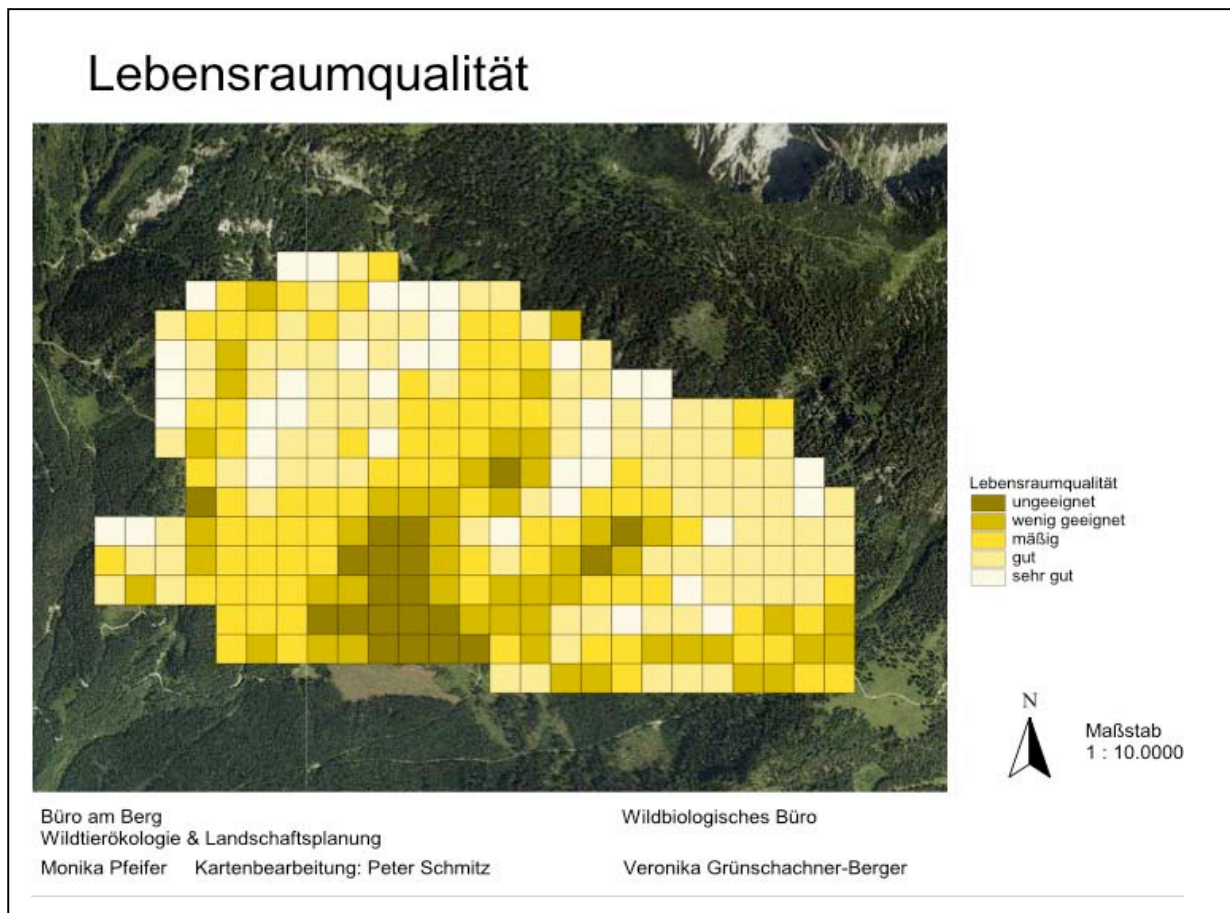


Abb. 2: Habitatqualität für Auerwild im Gstatterbodener Kessel

Insgesamt erscheint der Lebensraum weniger homogen als das Gscheidegg. Neben der Geländestruktur (viele Rücken, dazwischen teilweise tiefe Taleinschnitte) bedingt auch die intensive forstliche Nutzung der ebeneren Flächen zwischen den unzugänglicheren „Riedeln“ die unterschiedliche Qualität des Lebensraumes.

Auf den Rücken steht ein gut durchstrukturierter baumartenreicher Waldbestand mit dazwischen liegenden kleinen Freiflächen. Hier gibt es auch Gräben und Kanten, die neben

dem lockeren Kronenschlussgrad die Qualität des Winterlebensraumes verbessern. An- und Abflug werden an den Kanten erleichtert, auch Nahrung apert früher aus.

Die breiten Schläge in den flachen Walsstücken sind im Winter nicht von den Hühnern nutzbar. Der breite Streifen 40 - 60-jährigen Bestandes nördlich der Hörandalm ist noch kein geeigneter Lebensraum, könnte aber mit wenigen forstlichen Eingriffen (geringere Kronenschlussdichte, Schneisen, kleine Lichtungen) in kurzer Zeit wieder besser nutzbar sein. Der breite Dickungstreifen zwischen Ameisbühl und Beigartlriedl ist derzeit größtenteils nur wenig geeignet.

Daneben gibt es einige einzelne Waldstücke im Stangenholzstadium, die nur wenig geeigneten Winterlebensraum bieten.

Häufigkeit in den Klassen:

	Häufigkeit	Prozentsatz
5 Sehr gut	37	13,6
4 Gut	86	31,5
3 Mäßig	84	30,8
2 Wenig geeignet	46	16,8
1 Ungeeignet	20	7,3

Wenn auch die Anzahl der sehr gut bewerteten Lebensraumquadrate nicht sehr groß ist, so liegen doch insgesamt 75% des Lebensraumes in den ersten drei Klassen. 45% des Gebietes gibt einen guten bis sehr guten Lebensraum für Auerwild ab. Damit zeigt sich, dass der Winterlebensraum sicher nicht so außerordentlich gut wie am Gscheideggkogel, aber doch relativ gut geeignet ist.



Abb. 3: Lebensraum mit sehr guter Habitatqualität

Der Gstatterbodener Kessel mit den angrenzenden Hängen und der Hochebene des Gstattersteins, den Rücken nördlich und westlich des Weißenbachgrabens ist weitaus größer als 500 ha und stellt wahrscheinlich bereits das gesamte Jahresstreifgebiet der lokalen Subpopulation dar. (STORCH (1995) gibt Jahresstreifgebiete mit einer Größe von bis zu 500 ha an).

4.2 Auerwildnachweise

Der Großteil der direkten oder indirekten Nachweise konnte in Rasterquadraten gefunden werden, die sehr gute bis gute Lebensraumqualität aufweisen. Es wurde allerdings schon darauf hingewiesen, dass die Begehungen nicht systematisch erfolgten, zumal bis ins Frühjahr keine flächigen Begehungen durchgeführt wurden. Die Auffindwahrscheinlichkeit ist je nach Schneebeschaffenheit sehr unterschiedlich (Neuschnee, gefrorene Schneedecke am Morgen, auf der keine Trittsiegel hinterlassen werden ...).

Bei den Nachweisen wurden die (wenigen) der Winter - HSI-Erhebung von 2005 mit eingezeichnet. Diese überschneiden sich häufig mit den von uns festgestellten.

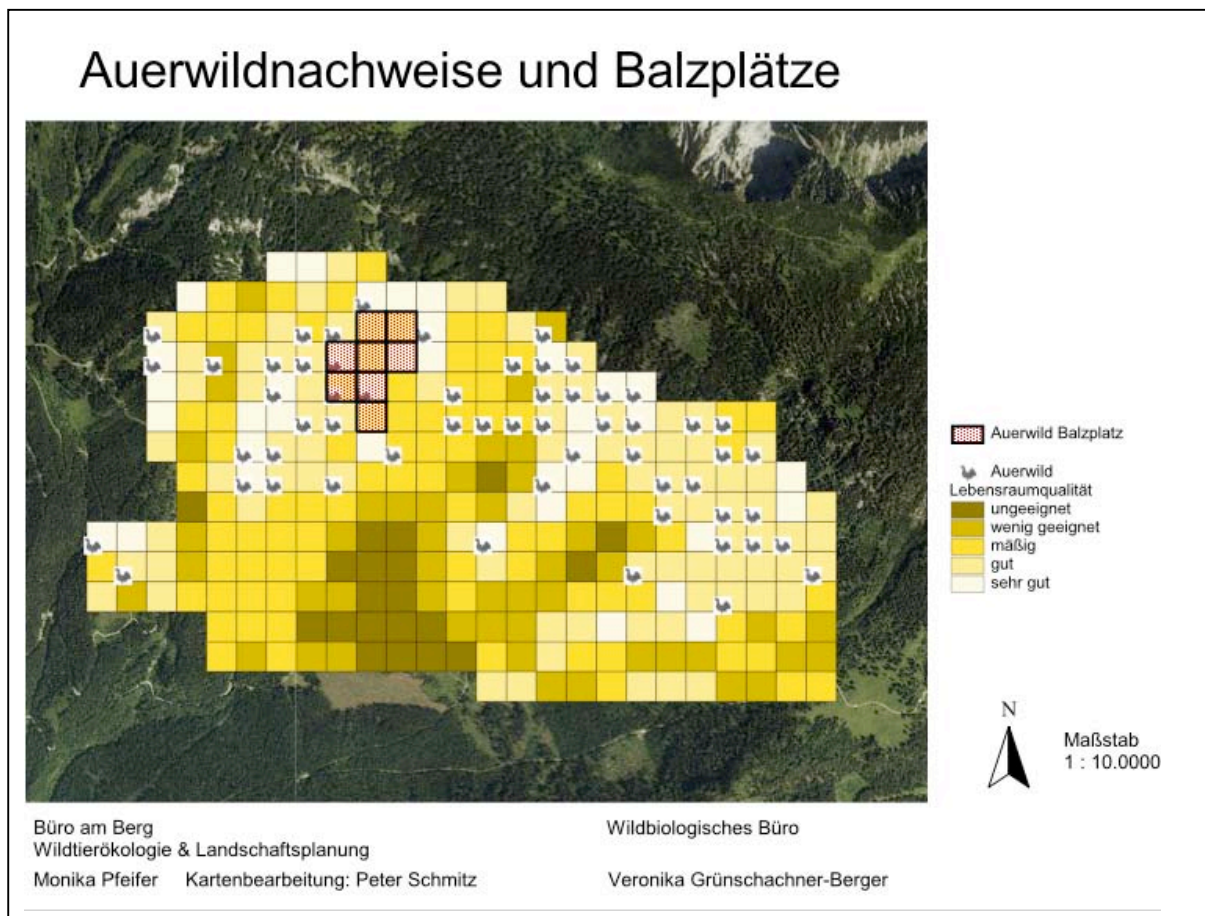


Abb. 4: Auerwildnachweise im Gstatterbodener Kessel

Auffällig ist die Häufung der Nachweise an den Südhängen unter den Steinmäuern. Die flacheren Gebiete weiter unten sind weniger gut geeignet und werden auch nicht (zumindest sicher nicht im gleichen Maß) von Auerwild besucht. Augenscheinlich ist die Anhäufung der Nachweise entlang der Rücken unter der oberen Straße, wo auch ein besserer Lebensraum zu finden ist. Zwischen oberer Straße und den Steinmäuern zieht sich ein breiter Streifen sehr guten und auch viel genutzten Lebensraumes (vgl. Nachweise).

Das völlige Auslassen der Nachweise im südlichen Untersuchungsgebiet ist auch auf weniger intensive Suche nach Nachweisen zurückzuführen. Insbesondere wurde dort keine intensive Suche im Frühsommer nach der Schneeschmelze durchgeführt.



Abb. 5: Nachweis von Auerwild

Nachweise von Auerwild waren in Form von Spuren (Geläuf), Losungen (incl. Brutlosung), Huderpfannen und Federn zu finden

4.3 Schitourenrouten

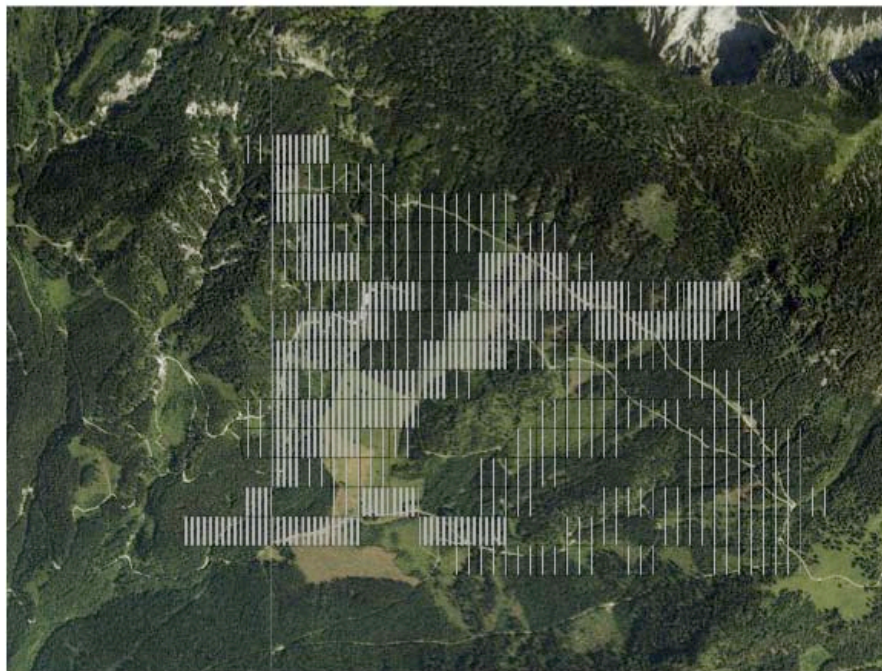
Von Februar bis April lag der Schwerpunkt der Erhebungen bei der Kartierung der tatsächlichen Schispuen im Gelände. Sowohl bei Aufstieg als auch bei der Abfahrt müssen die Steinmauer, ein mehr oder weniger breites Felsband, über zwei Engstellen überwunden werden. Unterhalb der Steinmauer können je nach Schneelage und Witterung Varianten gefahren werden.

Im Aufstieg wird von den Touengehern größtenteils dieselbe Route genutzt, bei den Abfahrten kommt es teilweise zu flächigen Verteilungen.

Durch die hohe Schneelage waren in der Schitourensaison 2005/2006 zwar viele Touren lange befahrbar, allerdings konnte wegen der damit verbundenen Lawinengefahr an mehreren Tagen niemand unterwegs sein.

Wegen der Südlage der Abfahrtshange in den Kessel gibt es bereits wenige Sonnentage nach einem Schneefall keinen Pulverschnee mehr. Der Schnee wird schnell schwer und kann sich schon im Hochwinter nach mehreren schönen Tagen in Nassschnee verwandeln. In der Folge ist er nicht mehr sehr gut zu befahren und ladet nicht mehr besonders zu Schitouren ein. Länger hält sich der Pulverschnee im lichten Hochwald. Die großen Schläge werden deshalb zwar sehr häufig befahren, aber bei späterer Abfahrt und hoher Sonneneinstrahlung werden die Freiflächen eher gemieden.

Schitourennutzung



Tourengeher
selten
häufiger als 1x / Woche



Maßstab
1 : 10.0000

Büro am Berg
Wildtierökologie & Landschaftsplanung

Monika Pfeifer Kartenbearbeitung: Peter Schmitz

Wildbiologisches Büro

Veronika Grünschachner-Berger

Abb. 6: Schitourennutzung in Gstaatterbodener Kessel im Winter 2006

Die Abbildung zeigt westlich die Aufstiegs spur, die Varianten im mittleren und oberen Teil kommen meist durch dort auch abfahrende Tourengeher zustande. Es werden soweit möglich freiere Althölzer zur Abfahrt genutzt (s. auch Varianten in den Tourenführern). Die östlich gelegene Hauptabfahrt wird nach der engen Passage durch die Steinmauer (außerhalb des Untersuchungsgebietes) in verschiedenen Varianten um die oberste Forststraße genutzt. Relativ häufig versuchen die Tourengeher lange oberhalb der Straße zu bleiben, und dann direkt in die großen Schläge über der Hörandalm einzubiegen.

Die mittlere Straße, die direkt von der Abfahrtsrinne durch die Steinmauer über einen großen Schlag nutzbar ist, wird entgegen der Führerliteratur (s.u.) nur selten benutzt. Ein Grund dafür liegt (nach Angaben von Tourengeher) in einem ca. 50 m langen flachen Gegenanstieg auf der mittleren Forststraße um den Ameisbühl.

Sehr selten versuchen Tourengeher von der mittleren Forststraße gleich weiter durch den Graben mit anfangs Freiflächen, dann aber immer dichteren Jungwald abzufahren.

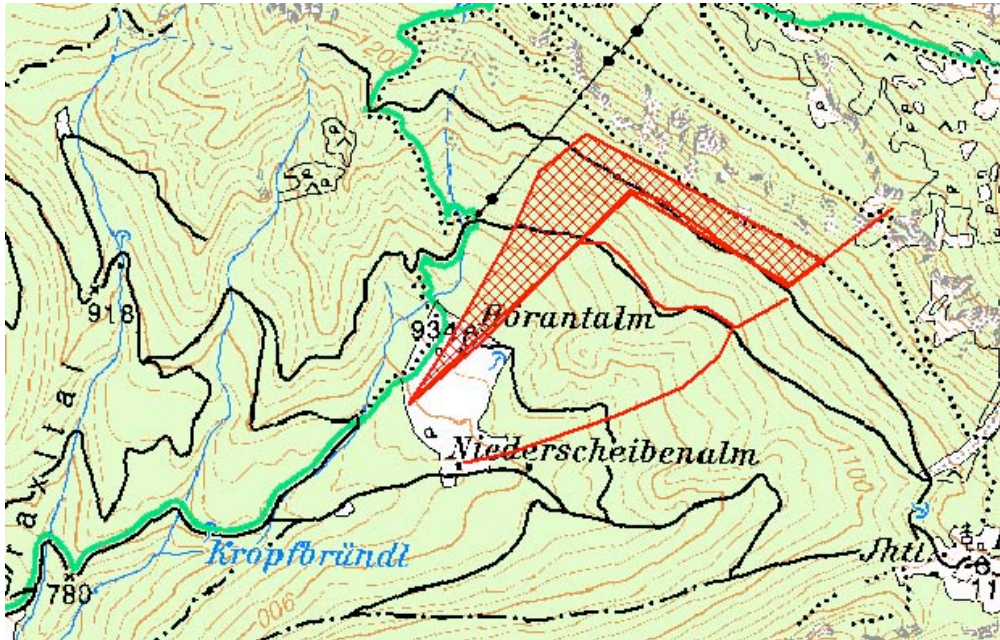


Abb. 7: Schitourennutzung entlang der Forststraßen, Beschreibung im Text

Die unterste Straße auf die Hochscheidenalm wird sehr selten genutzt. Hier wird nicht weiter auf den Tamischbachturm aufgestiegen, sondern die Tourenger steuern hier die Hochscheidenalm als eigenes, kleines Tourenziel (guter Aussichtspunkt!) an. Da in keinem Tourenführer diese Variante als eigenständige Tour angeführt wird, dürfte es sich hier eher um einheimische, zumindest ortskundige Tourenger handeln.

Anzahl der Tourenger

Die Anzahl der Tourenger auf den Tamischbachturm ist bedeutend geringer als die Zahl der Tourenger am Gscheideggkogel oder im Zirbengarten. Wegen des langen ebenen Anstiegs in den Kessel, der relativ langen Tour, der häufig oben windverblasene und unten bereits weiche Schnee, ist der Tamischbachturm kein „gängiger Berg“ unter den Wintertouren im Gesäuse. In alten Tourenführern wird zusätzlich auf die „immer vorhandene Lawinengefahr, die richtig einzuschätzen ist“, verwiesen (HUNGER/STEINBICHLER, 1979). Den Hauptanteil an Tourengern stellen hier sicher Einheimische und eher die einsame Wege genießenden Tourenger.

Als Maximum konnten nach einem sehr schönen Wochenende 27 unterschiedliche Schispu ren gezählt werden. An sehr schönen Wochentagen gab es durchschnittlich ein Auto mit Tourengern.

Bei der Tour auf den Tamischbachturm ist kein rasanter Anstieg an Tourengern wie er im Zirbengarten und am Gscheideggkogel über die letzten Jahre stattgefunden hat festzustellen.

Schirouten

Auch bei den in den Tourenführern beschriebenen Routen gibt es über die Jahre kaum neue Varianten.

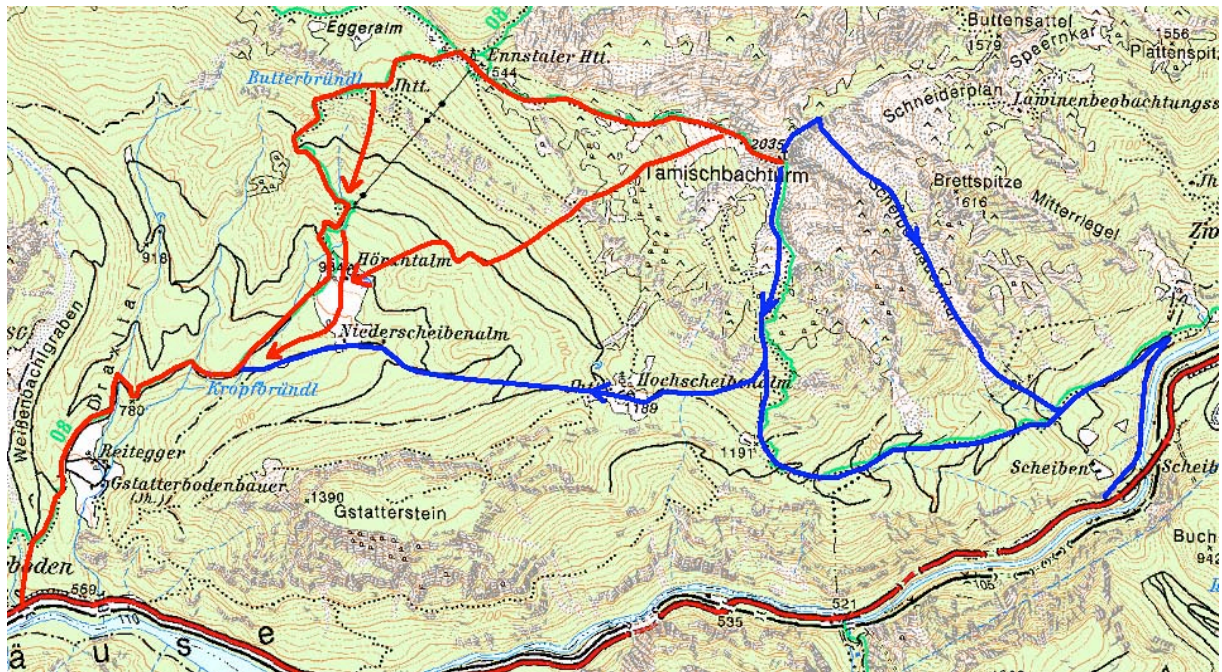


Abb. 8: Entwicklung der Schirouten seit 1983 anhand verschiedener Tourenführerliteratur

Tourenführer

In den aktuellen Tourenführern (SCHALL 2003 und 1999, HEITZMANN 2003) werden immer wieder die gleichen Touren (rot) gezeigt: Aufstieg über den Weißenbachgraben in den Kessel, den Sommerweg im Westen entlang hinauf zur Ennstaler Hütte. Für die Abfahrt wird entweder die Route wieder entlang des Aufstieges mit kleinen Abweichungen oder direkt vom Tamischbachturm über die Turmplan (großes Feld) herunter zur schmalen steilen Abfahrtsrinne („Im Stall“) durch die Steinmauer vorgeschlagen, darunter dann durch die Schneise zwischen Steinerwald und Dachlerwald zur mittleren Straße (Dachlerlahn), diese entlang nach Westen zur großen Schneise direkt auf die Hörantalm.

Diese Tourenführung ist auch mit kleinen Abweichungen bereits in allen älteren Führern zu finden (PREVEDEL 1985). In SCHALL/SKAREK/WAGNER (1983) und SCHALL (1999) werden die blau eingezeichneten Ergänzungen zusätzlich angeführt. In HUNGER/STEINBICHLER (1972) und AUFERBAUER 1987) wird die Abfahrt durch die Steinmauer gerade über die Schläge bis zur untersten Straße (durch die jetzigen Dickungen) beschrieben.

Insbesondere in sämtlichen Auflagen von SCHALL (1993 bis 2003, sowie die älteren Ausgaben von SCHALL/SKAREK/WAGNER, 1970, 1984) ist erkennbar, dass es keine neuen Tourenvorschläge für den Tamischbachturm gibt. Lediglich die kleinen Abfahrtsvarianten entlang der Aufstiegsspur sind dazu gekommen. Die Variante, die mittlere Forststraße zu-

rück bis zur Materialseilbahnstation und dann der Aufstiegsspur entlang zu befahren, ist nur in den älteren Auflagen (bis 1996) enthalten.

In keiner Tourenbeschreibung durch die Dachlerlahn wird empfohlen, bereits auf der obersten Forststraße zu den Schlägen zur Hörandalm zu queren. Sämtliche neuere Führerliteratur beschreibt die Abfahrt über die mittlere Straße. Der kurze leichte Gegenanstieg bisher in jeder Tourenbeschreibung ignoriert.

Die älteste Führerliteratur (BORDE/ROSSBERGER, 1921, 1922) kennt bereits den gleichen Aufstieg wie heute, empfiehlt aber noch, diesen auch zur Abfahrt zu nutzen, bei günstigen Verhältnissen auch die sehr steile Rinne nach der Jagdhütte unter der Ennstalerhütte!

Die Abfahrt über das Scheibenbauernkar ist mit Kletterei (Schwierigkeit II und Abseilen) verbunden und wird in der Einfahrt mit Schwierigkeitsfaktor IV angegeben.

Weitere gebräuchliche Abfahrten

Wieviele Tourengänger bereits die „Schnellvariante“ von der Bundesstraße direkt über den Kühalmboden gehen, wurde nicht überprüft, da sie außerhalb des Untersuchungsgebietes liegt. Diese Variante dürfte sich aber anscheinend steigender Beliebtheit erfreuen, da regelmäßig Autos am Einstieg parkten. Diese Variante hat den Vorteil, dass der lange Zustieg zum Gstatterbodener Kessel wegfällt, der Kessel wird hier gänzlich umgangen. Der lange Gipfelhang wird hier direkt nach Süden abgefahren. Im Weiteren wird nicht die Hochscheiden gequert, sondern die Route führt östlicher dem Sommerweg entlang direkt zum Kühalmboden und zur Alblhöhe.

Geplante Besucherlenkung

Vom NP Gesäuse (K. Scheb) wurde eine Schiroute ausgearbeitet, die sowohl Schitourengehern eine gute Abfahrt bietet als auch den Auerwildlebensraum möglichst wenig beeinträchtigen soll. Die Route wurde bei einer gemeinsamen Begehung von Mitarbeitern des Nationalparks, der Landesforste und V. Grünschachner-Berger vorgestellt und diskutiert. Einzelne Maßnahmen zur Besucherlenkung wurden bereits im Spätwinter durchgeführt (Hinweisschilder über den Verlauf der Schitour). Zusätzlich sollen Tafeln mit einer Gesamtübersicht (vor dem Schranken beim Wintergatter und am Beginn der Schitour beim Nationalparkzentrum in Gstatterboden) aufgestellt werden.

Für den Aufstieg ist die Beibehaltung der Aufstiegsspur entlang des Sommerweges geplant. Sie soll nur eine deutliche Kennzeichnung, die auch im Winter gut erkennbar ist, erhalten.

Der Verlauf der Abfahrt ist derzeit über die obere Forststraße geplant, um den leichten Gegenanstieg bei der mittleren Forststraße zu umgehen. Sie wird aber gleich nach Umfahrung dieses kleinen Rückens in einer seichten Rinne im Hochwald zur mittleren Straße herunter geleitet.



Abb.9: Hinweistafeln zur Abfahrt, Teilstück zwischen oberer und unterer Forststraße

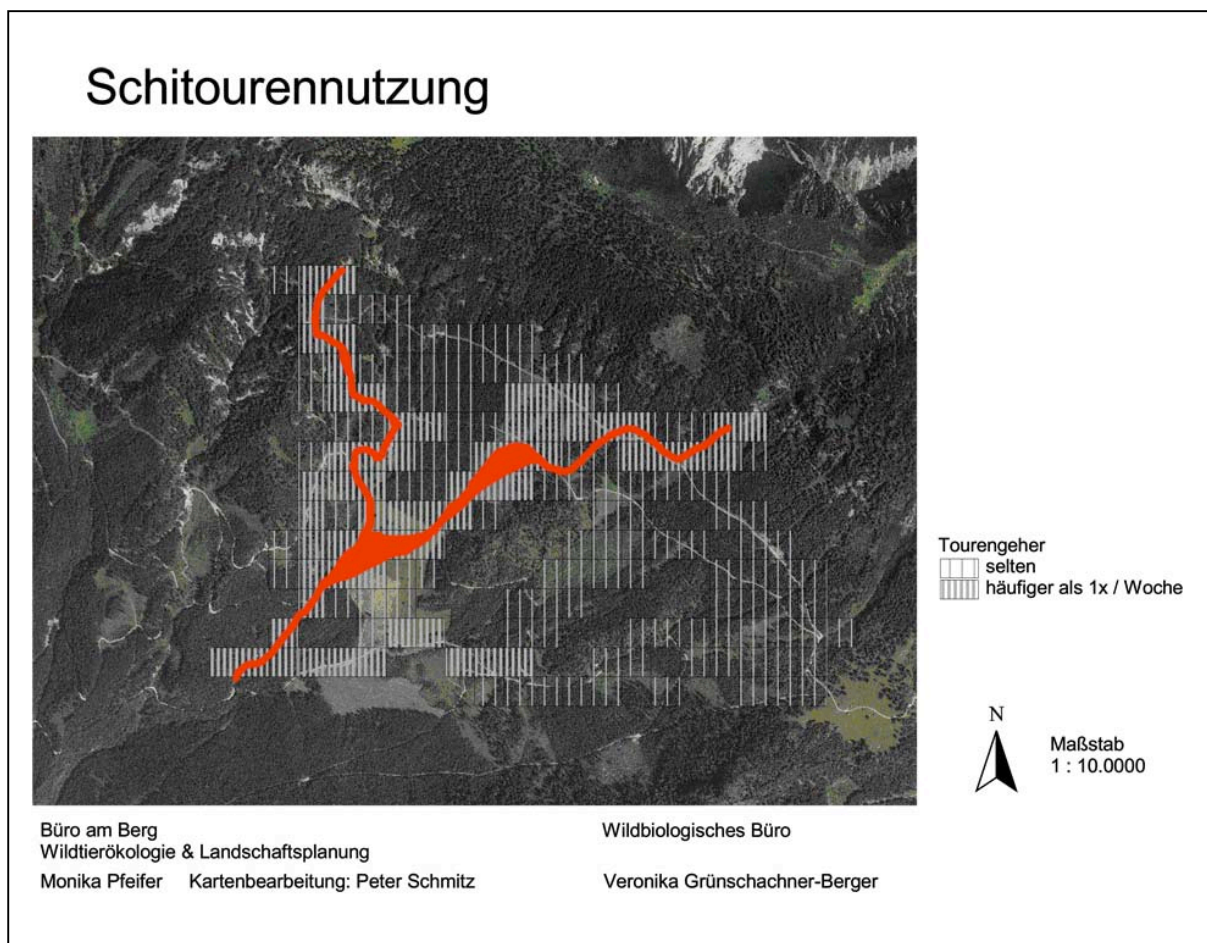


Abb.10: Geplante Schiroute (rot) über den derzeit bestehenden Schitourennutzungen

Die geplante Route führt weitestgehend über die derzeit bestehenden Aufstiegs- und Abfahrtsvarianten. Die wichtigste Neuregelung ist die Eingrenzung auf kleinere Flächen in den Waldstücken. Neu ist nur die Umfahrung des kleinen Rückens zwischen den beiden oberen Forststraßen.

4.4 Weitere den Lebensraum bestimmende Faktoren

Veränderungen Balzplatz, Brutgebiet

Laut Auskunft von Christian Mayer hat sich der Hauptbalzplatz bis ca. 1990, 1992 auf der Südseite des Kessels (Nordhänge des Gstattersteins unter der Hochscheiben) befunden. Dort balzten damals 8-10 Hahnen. Bis ca. 1998 verschwanden dort sämtliche balzende Hahnen, daneben begannen einzelne an der derzeitigen Stelle zu balzen. Hier, am heutigen Balzplatz oder etwas weiter westlich davon dürften Auerhahnen bereits vor mehr als 22 Jahren bereits gebalzt haben (Vorgänger von Chr. Mayer). So belegt auch der alte Name „Hahnenreith“ für die Kurve um den Ochsenriedel die Anwesenheit von Hahnen. Auch auf dem Friedleckriedl sollen einzelne Hahnen gemeldet haben.

Weshalb die Hahnen den Balzplatz auf der Gstatterstein-Nordseite aufgegeben haben, ist nicht bekannt, eine Ursache könnte aber bei forstlichen Veränderungen in diesem Gebiet liegen. Dort dürften zu der Zeit gute Altholzbestände vorhanden gewesen sein, die teilweise genutzt wurden, teilweise einem Windwurf zum Opfer fielen (z.B. heutige Schlagfläche zwischen Ameisbühl und Beigartlriedl).

Im heurigen Frühjahr war die Balz überhaupt nicht auffällig, Chr. Mayer konnte keinen einzigen verlässlich balzenden Hahn bestätigen. Im Balzgebiet konnten aber etliche Hahnen-Schlafbäume nachgewiesen werden.

Diese alten und neuen Meldungen sind wichtig, um die künftige Waldentwicklung und deren Eignung für Auerwild abschätzen zu können und unter Umständen geeignete Maßnahmen setzen zu können.

Brutversuche

Heuer wurde ein Gelege nachgewiesen (R. Haslinger, Hahnenreith). Zwei weitere Gelege sind zu vermuten. 1 Brutlosung bei der Huderpfanne Straßenkreuzung Edanger, eine im Balzgebiet (Koordinaten im Bundesmeldenetz Österreich: rechts: 550176 hoch:275788, Angaben von R. Thaler). Eine Henne hielt sich anscheinend öfter, zumindest bis zum 9.5.2006, in dem Altholzbestand östlich des Beigartenriedels auf. Auch mehrere Hahnenlosungen (Winter und Frühjahr) wurden dort gefunden. Ob die Henne dort einen Brutversuch unternahm oder vielleicht ein Hahn balzte, wurde aber nicht nachgeprüft.

Borkenkäfer

Um die Steinmauer und teilweise auch darunter gibt es auffällig viele Borkenkäfernester. Die heißen Südhänge und der kalkige, trockene Boden dürften deren Entwicklung noch begünstigen.

Hier wird in naher Zukunft entschieden werden müssen, ob und welche forstlichen Eingriffe notwendig sind. Es steht zu befürchten, dass ohne jegliche Eingriffe größere Teile der derzeit guten Lebensraum bietenden Althölzer ausfallen werden. Derzeit besteht z.B. bereits ein großes Käfernester auf der Westseite des Ochsenriedels über der Hahnenreith, gleich unter einem Überwinterungsplatz eines Auerhahnes.



Abb.11: Käfermester entlang der Steinmauer

Schlägerungen, Aufkommen von Jungwuchs

Der derzeitige Stand der Altersklassen gibt die Schirouten weitgehend vor. Abfahrten sind nur durch unterholzfreies Altholz oder über die Schläge möglich.

Für den Fortbestand der nun empfohlenen Schitour wird es langfristig entscheidend sein, wieweit derzeit bestehende Schläge freizuhalten sind oder wieweit Altholz genutzt wird und an dessen Stelle mit der Zeit Dickungen entstehen.

Waldweide bzw. Wald-Weidetrennung

Derzeit wird der gesamte untere Teil des Kessels bis zur mittleren Straße extensiv beweidet. Nun wurden Reinweideflächen südlich der Niederscheibenalm geschaffen.

Waldweide als eine der ältesten Landnutzungsformen im mitteleuropäischen Wald hat den Lebensraum für Arten aus dem sibirisch-kontinentalen und borealen Wäldern wesentlich erweitert. Im Zusammenhang mit dem Rückgang des Auerhuhnes in Mitteleuropa spielt die verbesserte Nährstoffbilanz der Waldböden und der dichtere Baumbestand nach großflächiger Einstellung von Waldweide und Streunutzung sicherlich eine Rolle. Diese Nutzungen verbesserten wesentlich die Konkurrenzkraft der Heidelbeere, die Siedlungsdichte der Waldameisen und sicherten über lange Zeit den taigaartigen Charakter lückiger Nadelwälder nicht nur im Waldgrenzbereich (SCHERZINGER 1996).

Extensive Waldweide wird von ZEILER (2003, Naturraummanagement wertvoller Rauhußhuhn-Biotop: Ökologisches Programm der ÖBF AG) unter anderem als eine sinnvolle Maßnahme zur Erhaltung bzw. Verbesserung von Lebensräumen für Auerwild angeführt.

Geringer und gemäßigter Weideeinfluss von Rindern wirkt sich in der Regel positiv auf die Artenvielfalt (Zurückdrängen dominanter Grasarten, Anstieg an Blütenpflanzen und Insekten) aus.

5. DISKUSSION

Welche Reaktionen des Auerwildes auf menschliche Aktivitäten möglich sind, wurde bereits in unserer Studie 2005 ausgeführt (Habitatbewertung für Auer- und Birkwild im Nationalpark Gesäuse, Gscheideggkogel Zirbengarten).

5.1 Schitourennutzung im Lebensraum

Die Auerwildverbreitung erstreckt sich in West-Ostrichtung entlang des gesamten Kessel-Südhanges. Sie wird mehr oder weniger durch die unattraktiven 40 - 60-jährigen Bestände südöstlich des Sauriegels, mehrere Freiflächen und die verschiedenen Dickungsstadien zwischen Ameisbühl und Beigartenriedel durchbrochen. Die in Nord-Süd-Richtung aufsteigenden oder abfahrenden Tourengeher müssen daher zwangsläufig den Lebensraum durchqueren. Wünschenswert wäre es, wenn die Querung in möglichst wenig geeigneten oder ungeeigneten Lebensraumteilen stattfindet

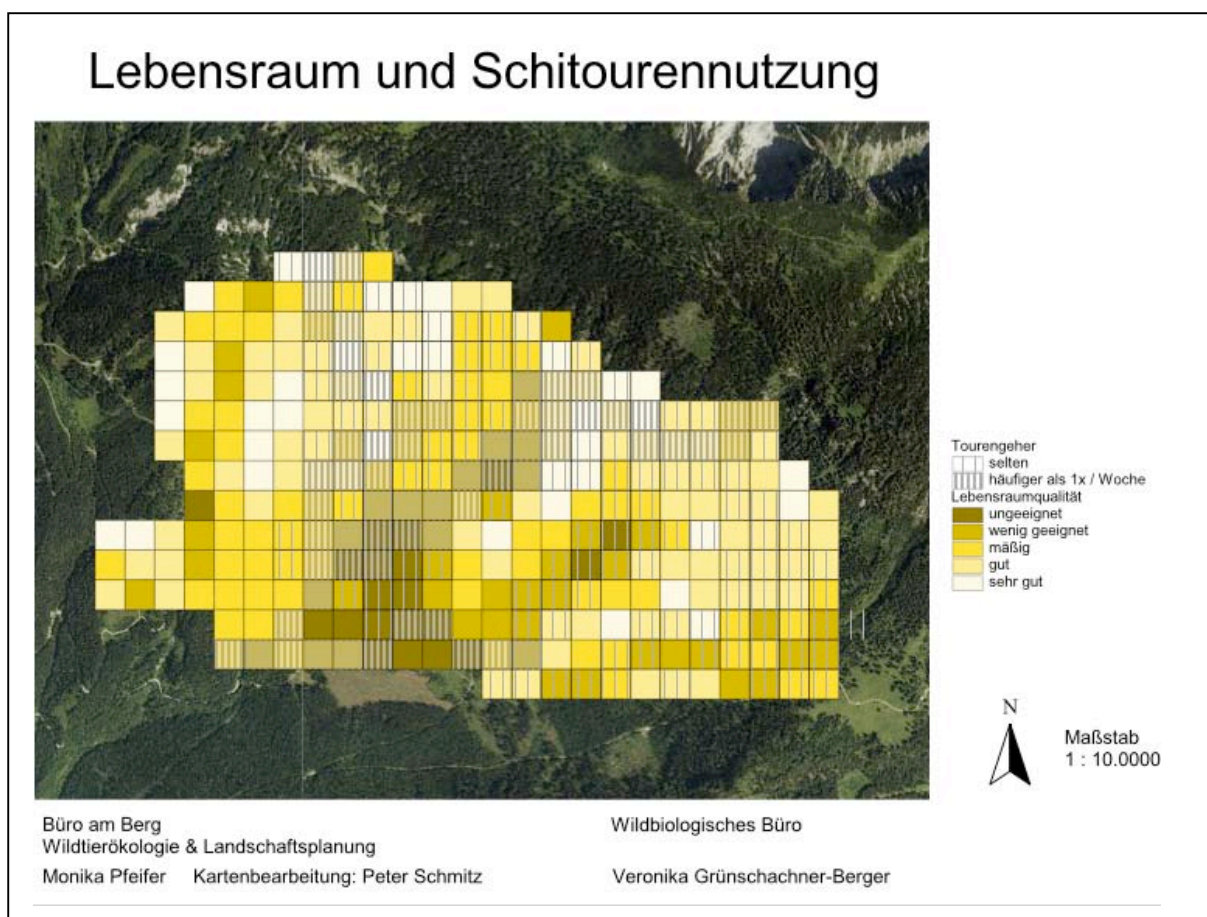


Abb. 12: Schitourennutzung im Lebensraum von Auerwild

So führt die Aufstiegsspur (Sommerweg) durch sehr guten Auerwildlebensraum und den Balzplatz. Eine Verlegung der Routenführung ist für den Aufstieg nicht möglich, weil man nur beim Aufstieg über das Butterbründl durch die Steinmauer durchkommt. Auch die Abfahrt über die Dachlerlahn bietet die einzige Möglichkeit, durch die Felsen zu gelangen. Dort auch die Aufstiegsroute anzulegen, ist jedoch nicht möglich, da die Rinne zu steil ist. Etliche Tourengeher haben auch nur die Ennstaler Hütte zum Ziel und fahren die Aufstiegsspur wieder ab.

In Abb. 12 wird deutlich, dass neben den bereits relativ gut eingeführten Routen etliche Varianten (in unterschiedlicher Intensität) befahren werden. Mit einer klaren Linienführung einer Schiroute für den Aufstieg und einer für die Abfahrt ließe sich der negative Einfluss durch Schifahrer für Auerwild stark verbessern.

Insofern ist die deutliche Beschilderung nur einer einzigen Schiroute von wesentlicher Bedeutung.

Lebensraum- qualität	weniger häufig befahren	
sehr gut	13	6
gut	36	14
mäßig	31	18
wenig geeignet	19	15
ungeeignet	6	9
Gesamt	105	62

Derzeit sind 105 Rasterquadrate seltener und 62 Rasterquadrate häufig befahren. Knapp ein Drittel der Routen führt durch guten oder sehr guten Lebensraum.

5.2 Geplante Schiroute

Die geplante neue Schiroute versucht nun einerseits die Tourengeher auf einer schmäleren Fläche zu konzentrieren, daneben wird auch der Druck der starken Schitourennutzung von einem kleinen Teil guten Auerwildlebensraumes genommen.

Bei Touren durch Raufußhuhnlebensräume wird generell von einer „Störschlepe“ von 300 m ober- und unterhalb des Weges oder der Schispur ausgegangen (vgl. ZEITLER, 1995, für Birkhühner). Bei kupiertem Gelände (kleine Grate, Kuppen) kann sich diese Wirkungsdistanz verkürzen. Auerhühner halten sich im Winter eher auf Bäumen auf. Daher ist der Sichtschutz weit besser. Aber auch die Störanfälligkeit ist geringer, weil sich der „Störfaktor“ Mensch un-

terhalb des Huhnes befindet. Damit kann die Reaktionsdistanz beiderseits einer Route verkürzt werden.

Mit einer angenommenen „Störschleppe“ (Reaktionsdistanz) von 100 m um eine Schitour werden mit der neuen Route folgende Verbesserungen erreicht:

Lebensraum- qualität	Anzahl von betroffenen Rasterquadraten		
	weniger befahren	häufig	neue Route
sehr gut	13	6	6
gut	36	14	10
mäßig	31	18	8
wenig geeignet	19	15	9
ungeeignet	6	9	6
Gesamt	105	62	39
Wirkungsdistanz auf 100 m		115	83

Während bei den derzeit gängigen Schirouten 62 ha des Untersuchungsgebietes von häufig begangenen Schirouten betroffen waren, gibt es mit der neuen Regelung nur mehr 37 ha, die intensiv befahren werden.

Nimmt man eine Reaktionsdistanz von 100 m um die Routen, so werden mit der neuen Schispur nur noch 85 statt 115 ha von häufig begangenen Schirouten beeinflusst. Immerhin werden damit 18 ha guten und sehr guten Lebensraumes entlastet, dazu kommt noch 11 ha mäßig und 1 ha weniger geeigneter Lebensraum.

Dabei nicht berücksichtigt wurde die Spur zur Rehütterung östlich der Niederscheibenalm.

Insbesondere wegen des nicht allzu hohen Aufkommens von Tourengern kann man hier nicht von gravierenden Beeinträchtigungen des Auerhuhnbestandes sprechen. Einzelne Störungen werden aber immer wieder eintreten. Da wegen des Geländes keine Ausweichvarianten möglich sind, sollten hier die bestehenden Aufstiegs- und Abfahrtsmöglichkeiten kleinräumig an den guten Lebensräumen vorbeiführen oder diese auf möglichst kurzem Weg durchqueren. Derzeit wird mehr Lebensraum durch die nur weniger befahrenen Varianten berührt als durch die der Haupttour. Es wird daher eine gute Auszeichnung der Tour notwendig sei, um möglichst viele Variantenfahrer auf die gewünschte Abfahrt zu bringen.

5.3 Zusammenfassung Schitourennutzung

Durch die neue – einzige – Schiroute wird der Lebensraum entlastet.

Die neue Abfahrt wird derzeit kurz über die obere Straße geführt, um einen kurzen Gegenanstieg auf der unteren Straße zu vermeiden.

Bei künftigen Überprüfungen dieser Besucherlenkungsmaßnahme ist zu beachten,

- Ob die vorgeschlagene Schiroute auch weitestgehend eingehalten wird
- Ob (insbesondere bei negativen Veränderungen des Auerhuhnbestandes) die Schiroute gleich auf die mittlere Straße herunter gelenkt werden sollte, damit die guten und sehr guten Lebensraumteile im Bereich der oberen Straße entlastet werden. Diese Variante wird bereits in alten Tourenführern empfohlen.
- Ob die Zahl der Tourengerher insgesamt zu steigen beginnt.

5.4 Weitere Einflüsse

Die mögliche Beeinträchtigung durch Schitourengeher ist nur einer von mehreren möglichen Gefährdungsfaktoren für den Auerwildbestand im Gstatterbodener Kessel. Andere Faktoren könnten den Bestand jetzt oder Zukunft drastisch beeinträchtigen.

Notwendig wird daher sein:

- Eine rasche Entscheidung über die weitere Vorgehensweise zur Bekämpfung des Borkenkäfers
- Forstliche Maßnahmen zur langfristigen Freihaltung der jetzigen Freiflächen für die Abfahrt
- Laufende Kontrolle des Sommerlebensraumes, insbesondere der Bodenvegetation begleitend zur Auflassung der Waldweideflächen

LITERATUR

- AUFERBAUER G. u. L. (2003): Schitourenparadies Österreich. Styria Verlag
- AUFERBAUER G. u. L. (1987): Ostalpen Band 5. Zwischen Gesäuse und Schneeberg. Rother Bergverlag.
- BORDE J., A. ROSSBERGER (1921, 1922): Führer für Schneeschuhläufer durch die Ennstaler Alpen (Gesäuse). Wien.
- GRÜNSCHACHNER-BERGER V., PFEIFER M. (2005): Habitatbewertung für Auer- und Birkwild im Nationalpark Gesäuse. Gscheidegg und Zirbengarten. Nationalpark Gesäuse.
- HÖGLUND J., R.V. Alatalo (1995): Leks. Princeton University Press
- HUNGER G., H. STEINBICHLER (1979): Schitourenatlas Ostalpen. Geobuch Verlag.
- HUNGER G. (1982): Schitourenatlas Ostalpen Band II. Geobuch.
- INGOLD P. (2005): Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere. Haupt Verlag
- KLAUS S., A.V. Andreev, H.-H. Bergmann, F. Müller, J. Porckert, J. Wiesner (1989): Die Auerhühner. Neue Brehm Bücherei
- NATMESSNIG I. (2002): Grenzgänge. Öst. Jagd- und Fischereiverlag
- PREVEDEL H. (1985) Schibergsteigen in der Steiermark. Styria Verlag.
- SCHALL K. (1993, 1995, 1996, 1999, 2003): Genuss-Schitourenatlas Österreich Ost. Schall Verlag
- SCHALL K., SKAREK, WAGNER (1970): Die schönsten Schitouren und Abfahrten im Gesäuse. Eigenverlag.
- SCHERZINGER W. (1996): Naturschutz im Wald. Ulmer-Verlag.
- STORCH I. (1995a): Auerhuhn – Schutz: Aber wie? Hg.: Wildbiologische Gesellschaft München (WGM)
- STORCH I. (1995b): Annual home ranges and spacing patterns of capercaillie in central Europe. *Journal of Wildlife Management* (59): 362-400
- STORCH I. (1999): Auerhuhn – Schutz im Bergwald – Methode, Beispiel, Konzepte zur Lebensraumgestaltung. WGM
- WÖSS M. & ZEILER H. 2003: Building projects in Black Grouse habitats - assessment guidelines. *Sylvia* 39, 2003 Supplement, 87 - 96
- ZEILER H. (2001): Auerwild. Öst. Jagd- und Fischereiverlag
- ZEILER H. (2003): Naturraummanagement wertvoller Rauhfußhuhn-Biotope: Ökologisches Programm der ÖBF AG. Kurzfassung.
- ZEILER H. (2004): Auerwildprojekt Stainz. Ergebnisbericht der Steirischen Landesjägerschaft
- ZEITLER A. (1995): Schilauflauf und Rauhfußhühner. *Orn. Beob.* (92)
- ZEITLER A. (2000): Human disturbance, behaviour and spatial distribution of Black grouse in skiing areas in the Bavarian Alps. *Cah. Ethol.* 20, 381-400

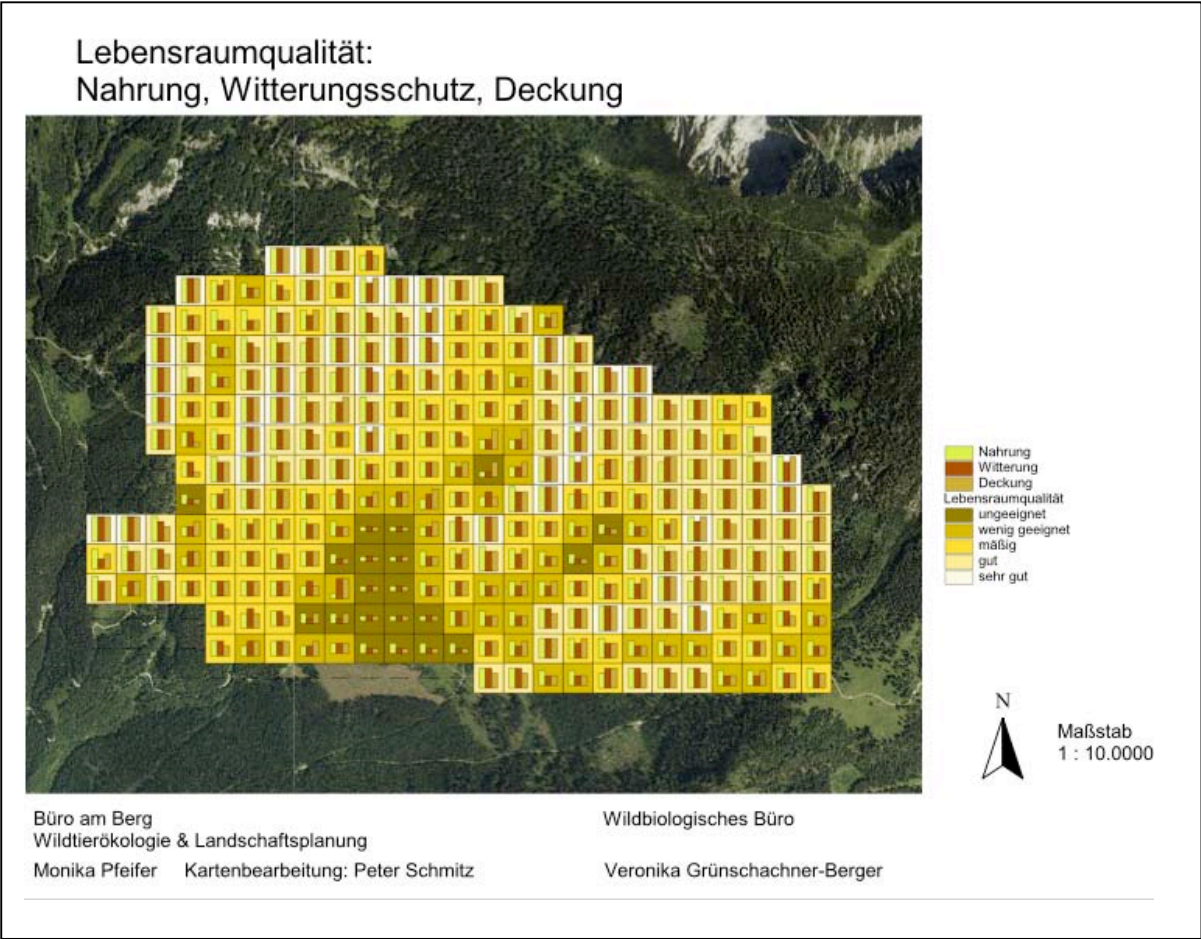
ANHANG

Beispiele für Auerwildlebensräume





Karte Nahrung – Deckung – Witterungsschutz: Details



Alpenvereinskarte mit Ortsbezeichnungen

