



WILDNIS
DÜRRENSTEIN

Endbericht

für das LE-Projekt

Habichtskauz im Wildnisgebiet Dürrenstein (RU5-S-887/001-2010)

von
DI Dr. Christoph Leditznig

Scheibbs, November 2013

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raums: Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



lebensministerium.at

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	2
1. Einleitung und Methodik	3
1.1. Das Gebiet	3
1.2. Naturraumanalyse	4
1.3. Öffentlichkeitsarbeit	8
2. Ergebnisse	9
2.1. Naturraumanalyse	9
2.1.1. Grobanalyse	9
2.1.2. Detailanalyse	15
2.2. Zusammenfassende Beurteilung der Lebensräume für die freigelassenen Habichtskäuze im Umfeld der Freilassungsorte des Wildnisgebietes auf Basis der Telemetrieergebnisse und der vorliegenden Auswertungen	23
2.3. Aktivitätsanalysen	25
2.4. Kooperationen mit Waldbesitzern	27
2.5. Raufußkauz	28
2.6. Öffentlichkeitsarbeit	30
2.6.1. Eulenerlebnisweg und dessen Einbindung in das Besucherprogramm des Wildnisgebietes	30
2.6.2. Eulenwegbegleitbroschüre	36
2.6.3. Vorträge, Fachtagungen und Workshops	37
2.6.4. Publikationen	38
3. Literatur	38

Zusammenfassung

Im Rahmen des gegenständlichen Projektes waren folgende Maßnahmen vorgesehen:

- *Analyse der besetzten Reviere im Hinblick auf ihre Brutgebietstauglichkeit für unsere größte Waldeule, den Habichtskauz, und Festlegung der Grenzen der genutzten Reviere, sowie die Erfassung potenzieller Brutbäume.*
- *Erfassung potenzieller Brutbäume.*
- *Errichtung eines Lehrpfades im Wildnisgebiet unter dem Titel: „Vom Ei in die Wildnis“*
- *Produktion eines Informationsheftes und/oder Folders unter dem Titel: „Die Eulen des Wildnisgebietes Dürrenstein“.*
- *Zur besseren Überwachung der Tiere Anschaffung einer automatischen Registrierstation. Durch dieses Gerät wird u. a. ständig die Anwesenheit der Tiere vor Ort sowie das Aktivitätsverhalten während des gesamten Tagesverlaufs (nicht nur stichprobenartig) erfasst etc.*
- *Vorträge und Informationstätigkeit.*
- *Nach Errichtung des Lehrpfades Integrierung desselben in das Besucherkonzept bzw. -programm des Wildnisgebietes.*

All diese Maßnahmen wurden im Sinne des Projektantrages erfüllt. So wurden insgesamt 4 Brutreviere, 12 etablierte Reviere mit Streifgebieten sowie 50 weitere (temporäre) Reviere bzw. Streifgebiete auf ihre Struktur und Lebensraumtauglichkeit hin analysiert. Mit Waldbesitzern wurde gesprochen und es wurden auch entsprechende Vorschläge gemacht, doch hat sich im Zuge des Projektes gezeigt, dass eine langfristige Sicherung allfälliger Brutstrukturen für unsere Waldeulen auch eines finanziellen Zuschusses an die Waldbesitzer bedarf. In diesem Projekt waren diese Geldmittel jedoch nicht vorgesehen, sodass derzeit nur die Übereinkunft besteht, dass nach Möglichkeit diese Altholzstrukturen im Bestand belassen werden. Konkrete Übereinkünfte gibt es jedoch nicht.

Der Eulenerlebnisweg, kurz Eulenberg, wurde errichtet und im April 2012 vom Zweiten Präsidenten des NÖ Landtages, Hrn. Mag. Johann Heuras eröffnet. Der Eulenberg wurde noch 2012 in das Exkursionsprogramm der Wildnisgebietsverwaltung integriert. Er wird auch weiterhin ein wichtiger Baustein im Besucherkonzept für das Wildnisgebiet Dürrenstein sein, insbesondere auch für Individualbesucher, da der Weg ohne Exkursionsführer begangen werden darf. Die Produktion des als Begleitbroschüre zum Eulenberg vorgesehenen Heftchens zur Vorstellung unserer Eulen und des Habichtskauz-Wiederansiedlungsprojektes erfolgte 2013. Es wurden auch mehrfach Vorträge über das Habichtskauz-Projekt abgehalten. Diese waren sowohl nationaler, als auch internationaler Natur. So fanden mehrere Vorträge in Deutschland statt. 2012 wurde gemeinsam mit den ÖBf, dem Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie ein Workshop abgehalten, an dem auch internationale Experten teilnahmen. Die Ergebnisse wurden in der Wissenschaftsreihe Silva Fera des Wildnisgebietes publiziert. Auf Wunsch wurden auch spezielle Fachführungen zur Wiederansiedlung des Habichtskauzes durchgeführt.

Die im Antrag vorgesehenen technischen Einrichtungen wurden angeschafft und diese befinden sich auch weiterhin im „Bestand“ der Ausrüstung des Wildnisgebietes.

1. Einleitung und Methodik

1.1. Gebietsbeschreibung (Leditznig & Leditznig 2006)

Das nähere Untersuchungsgebiet umfasst das Wildnisgebiet Dürrenstein mit dem SPA „Ötscher - Dürrenstein“ mit einer Gesamtfläche von ca. 800 km² und Umfeld. Die südliche Grenze verläuft entlang der niederösterreichisch-steirischen Landesgrenze bei ca. 47,45°, die nördliche Grenze bei 48,00° nördlicher Breite, die West - Osterstreckung reicht von ca. 14,50° bis 15,25° östlicher Länge. Die Seehöhe reicht von ca. 350 m NN am Nordrand des SPA bis zu mehr als 1.800 m bei den höchsten Erhebungen - dem Ötscher und dem Dürrenstein. Ca. 30 % der Flächen liegen höher als 1.000 m. Die Haupttäler sind das Erlauf- und das Ybbstal und im Süden das Lassing- bzw. Salzatal. Das Gebiet ist durch einen hohen Natürlichkeitsgrad mit geringer Bevölkerungsdichte (< 25 Einwohner/km² - meist auf geschlossene Ortschaften konzentriert) und relativ schwach ausgeprägtem Tourismus charakterisiert. Einzige Ausnahme bildet der Wintertourismus besonders in Lackenhof (Ötscher) und Göstling (Hochkar). Diese Voraussetzungen scheinen dem Habichtskauz z. T. sehr günstige Lebensbedingungen zu bieten.

Das gesamte Untersuchungsgebiet liegt in einem stark ozeanisch beeinflussten Klimabereich, der sich durch hohe Niederschläge auszeichnet. So beträgt die jährliche Niederschlagsmenge für Lunz am See, einer zentralen Ortschaft des Untersuchungsgebietes, im 20-jährigen Mittel 1.517 mm. Die Maxima der Niederschläge liegen dabei im Juni und Juli. In den extremen West- bzw. Nordstaulagen können die Niederschlagsmengen auf mehr als 2.000 mm pro Jahr ansteigen. Mit 6,6 Grad Celsius im jährlichen Durchschnitt gehört diese Region rund um Lunz zu den kältesten Gebieten Niederösterreichs (vgl. Leditznig 1990). In Neuhaus liegen die Temperaturwerte noch deutlich darunter. Die Jahresmitteltemperatur im Rothwald beträgt ca. 3,5° C (K. Splechtna mündl. Mitt.)

Wald ist mit mehr als 75 % die vorherrschende Bodennutzungsform im Untersuchungsgebiet. In den 3 südlichsten Gemeinden des Bezirkes Scheibbs (Gaming, Lunz/See und Göstling/Ybbs) beträgt der Waldanteil durchschnittlich 82 % (Statistisches Zentralamt 1990). Ist in den letzten Jahren sogar noch gestiegen! Als ursprüngliche Waldtypen für dieses Gebiet sind Buchen- und Fichten-Tannen-Buchen-Wälder (*Fagetum* bzw. *Abieti Fagetum*) in unterschiedlicher Ausprägung zu nennen. Subalpine Fichtenwälder kommen nur sehr fragmentarisch vor (Mayer 1974). An der Waldgrenze findet man mehr oder weniger stark ausgebildete Latschenbestände. Durch die Maßnahmen der Forstwirtschaft ist die Fichte zur vorherrschenden Baumart geworden. Charakteristisch ist der relativ hohe Anteil an Altbeständen.

Weitere Strukturelemente sind Wiesen, Almen und Weiden. Ackerflächen spielen nur eine ausgesprochen untergeordnete Rolle. Weniger als 20 % des Untersuchungsgebietes entfallen auf landwirtschaftliche Flächen.

Gewässer, Freiflächen wie Felsen und Siedlungen samt Infrastruktur umfassen mehr als 5 %.

1.2. Naturraumanalyse

Gemeinsam mit vielen Partnern wurde von 2008 bis 2012 das Wiederansiedlungsprojekt Habichtskauz begonnen bzw. durchgeführt. Dieses Wiederansiedlungsprojekt bildete den Anlass für das gegenständliche Projekt des Wildnisgebietes, das sich mit den Spezifika des Lebensraumes im und rund um das Wildnisgebiet Dürrenstein im Rahmen der Wiederansiedlung beschäftigt. Ausgangspunkt dafür waren die knapp 8.000 Ortungspunkte, die mittels Radiotelemetrie beim Wiederansiedlungsprojekt gesammelt wurden. Diese zahlreichen Ortungspunkte ermöglichten eine genaue Feststellung der Aufenthaltsorte der Käuze und damit auch eine sehr exakte Analyse jener Lebensräume, die von den Käuzen genutzt wurden. Es wurde dabei in mehreren Schritten vorgegangen:

Schritt 1:

Anhand von Luftbilddauswertungen und mittels des in den letzten Jahren aufgebauten Geografischen Informationssystems des Wildnisgebietes sowie Begehungen vor Ort wurde eine großräumige Analyse der von den Habichtskäuzen genutzten Reviere und Streifgebiete vorgenommen. Es wurde dabei zwischen Laub- und Nadelwald, Freiflächen (landwirtschaftlich genutzte Flächen und Blößen sowie Kahlschlägen im Wald), Siedlungsräumen und Infrastruktur sowie Gewässern unterschieden. Damit konnten auch die Größen der einzelnen Makro-Strukturelemente sowie die Gesamtgröße der genutzten Reviere und Streifgebiete analysiert werden. Die Berechnung der Flächen erfolgte im Polygonzugverfahren. Grundlage dafür bildeten 4 Brutreviere, 12 etablierte Reviere von Einzelvögeln sowie 50 (temporäre) Reviere bzw. Streifgebiete. Bei den vier Brutrevieren handelt es sich um 2 Brutpaare, die während der Projektlaufzeit 3 Brutversuche zeitigten, von denen zwei mit insgesamt 8 Jungvögeln erfolgreich waren und 2 Reviere, in den eindeutig revierverteidigendes Verhalten festgestellt wurde (z. B. Nistkastenanflüge, verteidigen der Nistkästen auch gegen Menschen). Von etablierten Revieren wird dann gesprochen, wenn sich die Vögel im Alter von mindestens einem Jahr mehrere Monate konstant in einem Gebiet aufhalten. Wobei sich gerade gegen Ende des Projektes herausgestellt hat, dass einzelne Vögel, die sich über mehrere Monate in einem Gebiet aufgehalten haben, noch im zweiten Herbst ihres Lebens zu wandern beginnen können und das scheinbar bereits endgültig bezogenen Revier wieder verlassen. Dies dürfte aber die Ausnahme sein. Die Gründe dafür sind vermutlich das Fehlen eines Partners und eventuell Nahrungsmangel. Es gibt auch Habichtskäuze, die den hohen Schneelagen etwas ausweichen und die strengsten Wintermonate in schneeärmeren Gebieten verbringen. Von einem Streifgebiet oder Home range wird dann gesprochen, wenn die Käuze diese nur zeitlich begrenzt nutzen bzw. keinerlei Revierverhalten zeigen. Trotzdem kann davon ausgegangen werden, dass diese Flächen bei längerem Verweilen des Kauzes seinen Lebensraumsprüchen genügen (können). Stichprogenartige Erhebungen haben gezeigt, dass die Reviere auch während der Jagd in den Nachtstunden nicht verlassen werden.

In den Grafiken werden Reviere und Streifgebiete getrennt, da es sich dabei um unterschiedliche Aspekte während der ersten Lebensmonate handelt. Reviere werden gegen Konkurrenten der eigenen Art verteidigt, während dies bei Streifgebieten, wie sich mehrfach gezeigt hat, nicht der Fall ist. In manchen Fällen hielten sich wandernde Habichtskäuze durchaus über längere Zeiträume in unmittelbarer Nähe zueinander auf. Im Nachfolgenden finden sich zwei Karten mit den Punktwolken von Telemetrieergebnissen. Karte 1 zeigt ein Revier, Karte 2 ein Streifgebiet.



Abb. 1:*) Gegenüberstellung eines Revieres (oben) und eines Streifgebietes (unten). Deutlich zu erkennen ist die dichtere Punktwolke im Revierzentrum. Beim Streifgebiet gibt es ebenso Schwerpunkte bei den bevorzugten Aufenthaltsorten. Die Dichte der Punktwolke ist aber auch in den Zentren der Streifgebiete in der Regel deutlich geringer. Dieses Streifgebiet wurde später wieder verlassen. Ebenso ist das Streifgebiet deutlich größer als ein Revier, insbesondere während der Brutzeit. In der Regel wurde eine Peilung pro Tag durchgeführt. Die Streifgebietszentren erreichen die Größe von Revierzentren.

**) Die Telemetriearbeiten waren nicht Bestandteil des gegenständlichen Projektes. Sie dienten aber als Arbeitsgrundlage für dieses Projekt und daher werden Ergebnisse als Grundlagen auch in diesen Bericht immer wieder Eingang finden.*

Schritt 2:

Um ins Detail gehen zu können, wurden nach der „Grobanalyse“, die bereits sehr gute Ergebnisse lieferte und ein klares Bild über die Raumnutzung der Käuze ergeben hat, nochmals alle 66 Revier- bzw. Streifgebietszentren begangen und anhand von zumindest einer Probefläche im Ausmaß von ca. 1.200 m² im Detail analysiert. In Summe wurde damit eine Gesamtfläche von ca. 800.000 m² erhoben. Meist wurden in diesen Revier- und Streifgebietszentren auch Nistkästen angebracht. Als Revier- oder Streifgebietszentrum ist jener Teil definiert, in dem die „Punktewolke“ der Ortungspunkte innerhalb des jeweiligen Zentrums am dichtesten war. Es handelt sich dabei v. a. um Tageseinstände (ca. 70 %), durchaus aber auch Erhebungen, die aktive Phasen betreffen. Das Anbringen von Nistkästen fand immer auf Basis der Telemetrieergebnisse statt. Daher erfolgte die Aufnahme oftmals im Umfeld dieser Kästen. Für die Erfassung der Parameter wurde ein eigener Erhebungsbogen entwickelt (s. Seite 6 dieses Berichtes). Auch wenn die Ergebnisse das Flächenausmaß trotz des großen Stichprobenumfanges relativ klein erscheinen lassen, sind die Resultate weitgehend statistisch abgesichert.

Schritt 3:

Bewertung im Hinblick auf ihre Lebensraumtauglichkeit: Aufgrund des sehr umfangreichen Datenmaterials wurde die Fragestellung dahingehend geändert, dass die Lebensräume nicht mehr ausschließlich auf ihre Tauglichkeit hin bewertet wurden, sondern auf die Ansprüche der Käuze Bezug genommen wurde. Diese Änderung der Fragestellung schien uns deshalb legitim, da sich viele Vögel im Umfeld des Freilassungsgebietes ansiedelten und auch erfolgreich brüteten. Aufgrund der Erfahrungen mit dem Nationalpark Bayerischer Wald (Scherzinger 2006), wo die ersten Brutversuche beim Habichtskauz erst ca. 15 Jahre nach der ersten Freilassung festgestellt werden konnten (bei der „Wildnisgebietspopulation“ bereits nach 3 Jahren) und der großen Ansiedlungsdichte im Umfeld der Freilassungsgebiete, kann davon ausgegangen werden, dass die Lebensräume für den Habichtskauz als geeignet anzusehen sind, zumal die etablierten Vögel auch schon unterschiedlichsten Witterungs- und Nahrungsverhältnissen während der Wintermonate ausgesetzt waren. Auch Populationsschwankungen der Hauptbeutetiere der Habichtskäuze, nämlich Kleinsäuger, während der letzten Jahre konnten dokumentiert werden, ohne dass es mit Ausnahme des Bruterfolges, negative Auswirkungen auf die Käuze zeigte. Ein völliger Brutverzicht zeigte sich 2013 mangels Nahrung auch im Freilassungsgebiet Wiener Wald (Zink 2013 mündl. Mitt.). Im Umfeld des Wildnisgebietes kam es 2013 zumindest zu einem erfolglosen Brutversuch. Zur Erfassung der Kleinsäuger läuft im Wildnisgebiet seit 10 Jahren ein eigenes Monitoringprojekt, das vom Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft der Universität für Bodenkultur durchgeführt wird.

Schritt 4:

Unter der Berücksichtigung der Ergebnisse aus der Naturraumanalyse bzw. bereits aufgrund der Ergebnisse der Telemetriearbeiten wurden auch mit Waldbesitzern Gespräche zum Erhalt einzelner Brutbäume und Bestandesstrukturen geführt. Diese Gespräche wurden speziell mit Großgrundbesitzern wie der Österreichischen Bundesforste AG (ÖBf AG) und der Forstverwaltung Langau abgehalten. Mit diesen Gesprächen wurden zwei Aspekte verfolgt: Einerseits sollte bei den Waldbesitzern und Förstern Verständnis für diese Eulenart geweckt werden und andererseits wurde versucht, Waldbesitzer dazu zu bewegen, dass sie für den Habichtskauz relevante Strukturen erhalten und diese nicht nutzen.

-Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein Habitaterhebungsblatt
Vers.20130622 b

Allgemein

Uhrzeit NK Kontroll Nr.

NK Nr. Trimble: Datum Gebietsbezeichnung:

Name Foto-Nr.

Witterung

Wind windstill leicht mäßig stark

Niederschlag kein Niederschlag kurzer/leichter Niederschlag andauernder leichter Niederschlag Dauerregen

Bewölkung sonnig heiter bewölkt Nebel

Temperatur °C

Baum / Bestand:

Beobachtung

Art M W juv. immat. indet.

Verhalten

Losung (H) Federn (H) Spuren (H) Rufe (H) Sandbadeplatz (H) zur Brutzeit im geeigneten Habitat (H)

Rupfung (H) Reaktion Klangattr. (H)

Trommeln (S) singendes Männchen (S) Paare (P) Balzverhalten(D) Kopula (D) wahrscheinlichen Nistplatz (N)

Angst- oder Warnverhalten (A) Bau von Nest / Nistmaterial (B) Verleiten (DD) gebrauchtes Nest (UN) Nesthocker/Nestflüchter (FL)

brütender Altvogel (ON) Altvogel tragen Futter (FY) Nest mit Eiern (NE) Junge im Nest (NY) kein Bruthinweis (0)

Standort (Abiotik)

XY-Koordinaten X Y

Punktgenu Entfernt

Seehöhe (m)

Neigung (5°- Schritte)

Exposition (8 Stufen)

Morphologisches Relief (30m D)

homogen wenig strukturiert mittel strukturiert stark strukturiert

Standort (Biotik)

Vegetationstyp

Fließgewässer Stillgewässer Moore Schneetälchen

Rohboden Grünland intensiv montane, subalpine Rasen alpine Rasen

Hochstaudenflur Zwergstrauchheiden Laubgebüsch Nadelgebüsch

Feldgehölz Laubwald Laub-Nadelmischwald Nadelwald

Schuttfur Fels Blockflur sonstiges

Anthr. Standorte anthr. Bauwerk Siedlungen, Verkehr

Bodendeckung (30m D)

Flächen abtrennbar: großflächig kleinflächig

Schnee Fels Farn Zwergst. < 0.5m Zwergst. > 0.5m

Wasser Rohboden Gräser Verjüngung

Schotter Streu Kräuter Flechten

Geröll Moos Hochstauden Totholz

Strauchschicht (30m D, bis 2 m)

Arten	Deckung (%)	Höhe (m)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Baumschicht (30m D)

Arten	Anteile 10tel	Wuchsklasse (m)	Verjüngung	Bestandslücken
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/> Blöße <input type="radio"/> Jungwuchs <input type="radio"/> Dickung <input type="radio"/> Stangenholz	<input type="radio"/> Baumholz I <input type="radio"/> Baumholz II <input type="radio"/> Starkholz	<input type="radio"/> keine <input type="radio"/> punktuell <input type="radio"/> lokal <input type="radio"/> flächig
<input type="text"/>	<input type="text"/>			<input type="radio"/> keine <input type="radio"/> 1/2 Baumlänge <input type="radio"/> 1 Baumlänge
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Überschirmung % <input type="text"/>		

Strukturelemente (30m D)

Feuchtstellen (in m²)

Wurzelteller (Stk.)

Ameisenhügel (Stk.)

Sonstige:

Totholz (Stk., 30m D)

Totholz stehend	<20 BHD	>20 BHD	NH	LH
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				

Totholz liegend

Baumstümpfe (Anzahl)

Nutzung/Entwicklungsdynamik (m)

Mahd Einzelstammnahme Weide Kahlschlag (ab 0,2 ha) Waldweide anthrop. Sukzession Femelung/ Lochhieb natürl. Sukzession keine

Störung / Gefährdung

Maßnahmenvorschläge



Abb. 2: Erhebungsbogen für die Detailanalyse

1.3. Öffentlichkeitsarbeit

Auch wenn der Umfang der Öffentlichkeitsarbeit für diesen Bericht der Naturraumana-lyse untergeordnet ist, beanspruchten die Arbeiten an der Öffentlichkeitsarbeit viel Zeit. Die begleitende Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des gegenständlichen Projektes war sehr vielfältig und an unterschiedliche Zielgruppen gerichtet. So wurde sowohl Fachpublikum mit der Thematik befasst, als auch interessierte Besucher aus der Region und darüber hinaus. Die einzelnen Punkte werden in weiterer Folge im Ergebnisteil dieses Berichtes dargestellt. Daher erfolgt an dieser Stelle nur eine Punktation:

- Konzeptionierung und Errichtung eines Eulenerlebnisweges. Nach einer entsprechenden Ausschreibung wurde die Firma Pronatour mit der Errichtung des Eulenerlebnisweges beauftragt. Die Errichtung erfolgte in enger Zusammenarbeit mit der Wildnisgebietsverwaltung. Verlauf des Weges ist an der Grenze des Wildnisgebietes bzw. im Wildnisgebiet auf Flächen der ÖBf AG.
- Produktion einer Begleitbroschüre zu diesem Eulenerlebnisweg. Die Erarbeitung des Heftes erfolgte im Rahmen dieses Projektes und nennt dabei alle 10 in Österreich vorkommenden Eulenarten, wobei im Detail nur jene Eulen präsentiert werden, die auch im Wildnisgebiet leben. Es handelt sich dabei um 5 Arten, nämlich den Uhu, den Habichtskauz, den Waldkauz, den Raufußkauz und den Sperlingskauz. Die Druckkosten wurden von der Fa. Queiser übernommen.
- Aufklärende Gespräche mit Waldbesitzern und Vertretern aus der Jägerschaft sowie jenen Grundeigentümern, die die Anbringung von Nistkästen auf ihrem Besitz erlaubten.
- Fachführungen zum Thema Habichtskauz mit Experten.
- Führungen zum Thema Habichtskauz für die interessierte Öffentlichkeit.
- Einbindung des Eulenerlebnisweges in das Besucherprogramm des Wildnisgebietes.
- Vorträge im Rahmen von wissenschaftlichen Tagungen.
- Vorträge für interessierte Personen in der Region.
- Veranstaltung eines Workshops.
- Publikation von Ergebnissen in der eigenen Wissenschaftsreihe und in internationalen Fachzeitschriften.



Abb. 3: Produktionsstufe einer Station des Eulenerlebnisweges

2. Ergebnisse

2.1. Naturraumanalyse

Jedes Tier benötigt für sein Überleben und sein Wohlbefinden in seinem Lebensraum im Wesentlichen 3 Faktoren:

- Nahrungsplätze
- Brutplätze
- Ruhe- und Komfortplätze

Das gilt natürlich auch für den Habichtskauz. Die nachfolgenden Ergebnisse aus den Habitatanalysen sollen nun darlegen, ob diese Kriterien für unsere zweitgrößte Eule im und rund um das Wildnisgebiet im Bereich der nördlichen Kalkalpen erfüllt werden.

Das Vorgehen zur Ermittlung der Daten wurde in Kapitel 1.1. ausführlich beschrieben. Der Habichtskauz wird in Mitteleuropa als Laubwaldart beschrieben (z. B. Mihok & Frey 2013, Scherzinger 2006). Daher ist es von besonderem Interesse, welche Lebensräume der Habichtskauz in den nördlichen Kalkalpen nutzt und inwieweit dies in das bisherige Bild passt bzw. inwieweit es möglich bzw. notwendig sein sollte, die Lebensraumbedingungen für diese Waldeule rund um das Freilassungsgebiet noch zu verbessern. Die nachfolgenden Analysen sollen darüber Auskunft geben.

Auch wenn der Habichtskauz – meist aufgrund der Nahrungsvielfalt - zur Nahrungssuche in Mitteleuropa Laubwälder bevorzugt, liegen die Tageseinstände, speziell während der Wintermonate, nahezu zu 100 % in Fichten und Tannen, da diese Baumarten besseren Sichtschutz und Witterungsschutz gewährleisten und damit die Störungen durch Feinde, wie den Habicht, Steinadler oder Uhu, oder Beunruhigungen durch andere Tiere deutlich geringer sind. Auch während der Sommermonate liegen die Tageseinstände zu deutlich mehr als 50 % in Nadelbäumen.

2.1.1. Grobanalyse

Die Grobanalyse gibt Auskunft darüber, welche Lebensräume (Makrostrukturen) der Habichtskauz nutzt bzw. bevorzugt. In Kapitel 1.1. wird im Detail beschrieben, welche Aspekte dabei berücksichtigt worden sind. Wichtig war zu klären, ob die naturräumlichen Gegebenheiten in und um die Freilassungsgebiete in den nördlichen Kalkalpen den Ansprüchen unserer zweitgrößten Eule genügen, zumal es gerade in diesem Raum, insbesondere in der angrenzenden Steiermark einen sehr hohen Anteil an Nadelbäumen (Fichtenreinbeständen) gibt. Es war zu Beginn des Projektes zu befürchten, dass es hier zu Problemen kommen könnte, wenn sich die Habichtskäuze in diesen Wäldern ansiedeln würden. Die nachfolgenden Ergebnisse und Auswertungen werden aber zeigen, dass die Käuze sehr gut mit den vorhandenen Lebensraumbedingungen umgehen können und einer erfolgreichen Wiederansiedlung aufgrund der Beschaffenheit des Naturraumes nichts im Wege stehen wird, wie auch die ersten sehr guten Bruterfolge bereits belegen. Ausschlaggebend ist weniger das Waldbild selbst, als vielmehr die Beutetierzahl und deren Verfügbarkeit.

Reviergrößen

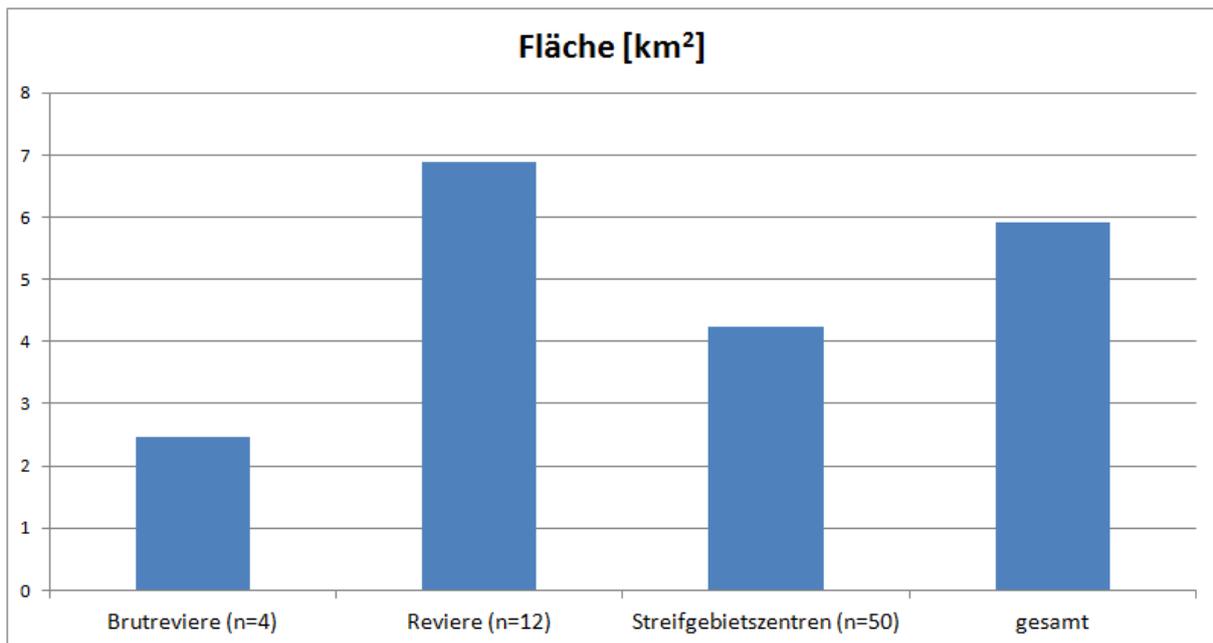


Abb. 4: Reviergrößen im Vergleich

Bei den Revieren zeigte sich nicht ganz unerwartet, dass die Brutreviere bzw. die Flächen, die zur Brutzeit genutzt werden, deutlich kleiner sind, als jene von etablierten Einzelvögeln, die nicht brüteten. Während zur Brutzeit nur Flächen von ca. 2,5 km² genutzt wurden, war dieser Wert außerhalb der Brutperiode, auch wenn diese Reviere nicht verlassen wurden, bei den Einzelvögeln knapp 7 km². Die Größe der Streifgebietszentren erreichte mehr als 4 km². Die Kleinheit der Brutreviere ist auf zwei Punkte zurückzuführen (Leditznig 1999): Beutegreifer sind in der Regel Minimalisten. D. h. sie versuchen, möglichst energieeffizient zu „arbeiten“, was zur Folge hat, dass die relativ kleinen Beutetiere, wie es Kleinsäuger sind, nicht gerne über große Entfernungen transportiert werden. Zur Brutzeit und während der Jungenaufzucht flog ein Habichtskauzmännchen bei einer erfolgreichen „Dreier-Brut“ im Umfeld des Wildnisgebietes zwischen 15 und 20 Mal die Bruthöhle pro Tag an bzw. übergab vor der Bruthöhle die Beute an das wartende Weibchen. Dies bedeutet natürlich einen hohen Aufwand, zumal das Männchen während dieser Phase auch noch Futter für das Weibchen und sich selbst beschaffen musste. Der zweite Punkt ist, dass die Beutetiere auch entsprechend verfügbar sein müssen, also z. B. es keine dichte Verjüngung in den Wäldern geben sollte, die einen raschen und leichten Zugriff verhindern würde.

Diese Energieeffizienz erklärt auch, warum nur bei Mäusegradationen eine große Jungenzahl erfolgreich aufgezogen werden kann (Jahr 2012), oder in an Mäusen armen Jahren die Habichtskäuze gar nicht zur Brut schreiten (Jahr 2013). In Mäusegradationsjahren finden sich im näheren Umfeld des Nistplatzes ausreichend Beutetiere.

Die relative Kleinheit der Streifgebietszentren ist z. T. sicher darauf zurückzuführen, dass diese nur während der Wanderphase der Vögel für einen begrenzten Zeitraum genutzt werden.

Die Reviergrößen entsprechen in etwa den internationalen Erfahrungen, wobei sich diese in der Regel nicht auf Telemetrieergebnisse stützen, sondern meist berechnet worden sind. So konnten in Polen auf 10 km² 3 Brutpaare festgestellt werden. Daraus wurde

eine Reviergröße von 3,33 km² abgeleitet (Czuchnowski 1990). Mebs & Scherzinger (2000) geben für Finnland in vom Habichtskauz dicht besiedelten Gebieten eine ungefähre Reviergröße von 4 – 5 km² an. Für Schweden wird eine mittlere Siedlungsdichte von 5 Brutpaaren pro 100 km² angegeben, was eine Reviergröße von 20 km² bedeuten würde (Lundberg 1981).

Inwieweit sich die Jagdgebiete etablierter Brutpaare überlappen, konnte aufgrund des geringen Stichprobenumfangs bei den Revieren nicht geklärt werden. Daher konnte auch noch nicht bewertet werden, ob es sich beim Habichtskauz um verteidigte Reviere (wie beim Waldkauz) handelt oder um Home ranges, die sich zu einem sehr großen Teil überlappen können (wie beim Uhu). Die bisherigen internationalen Erfahrungen und die Literatur sprechen jedoch eher für Revierverhalten, also für die Verteidigung des gesamten Revieres gegenüber Artgenossen.

Nutzungsformen

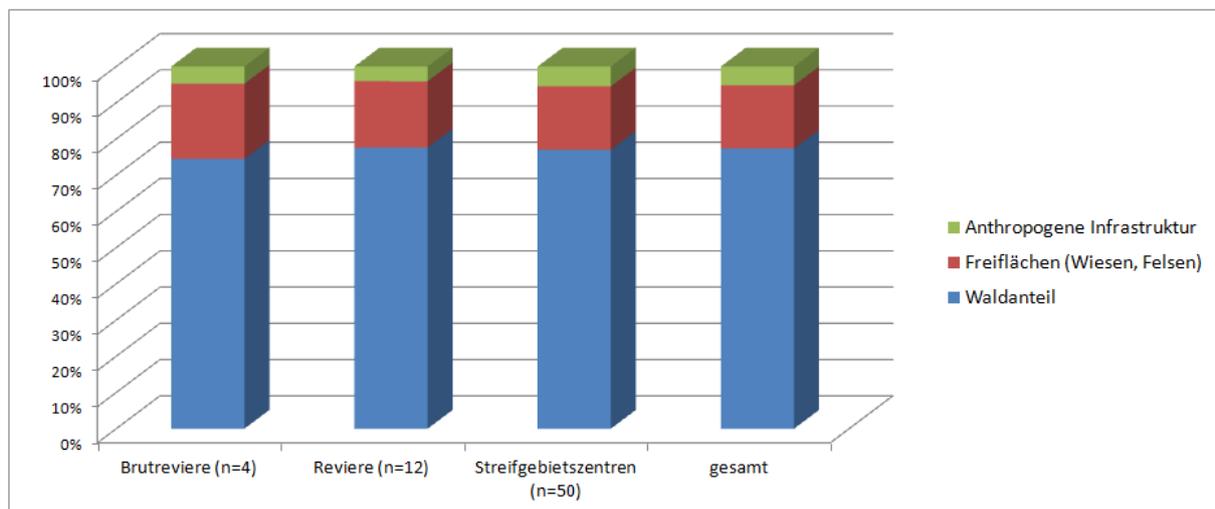


Abb. 5: Nutzungsformen im Habichtskauzrevier/Streifgebietszentrum

Dass der Habichtskauz eine Waldeule ist, spiegelt sich auch in der Zusammensetzung der Landnutzungsformen in den Revieren der Käuze wider. Mit ca. 75 % dominiert eindeutig die Waldfläche, gefolgt von Freiflächen mit ca. 20 % und menschlicher Infrastruktur (Siedlungen, Straßen, Gebäude etc.) mit ca. 5 %. In jedem Habichtskauzrevier befinden sich auch Gewässer. Meist Bach- oder Flussabschnitte. Der Waldanteil steigt sogar noch auf ca. 85 %, wenn man davon ausgeht, dass es sich bei ca. 50 % der Freiflächen um Kahlschläge und Blößen im Wald handelt, die von der Nutzungsform her auch dem Wald zugerechnet werden müssen. Freiflächen im Wald sind jedoch von großer Bedeutung bei der Jagd nach Beute. Daher werden diese gesondert bei den Freiflächen ausgewiesen.

Dieser extrem hohe Waldanteil zeigt, dass der Habichtskauz auf Wälder angewiesen ist, in denen er trotz seiner Größe auch sehr erfolgreich seiner Beute nachstellen kann, im Gegensatz zum Uhu, der zur erfolgreichen Jungenaufzucht unbedingt auch große Freiflächen benötigt (Leditznig 1996).

Die Nutzung der Lebensräume deckt sich auch mit dem Angebot derselben. Der Südwesten Niederösterreichs und die angrenzende Steiermark gehören zu den am dichtesten bewaldeten Gebieten des gesamten Alpenbogens. Mit stellenweise ca. 85 % Waldanteil

inklusive alle Blößen etc. decken sich diese Werte exakt mit der Zuordnung der Nutzungsformen in den Habichtskauzrevieren.

Mehr als 90 % der Peilungspunkte, die Aktivitätsverhalten der Käuze zeigten ($n = 620 = \text{ca. } 8\%$ der gesamten Ortungspunkte), lagen im Wald, weniger als 10 % auf bzw. am Rand von Freiflächen und nur einzelne Ortungspunkte in/bei menschlicher Infrastruktur (z. B. Straßenrand, s. Abb. 6). Der relativ größte Teil dieser Ortungspunkte liegt bei den Streifgebieten auf Freiflächen und Blößen. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass diese Vögel sich eigentlich noch auf Wanderschaft befanden und versucht haben, ihr Gebiet kennen zu lernen (s. Abb. 7). Während der Wanderphase jagen die Vögel noch verstärkt am Tage. Die Aktivität am Tage lässt später etwas nach. Aufgrund der großen Zahl an zu telemetrierenden Käuzen war es in der Regel nur möglich am Tage zu telemetrieren, daher bestehen relativ wenige Aussagen über das Verhalten während der Nachtstunden.



Abb. 6: Nur in Ausnahmefällen hielten sich die Käuze im Bereich menschlicher Infrastruktur auf

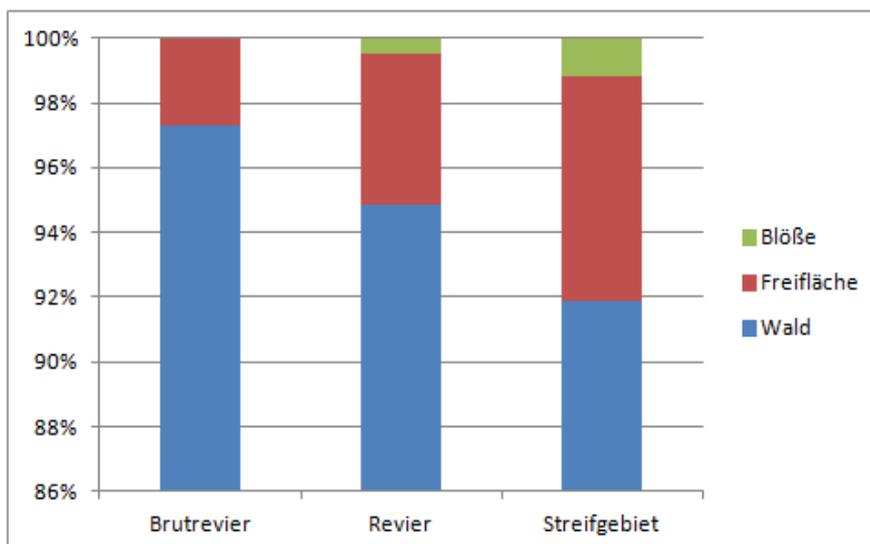


Abb. 7: Auch während der Jagd nutzen die Käuze zu einem sehr hohen Prozentsatz Wälder. Freiflächen spielen bei den wandernden Käuzen eine größere Rolle. Dies kann z. T. auch auf die z. T. sehr lockeren Strukturen montaner und alpiner Wälder zurückzuführen zu sein

Eine wichtige Aussage, insbesondere im Hinblick auf die Beurteilung des gesamten Lebensraumes liefert die Baumartenzusammensetzung in den einzelnen Revieren. Es wurden dabei nicht alle Baumarten für die Grobanalyse erfasst, sondern nur zwischen Laub-

und Nadelbaum unterschieden. Im Wesentlichen handelt es sich dabei aber um Buche und Fichte, die in den jeweiligen Artengruppen zwischen 80 und 90 % erreichten. Die Auswertung zeigte, dass die Brutreviere und die Streifgebietszentren in sehr hohem Maße Nadelholz dominierten Beständen zuzuordnen sind. D. h. nicht, dass sich nicht kleinflächig auch Laubholzbestände im Revier/Streifgebietszentrum befinden, aber das gesamte Revier eines Paares/Kauzes ist dem Typ des Nadelbaum dominierten Mischwaldes zuzuordnen. Einzelvögel bevorzugen in ihren Revieren mit knapp 60 % die vom Laubholz dominierten Bestände.

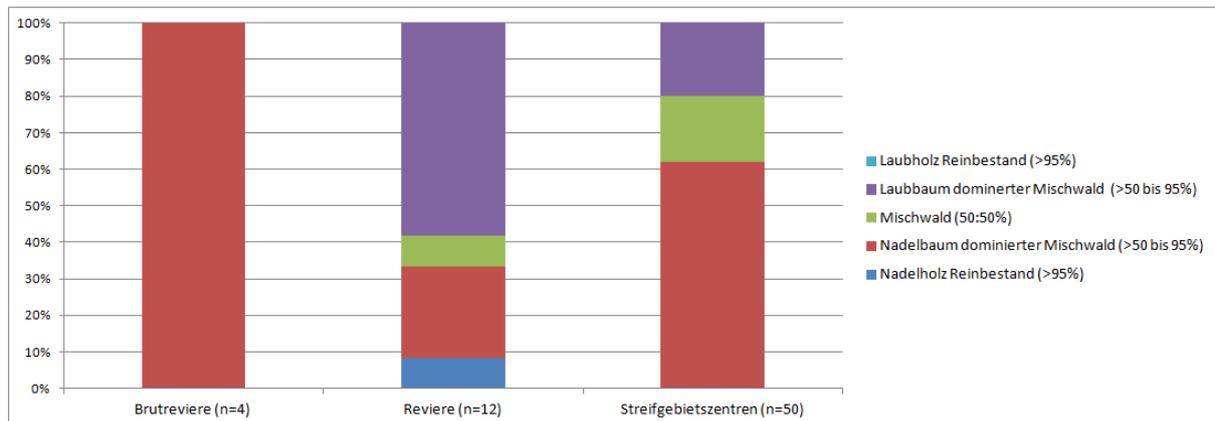


Abb. 8 Zuordnung der Reviere und Streifgebietszentren zu den einzelnen Bestandestypen

Zur Bedeutung von Gewässern in den Revieren ist nur schwer eine Aussage zu treffen. Habichtskäuze baden sehr gerne, daher ist es sicher wichtig, dass sich ein Gewässer im Revier der Vögel befindet. Dafür sind aber kleinste Gewässer, wie Lacken, ausreichend. Aufgrund der Wahl ihrer Nahrung sind die Käuze von Gewässern weitgehend unabhängig. Die relativ große Zahl an Streifgebietszentren mit Gewässern ist vielleicht auch darauf zurückzuführen, dass die Käuze oftmals Flusstälern während ihrer Wanderung folgen und dort dann auch ihr temporäres Streifgebiet (Home range) beziehen. Hier kann von Home range gesprochen werden, weil derartige Streifgebiete auch von mehreren wandernden Habichtskäuzen für kurze Zeit gleichzeitig genutzt werden können.

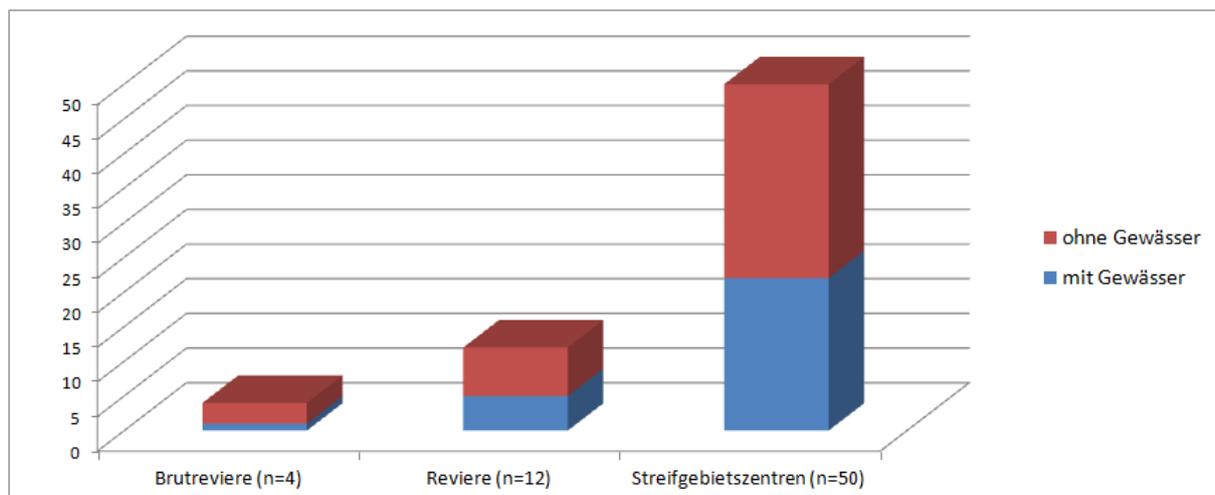


Abb. 9: Anzahl der Reviere mit (größeren) Gewässern

Seehöhe:

Wichtig für die dauerhafte Sicherung der sich etablierenden Habichtskauz(teil)population in den niederösterreichischen Kalkalpen ist das Vorhandensein geeigneter Lebensräume bezogen auf die Höhenamplitude. Während in den tiefen Lagen die Landwirtschaft vorherrscht und ausgedehnte Wälder fehlen, gibt es in den höheren Lagen gar keine geeigneten Waldbestände mehr. Wie Abbildung 10 zeigt, bevorzugen die Habichtskäuze eine Höhenlage von 600 bis 1.000 m Seehöhe im weiteren Umfeld des Wildnisgebietes Dürrenstein bzw. rund um die Freilassungsorte, wobei eine klare Dominanz der Bereiche von 701 bis 900 m vorliegt (Gesamtzahl der Ortungspunkte = 7.432). Dies deckt sich mit Untersuchungen von Scherzinger (2006) aus dem Nationalpark Bayerischer Wald, wo das „Beobachtungsmaximum“ bei ca. 800 m lag. Knapp 50 % der Gesamtfläche des eigenen Untersuchungsgebietes fallen in diese Höhenklasse, aber mehr als 80 % der Beobachtungspunkte liegen in der Höhenstufe von 700 bis 1.000 m.

Diese Höhenlagen geben auch Auskunft über die Waldgesellschaften. Denn in diesen Höhen besteht die potenzielle natürliche Waldgesellschaft fast ausschließlich aus Fichten-Tannen-Buchen-Wäldern. Scherzinger 2006 wies für den Bayerischen Wald nach, dass das Angebot des Fichten-Tannen-Buchen-Waldes ca. 15 % seines Untersuchungsgebietes umfasste, jedoch knapp 60 % der Beobachtungen fanden in diesem Waldtyp statt. Dies deckt sich sehr gut mit den Ergebnissen der vorliegenden Studie. Interessant war, dass im Bayerischen Wald reine Buchenwälder relativ wenig genutzt wurden (Angebot ca. 20 %, Nutzung ca. 1 %).

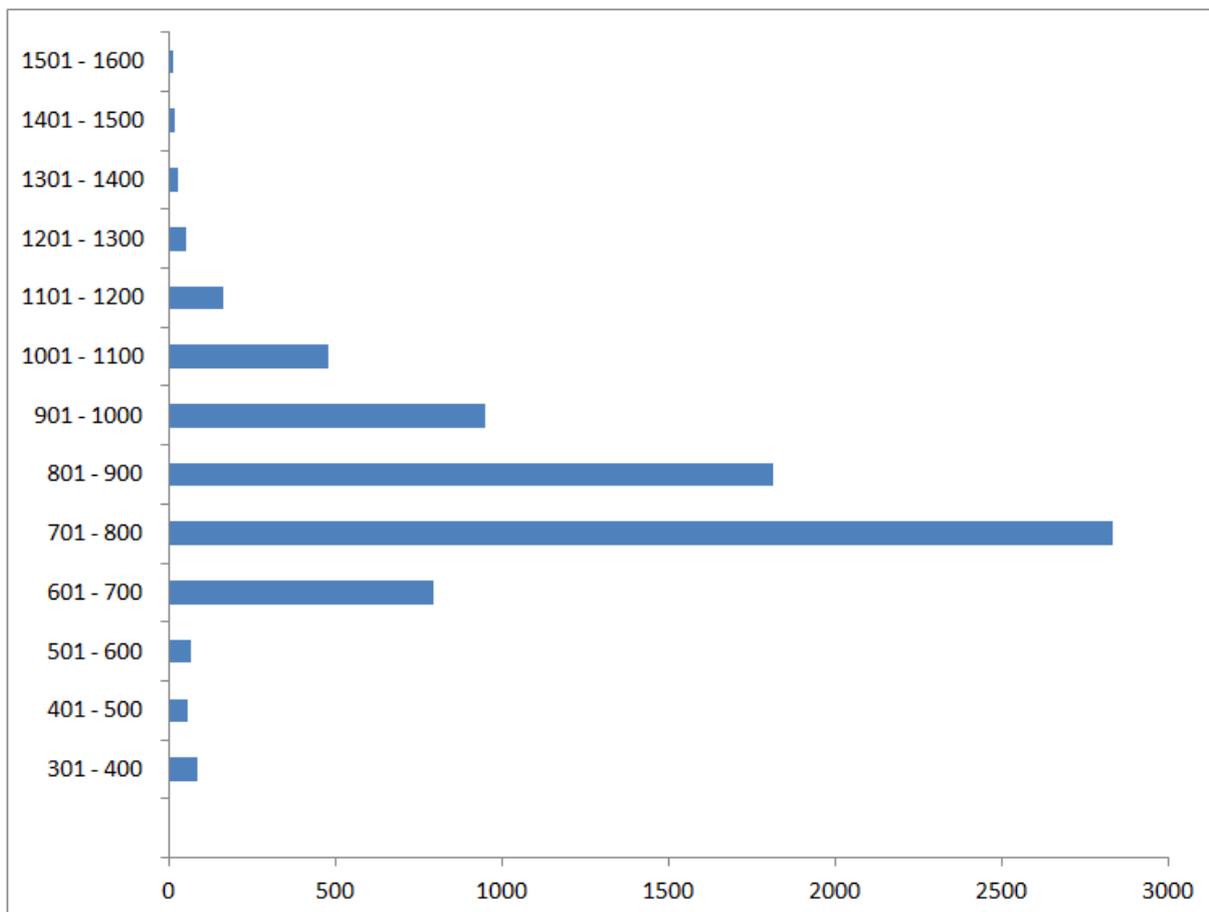


Abb. 10: Zuordnung der Ortungspunkte (n = 7.432) auf die jeweilige Höhestufe (m.ü.M.)

2.1.2. Detailanalyse

Insgesamt wurden 66 Habichtskäuze telemetriert, die auch Daten für die Detailanalyse lieferten. Aufbauend auf der Grobanalyse, den Begehungen und der Festlegung von Stichprobenpunkten im Ausmaß von insgesamt ca. 800.000 m² ergeben sich für die jeweiligen Reviere folgende Strukturen, die nachfolgend in Form von Diagrammen mit stichwortartiger Beschreibung vorgestellt werden.

Da im montanen Bereich Nadelbäume immer stärker in natürlichen Waldgesellschaften in den Vordergrund treten, ist es nicht unbedingt notwendig, dass das Revierzentrum von Laubbäumen, insbesondere der Rotbuche dominiert wird. Ganz zu schweigen bei Wäldern, die menschlich stark überprägt und damit Fichten dominiert sind. Die Ergebnisse der Brutreviere sind insofern auch etwas kritischer zu betrachten, da erstens der Stichprobenumfang gering ist und zweitens die Beurteilung vom Anbringungsort des Nistkastens, der von den Vögeln zur Brut genutzt wird, beeinflusst wird. Die Anbringung hängt abgesehen vom Aufenthaltsort der Käuze auch davon ab, wie das Gelände beschaffen ist, weil die Anbringung der Nistkästen für die Monteure natürlich möglichst gefahrlos erfolgen musste. Im gesamten betrachtet, herrscht ein weitgehendes Gleichgewicht zwischen Nadel- und Laubbäumen in den Revier- und Streifgebietszentren der freigelassenen Habichtskäuze (s. Abb. 11).

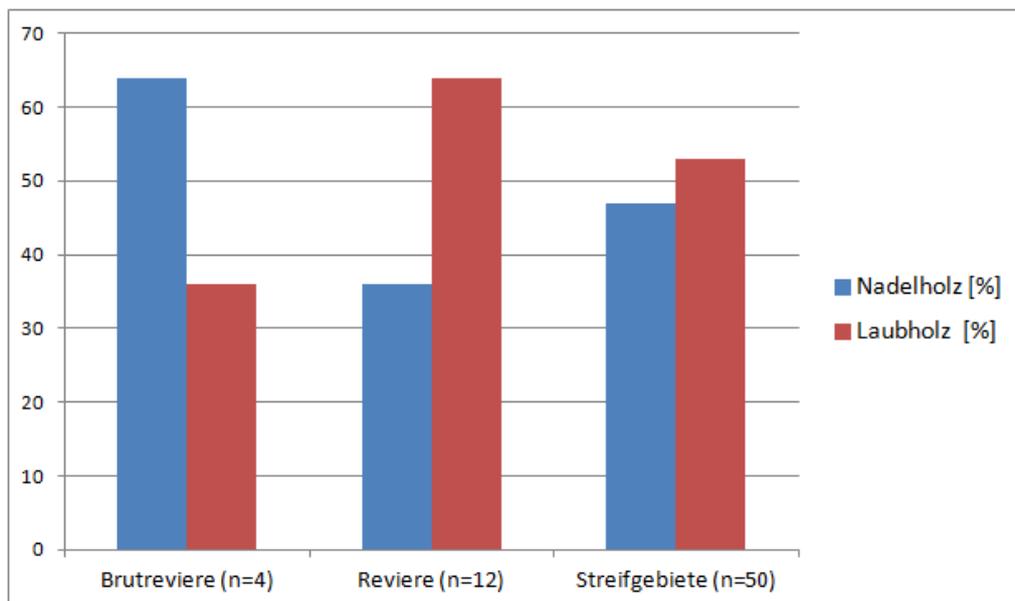


Abb. 11: Baumtypenverteilung in den Revier- und Streifgebietszentren

Die genutzten Nistkästen der 4 Brutreviere waren zweimal auf Buchen und zweimal auf Nadelbäumen montiert.

Löst man die Betrachtung vom Baumindividuum und betrachtet das gesamte Waldbild, so zeigte sich bei der Detailanalyse, dass Laub-Nadelmischwälder mit mehr als 90 % die Revier- und Streifgebietszentren der Käuze dominieren. Fichtenreinbestände spielen in den jeweiligen Zentren eine untergeordnete Rolle (s. Abb. 12). Dies entspricht im Wesentlichen auch den natürlichen Waldbildern der Region. Nadelholzreinbestände sind in den Gebieten ebenso selten, wie Buchenreinbestände, wobei die Buchen in den Wäldern natürlich dominieren sollten. Die Dominanz der Buche herrscht aber nur mehr in wenigen Beständen in einer Form und Individuendichte vor, die dem „Urzustand“ entspre-

chen würde, da alle Wälder vom Menschen mehr oder weniger stark beeinflusst sind (mit Ausnahme von Wäldern im Wildnisgebiet selbst).

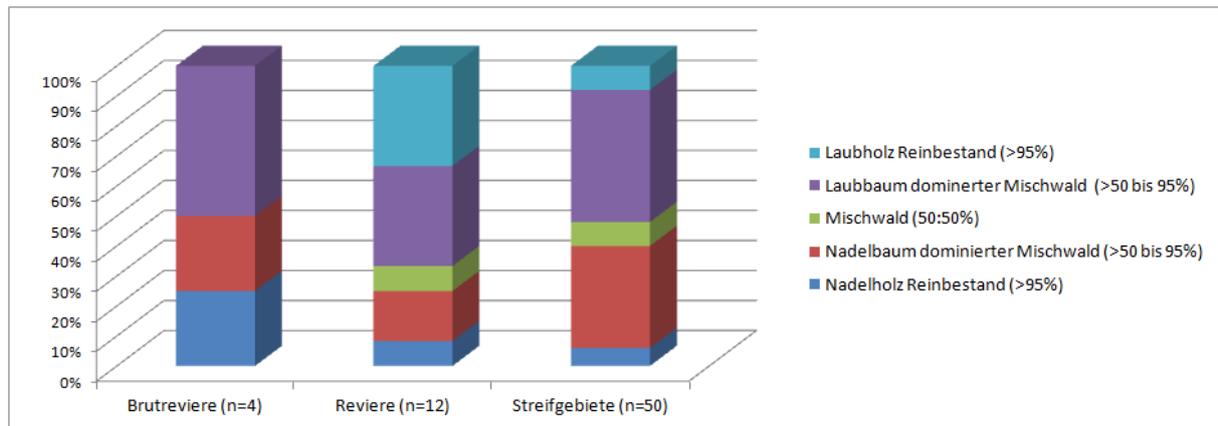


Abb. 12: Waldtypen nach Mischungsverhältnis

Betrachtet man die Summe der Reviere und der Streifgebiete so liegt der Laubholzanteil in deren Zentren deutlich über 50 %, auch wenn dieser bei den Brutrevieren nur ca. 50 % erreicht. Der Unterschied zu Abbildung 8 (Grobanalyse) liegt darin, dass die Bewertungseinheit bei der Detailanalyse auf eine kleinere Flächeneinheit bezogen und damit detailschärfer ist. Daraus resultiert auch die Tatsache, dass in den Zentren Laubholzreinbestände ausgewiesen werden können. Neben der Rotbuche und der Fichte spielen bei der Bestandesbildung v. a. noch Tanne, Lärche und Bergahorn (Ahorn) eine wichtige Rolle. Besonders alte Bergahorne können große Bruthöhlen bilden, die auch von den großen Käuzen wie Habichtskauz und Waldkauz genutzt werden könnten.

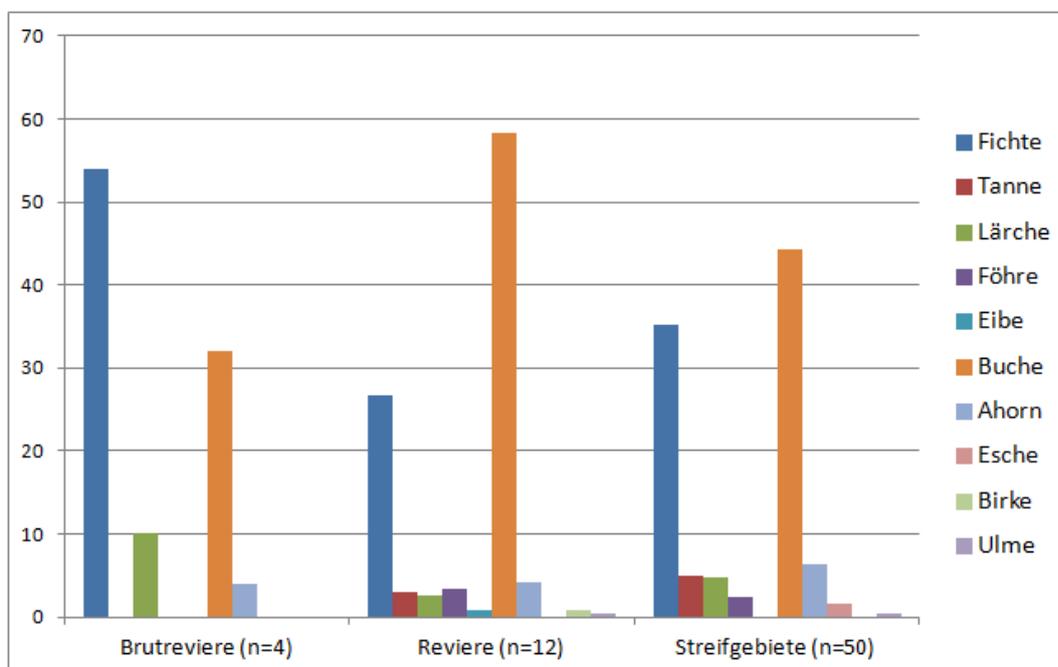


Abb. 13: Prozentuelle Verteilung der Baumarten in der Oberschicht

Zur Bildung von Bruthöhlen bzw. Halbhöhlen sind besonders auch Fichten geeignet, die an ihren Bruchstellen Moderbildung zeigen. Durch die Zersetzung des Holzes kann auch der Habichtskauz mit seinem Schnabel das Holz bearbeiten und so gestalten, dass die Bruchstellen oder ähnliches als Brutplatz genutzt werden können.

Habichtskäuze suchen vermutlich auch aufgrund ihrer Größe Bestände mit hallenartigem Charakter und einem nicht völlig geschlossenem Kronendach auf. Dies spiegelt sich auch beim Beschirmungsgrad bzw. der sogenannten Überschirmung wider. Diese liegt bei ca. 80 %.

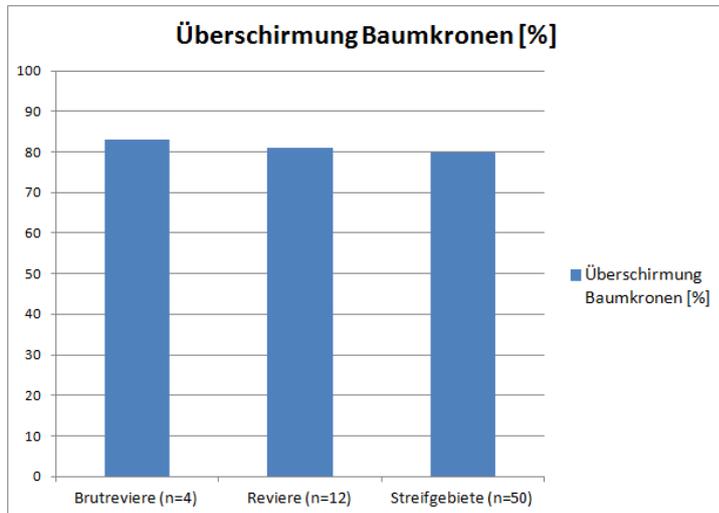


Abb. 14: Überschirmung durch den Altbestand in %

Charakteristisch für die Reviere und die genutzten Streifgebiete der Habichtskäuze ist der sehr hohe Anteil an Baum- und Starkholz, also Bäumen mit mehr als 20 cm Brusthöhendurchmesser. Für die gesamte bewertete Fläche befinden sich in den Zentren der Reviere und Streifgebiete ca. 95 % an Bäumen mit einem Durchmesser von mehr als 20 cm. Der Rest entfällt auf Stangenholz oder Dickungen. Frische Aufforstungen oder Kahlschläge sind hier nicht berücksichtigt (fallen unter Freiflächen).

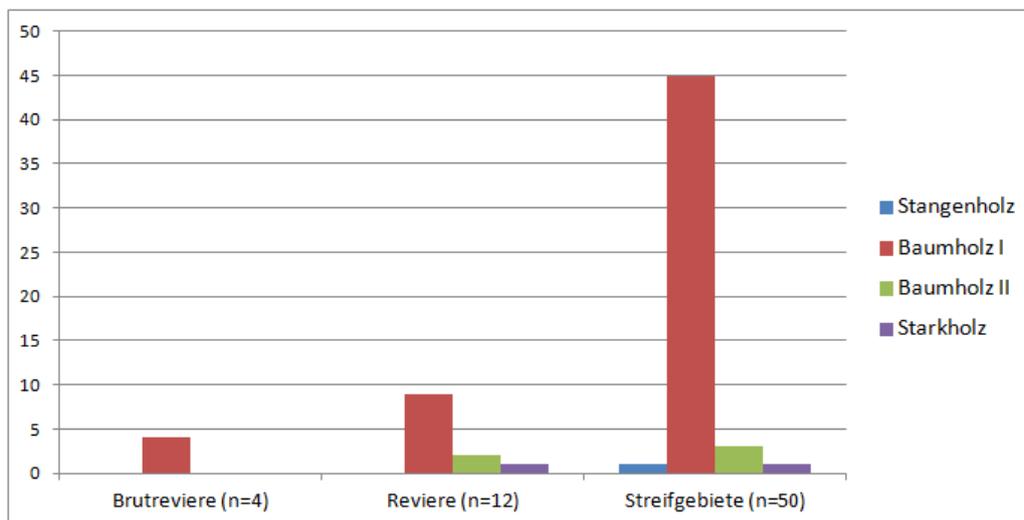


Abb. 15: Verteilung des Baumalters getrennt nach Stangen-(10 – 19 cm), Baum- (20 – 40 und 41 – 50 cm) und Starkholz (> 50 cm)

Für die Nahrungsverfügbarkeit spielt speziell die Zugänglichkeit der Beutetiere aufgrund der Verjüngung eine Rolle (Leditznig 1999). Hier sind besonders die Streifgebiete, die gleichzeitig die Jagdgebiete der Habichtskäuze darstellen, von großer Bedeutung. Dabei zeigt sich, dass mehr als 50 % der Flächen keine oder nur eine punktuelle Verjüngung aufweisen und nur ca. 15 % der Zentren weisen eine flächige Verjüngung auf. Die mittlere Bedeckung durch die Strauchschicht beträgt in den Streifgebieten ca. 4,5 %.

Betreffend Jagderfolg gilt für die Strauchschicht dieselbe Einschätzung wie für die Verjüngung.

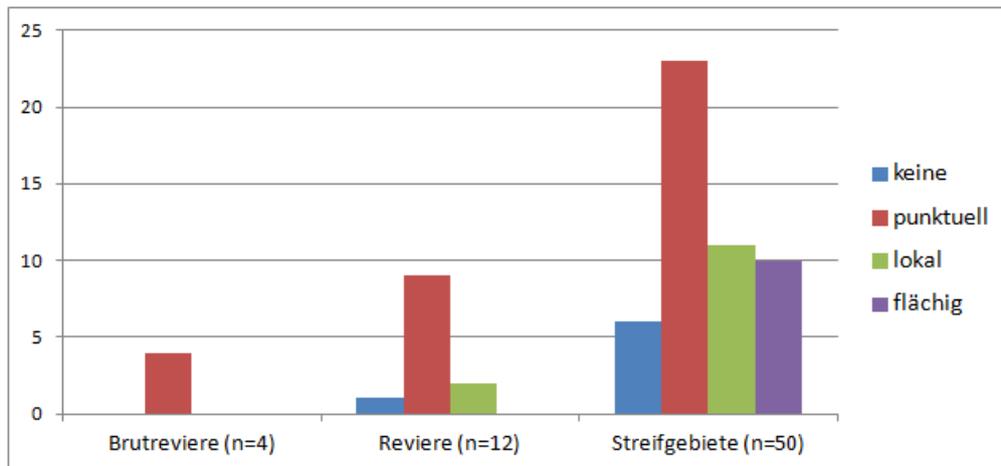


Abb. 16: Beurteilung der Verjüngungsverhältnisse

Während eine dichte Verjüngung für die Nahrungsverfügbarkeit von großem Nachteil sein kann, bedeuten freie, also unbeschränkte Flächen, soweit sie nicht bereits von Verjüngung überdeckt sind, günstige Jagdbedingungen für die Habichtskäuze. Wie die Auswertungen der Detailuntersuchungen gezeigt haben, besitzen knapp 50 % der Untersuchungsflächen derartige Freiflächen bzw. Blößen. Freie Flächen und lichte Bestände erleichtern das Anfliegen der Beute und damit wird auch der Fangerfolg gesteigert. Durch den verstärkten Lichteinfall gibt es auch mehr krautige Pflanzen am Waldboden, die als Nahrung für große Insekten, aber auch Kleinsäuger, der Hauptbeute der Habichtskäuze dienen.

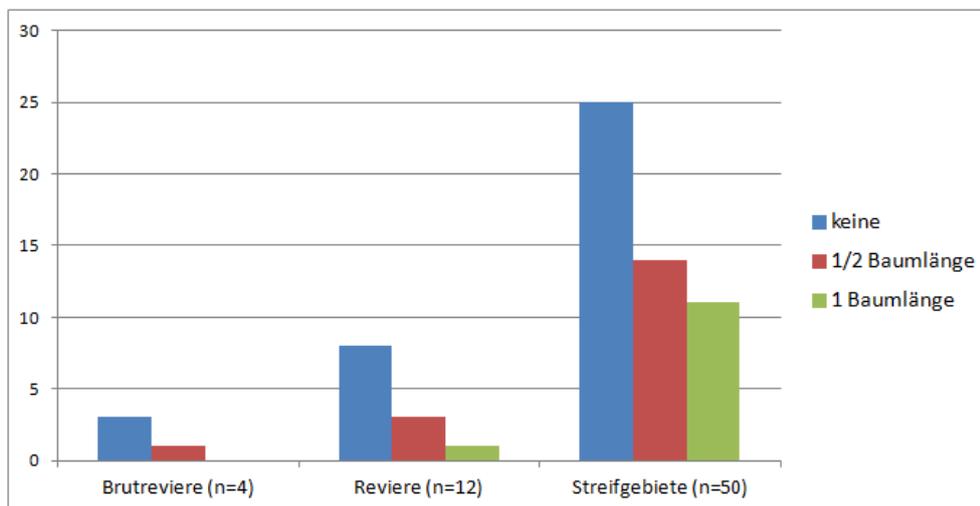


Abb. 17: Bestandeslücken in den Revier- und Streifgebietszentren

Der hohe Schlussgrad der Bestände, auch wenn dieser im Mittel bei ca. 80 % liegt, zeigt sich in der prozentuell geringen Verteilung der Bodendeckung – in allen Gebieten ist mit 45 – 55 % ein hoher Anteil an Streudeckung zu finden. Potenzielle Nahrung für Beutetiere wie Verjüngung, Gräser und Kräuter umfassen gemeinsam in etwa 35 bis 45 %. Um Missverständnisse zu vermeiden, muss an dieser Stelle festgehalten werden, dass die Hauptnahrung der waldlebenden Kleinsäuger bzw. besser formuliert Nager nicht die Gräser und Kräuter sind, sondern die Baumsamen von Buchen, Fichten, Tannen und

Bergahorn. Erst wenn diese im Überfluss vorhanden sind, kommt es zu (Massen)-Vermehrungen der Kleinsäuger. Beim Fehlen von ausreichend Baumsamen nehmen die Kleinsäuger verstärkt auch andere Nahrung zu sich.

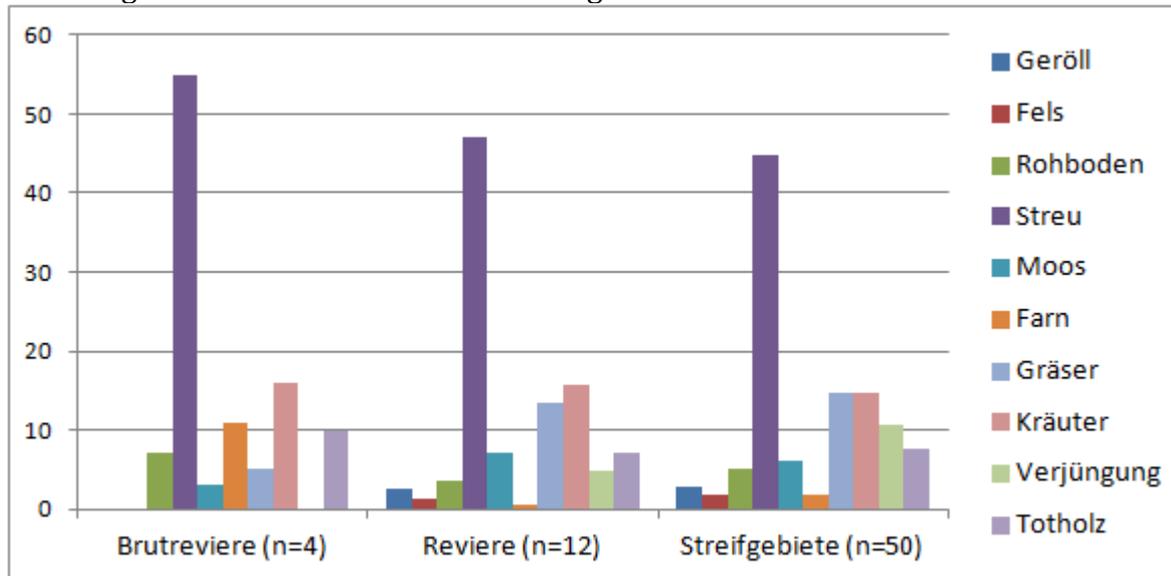


Abb. 18: Bodendeckung in Prozent

Um die Naturnähe eines Bestandes beurteilen zu können, ist es wichtig auch die Menge des stehenden und liegenden Totholzes zu beurteilen. Im Fichten-Tannen-Buchen-Urwald Rothwald im Wildnisgebiet sind ca. 25 - 30% der Biomasse im Totholz gebunden. In Wirtschaftswäldern liegt dieser Wert unter 1%! Bei der Auswertung wurde dabei zwischen Totholz stehend und Totholz liegend unterschieden.

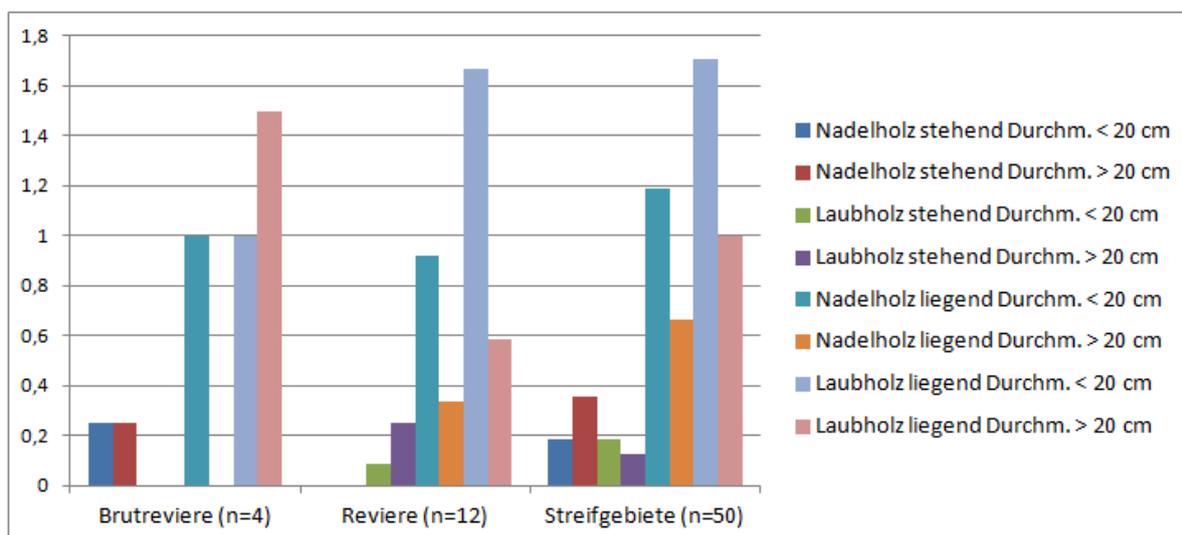


Abb. 19: Stehendes Totholz in den Revier- und Streifgebietszentren

Die geringen Werte an Totholz – unabhängig ob Nadel- oder Laubholz (Abb. 19) – zeigen, wie weit sich die Wälder aufgrund der menschlichen Einflussnahme von einem natürlichen Zustand entfernt haben. Der geringe Anteil an stehendem Totholz mit einem Durchmesser von mehr als 20 cm zeigt auch, dass keine geeigneten Brutbäume vorhanden sind und die Habichtskäuze zumindest derzeit in den Wirtschaftswäldern auf die Unterstützung des Menschen durch die Anbringung von Nistkästen angewiesen sind, um erfolgreich brüten zu können. Dass dies nicht immer der Fall bleiben muss, zeigt sich im

Nationalpark Bayerischer Wald, wo im Jahr 2012 aufgrund des steigenden Totholzanteiles zwar mehrere Bruten festgestellt werden konnten, jedoch kein einziges Paar nutzte einen Nistkasten (Thorn et al. 2012).

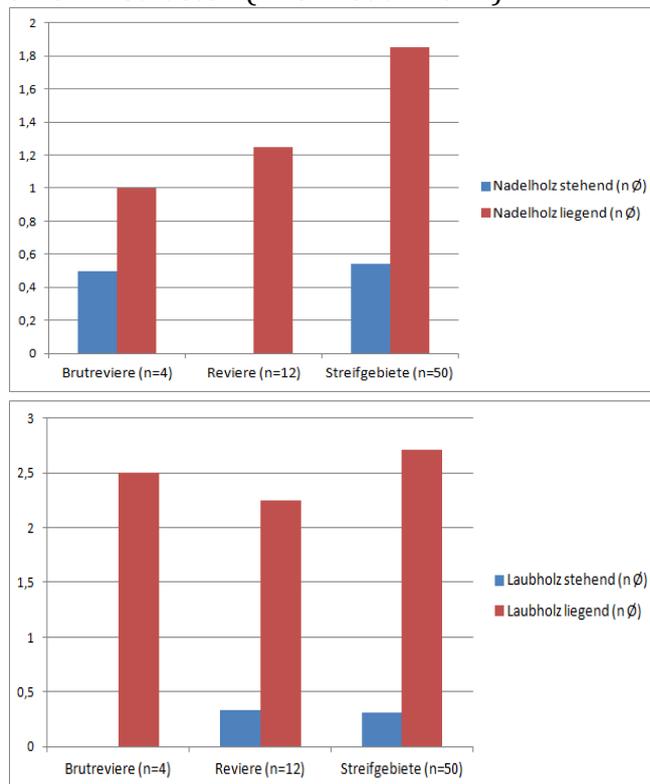


Abb. 20: Totholz nach Nadel- und Laubholz getrennt (Mittlere Anzahl pro Probepunkt)

Beurteilt wurden auch Strukturelemente die potenziellen Beutetieren des Habichtskauzes als Nahrungs-, Deckungs- oder Vermehrungsraum dienen können. Im Wesentlichen wurden dabei drei „Strukturelemente“ erfasst: Feuchtstellen, die von Froschlurchen im Frühjahr zum Laichen aufgesucht werden, oder anderen Tieren als „Tränken“ dienen, Wurzelteller, die Kleinsäugetern und Kleinvögeln als Deckung und eventuell Brutraum dienen und Ameisenhügel die Insektenfresser aber auch Vögel anlocken um entweder die Ameisen zu fressen, oder aber sich ihr Gefieder reinigen und von Parasiten befreien zu lassen. Warum auch immer Tiere diese Lebensraumelemente aufsuchen, sie sind damit von Interesse für den Habichtskauz, weil viele der potenziellen Nutzer dieser Elemente als Nahrungstiere für den Habichtskauz angesehen werden können. Beispiele hierfür sind:

- Grasfrösche
- (Kröten)
- Große Insekten
- Kleine Nagetiere
- Spitzmäuse
- Spechte
- Eichelhäher
- Ameisenfressende Singvögel
- etc.

Die Dichte potenzieller Beutetiere kann durch das Vorhandensein dieser Strukturelemente begünstigt werden. Es lässt sich erahnen, dass Feuchtstellen eine wichtige Rolle in den Streifgebieten und z. T. in den Revieren der Habichtskäuze spielt. Feuchtstellen und Bä-

che könnten z. T. gute Jagdmöglichkeiten für die Käuze bieten. Zudem baden Habichtskäuze gerne. Während Wurzelteller in den Revier- und Streifgebietszentren auch noch häufig zu finden sind, fehlen Ameisenhügel völlig. Auch dies ist ein Zeichen dafür, wie weit sich unsere montanen Wirtschaftswälder von ihrem natürlichen Zustand entfernt haben.

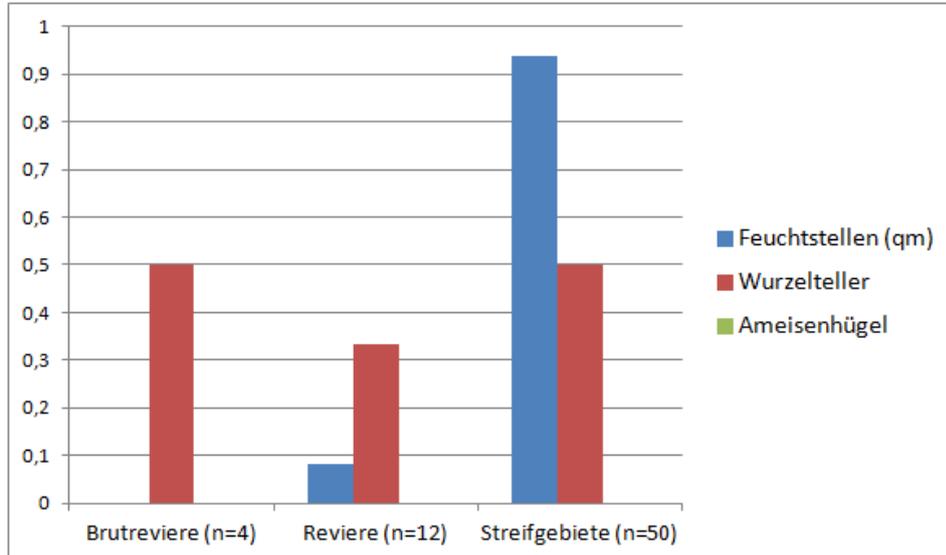


Abb. 21: Ausgewählte Strukturelemente im Vergleich

Zum Abschluss der Auswertungen wurden auch noch folgende drei Kenngrößen ermittelt:

Exposition und Hangneigung:

Die Auswertungen zeigten, dass bei der Lage der Revierzentren die Expositionen Südwest bis Südost 50 % erreichten, während Expositionen von Nordwest bis Nordost nur einen Wert von etwas mehr als 10 % erzielten. In den relativ kalten und schneereichen Lagen scheint diese Wahl der Südexpositionen als sinnvoll, weil hier die Schneeschmelze deutlich früher einsetzt und damit die Erreichbarkeit der Beute günstiger ist. Auch sind die Schneelagen generell auf südexponierten Hängen niedriger.

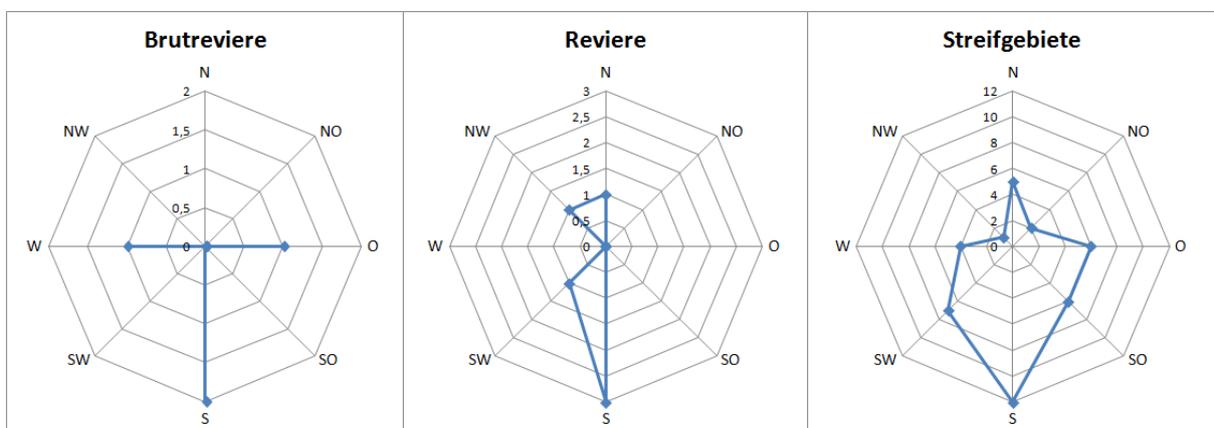


Abb. 22: Verteilung der Zentren nach Exposition getrennt

Die Expositionswahl der Käuze wurde in der Regel, soweit die naturräumlichen Gegebenheiten dies zuließen, auch bei der Wahl der Nistkastenstandorte berücksichtigt, wo-

bei innerhalb eines Revierzentrums meist 2 Nistkästen montiert wurden, um den Käuzen Alternativen bei der Wahl ihres Brutplatzes bieten zu können, da die Vögel nicht immer den Vorstellungen bzw. Erwartungen des Menschen folgen.

Weniger aussagekräftig ist die Verteilung der Hangneigungen, da es in den nördlichen Kalkalpen nur wenige „ebene“ Flächen gibt und die Käuze sich damit „notgedrungen“ in geneigtem Gelände aufhalten. Die gemessene mittlere Hangneigung der Zentren betrug ca. 20 Grad.

Forstliche Nutzungsformen:

Deutlich aussagekräftiger als die Hangneigung ist die Verteilung der forstlichen Nutzungsformen in den Wäldern. Außerhalb des Wildnisgebietes wird auch im Natura 2000 Gebiet Ötscher Dürrenstein in fast allen Beständen Forstwirtschaft betrieben, die zu nachhaltigen Veränderungen in den Bestandesbildern führen kann und wird. Eine Zunahme von invasiven Eingriffen könnte für die Habichtskäuze dann von Nachteil sein, wenn nicht genügend Rückzugs- und Ruheräume für diese Eule vorhanden sind. Obwohl der Habichtskauz die Nähe des Menschen nicht wirklich scheut, benötigt er störungsarme Rückzugsräume. Bei den Ergebnissen der Untersuchungen zeigte sich, dass die Habichtskäuze Bestände mit geringen und kleinflächigen Eingriffen als Zentrum ihres Revieres bzw. Streifgebietes bevorzugen. Knapp 75 % der Zentren lagen in Wäldern mit keiner aktuellen Nutzung bzw. nur kleinstflächiger Nutzung wie der Einzelstammnahme. Das belegt, dass Habichtskäuze in ihren Lebensraumzentren Ruhe bevorzugen (auch wenn sie nur relativ geringe Fluchtdistanzen aufweisen), wie dies auch von Mihok & Frey (2013) beschrieben wurde. Das bedeutet aber auch, dass zur erfolgreichen Brut Ruhe in den Wäldern bereits bei der Wahl des Brutplatzes, möglicherweise bereits zur Herbstbalz, aber auch während der Brut und Jungenaufzucht von großer Bedeutung sein dürfte.

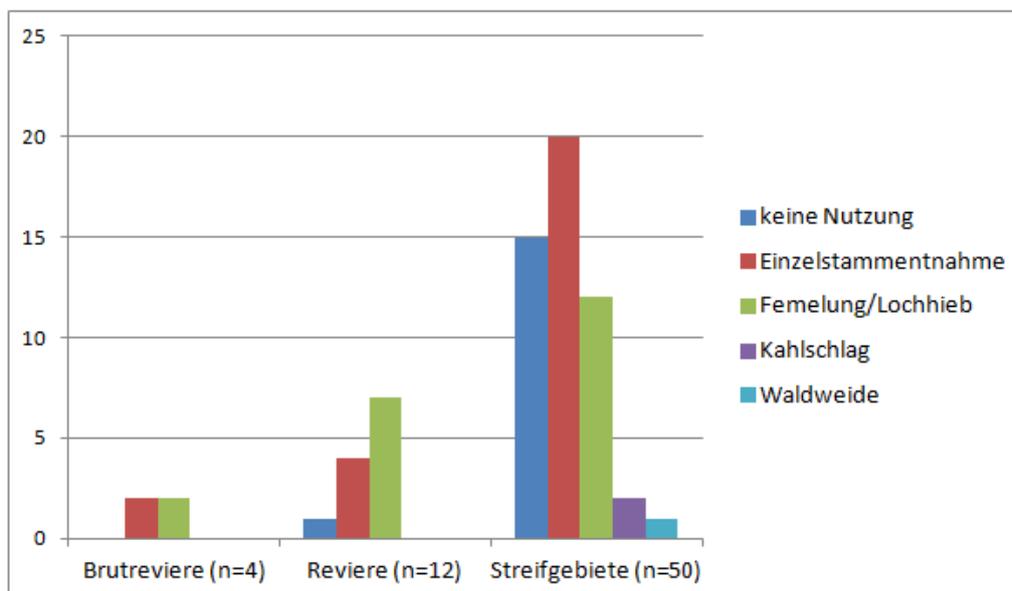


Abb. 23: Forstliche Nutzungsformen in den Revier- und Streifgebietszentren der Habichtskäuze

2.2. Zusammenfassende Beurteilung der Lebensräume für die freigelassenen Habichtskäuze im Umfeld der Freilassungsorte des Wildnisgebietes auf Basis der Telemetrieergebnisse und der vorliegenden Auswertungen

Mebs & Scherzinger (2000) schreiben zur Lebensraumnutzung des Habichtskauzes: „Im Bayerischen Wald bevorzugten die Käuze buchenreiche Altbestände in sonniger Hanglage, soweit beutereiche Freiflächen angegliedert sind. In den Karpaten und in den Gebirgen des Balkans bewohnt der Habichtskauz meist alte Rotbuchenbestände, in denen er alte Greifvogelhorste als Brutplatz nutzt. Im Allgemeinen werden Brutplätze bevorzugt, bei denen in der Nähe auch Freiflächen zum Jagen vorhanden sind. In Schweden, Finnland, Estland und Russland ist diese Eule dagegen hauptsächlich in Nadelwäldern zu finden, in denen außer natürlichen Höhlungen in abgebrochenen Baumstämmen und neben alten Greifvogelhorsten heutzutage vor allem Nistkästen als Brutplatz dienen. Anscheinend profitiert der Habichtskauz von der forstlichen Kahlschlagwirtschaft, durch die ihm kleinsäugerreiche Freiflächen zum Jagen eröffnet wurden.“ Scherzinger (2006) schreibt dazu weiter: „Auf der Basis von 330 Beobachtungen im Freiland und telemetrischer Peilungen von 29 besenderten Käuzen lässt sich eine Habitatpräferenz für alten Bergmischwald bzw. buchenreiche Altbestände in klimatisch günstiger Lage beschreiben, soweit sie von Wiesen oder „Käferlöchern“ durchbrochen sind.“

Diese Darstellungen zeigen, dass der Habichtskauz betreffend Lebensraum sehr plastisch sein kann. Was er aber benötigt, sind naturnahe Wälder unabhängig davon, ob es sich um Nadel- oder Laubwald handelt. Mitteleuropa ist grundsätzlich ein Laubwaldgebiet. Daher sind auch die potenziellen Beutetiere dieser Eule an diese Waldgesellschaften besser angepasst als an vom Menschen geprägte Waldbilder und man findet demnach in unseren Fichtenmonokulturen wenige Beutetiere für unsere größte Waldeule. D. h., dass der Habichtskauz grundsätzlich kein bestimmtes Waldbild zu benötigen scheint, sondern vielmehr sucht er nach Wäldern, die Nahrung und Brutplätze bieten. Beides kann in Gebieten mit starker forstlicher Überprägung ein Minimumfaktor sein und daher benötigt diese Eule insbesondere für die Anlage von Brutnestern unsere Unterstützung.

Die vorliegenden Untersuchungen belegen, dass die topografischen Verhältnisse ebenso wie die Baumartenzusammensetzung bzw. die Waldstrukturen für die Etablierung der sich aufbauenden Habichtskauzpopulation in den niederösterreichischen Kalkalpen sehr gut geeignet scheinen. Die Nutzung nadelholzreicher Bestände im Gebiet durch den Habichtskauz ist demnach nicht nur auf den menschlichen Einfluss auf die Baumartenzusammensetzung zurückzuführen; vielmehr trägt das natürliche Artengefüge der Waldgesellschaften im Gebiet dazu bei, dass es ausreichend Nahrung auch in Nadelbaum dominierten Beständen zu geben scheint (vorherrschende Waldgesellschaft ist, wie bereits ausgeführt, die Fichten-Tannen-Buchen-Wald-Gesellschaft). Damit haben sich anfängliche Bedenken, die sich auf die Baumartenzusammensetzung bezogen haben, nicht bestätigt. Auch die hohen Schneelagen zeigten keine negativen Auswirkungen. Keiner der telemetrierten Habichtskäuze verhungerte während der Wintermonate. Ein weiteres Zeichen für die Habitateignung waren bisher drei Brutversuche, von denen zwei mit einer sehr hohen Jungenzahl von 4,0 (mittlere Gelegegröße 5,5 Eier) erfolgreich waren.

Eine Fortsetzung des Projektes zur Wiederansiedlung des Habichtskauzes in den niederösterreichischen Kalkalpen ist aufgrund dieser Ergebnisse daher unbedingt zu befürworten. Eine verschollene Art findet damit den Weg zurück in seine alte Heimat.



Abb. 24: Naturnahe Wälder mit hohem Laubholzanteil, aber mit Fichten bzw. Tannen als ganzjähriger Tageseinstand bieten günstige Lebensbedingungen für den Habichtskauz. Unterschiedliche Baumarten bieten auch ein breiteres Nahrungsspektrum für potenzielle Beutetiere.

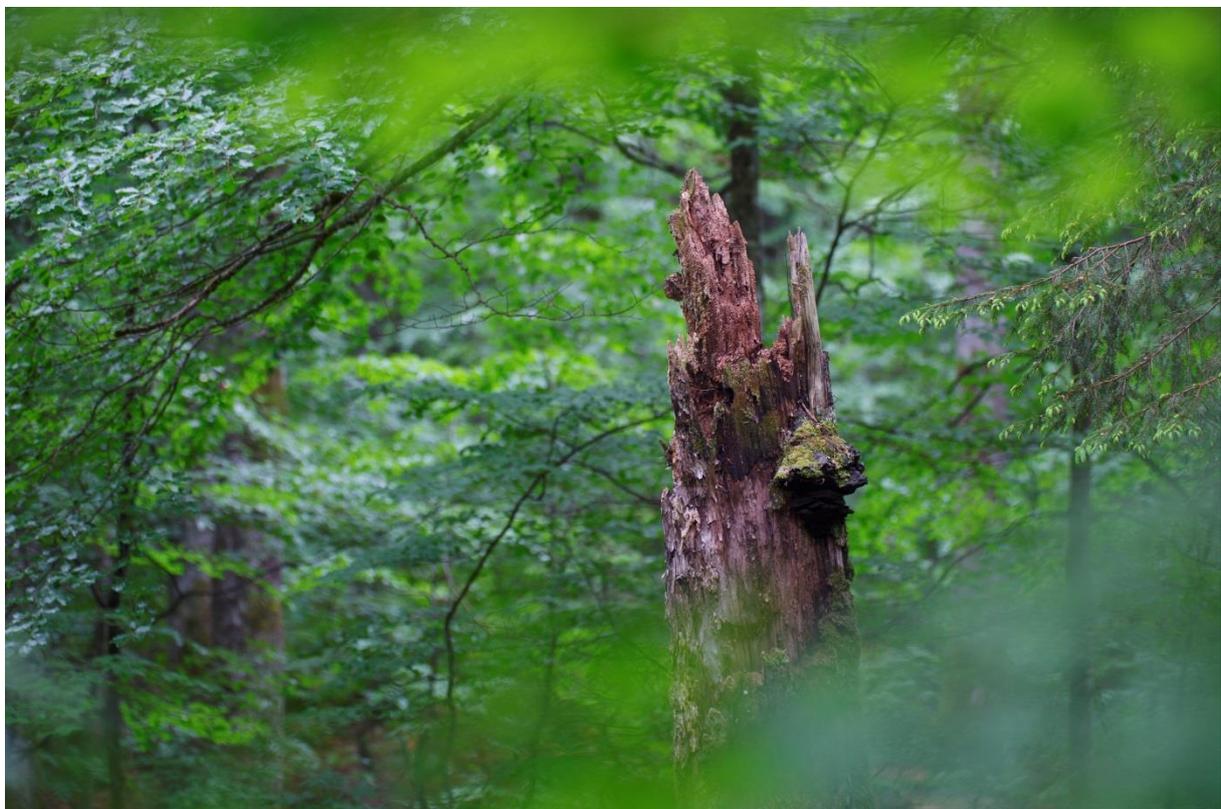


Abb. 25: Die Bruchstellen abgebrochener Stämme, insbesondere von Fichten und Tannen können sich - ausreichende Stammdimensionen vorausgesetzt - zu geeigneten Brutplätzen für die Habichtskäuze entwickeln

2.3. Aktivitätsanalysen

Mittels der im Rahmen dieses Projektes angekauften automatischen Registrierstation können auch sehr gute Aussagen über das Aktivitätsverhalten der Habichtskäuze getätigt werden. Im Nachfolgenden zwei Beispiele für einen Tagesablauf eines Habichtskauzes.

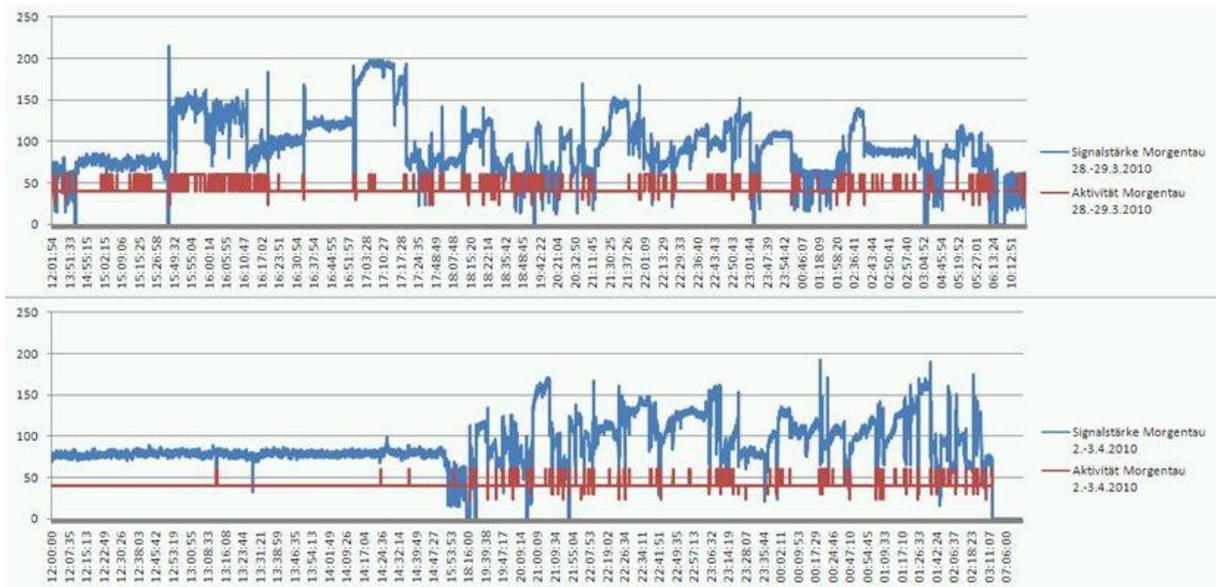


Abb. 26: Aktivitätsverhalten eines Habichtskauzes an zwei unterschiedlichen Tagen

Abbildung 26 zeigt, wie unterschiedlich das Verhalten eines Kauzes an zwei Tagen sein kann. Während der Vogel am 28. 3. mit relativ wenigen Unterbrechungen fast ständig aktiv war und entweder auf der Jagd war, oder Gefiederpflege etc. betrieben hat, war er am 2. 4. während des gesamten Nachmittags inaktiv. Die wenigen sehr kurzen Aktivitätsphasen sind vermutlich nur auf Gefiederpflege zurückzuführen. Dieses Aktivitätsbild wurde an Hand von vielen Beispielen belegt. Es wird gerade versucht, mittels eines speziellen Computerprogramms längere Zeitreihe zu erstellen. Das unterschiedliche Aktivitätsverhalten ist auf zwei Aspekte zurückzuführen: Den Sättigungsgrad des Vogels und die Witterung. Starke Niederschläge schränken die Jagdaktivität deutlich ein.

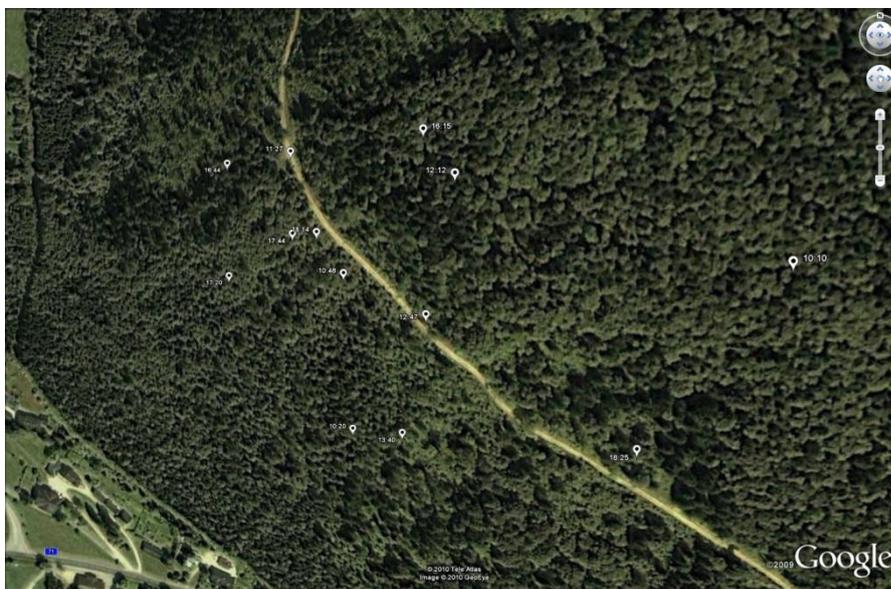


Abb. 27: Bewegungen eines Habichtskauzes während des Tages

Auffällig ist auf jeden Fall, dass Habichtskäuze während des Tages sehr aktiv sein können. Abbildung 27 zeigt die Bewegungen während einer neunstündigen Beobachtungszeit von ca. 10 bis 19 Uhr. Die maximale Entfernung zwischen den zwei am weitesten voneinander entfernten Punkt liegt bei ca. 500 m. Auch weitere Flüge konnten beobachtet werden

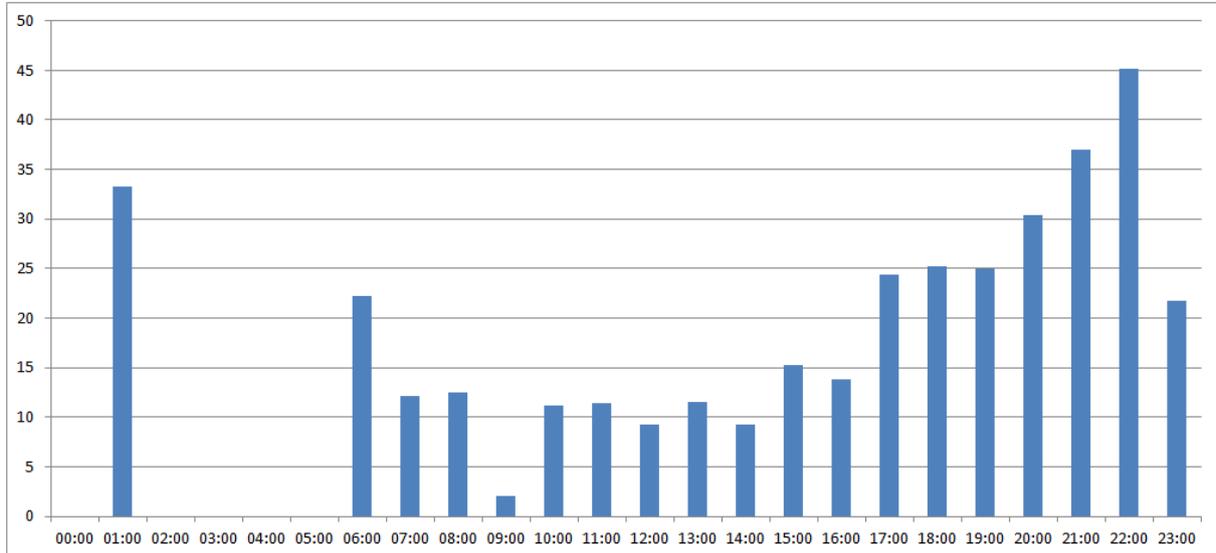


Abb. 28: Mittels „Handtelemetrie“ festgestelltes Aktivitätsverhalten während der Tagesstunden in Relation zu allen Messungen mittels „Handtelemetrie“

Habichtskäuze können anhand dieser Aufstellung (Abb. 28), der mehr als 7.000 Daten zugrunde liegen, während des gesamten Tages aktiv sein, wobei eine tendenzielle Zunahme während der Nachmittagsstunden besteht. Mit Beginn der Dämmerung sind die Käuze dann ständig aktiv.

Mittels der automatischen Registrierstation wurde auch die Häufigkeit der Futtertischanflüge je nach Individuum getrennt dokumentiert (als Beispiel s. Abbildung 29 von 23. auf 24. August 2010). Es war bisher nicht möglich ca. 1 Million an Daten bis jetzt zur Gänze auszuwerten. Eine Veröffentlichung ist für die übernächste Ausgabe von Silva Fera vorgesehen.

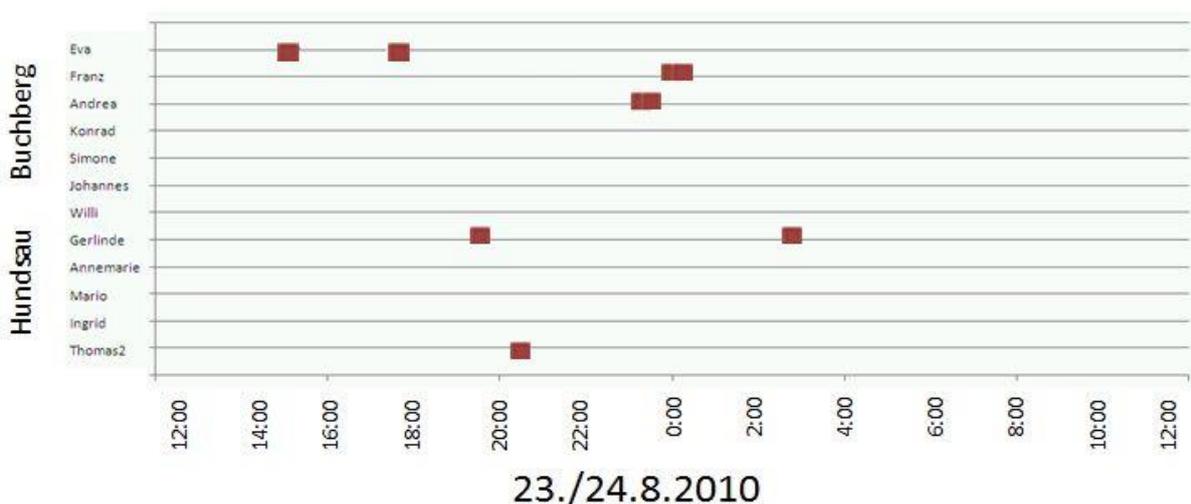


Abb. 29: Futtertischanflüge am 23./24. 8. 2010 an den zwei Freilassungsorten des Wildnisgebietes

2.4. Kooperationen mit Waldbesitzern

Um ein derartiges Projekt umsetzen zu können, bedarf es der Zusammenarbeit mit den Grundeigentümern. Diese funktionierte im Zusammenhang mit dem Anbringen der Nistkästen, das nicht Bestandteil des gegenständlichen Projektes war, grundsätzlich sehr gut und die Grundbesitzer zeigten sich in der Regel dem Projekt gegenüber sehr aufgeschlossen. Immerhin fanden sich bisher mehr als 30 Grundbesitzer, die das Anbringen von Nistkästen erlaubten. Nur ein Grundbesitzer lehnte diese Idee ab. Etwas anders gestaltet(e) sich die Situation, wenn es darum ging bzw. geht abgestorbenen bzw. abgebrochene, potenzielle Brutbäume oder gesamte, wenn auch kleine Tot- und Altholzinseln im Bestand zu belassen.

Bei den Begehungen zur Telemetrie, zur Erfassung der Lebensraumstrukturen für die Grob- und Detailanalyse sowie bei gezielten Begehungen zur Erfassung von Strukturelementen konnten erschreckenderweise nur wenige potenzielle Brutbäume (im Mittel ca. 1 Stamm pro Hektar in den alpinen Bereichen) festgestellt werden - mit Ausnahme jener Bereiche, die forstlich schwer zu bewirtschaften sind (in seltenen Ausnahmefällen gab es bis zu 3 Stämme/ha). In den tiefen Lagen herrschte „sauber“ Forstwirtschaft vor – also waren keine potenziellen Brutbäume zu finden. Auch im Rahmen der Detailanalyse konnten in den Revierzentren keine potenziellen Brutbäume festgestellt werden. Besonders kleinere Waldbesitzer betreiben eine sehr „saubere“ Forstwirtschaft und es findet sich kein Platz für die notwendigen Strukturelemente. Bei den „Großgrundbesitzern“ wie beispielsweise der ÖBf AG sieht die Situation etwas besser aus, trotzdem sind auch hier geeignete Brutbäume selten.

Manche Waldbesitzer, wie z. B. die Forstverwaltung Langau, wären bereit, kleine Altholzinseln mit potenziellen Brutbäumen stehen zu lassen. Dies aber nur dann, wenn es auch finanziellen Ausgleich für diese Maßnahmen gibt. Im Rahmen des Projektes waren dafür aber keine Budgetmittel vorgesehen, sodass diese Idee nicht weiter verfolgt werden konnte. Es gelang aber, einzelne Waldbesitzer dazu zu bewegen, dass in Ausnahmefällen einzelne tote Bäume stehen gelassen werden. Dies erfolgt aber ohne vertragliche Vereinbarung oder Abgeltung, so dass keine langfristige Sicherung der Bäume besteht.

Für die nächsten Jahre wird daher angestrebt, ein Projekt zu entwickeln, um diese Idee der Altholzinseln auch entsprechend Realität werden zu lassen, denn langfristiges Ziel muss es sein, dass die Habichtskäuze in Österreich auch ohne Nistkästen auskommen werden. Gemeinsam mit einem neuen Mitarbeiter der Wildnisgebietsverwaltung, der bei der ÖBf AG beschäftigt ist, wurden dazu bereits konkrete Überlegungen angestellt. Eckpunkte dieser Überlegungen sind:

- Der Schutz von potenziellen Brutbäumen.
- Bei Bedarf Schutz gesamter Altholzinseln.
- Die Freiwilligkeit der Waldbesitzer ist Voraussetzung.
- Abschlagszahlungen, wenn es tatsächlich zu nachhaltigen Einbußen bei den Einnahmen kommen sollte, werden dann ausbezahlt, wenn sich der Waldbesitzer zu einer längeren Außernutzungsstellung verpflichtet.
- Gespräche mit „Großgrundbesitzern“. Im Zuge des gegenständlichen Projektes wurden die Möglichkeiten dazu bereits ausgelotet (meist positive Reaktionen auf den Vorschlag).
- Einbindung von Bauern und Kleinwaldbesitzern der Region, wenn diese das wünschen.



Abb. 30: Der Raufußkauz gehört zu unseren Kleineulen. Er benötigt laubholzreiche Bestände, ähnlich wie der Habichtskauz, sowie Schwarzspechthöhlen

2.5. Raufußkauz

Der Raufußkauz ist die zweitkleinste Eule im Wildnisgebiet und seine Bestandeszahlen schwanken in Abhängigkeit von seiner Hauptnahrung, den Kleinsäugetern, sehr stark. Besonders 2012 gab es ein Gradationsjahr bei Mäusen, sodass auch die Dichte dieser Kauzart deutlich über jenen der letzten Jahre lag. Am Westrand des Wildnisgebietes konnten z. B. im Frühjahr 2012 auf einer Fläche von nur ca. 50 ha 3 balzende Raufußkauzmännchen registriert werden. Aufgabe des Projektes war es aber nicht, die Raufußkauzbestände zu erfassen, sondern einen Einblick in die Lebensraumsituation dieser Eulenart zu gewinnen, da sie ähnliche Ansprüche zu haben scheint, als der Habichtskauz.

Der Raufußkauz bevorzugt in unserer Region laubholzreiche Bestände (s. auch Mebs und Scherzinger 2000). Neben diesen Beständen benötigt diese kleine Eule für seine Brut Baumhöhlen und hier wiederum werden die ehemaligen Höhlen von Schwarzspechten bevorzugt bzw. - man kann sogar sagen - benötigt. Daher ist das Vorkommen dieser Kauzart eng mit dem Auftreten unseres größten Spechtes verbunden, so auch im und rund um das Wildnisgebiet. Für diese Spechtart besteht seit 2001 für das Wildnisgebiet und das umgebende Natur 2000 Gebiet „Ötscher Dürrenstein“ eine umfassende Kartierung (im Wildnisgebiet wird diese Kartierung gerade evaluiert). Zur Erfassung der Lebensraumbedingungen für den Raufußkauz wurde daher folgende Vorgehensweise gewählt:

- Heranziehen der Schwarzspechtkartierung von Frank & Hochebner (2001).
- Stichprobenartige Kontrolle dieser Erhebungen im Hinblick auf den Schwarzspecht durch Verhören.
- Verschneidung mit den Ergebnissen der Habitatanalysen beim Habichtskauz.

Frank & Hochebner (2001) schreiben dazu: „Auch für den Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) stellen alte Buchenbestände bevorzugte Revierzentren dar. Höhlen werden ausschließlich in starken Buchen angelegt. Insofern ist die Erhaltung von laubholzreichen Altbeständen sowohl für diese Spechtart als auch für alle Nachnutzer von Schwarzspechthöhlen (Hohltaube, Raufuß- und Sperlingskauz, Fledermäuse etc.) von primärer Bedeutung. In den 43 systematisch untersuchten Probestellen wurden sechs Spechtarten festgestellt. Die höchste Präsenz mit einer Antreffhäufigkeit von 93,0 % zeigte dabei der Schwarzspecht.“ Diese Spechtart erreicht im gesamten Gebiet eine Dichte von ca. 1,15 Brutpaaren pro 100 ha (Frank & Hochebner 2001). Dies bedeutet in Altholzbeständen zumindest 5 Schwarzspechthöhlen pro 100 ha, da diese Spechtart nicht nur Bruthöhlen, sondern auch sogenannte Schlafhöhlen in ihrem Revier besitzt.

Basierend auf diesen Ergebnissen wurden u. a. bei Habitatbegehungen oder dgl. besonders jene Bereiche beachtet und verhört, in denen Schwarzspechte im Rahmen der obigen genannten Kartierung festgestellt wurden. Für all jene Bereiche, die 2001 als Schwarzspechtrevier ausgewiesen wurden, konnte diese Vogelart bei den Begehungen wieder nachgewiesen werden; meist anhand von Rufen oder Sichtbeobachtungen und ganz selten durch Nestfunde. Das lässt den Schluss zu, dass sich die Bestandessituation beim Schwarzspecht in den letzten 10 Jahren nicht geändert zu haben scheint. Damit ist auch für den Raufußkauz gewährleistet, dass im und rund um das Wildnisgebiet Dürrenstein ausreichend Bruthöhlen vorhanden sind und dass diesbezüglich keine Gefährdung dieser Kleineule zu erwarten sein wird, wenn die Buchenwaldstrukturen in der bisherigen Form – und davon sollte man in einem Natura 2000 Gebiet ausgehen können – erhalten bleiben. Das Verschneiden mit den Habitatanalysen sicherte die Ergebnisse dahingehend ab, dass eine ausreichende (Buchen-)Altholzstruktur für den Raufußkauz vorhanden ist, wobei der Raufußkauz im Hinblick auf die Bruthöhlengröße natürlich auf andere Brutbäume angewiesen ist als der Habichtskauz.

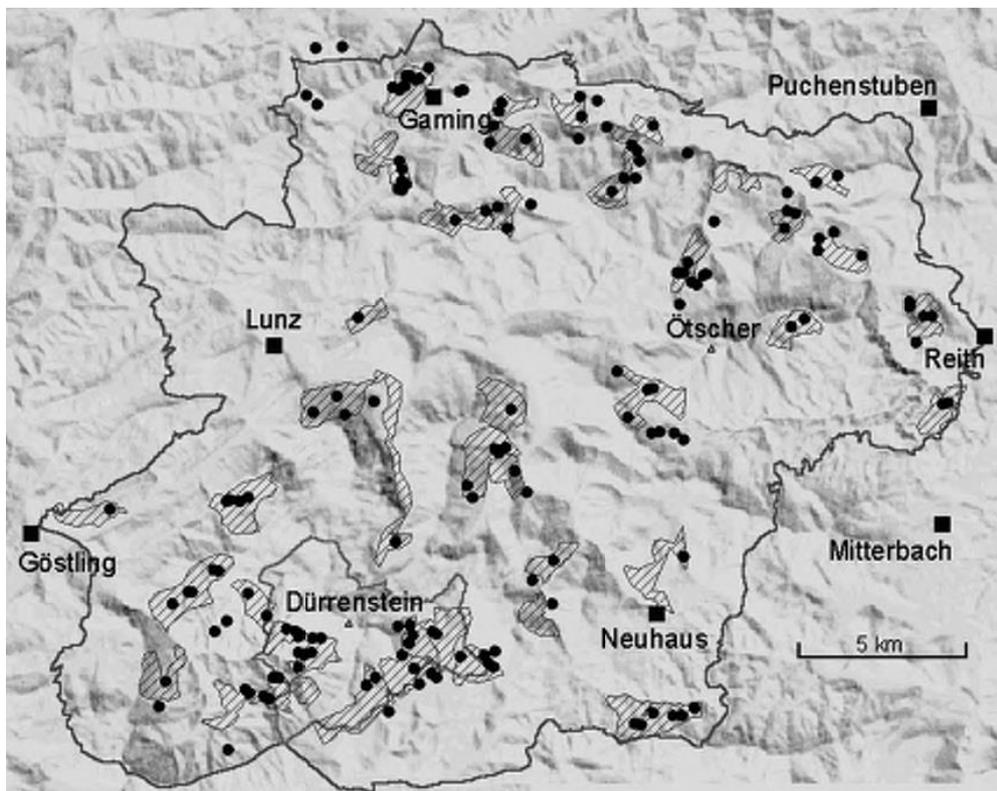


Abb. 31:
Verbreitungskarte
des
Schwarz-
spechts (di-
rekte Erhe-
bungen, n =
160) von
Frank und
Hochebner
(2001)

2.6. Öffentlichkeitsarbeit

2.6.1. Eulenerlebnisweg und dessen Einbindung in das Besucherprogramm des Wildnisgebietes

In Abstimmung mit dem Grundeigentümer, der ÖBf AG, wurde in den Jahren 2011 und 2012 am Talschluss des Steinbachtals entlang des Windsichbaches der Eulenerlebnisweg eingerichtet (Abbildung 32). Der Eulenerlebnisweg, der von der Firma Pronatour unter aktiver Mitarbeit der Wildnisgebietsverwaltung erstellt wurde, umfasst eine Länge von ca. 2,5 km und reicht vom Eingang zum Wildnisgebiet entlang einer Besucherzone bis zu einem Endpunkt, der aufgrund der Naturschönheit den Besucher zum Verweilen einlädt. Der Weg umfasst inklusive Eingangstafel 8 Stationen, die z. T. interaktiv sind. Folgende Aspekte werden dabei behandelt:

- Eingangstafel mit allgemeiner Information.
- Ein übergroßes Ei, das den Schlupf eines Habichtskauzes symbolisiert.
- Eine Tafel, die die Entwicklung im Ei darstellt.
- Eine Tafel zum Schlupf der Jungen und deren Entwicklung.
- Ein Kletterbaum für Kinder, der das Verhalten der jungen Eulen, die vor dem Flüggewerden das Nest verlassen, nachstellen soll.
- Die sogenannte „Höreule“, die durch Trichter die Geräusche verstärkt, wie dies der Gesichtsschleier der Eulen macht.
- Eine Station über die Nahrung der Käuze.
- Eine Station mit den Stimmen der Eulen des Wildnisgebietes, also des Uhus, des Habichtskauzes, des Waldkauzes, des Raufußkauzes und des Sperlingskauzes.
- Die Spannweitentafel, die die Spannweite aller fünf im Gebiet vorkommenden Eulenarten wiedergibt, vom Uhu mit ca. 179 cm Spannweite bis zum Sperlingskauz mit ca. 35 cm.
- Eine Tafel über das Leben der Habichtskäuze.

Zudem wurden von Hrn. Franz Aigner, einem Landwirt aus der Region je ein Uhu, ein Habichtskauz, ein Waldkauz, ein Raufußkauz, ein Sperlingskauz in Originalgröße sowie ein Habichtskauz für die Spitze des Kletterbaumes geschnitzt. Die naturechten Skulpturen wurden entlang des Weges angebracht. Neben diesen Skulpturen befinden sich für die jeweilige höhlenbrütende Art von den Mitarbeitern der Wildnisgebietsverwaltung gebaute Nistkästen, in denen man auch das Gelege in Originalgröße der jeweiligen Eulenart betrachten kann. Der Uhu wurde in einer Felsnische platziert.

Die Eröffnung dieses Erlebnisweges fand unter Teilnahme von ca. 200 Personen am 30. April 2012 durch den Zweiten Präsidenten des NÖ Landtages, Hrn. Mag. Johann Heuras, statt.

Bereits 2012 wurde dieser Eulenerlebnisweg mit zwei Führungen in das Besucherprogramm der Wildnisgebietsverwaltung integriert. Zudem besteht die Möglichkeit zusätzliche Führungen zu diesem Thema zu buchen bzw. kann der Weg auch individuell erwandert werden. Das Angebot wurde ab dem Jahr 2013 auf 3 offiziell angebotene Führungen erhöht. Auch das Angebot an zusätzlichen Buchungen besteht weiterhin.

2014 wird der Zugangsbereich zum Wildnisgebiet im Steinbachtal neu gestaltet. Ab diesem Zeitpunkt wird insbesondere Familien auch die Möglichkeit geboten, den Weg mit

dem Fahrrad zu erkunden. Bisher fand der Erlebnisweg bei der Bevölkerung und den Besuchern sehr großen Anklang und bei vorsichtiger Schätzung kann davon ausgegangen werden, dass seit der Eröffnung ca. 2.500 bis 5.000 Personen den Weg auf eigene Faust begangen haben.



Abb. 32: Lage der Stationen des Eulenerlebnisweges am Ende des Steinbachtals









Abb. 33 – 65: Der Eulenerlebnisweg während des Baus, der Eröffnung und einer Exkursion

2.6.2. Eulenwegbegleitbroschüre

Die Erarbeitung der Eulenbroschüre wurde im Rahmen des gegenständlichen LE-Projektes durchgeführt. Der Druck derselben wurde von der Druckerei Queiser in Scheibbs übernommen. Daher wird der Druck auch nicht über das Projekt abgerechnet.

Die 24 Seiten umfassende Broschüre behandelt folgende Aspekte:

- Eine Kurzinformation zum Eulenerlebnisweg.
- Eine Kurzinformation zum Wiederansiedlungsprojekt Habichtskauz.
- Die Nennung aller 10 in Österreich vorkommenden Eulenarten.
- Detailbeschreibung der 5 im Wildnisgebiet vorkommenden Eulenarten.
- Alle Arten sind mit hochwertigen Fotos versehen.

Die Broschüre findet sich als Beilage zu diesem Bericht und weitere Details können daher der Broschüre selbst entnommen werden.

Die Eulenbroschüre dient als Zusatzinformation zum Eulenerlebnisweg und kann über die Wildnisgebietsverwaltung selbst, dem Tourismusverein Göstling oder bei Familie Zettel (Ablass) in Göstling bezogen werden.



Abb. 66: Titelblatt der Eulenbroschüre

2.6.3. Vorträge, Fachtagungen und Workshops

Das Wiederansiedlungsprojekt stößt auch international auf relativ großes Interesse. Daher wurde die Wildnisgebietsverwaltung mehrfach zu Tagungen in Deutschland eingeladen. Davon wurden folgende Tagungen seitens der Verwaltung wahrgenommen:

2011:

Vortrag bei der 27. Jahrestagung der Eulen AG in Bredlar mit dem Titel:
„Einsatz der Telemetrie zur Unterstützung der Wiederansiedlung des Habichtskauz’ *Strix uralensis* im Wildnisgebiet Dürrenstein (Österreich)“

2012:

Teilnahme am Workshop in Purkersdorf zum Thema „Der Habichtskauz in Österreich“ mit zwei Vorträgen:

„Die Telemetrie beim Habichtskauz-Wiederansiedlungsprojekt (*Strix uralensis*) im Wildnisgebiet Dürrenstein“

„Die Wiederansiedlung des Habichtskauzes (*Strix uralensis*) in den nördlichen Kalkalpen“

2013:

Fachtagung Jagd und Artenschutz in Jena zum Thema:

„Die Wiederansiedlung des Habichtskauzes (*Strix uralensis*) im Wildnisgebiet Dürrenstein“

Vortrag bei der 29. Jahrestagung der Eulen AG in Waren mit dem Titel:

„Die Wiederansiedlung des Habichtskauzes (*Strix uralensis*) in Österreich“

Vortrag bei der Naturschutztagung in Bad Blankenburg:

„Die Wiederansiedlung des Habichtskauzes (*Strix uralensis*) im Wildnisgebiet Dürrenstein“

Zudem wurden in der Region mindestens 5 weitere Vorträge und 5 Exkursionen (ohne Berücksichtigung des offiziellen Besucherprogramms) zum Thema „Wiederansiedlung und Habichtskauz“ während der Projektphase von Mitte 2010 bis Ende 2013 abgehalten (Vorträge z. B. in Salzburg, mehrfach in Göstling usw. oder beispielsweise Führungen mit dem damaligen Vizekanzler DI Josef Pröll und LR Pernkopf).



Abb. 67: Im Sommer 2010 wurden dem damaligen Vizekanzler DI Josef Pröll und Naturschutzlandesrat Dr. Stephan Pernkopf das Habichtskauzprojekt im Wildnisgebiet vorgestellt

3.6.4. Publikationen im Rahmen des Projektes

Kohl, I. & C. Leditznig (2012): Einsatz der Telemetrie zur Unterstützung der Wiederansiedlung des Habichtskauz' *Strix uralensis* im Wildnisgebiet Dürrenstein (Österreich). Vortrag bei der 27. Jahrestagung der AG Eulen 2011 in Bredelar, pp. 14-22

Kohl, I. & C. Leditznig (2013): Die Telemetrie beim Habichtskauz-Wiederansiedlungsprojekt (*Strix uralensis*) im Wildnisgebiet Dürrenstein. *Silva Fera – wissenschaftliche Nachrichten aus dem Wildnisgebiet Dürrenstein* Bd. 2, pp. 33-46

Leditznig, C. & I. Kohl (2013): Die Wiederansiedlung des Habichtskauzes (*Strix uralensis*) in den nördlichen Kalkalpen. *Silva Fera – wissenschaftliche Nachrichten aus dem Wildnisgebiet Dürrenstein* Bd. 2, pp. 78-93

Leditznig, C. (2013): Die Wiederansiedlung des Habichtskauzes (*Strix uralensis*) im Wildnisgebiet Dürrenstein. *Acta ornithoecologica*, Bd.7, H. 4, pp. 239-258 (s. Beilage)

Kohl, I. & C. Leditznig (2014): Die Wiederansiedlung des Habichtskauzes (*Strix uralensis*) in Österreich. Vortrag bei der 29. Jahrestagung der AG Eulen 2011 in Waren, in Vorbereitung

Kohl, I. & C. Leditznig (2014): Lebensraumnutzung beim Habichtskauz. Habitatanalysen auf Basis der Radiotelemetrie. *Silva Fera – wissenschaftliche Nachrichten aus dem Wildnisgebiet Dürrenstein* Bd. 3, in Vorbereitung

Zudem wurde während der Projektlaufzeit über das Habichtskauzprojekt und den Eulenerlebnisweg in der Zeitschrift der Wildnisgebietsverwaltung, der *WildnisNEWS* ca. fünfzehn Mal berichtet (Die Zeitschriften liegen im Land NÖ auf).

Band 2 von *Silva Fera* findet sich als Beilage zu diesem Bericht.

3. Literatur

Czuchnowski R (1993): Breeding ecology of the Ural Owl *Strix uralensis* in the Niepolomicka Forest. *Remiz* 2: 7-12

Frank G. & T. Hochebner (2001): Erfassung der Spechte – insbesondere des Weißrückenspechtes *Picoides leucotos* – im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein. In: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein, Forschungsbericht. Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten, 116-148

Leditznig, C. (1990): Das Naturwaldreservat Lunz - Kohrwald. In: Zukrigl, K. et al. (1990): Naturwaldreservate in Österreich. Stand und neu aufgenommene Flächen. Umweltbundesamt, Bd. 21, pp. 163 - 179

Leditznig C. (1996): Habitatwahl des Uhus (*Bubo bubo*) im Südwesten Niederösterreichs und in den donaunahen Gebieten des Mühlviertels auf Basis radiotelemetrischer Untersuchungen. *Abh. Zool.-Bot. Ges. Österreich* 29: 47-68

Leditznig C. (1999): Zur Ökologie des Uhus (*Bubo bubo*) im Südwesten Niederösterreichs und in den donaunahen Gebieten des Mühlviertels. *Nahrungs-, Habitat- und*

- Aktivitätsanalysen auf Basis radiotelemetrischer Untersuchungen. Dissertation a. d. Universität für Bodenkultur, Wien, 200 S.
- Leditznig, C. & W. Leditznig (2006): Bestandessituation des Schwarzstorchs (*Ciconia nigra*), Steinadlers (*Aquila chrysaetos*), Wanderfalken (*Falco peregrinus*) und Uhus (*Bubo bubo*) in der „Special Protection Area“ (SPA) „Ötscher-Dürrenstein“. In Greifvögel & Eulen in Österreich, Hrsg. Gamauf, A. & H.-M. Berg, Wien, pp. 143 – 164
- Lundberg A (1981): Population ecology of the Ural Owl *Strix uralensis* in Central Sweden. *Ornis. Scand.* 12: 111-119
- Mayer, H. (1974): Die Wälder des Ostalpenraumes. Fischerverlag, Stuttgart - New York
- Mebs T. & W. Scherzinger (2000): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Franck-Kosmos Verlags-GmbH, Stuttgart, 396 S.
- Mihok J. & H. Frey (2013): Der Habichtskauz (*Strix uralensis*) in der Ostslowakei. Bericht über die Tätigkeiten des Ornithologen Jozef Mihok zum Schutz dieser Eulenart. *Silva Fera - wissenschaftliche Nachrichten aus dem Wildnisgebiet Dürrenstein* 2: 16-21
- Scherzinger W. (2006): Die Wiederbegründung des Habichtskauz-Vorkommens *Strix uralensis* im Böhmerwald. *Ornithol. Anz.* 45, Heft 2/3: 97-156
- Statistisches Zentralamt (1990): Besitzverhältnisse, Frucht- und Kultursorten. LBZ/B = 1990 - Strukturdaten - Endgültiges Ergebnis
- Thorn S., J. Müller & F. Leibl (2012): Die Rückkehr des Habichtskauzes in den Sekundärwald. *AFZ-Der Wald*, 22: 9-11

Abschließend möchte ich mich bei all jenen Personen und Institutionen bedanken, die zum erfolgreichen Abschluss dieses zukunftsweisenden Projektes beigetragen haben.

Scheibbs, November 2013
DI Dr. Christoph Leditznig