



04pö002

An die
ABT 13 – Umwelt und Raumordnung
Stabstelle Legistik, Budget, Luft/Lärm/EU
z.H. Frau Mag. Elke Schunter-Angerer

Bearbeiter: MMag. Ute Pöllinger
Tel.: (0316)877-2965
Fax: (0316)877-5947
E-Mail: umweltanwalt@stmk.gv.at

Per E-Mail: abteilung13@stmk.gv.at
Cc: begutachtung@stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte
Geschäftszeichen (GZ) anführen

GZ: ABT13_UA.20-279/2011 Bezug: Abt13-10.10-S59/2013-4 Graz, am 5.4.2013

Ggst.: Entwurf einer VO der Stmk. Landesregierung, mit der ein
Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie
erlassen wird,
Begutachtung - Stellungnahme

Sehr geehrte Frau Mag. Schunter-Angerer!

Mit Schreiben vom 8.2.2013 wurde der Entwurf einer VO der Stmk. Landesregierung übermittelt, mit der ein Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie erlassen wird. Gleichzeitig wurde die Möglichkeit eingeräumt, dazu bis 8.4.2013 eine Stellungnahme abzugeben, wovon ich gerne Gebrauch mache.

Zunächst darf ich feststellen, dass ich als Umweltschützerin des Landes Steiermark eine VO der Stmk. Landesregierung, mit der ein Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie erlassen wird (SAPRO Windenergie) jedenfalls begrüße. Ich darf meiner Überzeugung Ausdruck verleihen, dass dadurch in Zukunft keine Diskussionen über sensible Standorte mehr geführt werden müssen.

Zum vorliegenden Entwurf darf ich folgende Anmerkungen machen:

- In § 3 Z 1 wird festgelegt, dass Windkraftanlagen außerhalb von Ausschlusszonen so zu situieren sind, dass deren Anlagenteile in diese Zone nicht hineinragen. Ich bin der Meinung, dass dies nicht ausreicht, um negative Auswirkungen von WKAs zu minimieren, die nahe an Ausschlusszonen positioniert werden, zumal es sich bei den Ausschlusszonen per Definition um jene Bereiche handelt, die am sensibelsten gegenüber der Windkraftnutzung sind. Aus meiner Sicht sollte zumindest der Schattenwurf und die Lärmemissionen der Anlagen berücksichtigt werden, wobei diese Auswirkungen aber jeweils vom konkreten Projekt (Topografie, Anlagentyp etc.) abhängen. Im Sinne der Rechtssicherheit ist es jedoch nicht zielführend, in der Verordnung unbestimmte bzw. unbestimmbare Regelungen zu treffen. Aus diesem Grund halte ich es für sinnvoll, die Ausschlusszonen um einen Puffer von 1000m zu

erweitern, welcher sicher stellt, dass die Errichtung von Windkraftanlagen keine negativen Auswirkungen auf Ausschlusszonen haben kann. Der Text des § 3 Z 1 des Entwurfs ist in diesem Fall entsprechend anzupassen (...so zu situieren, dass deren Anlagenteile in den Pufferbereich dieser Zonen nicht hineinragen).

- Im Zuge der Auflage des SAPRO Windkraft hatte ich bereits mehrere Gespräche mit Interessenten für die Errichtung von Windparks in den geplanten Vorrangzonen. Von diesen wurde die Auffassung vertreten, dass es sich beim Genehmigungsverfahren lediglich noch um eine „Schmalspur-UVP“ handelt, da im Rahmen der SUP bereits die relevanten Bereiche geprüft wurden und durch die Ausweisung als Vorrangzone das öffentliche Interesse an der Errichtung von Windparks in diesen Bereichen dokumentiert ist, sodass die UVP eher als „Formsache“ aufgefasst wird. Ich ersuche höflich, die Erläuterungen zur Verordnung und die Strategische Umweltprüfung dahingehend zu überarbeiten, dass dieses Missverständnis ausgeräumt wird.
- Hinsichtlich der Ausweisung der Ausschlusszone Eiblkogel wurde mir vom Eigentümer der nach Süden exponierten Flächen, Forstamt Prinz Liechtenstein GesnB, eine Studie „Ökologische Vorerhebungen im Untersuchungsgebiet Gleinalm: Eiblkogel – Fensteralm“ übermittelt. Gegenstand der Untersuchung war im Wesentlichen der herbstliche Vogelzug gekoppelt mit Punkttaxierungen zur Arealnutzung. Bei standardisierten Punkterhebungen an sechs unterschiedlichen Punkten im Untersuchungsgebiet wurde ein hoher/sehr hoher Singvogelzug im Bereich Polstersattel festgestellt (rund 370 Individuen pro Stunde). Die jeweils benachbarten Untersuchungspunkte zeigten erhöhte Vogelzugdichten, an den restlichen drei Erhebungspunkten konnte ein beobachtbarer Vogelzug am Tag praktisch nicht nachgewiesen werden. Darüber hinaus konnte ein auffälliger Schmetterlingszug beobachtet werden. Die Details mögen der Beilage entnommen werden, welche dokumentiert, dass der Gleinalm der Status eines faktischen Vogelschutzgebietes zukommt. Jedenfalls ist im Falle der Errichtung von Windkraftanlagen im Bereich Polstersattel zusätzlich zu den Untersuchungen, die für das SAPRO Windkraft vom Land Steiermark durchgeführt wurden, erwiesen dass mit deutlich erhöhten Singvogelkollisionen zu rechnen ist. **Die Ausschlusszone Gleinalm ist jedenfalls zu belassen.**
- Von Ortskundigen wurde mir mitgeteilt, dass gerade im Bereich der geplanten Eignungszonen Kreischberg und Frauenalpe gute Birkwildpopulationen vorhanden sind. Am Kreischberg wurde zum Schutz dieser Wildart sogar ein Wildschutzgebiet genehmigt. Darüber hinaus kommen auf diesen Bergen bedeutende Populationen des Schneehuhns vor. Es ist zu befürchten, dass diese Populationen erlöschen werden, da ein Ausweichen für die Tiere nicht möglich ist. Ich ersuche daher die Eignungszonen Frauenalpe und Kreischberg zu überdenken und darf darauf hinweisen, dass an beide Eignungszonen unmittelbar Ausschlusszonen anschließen. Eine Lösung dieses Konfliktes könnte in der oben angeregten Einführung eines Puffers um die Ausschlusszonen liegen.

Für Rückfragen stehe ich jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Die Umweltschützerin
MMag. Ute Pöllinger
(Unterschrift auf Original im Akt)

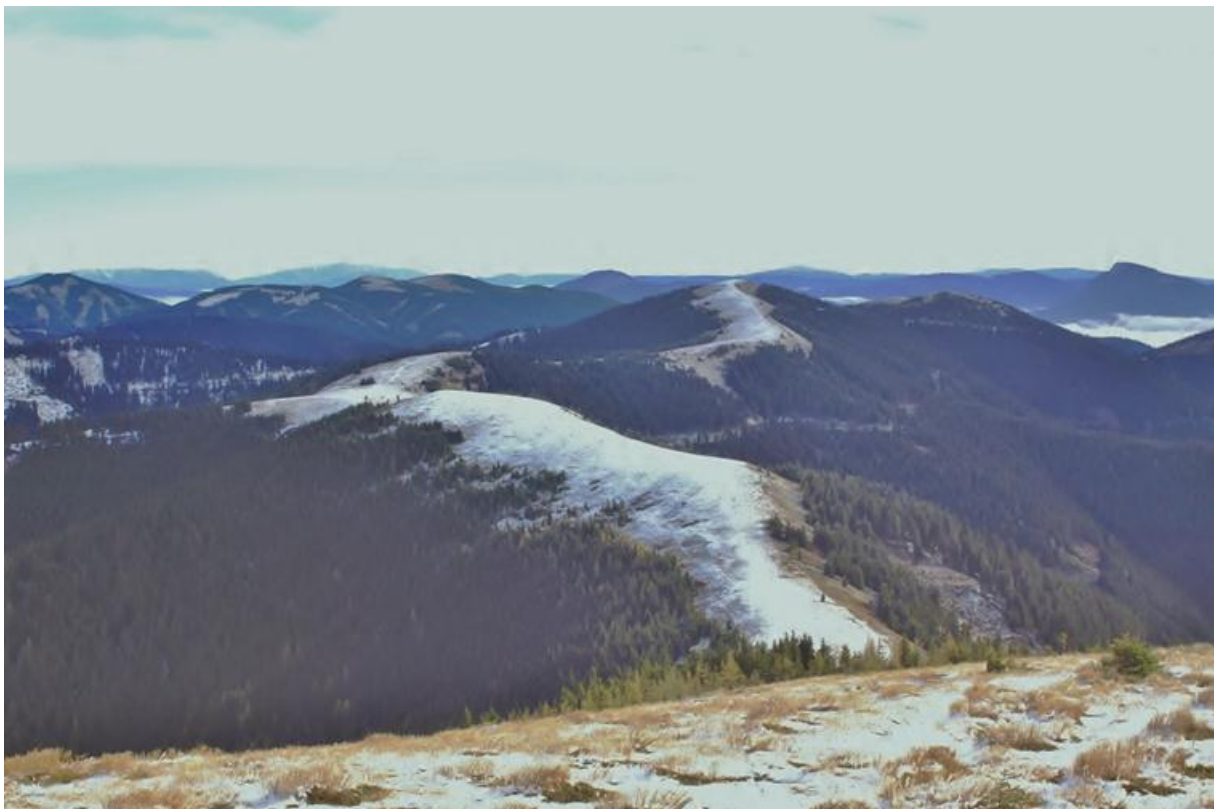
Beilage erwähnt

Wildbiologisches Büro
DDr. Veronika Grünsachner-Berger
8632 Gußwerk, Dürradmer 4a
Tel.: 0664 38 05 067
Mail: anderkraeuterin@aon.at
www.die-wildbiologin.at



Dürradmer & Wien; 05.12.2012

Ökologische Vorerhebungen im Untersuchungsgebiet „Gleinalm: Eiblkogel - Fensteralm“



Projektkoordination & Berichterstellung-Endredaktion: DDr. Veronika Grünsachner-Berger
Ornithologische Erhebungen & Berichterstellung: Mag. Helmut Jaklitsch
Ornithologische Erhebungen: Mag. Michael Bierbaumer & Ing. Norbert Zierhofer, Bacc. MSc.

1 EINLEITUNG

1.1 Allgemein

Um Informationen zur ökologischen Stellung des Gebietes Eiblkogel – Fensteralm im Bezugsraum steirische Südalpen zu erlangen, beauftragt der Eigentümer der nach Süden exponierten Flächen, Forstamt Prinz Liechtenstein GesnBR eine ökologische Untersuchung.

Die Höhenrücken um den Eiblkogel bildet die erste West-Ost-Barriere der Alpen gegen Südosten. Sie sind der Teil eines weit größeren Höhenzuges (Hochalpe bis Stubalpe). In diesem Abschnitt ist die Vegetation noch weitgehend frei von menschlichen Einflüssen. Offenlandflächen ohne Almwirtschaftung sind hier noch als Primärlebensraum vorhanden.

Die Untersuchungen laut unten angeführten Erhebungsmodulen sollen Ergebnisse zur botanisch-ökologischen, pedologischen sowie zoologischen Bedeutung des Gebietes liefern, die wiederum die ökologische Bewertung des Untersuchungsgebietes ermöglichen.

Neben den boden- und vegetationskundlichen Grundlagen ist hier die Ermittlung der Dichten von Stand- und Zugvögeln und Fledermäusen besonders interessant. Für Standvögel (insbesondere Birk und Schneehuhn) steht nur ein schmaler „Streifenlebensraum“ zur Verfügung. Wie breitflächig dieser Lebensraum ganzjährig von Arten mit besonderen ökologischen Ansprüchen genutzt wird, soll einer der Schwerpunkte dieses Monitorings sein. Die Erfassung der Nutzungsverteilung über den Höhenrücken ist eine wichtige Grundlage des weiteren Verständnisses von „Streifenlebensräumen“.

Mögliche Auswirkungen von lokalen Beeinträchtigungen können aufgezeigt werden. Damit können Entscheidungsgrundlagen für Großbauprojekte (Überlegungen zur Errichtung von Windparks) geliefert werden.

Bereits durchgeführte Studien in Norwegen und Österreich belegen eine hohe Mortalität von Hühnervögeln (Moorschneehuhn, Birkhuhn, Rebhuhn & Fasan) an Windturbinen, wobei ein Großteil direkt an den Türmen kollidiert.

Beim Kleinvogelzug im Hochgebirge wurde festgestellt, dass es orographisch bedingt in bestimmten Bereichen starke Zugvogelverdichtungen auftreten. Diese Gebiete sollten allenfalls von Verbauungen jeglicher Art freigehalten werden.

1.2 Mögliche Auswirkungen von Windkraftanlagen

Für das Schutzgut Flora, Vegetation und Lebensräume sind folgende Auswirkungen durch den geplanten WP „Lammalm“ relevant:

- Flächenverlust in Bau- und Betriebsphase
- Zerschneidung und Barrierewirkung vor allem in der Betriebsphase
- Schadstoffimmissionen vor allem in der Bauphase.

Für das Schutzgut Vögel und ihre Lebensräume sind folgende Auswirkungen durch den geplanten WP „Lammalm“ relevant:

- Flächenverlust in Bau- und Betriebsphase
- Zerschneidung und Barrierewirkung vor allem in der Betriebsphase; einschließlich z.B. Lebensraum-Verkleinerung und Unterschreitung eines Minimalareals
- Lebensraumveränderung – vor allem einschließlich Ressourcen-Wertminderung z.B. über erschwerte Erreichbarkeit;
- Kollisionsrisiko;
- Störungen durch Lärm, Licht und vermehrte Anwesenheit von Menschen;
- Scheueffekte;
- Sonstige Auswirkungen: Schadstoffimmissionen, erhöhte Störung durch regelmäßige Wartungsarbeiten, erhöhter Prädationsdruck z.B. entlang Barrieren.

2 STANDORTBESCHREIBUNG

2.1 Lage

Die Gleinalpe oder Gleinalm ist ein breiter Gebirgszug in der Steiermark und liegt nordwestlich der Landeshauptstadt Graz. Sie überdeckt etwa 50 km x 30 km zwischen den Bergbau-Städten Leoben und Köflach sowie Frohnleiten und Knittelfeld und gehört zu den Lavanttaler Alpen. Die Gleinalpe wird begrenzt durch das Murtal von Zeltweg bis zum Beginn des Grazer Beckens im Norden und Osten, von der Linie Gratkorn-Köflach im Süden und vom Gaberlpass im Südwesten. Die wälder- und almenreiche Gleinalpe wird im Nordosten von der Hochalpe (Wetterkogel, 1643 m ü. A.) fortgesetzt

Das Untersuchungsgebiet liegt auf der Gleinalm und erstreckt sich nordwestlich vom Kreuzsattel über Eiblkogel, Poltersattel bis zur Fensteralm über rund 5 Kilometer. Im Untersuchungsgebiet queren 2 Hochspannungsfreileitungen den Gebirgszug von Norden nach Süden. Am Südhang führt ein Forstweg bis zur Lammhütte. Am Nordhang führt ein Forstweg zur Schöglalmhütte und von dort weiter zum Polsterkogel.

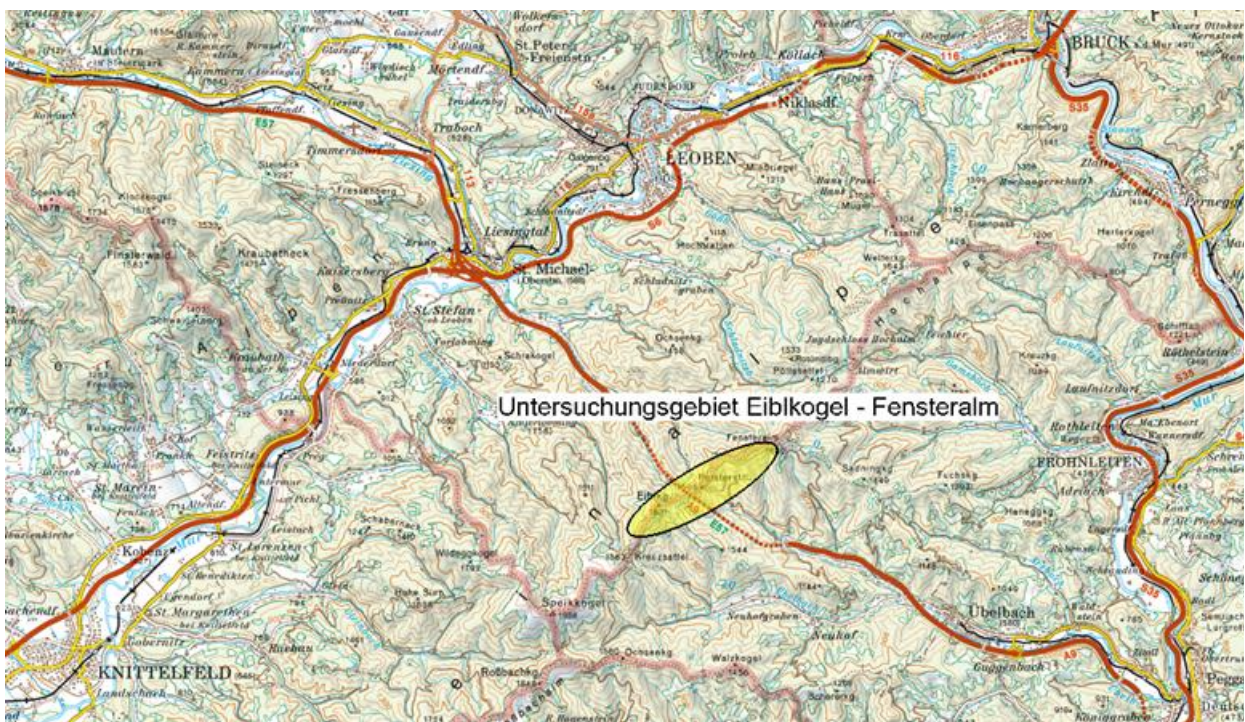


Abb.1: Darstellung der Lage des Untersuchungsgebietes Eiblkogel - Fensteralm

2.2 Lebensräume

Das Untersuchungsgebiet liegt in der subalpinen und der alpinen Höhenstufe. Folgende Lebensraumtypen sind hier zu finden:

- Aufgelockerter subalpiner Kampfwald mit Lärche (*Larix decidua*) und Fichte (*Picea abies*) als dominierende Baumarten
- Grünerlenfluren (vor allem Südhang des Eiblkogel)
- Alpine Zwergstrauchheiden
- Alpine Rasenfluren

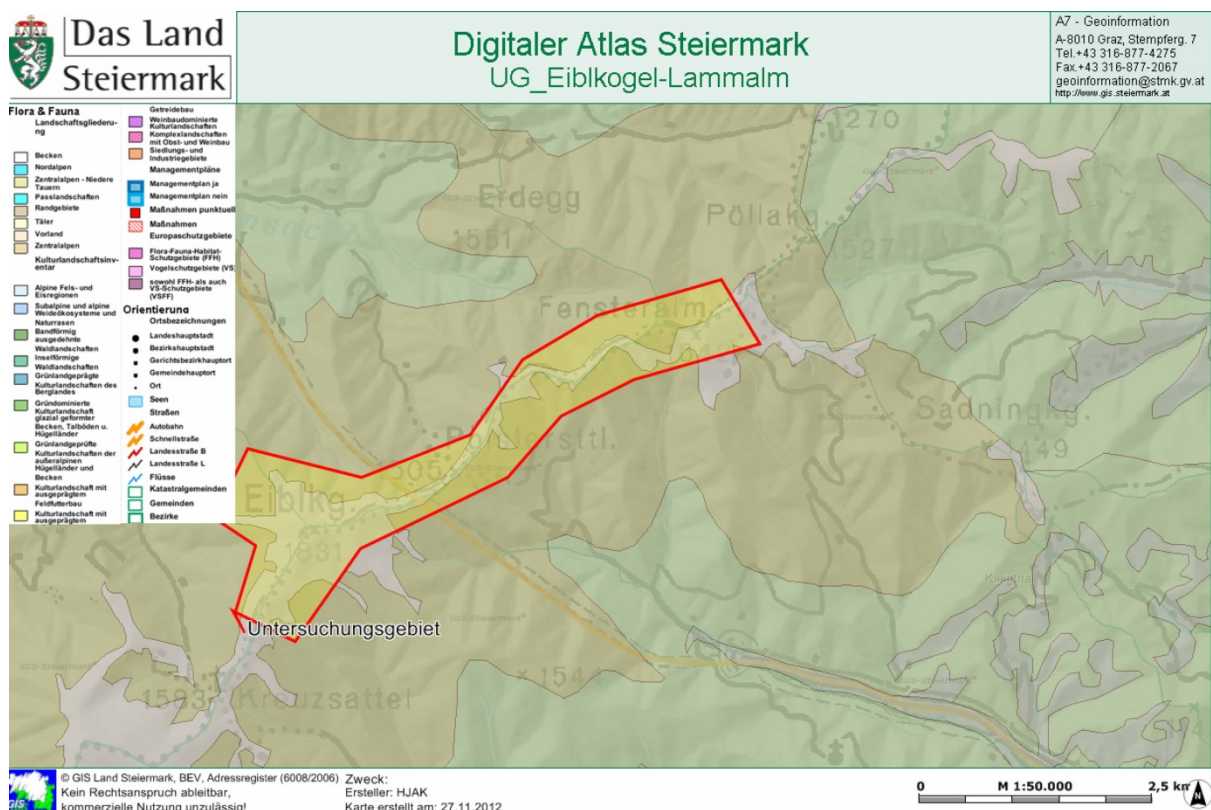


Abb.2: Darstellung der unterschiedlichen Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet (Quelle: www.gis.steiermark.at)

3 METHODIK UND AUFWAND

3.1 Ausrüstung

Als optische Ausrüstung werden Ferngläser (10*42) und Spektive (20 – 60 –faches Zoomobjektiv) verwendet. Um einzelne Arten und das Gebiet zu dokumentieren wird eine Kamera mit 18-125mm sowie mit 180-500mm Brennweite verwendet. Zur Dokumentation der abiotischen Parameter wird ein elektronischer Kompass mit integriertem Thermofühler und Uhr sowie Stoppfunktion benutzt. Die Windstärke wird anhand der Beaufortskala ermittelt.

3.2 Definition: Windkraftrelevante (potentiell sensible) Vogelarten

Als potentiell sensible (bzw. windkraftrelevante) Vogelarten werden jene Arten bezeichnet, für welche anhand der wissenschaftlichen Literatur (auch Analogieschlüsse durch das Jagd- oder Flugverhalten) und eigener Erfahrung (Monitoringuntersuchungen) eine erhebliche Beeinflussung durch WEAs **im Allgemeinen** nicht ausgeschlossen werden kann. Die tatsächliche Abschätzung der Effekte auf potentiell sensible Arten ist jedoch fall- und projektspezifisch (Anlagenzahl, Anlagenpositionierung, Nutzungsfrequenz und Status der betreffenden Vogelarten, Ausweichmöglichkeiten usw.) zu treffen.

Als windkraftrelevante Vögel werden gewertet: Schreitvögel (Reiher, Störche, Kraniche), Wasservögel (Kormorane, Gänse, Enten), Greifvögel (Geier, Adler, Milane, Weihen, Bussarde, Falken), Limikolen (z.B. Kiebitze, Goldregenpfeifer), Hühnervögel (Glatt- & Raufußhühner), Eulen und Möwen.

Unabhängig von einer möglichen Sensibilität gegenüber WEA werden alle Vogelarten im Gebiet erfasst

3.3 Untersuchungsmethoden

3.3.1 Arealnutzung und Ausweichverhalten (Punkttaxierung)

Als sehr effiziente Methode die Raumnutzung durch Vögel zu erfassen erweist sich die Beobachtung von einem möglichst übersichtlichen Punkt aus (Punkttaxierung) (nach BIBBY ET AL., 1995).

Die Beobachtungspunkte werden an ausgewählten Stellen im Untersuchungsgebiet erhoben. Um die Ergebnisse mit anderen Untersuchungen vergleichen zu können, werden Vögel (und gegebenenfalls Fledermäuse) die sich innerhalb eines Kreises mit einem Radius von 500m um den Beobachtungsstandort bewegen protokolliert. Die Länge einer Protokollierungseinheit wird mit 15 Minuten gewählt. Die zu erhebenden Parameter zu den festgestellten Arten sind Anzahl, Geschlecht und Alter, Flughöhe und Flugrichtung, Festlegung des Status, Entfernung zum Beobachter innerhalb des 500 Meterkreises pro Beobachtungseinheit. Flugwege relevanter Arten werden in Karten eingezeichnet.

Weiters werden alle windkraftrelevante Arten (Groß- und Greifvögel, Limikolen) mit Entfernungsangaben auch außerhalb des 500 m Kreises mitprotokolliert. Einmal pro Standort werden genaue Lage, Untersuchungsdauer, Großwetterlage und Sicht protokolliert und etwaige Großstörungen aufgenommen.

Pro Beobachtungseinheit (Viertelstunde) werden die abiotischen Parameter Windstärke, Windrichtung, Bedeckung des Himmels (in Zehntel) und Temperatur (auf 0,5 Grad Genauigkeit) erhoben.

Da Zugereignisse meist gebündelt und ungleichmäßig eintreten, ist eine aussagekräftige Zugvogelerhebung nur mit großem zeitlichem Aufwand machbar. Grundsätzlich wird eine Unterscheidung von Standvögeln und Gast- bzw. durchziehenden Vögeln (Status) angestrebt, da sich selbst bei Vögeln gleicher Art, abhängig von deren Status unterschiedliche Reaktionen auf WKA beobachten lassen (stärkeres Meideverhalten bei Gastvögeln).

Die Vogelzugerhebungen werden gekoppelt mit den Punkttaxierungen zur Arealnutzung durchgeführt.

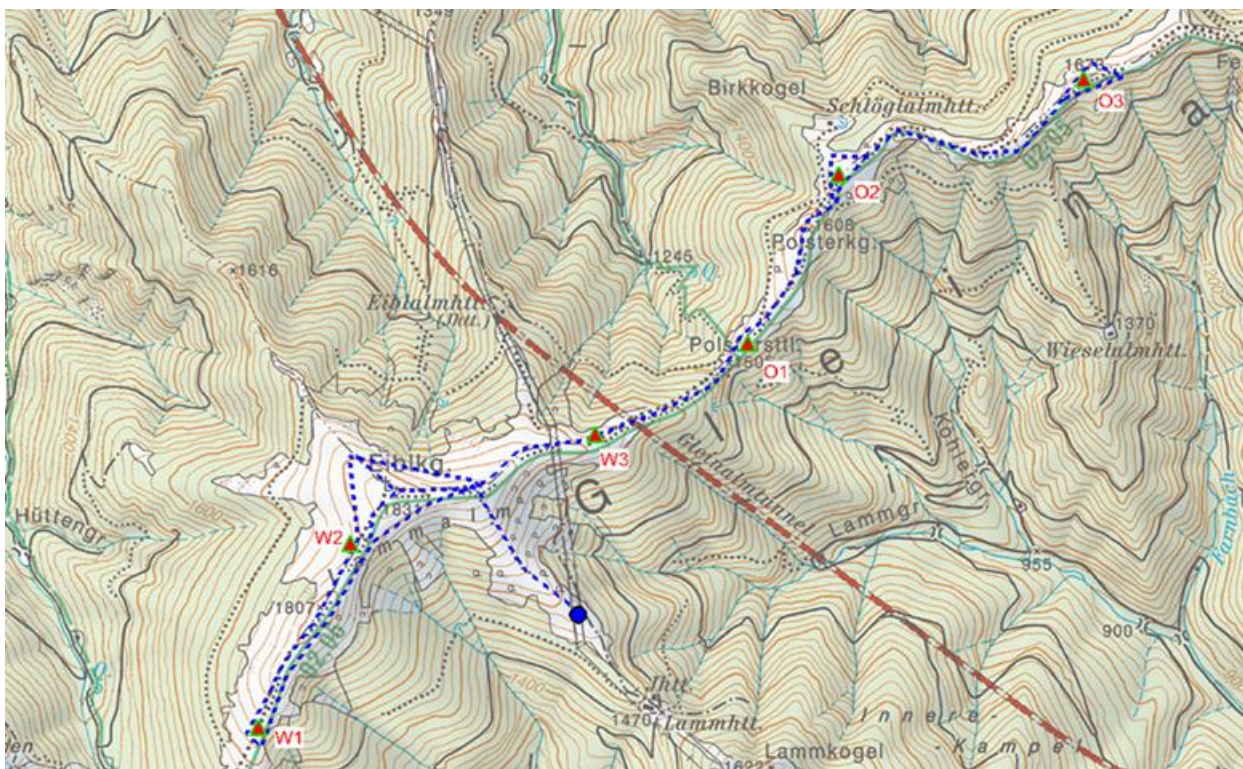


Abb.3: Darstellung der Lage der Punkttaxierungspunkte (Dreiecke W1-W3 und O1-O3) und die An- und Abmarschwege (blau gestrichelte Linie), Blauer Punkt = Abmarschstelle

3.4 Beobachtungsaufwand Freilandaufnahmen

Nach einer Gebietsbesichtigung am 31.08.2012 erfolgten am 06.10. und 17.10. ganztägige Erhebungen mit Gebietsbegehungen und Punkttaxierungen zwischen 06:45 und 15:30 MEZ mit jeweils zwei Beobachtern.

4 ERGEBNISSE

4.1 Gesamtartenliste

Tab.1: Gesamtartenliste der im UG Eiblkogel – Fensteralm bisher festgestellten Vogelarten

Vogelart	Spezies	Gef. in Stmk	Gef. Ö/ IUCN	VSRL	SPEC
Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	A.4	NT	Anhang I	-
Alpenschneehuhn	<i>Lagopus mutus</i>	A.4	LC	Anhang I	-
Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	A.3	NT	Anhang I	3
Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	A.4	NT	Anhang I	3
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	-	RE	Anhang I	3
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	A.4	NT	-	-
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	A.4	LC	-	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	LC	-	-
Wandfalke	<i>Falco peregrinus</i>	A.2	NT	Anhang I	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	LC	-	3
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	LC	-	.E
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	A.4	LC	-	2
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	LC	-	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	LC	-	-
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	LC	-	-
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	-	LC	-	-
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	LC	-	-
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	LC	-	.E
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	LC	-	-
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>	-	LC	-	2
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	-	LC	-	-
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	-	LC	-	3
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	A.2	VU	Anhang I	2
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	LC	-	3
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	LC	-	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	LC	-	.E
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	LC	-	.E
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	LC	-	-
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	LC	-	.E
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	LC	-	.E
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	LC	-	.E
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	LC	-	-
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	NT	-	3
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	-	NT	-	-
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	-	NT	-	.E
Rotkehlpieper	<i>Anthus cervinus</i>	-	-	-	-
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	LC	-	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	LC	-	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	LC	-	.E
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	NE	-	-

Ökologische Vorerhebungen im UG Eiblkogel - Fensteralm

Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	LC	-	-
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	LC	-	-
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	LC	-	.E
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	-	LC	-	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	LC	-	.E
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	LC	-	-
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	LC	-	.E
Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	-	LC	-	2

Insgesamt wurden in 2 Erhebungstagen im Herbst 48 Vogelarten nachgewiesen, davon sind 7 durch die Europäische Vogelschutzrichtlinie geschützt. 8 Vogelarten sind in der Roten Liste der Vögel der Steiermark mit erhöhtem Schutzstatus gelistet.

4.2 Raufußhühner

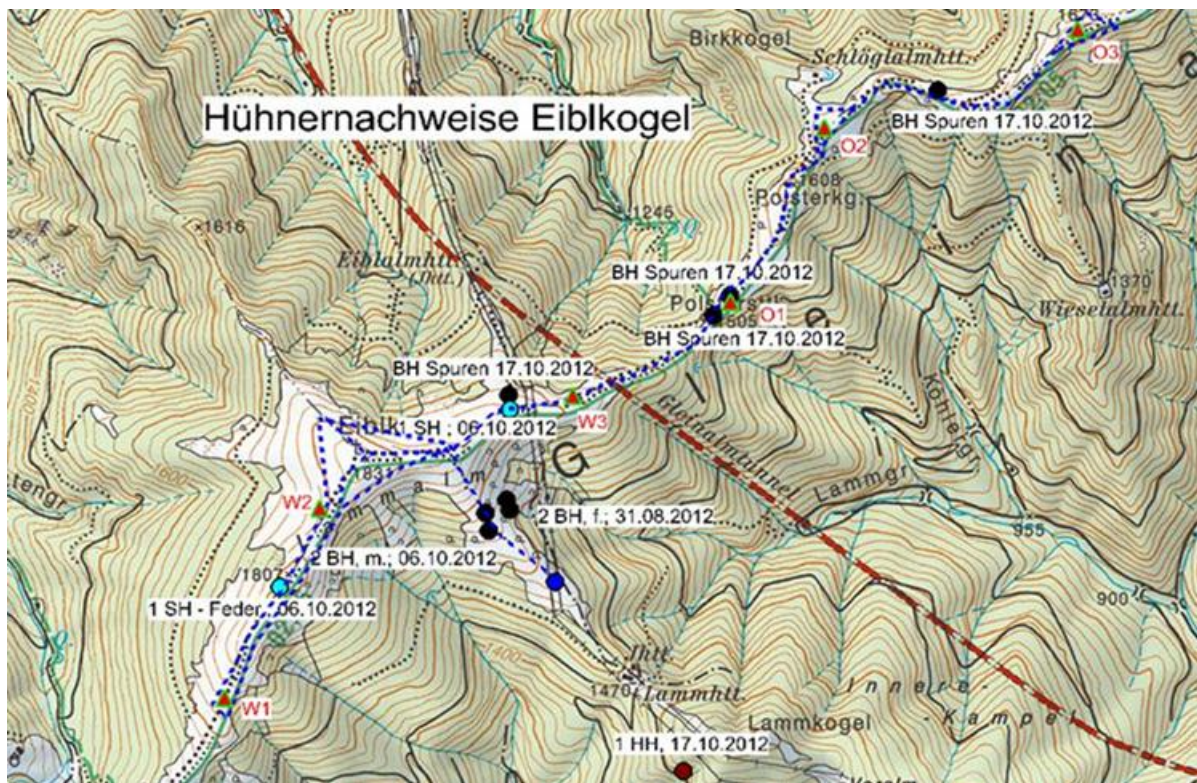


Abb.4: Nachweisstellen von Raufußhühnern

Birkhuhn

Im Zuge der Erhebungen wurden an jedem Tag Birkhühner im Untersuchungsgebiet (entweder direkt oder indirekt) nachgewiesen. Die Schwerpunkte der Verbreitungsnachweise liegen zum einem am nach Südosten abfallenden Höhenrücken in Richtung Lammalmhütte zum anderen entlang des baumfreien Grates zwischen Eiblkogel und Fensteralm.

Schneehuhn

Im Bereich Eiblkogel erfolgte ein Direktnachweis in Nähe der Hochspannungsleitung und ein Fund von Mauserfedern von einem Schneehuhn am Gipfel südwestlich des Eiblkogels. Die Nachweise erfolgten in der Höhenlage von 1700 bis 1830 Höhenmetern. Der Bereich rund um den Eiblkogel dürfte nach bisheriger Datenlage rund 4 Schneehuhnreviere beheimaten.

Haselhuhn

Bei der Anfahrt wurde am 17.10.2012 ein Haselhuhn südöstlich der Lammhütte auf rund 1500 Höhenmetern beobachtet. Daraus ableitend könnten auch im Bereich Polstersattel Haselhühner zu erwarten sein.

Auerhuhn

Zwar liegen aus den bisherigen Erhebungen keine Nachweise von Auerhühnern im UG vor, im östlichen Teil des UG (zwischen Polstersattel und Fensteralm erscheint ein Auerhuhnvorkommen allenfalls möglich).

4.3 Steinadler

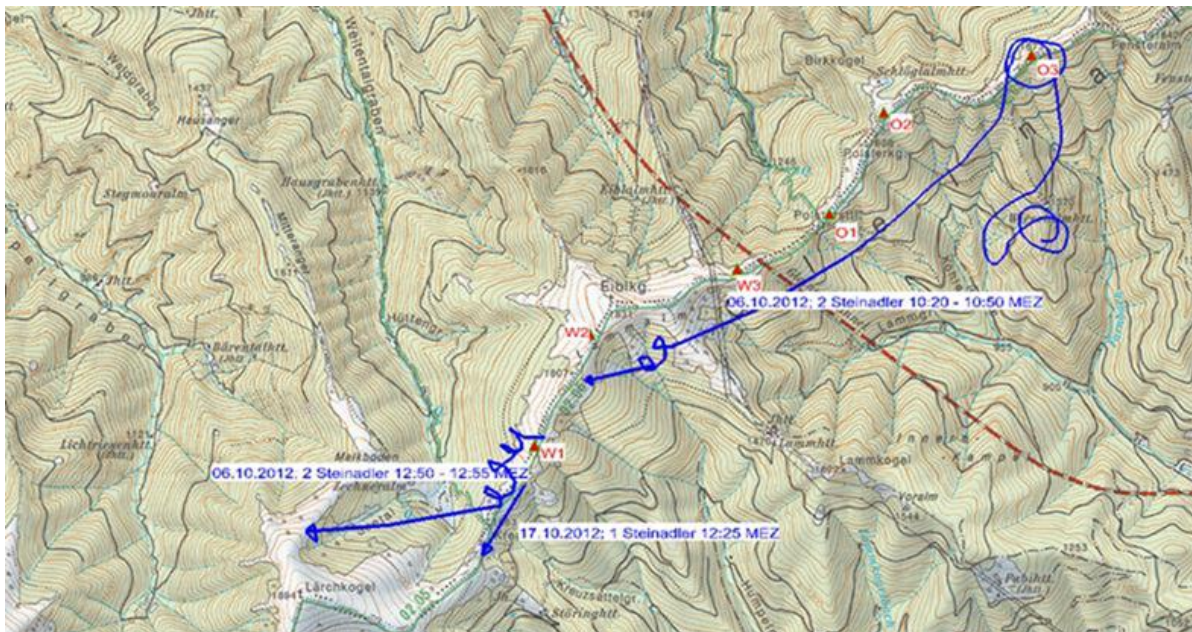


Abb.5: Steinadlerbeobachtungen vom 06. und 17. Oktober 2012

Am 06.10.2012 hielt sich zwischen 10:20 und 12:55 Uhr MEZ im UG ein Steinadlerpaar (1 Ind. adult, 1 Ind. subadult) auf. Das Paar zeigte sowohl Balz- als auch Revierverhalten.

Am 17.10.2012 wurde ein weiteres Mal ein adulter Steinadler im Untersuchungsgebiet beobachtet.

4.4 Wanderfalke

Am 06.10.2012 wurde in insgesamt 3 unterschiedlichen Beobachtungseinheiten im Bereich Polstersattel und Polsterkogel ein jagender Wanderfalke beobachtet. Offensichtlich ziehen die hohen Zahlen von ziehenden Kleinvögeln in diesem Sattelbereich auch deren Prädatoren an (am 17.10. jagten dort mehrere Sperber). Ob es sich bei dem Individuum um einen Standvogel der Umgebung oder um einen Durchzügler handelt, kann aufgrund der bisherigen kurzen Erhebungszeit noch nicht gesagt werden.

4.5 Punkttaxierungsergebnisse

An 2 Tagen wurden an 6 unterschiedlichen Beobachtungspunkten Punkttaxierungen im Ausmaß von 17,75 Stunden durchgeführt.

Greifvögel

Tab.2: Greifvogelaufkommen im UG Eiblkogel - Fensteralm

Art / Status	Dz	NG	Gesamt
Habicht	1		1
Kornweihe	1		1
Mäusebussard	5		5
Sperber	3	17	20
Steinadler		9	9
Turmfalke	2	1	3
Gesamtergebnis	12	27	39

(Dz = Durchzügler, NG = Nahrungsgast = nachbrutzeitlich beobachteter stationärer Vogel mit lokalem Bezug)

Es wurde eine Durchzugsfrequenz von 0,68 ziehenden Greifvögeln pro Stunde festgestellt.

Raumnutzungsfrequenz

Vergleicht man die Raumnutzungsfrequenzen an den unterschiedlichen Beobachtungspunkten so zeigt sich ein starkes Vogelaufkommen im Bereich Polstersattel.

Die Masse der beobachteten Individuen waren ziehende Kleinvögel.

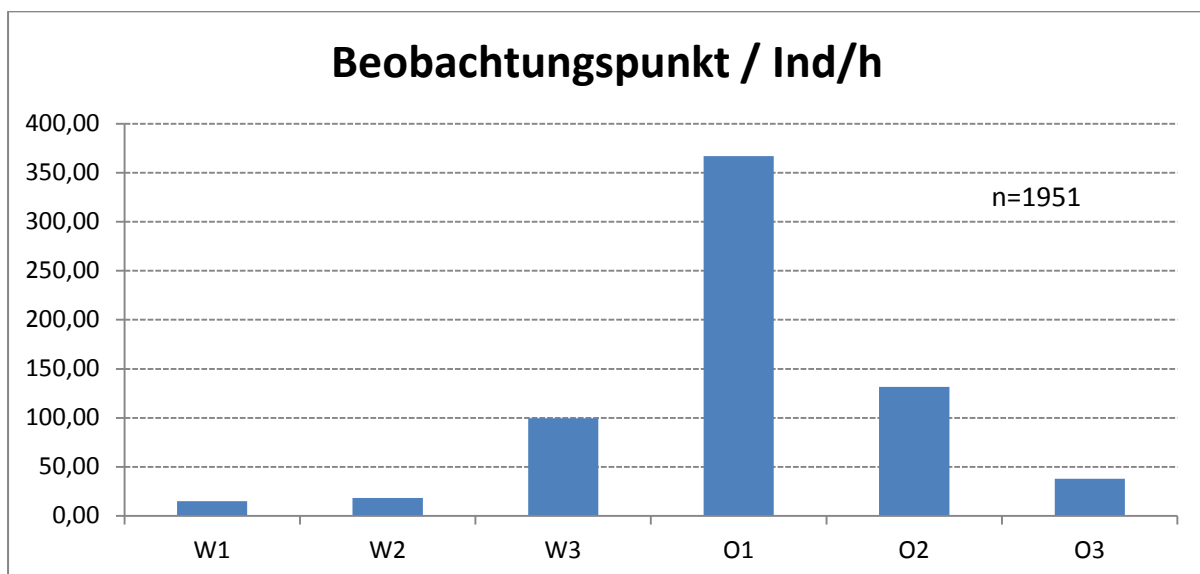


Abb.6: Raumnutzungsfrequenzen (Ind./h) an den 6 unterschiedlichen Beobachtungspunkten (W1 – W3, O1 – O3) im UG Eiblkogel – Fensteralm im Oktober 2012.

Im Bereich Polstersattel (O1) wurden rund 367 Individuen pro Stunde festgestellt. In Nähe der Hochspannungsleitung (W3) wurden rund 100 und bei Polsterkogel rund 131 Individuen pro Stunde festgestellt.

Im Bereich Eiblkogel (W1 & W2) sowie bei der Fensteralm (O3) war keine oder nur geringe Kleinvogelzugaktivität feststellbar.

Tab.3: Kennzahlen zur Raumnutzung an den unterschiedlichen Beobachtungspunkten im UG Eiblkogel - Fensteralm

Beobachtungspunkt	W1	W2	W3	O1	O2	O3	gesamt
Ind / BE	45	60	249	1009	493	95	1951
Beobachtungsdauer (h)	3	3,25	2,5	2,75	3,75	2,5	17,75
Ind/h	15,00	18,46	99,60	366,91	131,47	38,00	109,92

Analysiert man die Vogelartenzusammensetzung der Erhebungstage, so zeigt sich, dass die Arten Buchfink, Erlenzeisig, Kohlmeise und Blaumeise rund 75% aller beobachteten Individuen ausmachten.

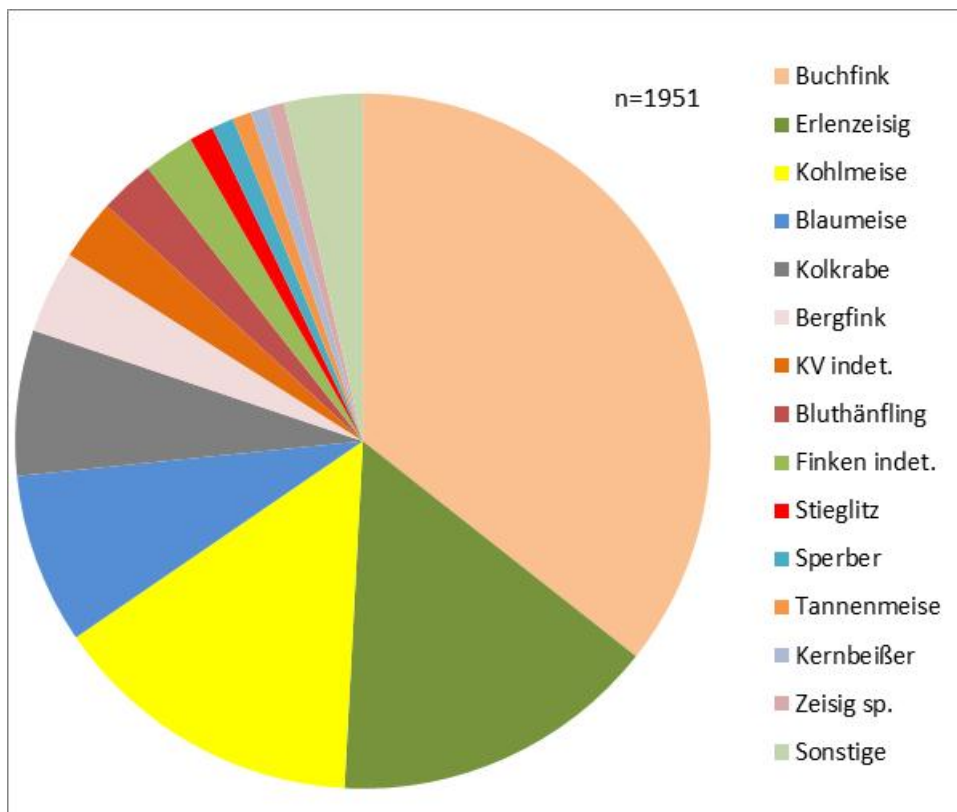


Abb.7: Vogelarten-inventar und -dichten im UG Eiblkogel – Fensteralm im Oktober 2012

4.6 Sonstige Beobachtungen

4.6.1 Insektenzug

An beiden Erhebungstagen waren für das Gebirge außergewöhnlich viele Insekten, besonders Schmetterlinge, zu beobachten. So wurden am 06.10.2012 am Punkt W1 (Grat westlich des Eibkogels) in einem Zeitraum von 1,5 Stunden in einem Bereich von rund 20 Meter um den Beobachter 71 ziehende Tagfalter beobachtet. Die Masse der Tiere waren Admirale (47 Ind.), weiters auffällig waren Postillion (8 Ind.) weitere beobachtete Arten waren Distelfalter und Tagpfauenauge und diverse andere.

4.6.2 Gamswild

Im Zuge der Erhebungen wurden sowohl im Ostteil als auch im Westteil des UG jeweils rund 70 Gämsen beobachtet. Es hielten sich somit im UG rund 150 Gämsen gleichzeitig oberhalb der Waldgrenze auf. Gerade im Ostteil zeigten die Gämsen Fluchtverhalten erst ab 20 bis 30 Metern Entfernung.

5 DISKUSSION

Vorkommen von Birk- und Schneehuhn

Gesichert ist das Vorkommen von Schnee- und Birkhuhn in allen dafür geeigneten Gebieten des Untersuchungsgebietes. Die laut Anbot vorgeschlagenen Untersuchungen sollten einen detaillierteren Einblick liefern, sofern sie beauftragt werden.

Vorkommen von Steinadler

Das Untersuchungsgebiet liegt nach bisherigem Datenstand in einem Steinadlerrevier. Details zur Reviernutzung und etwaigem Brutplatz werden die Erhebungen im nächsten Jahr liefern

Herbstliche Zugverdichtung im Polstersattel

Nach Erhebungen zur besten herbstlichen Zugzeit von tagziehenden Kleinvögeln zeigte sich eindeutig eine Zugkonzentration im Bereich Polstersattel. Die dabei festgestellte Durchzugsrate ist hoch, in anderen alpinen Untersuchungsgebieten wurde aber an besonderen Spitzentagen bis zu 10 -fach höhere Durchzugzahlen protokolliert. Weitere Erhebungstage im Herbst ermöglichen solche etwaig auftretende Spitzentage zu detektieren. Nachdem Frühjahrserhebungen fehlen, kann noch nichts zu Zugverdichtungen beim Vogelzug aus dem Süden gesagt werden.

Fehlen von Brutvogelnden

Nachdem die ökologischen Erhebungen erst im Herbst beauftragt wurden, gibt es noch keine Daten zum Brutvogelspektrum.

Merklicher Insektenzug (Schmetterlinge)

Bis dato wurde von uns (in 10 Jahren Erhebungspraxis im Gebirge) an noch keinem Gebirgsstandort in Österreich ein so auffälliger Schmetterlingsdurchzug beobachtet. Gerade durch die Lage als letzter Gebirgszug vor dem Grazer Becken dürfte sich positiv auf das Vorkommen von ziehenden Insekten auswirken.

Hohe Gamswilddichten

Durch einen etwaigen Baubetrieb im Zuge einer Windparkerrichtung, dürfte sich ein Vertreibungseffekt (zumindest in der Bauphase) einstellen. Dieses wiederum könnte zu einem erhöhtem Verbiss von Jungbäumen in tieferen Lagen führen. Zum anderen dürften die Abschusszahlen im Offenlandbereich durch den erhöhten Störungsdruck möglicherweise einen Einbruch erfahren.

6 LITERATUR

- BEVANGER, K. ET AL. (2010): Pre- and post-construction studies of conflicts between birds and wind turbines in coastal Norway (BirdWind). Trondheim; Report on findings 2007-2010. - NINA Report 620. 152 pp.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2003): Windfarms and Birds: An analysis of the effects of windfarms on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues. T-PVS/Inf (2003)12, 58pp.
- BIRDLIFE ÖSTERREICH (2004): Windkraftnutzung im Österreichischen Alpenraum; Grundsatzpositionen von BirdLife Österreich. 4pp. http://www.birdlife.at/_positionwindkraftalpen.pdf
- BOSSERT A., H.R. PAULI, N. ZBINDEN (1984): Die Einwirkungen des Schisports auf Raufußhühner. In: Wald und Variantenschifahren. Informationsbroschüre, SWD Zürich.
- BRENDEL, U. (1998): Vögel in ihren Lebensräumen, Vögel der Alpen, Ulmer Verlag, Stuttgart, 275pp.
- CMS, Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals Resolution 7.5: WIND TURBINES AND MIGRATORY SPECIES (2002), 2pp.
- DEUTZ A., V. GRÜNSCHACHNER-BERGER (2006): Birkhahnenverluste im Bereich einer Windkraftanlage. Der Anblick 1/2006. p. 16- 17.
- DÜRR, T. (16.10.2012): Vogelverluste an WEA in Deutschland. Daten aus Archiv Staatliche Vogelschutzwarte, LUA Brandenburg,
- DÜRR, T. & T. LANGGEMACH (2006): Greifvögel als Opfer von Windkraftanlagen. In: Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten Band 5. Herausgeber: M. & A. Stubbe. Halle/Saale 2006. 281 – 300.
- DVORAK, M. (HRSG., 2009) : Important Bird Areas – Die wichtigsten Gebiete für den Vogelschutz in Österreich. Verlag Naturhistorisches Museum Wien, Wien, 576 pp.
- ELLMAUER T (HG, 2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura – 2000 Güter: UBA-Bericht, Bd. I: Vogelarten des Anhang 1 der Vogelrichtlinie. 639 S.
- ERICKSON, W.P. ET AL.: Avian Collisions with Wind Turbines: A Summary of Existing Studies and Comparisons to Other Sources of Avian Collision Mortality in the United States. 62pp. http://www.nationalwind.org/pubs/avian_collisions.pdf
- ERICKSON, W. ET AL. (2002): Synthesis and Comparison of Baseline Avian and Bat Use, Raptor Nesting and Mortality Information from Proposed and Existing Wind Developments. Prepared for Bonneville Power Administration, Portland, Oregon. 124pp.
- FRÜHAUF, J. (2005): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs. In: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe Band 14/1. Böhlau Verlag Wien. 406pp.
- GÉNSBOL, B. & W. THIEDE (1997): Greifvögel. BLV Verlagsges., München, Wien, Zürich. 414pp.
- GLUTZ VON BLOTZHEIRN U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 4 & 5(2. Aufl.), Wiesbaden.
- GRÜNSCHACHNER-BERGER V., U. NOPP-MAYR, M. ZOHMANN (2010): Auswirkungen von Freileitungen und Liften auf Raufußhühner Österreichs. Bericht, 93 S; gefördert von der Kärntner Jägerschaft, Steirische Landesjägerschaft, Verein Grünes Kreuz e.V., Hochschuljubiläumstiftung der Stadt Wien.
- GRÜNSCHACHNER-BERGER V., M. KAINER (2011): Birkhühner Tetrao tetrix (Linneus 1758): Ein Leben zwischen Windrädern und Schilften. Egretta 52: 46 – 54.

- HAGEMEIJER, E.J.M. & BLAIR, M.J. (eds) (1997): The EBCC Atlas of European breeding birds: Their distribution and abundance. T. & A.D. Poyser, London, UK. 903 pp.
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. & KÖSTER, H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Michael-Otto-Institut im NABU gefördert vom BFN: 80pp.
- HUNT, G. (2002): Golden Eagles in a Perilous Landscape: Predicting the Effects of Mitigation for Wind Turbine Blade-Strike Mortality. California Energy Commission. 52pp.
- ILLNER, H. (2011): Comments on the report "Wind Energy Developments and Natura 2000", edited by the European Commission in October 2010 (http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Wind_farms.pdf).
- ILLNER, H. (2012): Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“, Herleitung vogelartspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten; Eulen-Rundblick Nr.62: 83-100
- INGOLD, P. (2005): Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere. Verlag Haupt Berne: 516pp.
- ISSELBÄCHER, K., & T. ISSELBÄCHER (2001): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz: 183pp.
- ISSELBÄCHER, K. & T. ISSELBÄCHER (2001B): Windenergieanlagen in: Richarz, K., E. Bezzel & M. Hormann (Hrsg.): Taschenbuch für Vogelschutz: 128-142. AULA Verlag Wiebelsheim. 630pp.
- JANSS, G. (2000): Bird Behaviour in and Near a Wind Farm at Tarifa, Spain: Management Considerations. In Proceedings of the National Avian-Wind Power Planning Meeting III. 110-114
- KASPRZYKOWSKI, Z. (2002): Decline of the Black Grouse (*Tetrao tetrix*) population in east-central Poland. *Vogelwelt* 123: 253-258
- KLAUS S., HH. BERGMANN, C. MARTI, O. VITOVIC, J. WIESER (1990): Die Birkhühner. Neue Brehm Bücherei. A. Ziemsen Verlag.
- KLAUS S., ANDREEV AV., BERGMANN HH., MÜLLER F., PORCKERT J, WIESNER J. 2008: Die Auerhühner. Neue Brehm Bücherei. 3. unveränd. Auflage. 280 S.
- LUA-BRANDENBURG (2003): Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windparks in Brandenburg (Stand 1.6.2003) <http://www.mlur.brandenburg.de/n/tieroeko.pdf>
- MÜLLER J.P, G. ACKERMANN, H. JENNY (1988): Die Lebensbedingungen ausgewählter Tierarten im MAB-Testgebiet Davos. Schlussberichte zum schweizerischen MAB-Programm Nr. 34.
- OGM (2006): Percussion des oiseaux dans les câbles aériens des domaines skiabiles. N° 4, Janvier , 88p.
- REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung, Schriftenreihe der Fakultät Architektur Umwelt Gesellschaft Nr.123, Technische Universität Berlin. 211pp. http://edocs.tu-berlin.de/diss/2002/reichenbach_marc.htm
- REICHENBACH, M. (2002A): Windenergie und Wiesenvögel – wie empfindlich sind die Offenlandarten? Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin
- RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN (2001):Taschenbuch für Vogelschutz. AULA Verlag Wiebelsheim. 630pp.
- PATHEY P., S. WIRTHNER, N. SIGNORELL, R. ARLETTAZ (2008): Impact of outdoor winter sports on the abundance of a key indicator species of alpine ecosystems. *Journal of Applied Ecology*. 45, 1704–1711.
- PLATTER G., F. VÖLK (2004): Kriterien für die Errichtung von Windkraftanlagen bei den Bundesforsten aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes sowie der Wildtierökologie. Interne Checkliste der Öst. Bundesforste. 3 S.

- SACKL, P. & O. SAMWALD (1997): Atlas der Brutvögel der Steiermark, Sonderheft zu den Mitteilungen Landesmuseum Joanneum Zoologie, Graz. 432pp.
- SUCHANT R., V. BRAUNISCH (2004): Auerhühner und Windkraftanlagen im Schwarzwald – Konflikte, Bewertungen, Ansätze für die Standortsplanung, in: Windkraftanlagen – eine Bedrohung für Vögel und Fledermäuse? - Tagungsdokumentationen der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg 15, 30 – 37
- TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN (2001): Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes, TU Berlin, Institut für Landschaftsentwicklung und Umweltforschung, Berlin. 207pp.
- TRAXLER, A; WEGLEITNER, S. & JAKLITSCH, H. (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen. Prellenkirchen - Obersdorf - Steinberg/Prinzendorf. Studie im Auftrag der WWS Ökoenergie, evn naturkraft, WEB Windenergie, IG Windkraft und der Niederösterreichischen Landesregierung, 107pp.
- TRAXLER A. (AUCH HG.), H. JAKLITSCH, S. WEGLEITNER, M. BIERBAUMER, V. GRÜNSCHACHNER-BERGER (2005): Zusammenfassung vogelkundliches Monitoring im Windpark Oberzeiring 2004/2005. http://www.tauernwind.com/documents/Vogelmonitoring_Oberzeiring_Zusammenfassung.pdf. Studie im Auftrag der Tauernwindpark GmbH. 78pp.
- WATSON A., R. MOSS (2004): Influence of ski-developement on ptarmigan (*Lagopus mutus*) at Cairn Com. *Biol.Conserv.* 116, 267 - 275.
- WATSON A., R. MOSS (2008): Grouse. *New Naturalist Library*. London. 529 S.
- WICHMANN G, H UHL, W WEIßMAIR (2012): Das Konfliktpotential zwischen Windkraftnutzung und Vogelschutz in Oberösterreich. Studie zur Erhaltung von Tabu- und Vorbehaltszonen. i.A. der Umweltschutz OÖ. 94 s.
- WOESS. M. & M. ZOHMANN (2004): Bestandsaufnahme beim Alpenschneehuhn (*Lagopus mutus*) in einem Teilgebiet der Nationalparkregion Nockberge, Österreich. *Orn. Beob.* 101,201-208.
- WÖSS M., U. NOPP-MAYR, V. GRÜNSCHACHNER-BERGER, H. ZEILER (2008): Bauvorhaben in alpinen Birkhuhnlebensräumen – Leitlinie für Fachgutachten. BOKU-Berichte zur Wildtierforschung und Wildbewirtschaftung 16. Universität für Bodenkultur Wien. ISSN 1021 - 3252, ISBN 978-3-900962-73-9. <http://www.dib.boku.ac.at/12885.html>
- ZBINDEN, N. & M. SALVIONI (2003): Verbreitung, Siedlungsdichte und Fortpflanzungserfolg des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*) im Tessin 1981-2002. *Ornithol. Beob.* 100: 211-226
- ZEILER, H. BERGER, V. (2003): Windräder, ein Risiko für Wildtiere? Erfahrungen aus dem ersten Beobachtungsjahr im Windpark Oberzeiring, Weidwerkstatt-Wildforschung: Heft 1
- ZEILER H.P. & V. GRÜNSCHACHNER- BERGER (2009): Impact of wind power plants on black grouse, *Lyrurus tetrix* in Alpine regions. *Folia Zool.* 58(2): 173-182.
- ZEILER H. (2008): Birkwild Haselhuhn Schneehuhn. Öst. Jagd- und Fischereiverlag. 293 S.
- ZEITLER A. (1995) Schilau und Raufußhühner. *Ornithologischer Beobachter* 92: 227-230.

7 ANHANG

Rote Liste Steiermark (Sackl P. & O. Samwald, 1997)

Kürzel	Bedeutung
A.1.1	ausgestorben
A.1.2	vom Aussterben bedroht
A.2	stark gefährdet
A.3	gefährdet
A.4	potentiell gefährdet
A.5	Gefährdungsgrad nicht bekannt
A.6	nicht genügend bekannt

Gefährdungskategorien IUCN „Rote Liste neu“ (FRÜHAUF 2005):

RE = in Österreich Ausgestorben oder verschollen (Regionally Extinct),

CR = Vom Aussterben bedroht (Critically Endangered),

EN = Stark gefährdet (Endangered),

VU = Gefährdet (Vulnerable),

NT = Gefährdung droht (Near Threatened),

LC = Nicht gefährdet (Least Concern),

DD = Datenlage ungenügend (Data Deficient),

NE = Nicht eingestuft (Not Evaluated).

Anhang 1 der VSRL = Vogelschutzrichtlinie

Die „Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ – kurz: Vogelschutz-Richtlinie – regelt den Schutz und die Nutzung aller wildlebenden Vögel in der EU. Die Richtlinie legt besonderen Wert auf die Erhaltung oder gegebenenfalls Wiederherstellung der Lebensräume und die internationale Verantwortung bei der Erhaltung der Zugvögel. Prinzipiell sind alle wildlebenden Vogelarten geschützt. Das gilt auch für ihre Nester und Eier. Anhang I der Richtlinie listet 193 besonders schutzbedürftige Arten und Unterarten auf, für die die Mitgliedsstaaten besondere Schutzmaßnahmen zu treffen haben, insbesondere die Ausweisung der "zahlen- und flächenmäßig geeignetsten" Gebiete als besondere Schutzgebiete

SPEC – Einstufung = Species of European Conservation Concern

(Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand in Europa); nach BirdLife International (2004),

Kategorien (Kurzbezeichnung): 1 = weltweit bedroht, Naturschutzmaßnahmen notwendig; 2 = Arten, die konzentriert in Europa vorkommen und hier ungünstigen Bewahrungsstatus haben, 3 = ungünstiger Bewahrungsstatus in Europa, - = Non-SPECS (zusammengefasst: -E = Non-SPECE = Arten, deren Weltbestand in Europa konzentriert ist, und die hier einen günstigen Bewahrungsstatus haben, und - = Non-SPEC = Arten, deren Weltbestand nicht in Europa konzentriert ist.