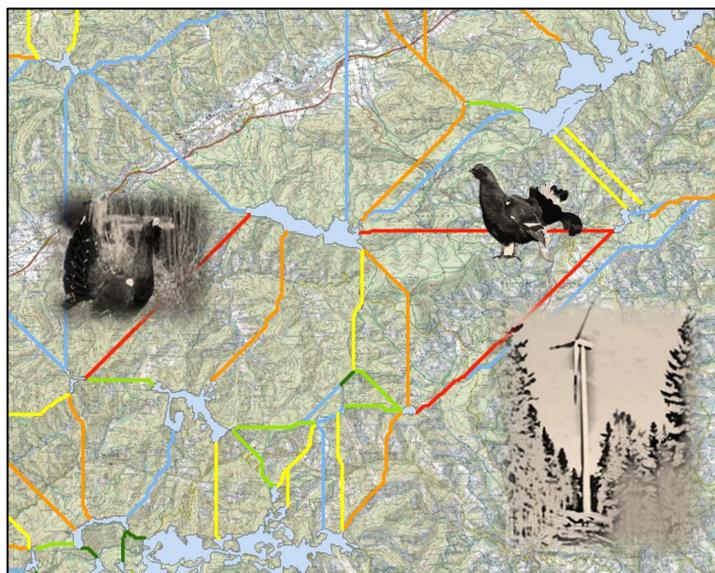


GZ: ABT10-290948/2015-11

Graz, am 14.09.2018

Ggst.:UVP Windpark Stanglalm; Gutachten für den Fachbereich  
Wildökologie und Jagd

## UVP-Gutachten für das Vorhaben „Windpark Stanglalm“



**Befund und Gutachten aus dem Fachbereich  
Wildökologie und Jagd**

# Inhaltsverzeichnis:

<b>1 Befund</b> .....	3
<b>1.1 Beschreibung des IST-Zustandes</b> .....	3
1.1.1 Untersuchungsrahmen .....	3
1.1.2 Projektfläche und Projektumfang .....	6
1.1.3 Beurteilungsrahmen .....	11
<b>2 Gutachten</b> .....	12
<b>2.1 Beurteilung des IST-Zustandes</b> .....	12
2.1.1 Wildartenspektrum .....	12
2.1.2 Lebensraum .....	22
2.1.3 Wildwechsel und Korridore .....	25
2.1.4 Wildeinfluss (-schäden) .....	29
2.1.5 Zusammenfassende Bewertung des IST-Zustandes .....	29
<b>2.2 Eingriffsintensität und Eingriffserheblichkeit</b> .....	30
2.2.1 Bauphase .....	34
2.2.2 Betriebsphase .....	35
2.2.3 Null-Variante, Variantenstudium und kumulierende Wirkung .....	41
<b>2.3 Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b> .....	46
2.3.1 Vermeidungsmaßnahmen .....	47
2.3.2 Ausgleichsmaßnahmen .....	48
2.3.3 Ersatzmaßnahmen .....	49
2.3.4 Bescheidauflagen .....	51
2.3.5 Maßnahmenwirkung .....	54
<b>2.4 Resterheblichkeiten, artenschutzrechtliche Beurteilung</b> .....	55
<b>2.5 Stellungnahmen und Einwendungen</b> .....	57
<b>2.6 Zusammenfassung und Gesamtbeurteilung</b> .....	59
<b>3 Literatur</b> .....	61
<b>3.1 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</b> .....	63

Nach Prüfung der an der Abteilung 10 – Landesforstdirektion eingelangten UVE-Unterlagen für das Projekt „Windpark Stanglalm“ der Windpark Stanglalm GmbH wird jagdfachlich wie folgt Befund und Gutachten erstattet:

# 1 Befund

## 1.1 Beschreibung des IST- Zustandes und Ergänzungen

### 1.1.1 Untersuchungsrahmen

Die eingereichten Unterlagen „*Windpark Stanglalm, Umweltverträglichkeitserklärung, UVE Fauna, Revision 2, Stand: 31.08.2017*“ und „*UVE jagdbare Tierarten und Nutztiere Stand: 20.12.2015*“ sind in Verbindung mit „*Zusätzliche gutachterliche Stellungnahme zum Fachgutachten Zwicker UVE Fauna Windpark Stanglalm Auerhuhn, Birkhuhn*“ vermitteln in Verbindungen mit Begehungen vor Ort im Sommer 2018 eine ausreichende Gebiets- und Projektübersicht, sodass die Beurteilungsfähigkeit des Projektes vorliegt.

Im Befundteil erfolgt keine nochmalige Gesamtdarstellung des gesamten Projektes, es wird diesbezüglich auf die Einreichunterlagen verwiesen. Ergänzend werden nachstehend – zur besseren Nachvollziehbarkeit und der anschließenden Beurteilung des Projektes – lediglich einzelne wildökologisch relevante Sachverhalte in einer Kurzübersicht angeführt. Auf die Einschätzung des IST-Zustandes, sowohl betreffend die Wildökologie allgemein, als auch die Raufußhühner im Besonderen, wird im Gutachtenteil näher eingegangen.

Die Beurteilung der IST-Zustandes erfolgt anhand wertbestimmender Kriterien unter besonderer Berücksichtigung der Präsenz von gefährdeten Arten, sowie der Beurteilung der Habitatqualität. Die wertbestimmenden Kriterien sind:

- Das **Wildartenspektrum** (Populationen jagdbarer Wildtiere, Wechselwildarten sowie sonstige im Großraum vorkommende Wildarten und deren Quellgebiete),
- der **Lebensraum** (Habitatbeschreibung und –bewertung),
- **Wildwechsel und Korridore** (lokale, regionale und überregionale Wanderrouten/Trittsteine) und Barrieren, sowie der
- **Wildeinfluss (-schäden)**

Die allgemeine Bewertung des Ist-Zustands von Tiergruppen erfolgt generell anhand eines Schemas, das in Übereinstimmung mit der RVS 04.01.11 (Umweltuntersuchung) fünfstufig skaliert ist. **Sehr hoch** = überregional/national (nur wenige weitere bzw. nur wenige gleichwertige Vorkommen im überregionalen Bezugsraum bzw. in Österreich bekannt oder zu erwarten, überregionale oder nationale Schlüsselfunktion des Standorts oder der Population), **hoch** = regional (nur wenige weitere bzw. nur wenige gleichwertige Vorkommen im regionalen Bezugsraum bekannt oder zu erwarten, regionale Schlüsselfunktion des Standortes oder der Population), **mittel** = lokal (nur wenige weitere bzw. nur wenige gleichwertige Vorkommen im lokalen Bezugsraum bekannt oder zu erwarten, lokale Schlüsselfunktion des Standorts oder der Population), **gering** (naturschutzfachliche Bedeutung des Vorkommens in lokalem

Bezugsraum gering, zahlreiche weitere Vorkommen im lokalen Bezugsraum bekannt oder wahrscheinlich), **sehr gering/keine** (nahezu keine naturschutzfachliche Bedeutung des Vorkommens in lokalem Bezugsraum als Lebensraum weitestgehend ungeeignete Fläche).

Abweichend von dieser allgemeinen Bewertung können bestimmte Tiergruppen durch tiergruppenspezifische Schlüsseltabellen ergänzt und vertieft werden. Brutvögel, im vorliegenden Fall die Leitarten Auer- und Birkwild, werden in der Regel nach der RVS 04.03.13 (Vogelschutz an Verkehrswegen) bewertet (vgl. Tab. 1).

Die Definition der Raumebene „lokal“ kann schutzgutspezifisch variieren, da der Begriff lokal als wichtige artenschutzrechtliche Bezugsgröße je nach Tierart unterschiedlich abzugrenzen ist. Im vorliegenden Fall wird bei der Definition des Raumbezugs als **lokal** das des engere Untersuchungsgebiet (vgl. Kap. 1.1.2) angesehen. Dies gilt insbesondere bei der Ermittlung der Eingriffserheblichkeit (vgl. Kap. 2.2). Als **regional** wird das erweiterte Untersuchungsgebiet und die Fischbacher Alpe zwischen dem Stuhleck im Nordosten und dem Murtal im Südwesten angesehen. Als **überregional** ist die Steiermark und als **national** das Land Österreich anzusehen.

**Tab 1:** Bewertungsrahmen des Ist-Zustandes für Brutvögel nach RVS 04.03.13 (Vogelschutz an Verkehrswegen):

Kriterium	keine (belastet)	gering (verarmt)	mittel (örtlich)	hoch (regional)	sehr hoch (überregional)
<b>besondere Schutzverantwortung</b>	---	---	---		
in besonderem Maße verantwortlich	---	---	---		Vorkommen umfasst mind. 0,1% des österreichischen Bestandes
stark verantwortlich	---	---	---	Vorkommen umfasst mind. 0,5% des österreichischen Bestandes	Vorkommen umfasst mind. 0,1% des österreichischen Bestandes
<b>Übergeordnete Gefährdungssituation der Art(en)</b>	---	---	---	SPEC 2 Art oder SPEC 3 Art mit jeweils mind. 0,1% des österreichischen Bestandes	SPEC 1 Art oder SPEC 2 Art mit jeweils mind. 1% des österreichischen Bestandes
<b>Gefährungsgrad der Art(en) in Österreich</b>	---	Mindestens 1 Art, für die Gefährdung droht (NT)	mindestens 1 gefährdete Art (VU) mindestens 3 Arten, für die Gefährdung droht (NT)	mindestens 1 stark gefährdete Art (EN); oder mindestens 2 gefährdete Arten (VU); oder mindestens 5 Arten, für die Gefährdung droht (NT)	mindestens 1 vom Aussterben bedrohte Art (CR) [oder DD]; oder mindestens 2 stark gefährdete Arten (EN); oder neues Brutvorkommen einer als ausgestorben (RE) geführten Art
<b>Gefährungsgrad der Art(en) im Bundesland<sup>1</sup></b>	---	Mindestens 1 Art, für die Gefährdung droht (nahezu gefährdet, potentiell gefährdet)	mindestens 1 gefährdete Art; oder mindestens 3 Arten, für die Gefährdung droht (nahezu gefährdet, potentiell gefährdet)	mindestens 1 vom Aussterben (Verschwinden) bedrohte bzw. mindestens 1 stark gefährdete Art neues Brutvorkommen einer als ausgestorben (verschollen, verschwunden, ausgerottet) geführten Art	
<b>Biotoptypischer Artenreichtum/ Repräsentanz</b>	---	---	auf lokaler Ebene überdurchschnittlich artenreich und biotoptypisch	auf regionaler Ebene überdurchschnittlich artenreich und biotoptypisch	
<b>Seltenheit der Zönose</b>	---	---	---		hinsichtlich Artbestand und Häufigkeit charakteristischer Arten besonders gut ausgeprägtes Beispiel eines in Österreich seltenen Lebensraumtyps (Modellcharakter)

<sup>1</sup> Für in einzelnen regionalen Roten Listen zusätzlich angeführte Kriterien (z.B. Gefährdung nicht genau bzw. nicht genügend bekannt) ist die Zuordnung zur Skala innerhalb des Bewertungsrahmens nach fachlichem Ermessen vorzunehmen und im Einzelfall nachvollziehbar zu begründen.

Für die Bewertung ist jeweils die höchste Stufe relevant. Für die Einstufung ist im Allgemeinen das Zutreffen eines einzigen Kriteriums entscheidend, Ausnahmen davon bedürfen der Begründung (z.B. Abweichungen hinsichtlich Gefährdungsgrad bei regional häufigen Arten; in der Regel ist der Gefährdungsgrad jedoch das ausschlaggebende Einstufungskriterium).

### 1.1.2 Projektfläche und Projektumfang

Die Windpark Stanglalm GmbH beabsichtigt die Errichtung des Windparks Stanglalm, bestehend aus insgesamt 9 Windenergieanlagen (WEA). Der Projektstandort befindet sich in der Steiermark in den Gemeinden Stanz im Mürztal, St. Barbara im Mürztal und Kindberg (alle Bezirk Bruck-Mürzzuschlag) auf einer Seehöhe zwischen 1.250 m und 1.480 m (vgl. Abb. 1).

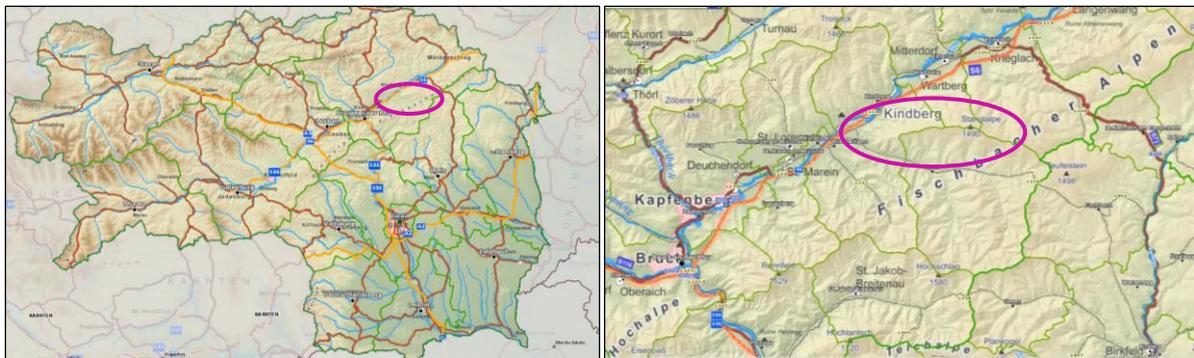
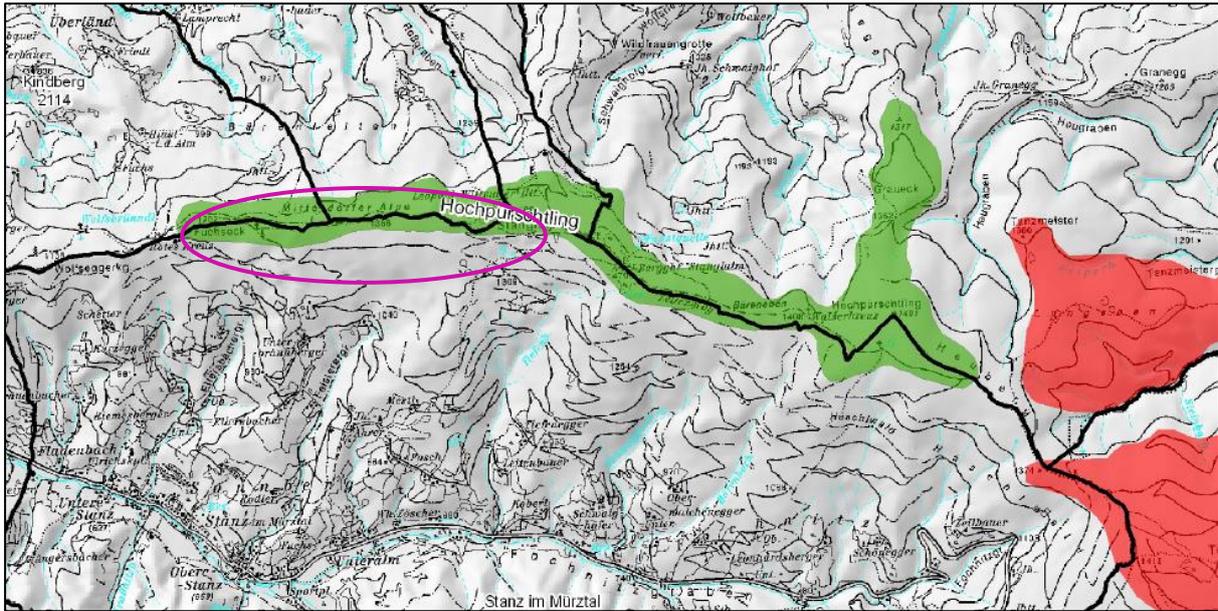


Abb. 1: Lage des Projektgebiets in der Steiermark

(Quelle: GIS Steiermark)

Das Projektgebiet ist in der Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 20.06.2013, mit der ein Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie erlassen wurde (SAPRO Windenergie), als Vorrangzone ausgewiesen worden (vgl. Abb. 2) und erfüllt als solches die elementaren Voraussetzungen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Windkraft.



**Abb. 2:** Vorrangzone „Hochpürschtling“ mit Projektgebiet WP Stanglalm (pink) (Quelle: SAPRO Wind / Land Steiermark)

Innerhalb der Vorrangzone wurde bereits in den Jahren 2012 und 2013 der Windpark Hochpürschtling errichtet, der aus 9 WEA der Type Repower MM92 mit einer Nabenhöhe von 100 m, einem Rotordurchmesser von 92,5 m und einer installierten Leistung von je 2,05 MW bzw. einer Gesamtleistung von 18,45 MW besteht. Die neu projektierten Windenergieanlagen werden in Verlängerung des bestehenden Windparks Hochpürschtling Richtung Westen auf dem von Ost nach West verlaufenden, leicht abfallenden Höhenrücken situiert. Der Windpark Stanglalm wird aus 9 Windenergieanlagen vom Typ Vestas V112-3.3 mit einem Rotordurchmesser von 112 m und einer Nabenhöhe von 119 m bestehen. Die installierte Leistung pro WEA beträgt 3,3 MW; die gesamte neu installierte Leistung beträgt somit 29,7 MW. Neben der WEA 18 wird außerdem eine Übergabestation errichtet. Die erzeugte Energie wird über eine rund 8,5 km lange, neu zu errichtende Kabelleitung zum Umspannwerk Hadersdorf (Kindberg) geleitet, wo die Netzeinspeisung erfolgt. Die Kabeltrasse verläuft über die Gemeinden Stanz im Mürztal und Allerheiligen im Mürztal (beide Bezirk Bruck-Mürzzuschlag). Die Errichtungsphase inkl. Fundamentierung soll in Abhängig von der Witterung ca. 2 (3) Jahre dauern (Schlägerungsarbeiten bereits im Spätsommer/Herbst des Vorjahres). Für die Errichtung der Windturbinen werden eine Baustraße, Montageplätze und Fundamente errichtet. Für diese Baumaßnahmen wird insgesamt, inklusive bereits bestehender Forststraßenabschnitte und inklusive Kabeltrasse eine Fläche von 14,5 ha beansprucht. Von diesen 14,5 ha werden ca. 9,0 ha befristet und ca. 5,5 ha dauerhaft beansprucht. Für die Kabeltrasse von WEA 18 nach Kindberg werden insgesamt 5,5 ha benötigt, davon ca. 4,9 ha befristet und ca. 0,6 ha dauerhaft. Für die Errichtung von WEA 11 wird eine Almweide im Ausmaß von ca. 0,85 ha, davon ca. 0,7 ha befristet und ca. 0,15 ha dauerhaft beansprucht. Der weitere Flächenbedarf betrifft Waldflächen und Forstwege. Ca. 4,2 ha werden dauerhaft gerodet und ca. 4,5 ha bestockte Waldfläche werden befristet geschlägert und später rekultiviert, d.h. mit Bäumen bepflanzt bzw. der Sukzession (Naturverjüngung) überlassen. Wege und Montageplätze werden in der Bauphase im Ausmaß von ca. 4,8 ha befestigt. Davon sind ca. 1,9 ha befristete Befestigungen, die später rekultiviert und als Wiesen eingesät werden (siehe für Details Rodungsoperat). Der dauerhafte Flächenbedarf der befestigten Erschließungsstraße beträgt ca. 1,8 ha. Die Zuwegung zum Windpark erfolgt über die Zufahrtsstraße zum bestehenden Windpark Hochpürschtling.

## UNTERSUCHUNGSGEBIET:

Als Untersuchungsgebiet wird jener geographische Gebietsausschnitt festgelegt, welcher durch das Projekt direkt oder indirekt beeinflusst wird und dessen Veränderung auf Wildtiere und deren Lebensräume eine Auswirkung haben könnte. Die Festlegung erfolgt nach Betrachtung der überregionalen, regionalen und lokalen wildökologischen Situation im Besonderen hinsichtlich des Wildartenspektrums auf zwei Ebenen:

Das **engere Untersuchungsgebiet** (vgl. Abb. 3) umfasst einen Puffer von 500 m, der um den gesamten geplanten Windpark gelegt wurde. Diese Distanz wurde gewählt, weil sich innerhalb dieser Entfernung beim Birkwild eine wesentlich geringere Raumnutzung nach Errichtung eines Windparks ergeben hat (Grünschachner & Kainer, 2011). Diese Werte wurden auch für das Auerwild übernommen, das als die sensiblere Wildart gilt. Größere Einflussradien werden von der FVA Freiburg mit 1 km für Auerwild (auch unter Zugrunde legen des Vorsichtsprinzips) und von den Österreichischen Bundesforsten mit 700 m (Plattner & Völk, 2004,) angenommen. Diese Radien wurden hier nicht angewandt, weil sich der Windpark auf einem relativ schmalen Rücken befindet und der Grat zu beiden Seiten rasch abfällt. Diese Einschätzung des Fachberichtes ist nachvollziehbar und die Abgrenzung des engeren Untersuchungsgebietes wird als fachlich korrekt eingestuft. Das engere Untersuchungsgebiet weist eine Fläche von 372 ha auf.

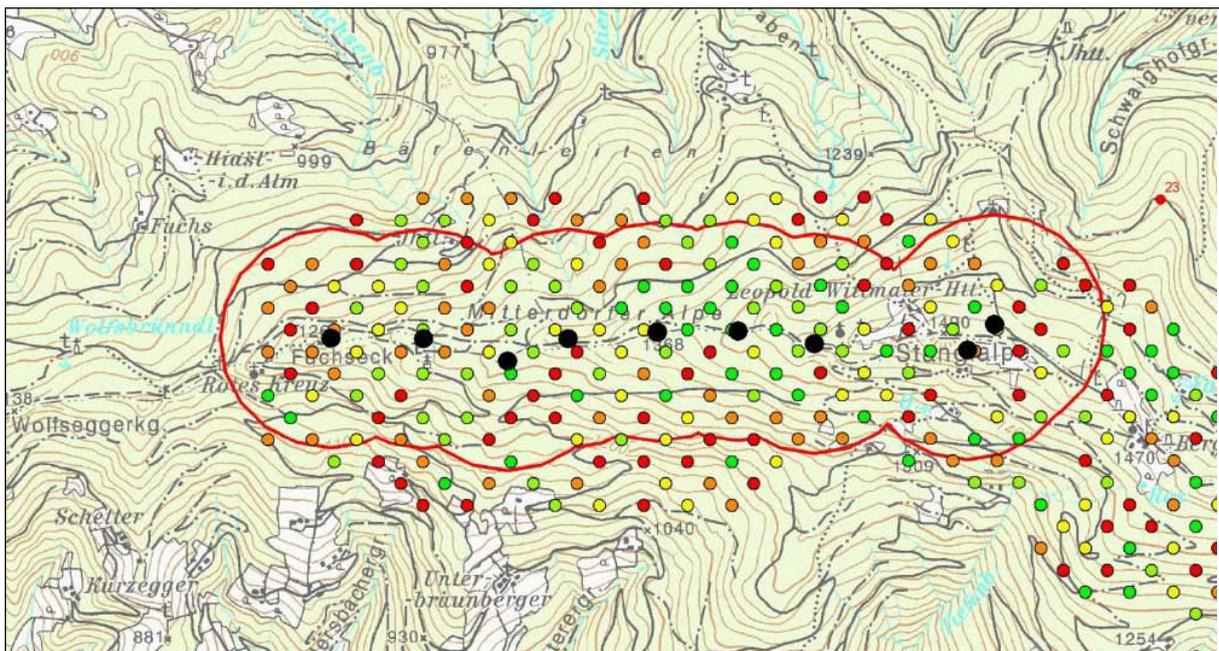


Abb. 3: Engeres Untersuchungsgebiet (rote Linie) des WP Stanglalm

(Quelle: Fachbericht)

Folgende Jagdreviere liegen im engeren Untersuchungsgebiet bzw. grenzen an (vgl. Abb. 4):

- KGJ STANZ Nr. 135110229
- KGJ WARTBERG Nr. 135090421
- KGJ MITTERDORF Nr. 135090348
- EJ ERZBISTUM WIEN, ERZBISCHÖFLICH FORSTAMT – SONNENHOF Nr. 135110146
- EJ STADTGEM. KINDBERG Nr. 135100659
- EJ EUGEN WALDSTEIN-WARTENBERG MAG. – BÄRENLEITEN Nr. 135090835
- EJ NIEDERÖSTERREICH 3 Nr. 2003

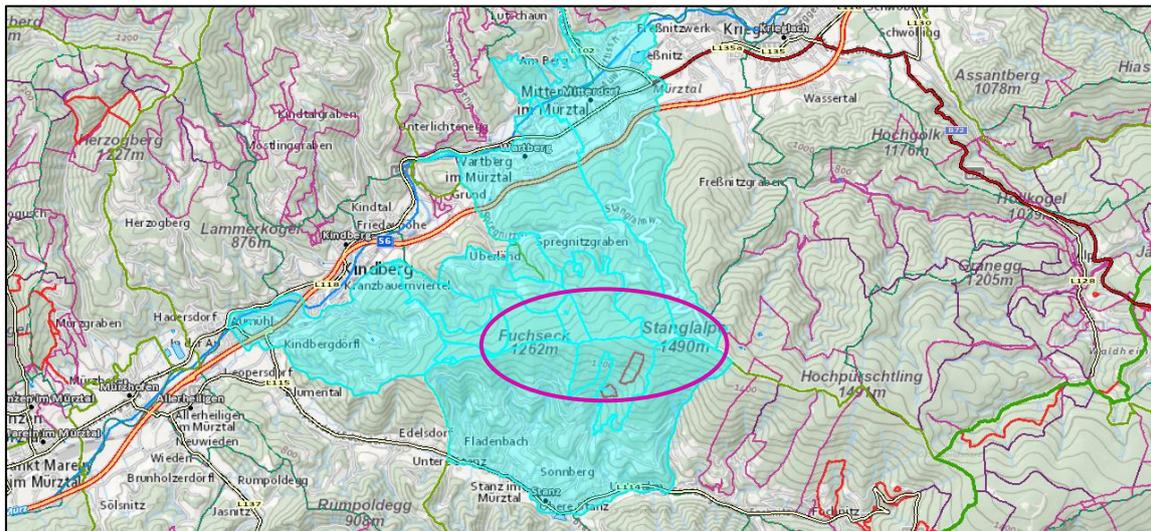


Abb. 4: Jagdreviere im Bereich des engeren Untersuchungsgebiet

(Quelle: Digitaler Jagdkataster)

Das **erweiterte Untersuchungsgebiet** (Untersuchungsraum) (vgl. Abb. 5) umfasst neben dem Höhenrücken vom Fuchseck über die Mitterdorfer Alpe und Stanglalm bis zur Stanglalm auch die Flächen des bestehenden Windparks Hochbünstling inklusive der Ausläufer Richtung Tanzmeister im Norden und Teufelstein Richtung Südosten. Diese regionale Gebietsabgrenzung richtet sich nach dem zu erwartenden regelmäßigen Austausch der Raufußhühnerteilpopulationen im Bereich dieses Höhenzuges mit benachbarten Gebieten. Auch die Ansprache des vorkommenden Wildartenspektrums erfolgt im erweiterten Untersuchungsgebiet.

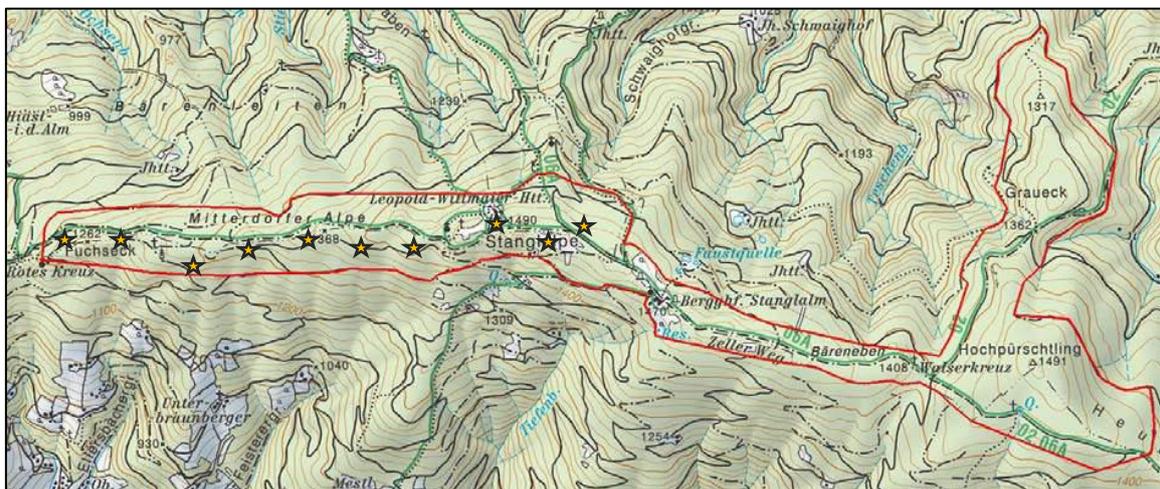
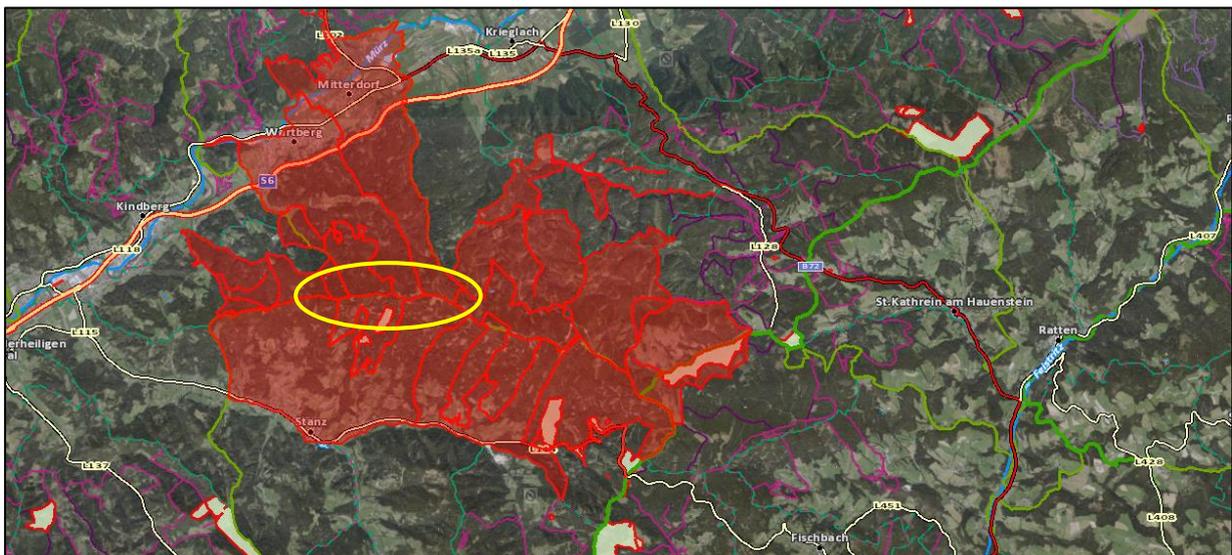


Abb. 5: Erweitertes Untersuchungsgebiet (rot) und Standorte WKA Stanglalm

(Quelle: Fachbericht)

Folgende Jagdreviere liegen im erweiterten Untersuchungsgebiet bzw. grenzen an (vgl. Abb. 6):

1. KGJ STANZ Nr. 135110229
2. KGJ WARTBERG Nr. 135090421
3. KGJ MITTERDORF Nr. 135090348
4. EJ ERZBISTUM WIEN, ERZBISCHÖFLICH FORSTAMT – SONNENHOF Nr. 135110146
5. EJ STADTGEM. KINDBERG Nr. 135100659
6. EJ EUGEN WALDSTEIN-WARTENBERG MAG. – BÄRENLEITEN Nr. 135090835
7. EJ NIEDERÖSTERREICH 3 Nr. 2003
8. EJ FORSTVERW. MUTTONE Nr. 135070613
9. EJ GRANEGG Nr. 135070878
10. EJ MAXIMILIAN ORGOVANYI-HANSTEIN – SCHWEIGHOF Nr. 135070951
11. EJ SCHWOAGHOFER Nr. 135110302
12. EJ GRÜNBIHLER Nr. 135110559
13. EJ FORSTGUT FOCHNITZ Nr. 135111474
14. KGJ FREßNITZGRABEN Nr. 135072106
15. KGJ FOCHNITZ Nr. 135110484



**Abb. 6:** Jagdreviere im Bereich des erweiterten Untersuchungsgebiet

(Quelle: Digitaler Jagdkataster)

### 1.1.3 Beurteilungsrahmen

Die Darstellung, Beurteilung und Bewertung der projektbedingten Auswirkungen auf die im Steiermärkischen Jagdgesetz § 2 als Wild genannten Tierarten im Fachbericht orientiert sich an den laut UVP-Gesetz vorgegebenen Schritten und umfasst sowohl die lokale wildökologische Situation, als auch die im engeren und erweiterten Untersuchungsgebiet wesentlichen Wechselbeziehungen zwischen Lebensraum und Wildtier.

Zu den maßgeblichen negativen Auswirkungen von Großprojekten auf die vorkommenden Wildarten zählen neben dem Flächen- und Habitatverlust vor allem Zerschneidungs- und Trenneffekte, im gegenständlichen Fall auch der Vogelschlag (Kollisionen). Die **Eingriffsintensität**, **Eingriffserheblichkeit** und schließlich die **Resterheblichkeit** auf der Projektfläche im engeren Untersuchungsgebiet bzw. im Untersuchungsraum wurden anhand nachstehender Parametern beurteilt:

- Lebensraumveränderungen – Lebensraumverlust durch die Errichtung und den Betrieb der WEA und der erforderlichen Infrastruktur
- Barrierewirkungen durch den Projektumfang (Lage, Fläche) und Stress (Wechselwirkungen zwischen Lebensraum und Wildtieren: wildökologisch relevante Emissionen in der Errichtungs- und Betriebsphase) sowie Lebensraumverinselung und Einschränkungen infolge Segmentierung oder Einschnürung
- Nullvariante, Alternativen und Kumulationswirkungen mit bestehenden Windkraftanlagen
- Maßnahmen, die belastende Auswirkungen des Vorhabens verhindern oder verringern oder der Beweissicherung und Kontrolle dienen, und
- Aus dem Projekt resultierende Auswirkungen auf die einzelnen Wildarten bzw. allfällige Änderungen des Wildartenspektrums

## 2 Gutachten

### 2.1 Beurteilung des IST-Zustandes

#### 2.1.1 Wildartenspektrum

Im Bereich der Stanglalm und Mitterndorfer Alpe kommen laut Fachbericht als jagdrechtlich relevante Arten: Rotwild, Schwarzwild, Rehwild, Gamswild, Feldhase, Schneehase, Rotfuchs, Birkhuhn, Auerhuhn und Haselhuhn vor. Auf Grund der Habitatstruktur bietet der Untersuchungsgebiet des Weiteren einen potentiellen Lebensraum für Dachs, Iltis, Mauswiesel, Hermelin, Stein- und Baummarder, sowie für Wolf, Luchs, Bär.

Weitere Wildarten nach § 2 Steiermärkisches Jagdgesetz, insbesondere Greifvögel, Eulen und Wildtauben, werden vom Fachgebiet Naturschutz abgehandelt.

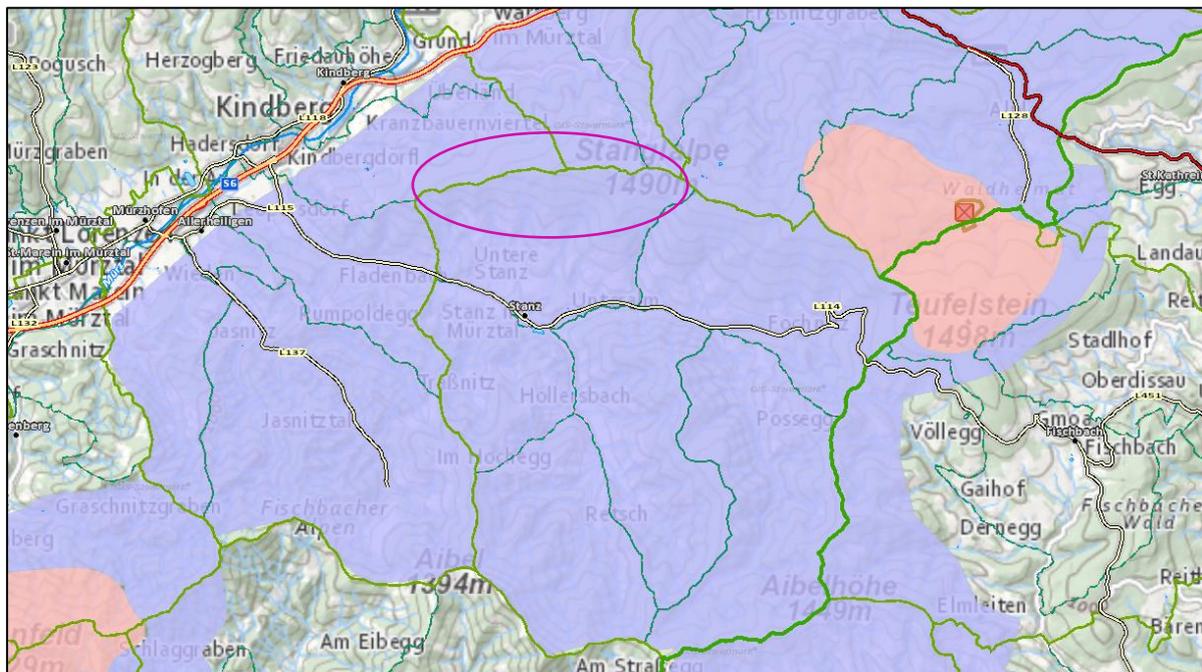
**Tab. 2:** Zusammenfassende Darstellung der wichtigsten Wildarten im Untersuchungsgebiet und deren Schutzstatus nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (= FFH) und der Vogelschutzrichtlinie (= VS) bzw. Gefährdung nach der Roten Liste Österreichs (SPITZENBERGER 2005, FRÜHAUF 2005).

Abkürzungen: RE = regional ausgestorben oder verschollen, VU = gefährdet, NT = Gefährdung droht, LC = nicht gefährdet, NE = Nicht eingestuft; X = stark verantwortlich.

Wildart		Schutzstatus		Gefährdung	
deutscher Name	wiss. Name	FFH / VS Richtlinie	Berner Konvention	Rote Liste Österreich	Verantwortlichkeit
<b>Schalenwild</b>					
Rotwild	Cervus elaphus	---	Anh. III	LC	
Rehwild	Cervus capreolus	---	Anh. III	LC	
Gamswild	Rupicapra rupicapra	---	Anh. III	LC	X
Schwarzwild	Sus scrofa	---	---	LC	
<b>Raubwild</b>					
Wolf	Canis lupus	Anh. II + IV	Anh. II	RE	
Braunbär	Ursus arctos	Anh. II + IV	Anh. II	RE	
Luchs	Lynx lynx	Anh. II + IV	Anh. II	VU	
<b>Raufußhühner</b>					
Auerhuhn	Tetrao urogallus	Anh. I, II/2, III/2	Anh. III	VU	
Birkhuhn	Tetrao tetrix	Anh. I	Anh. III	NT	X
Haselhuhn	Bonasa bonasia	Anh. I	Anh. II	NT	X

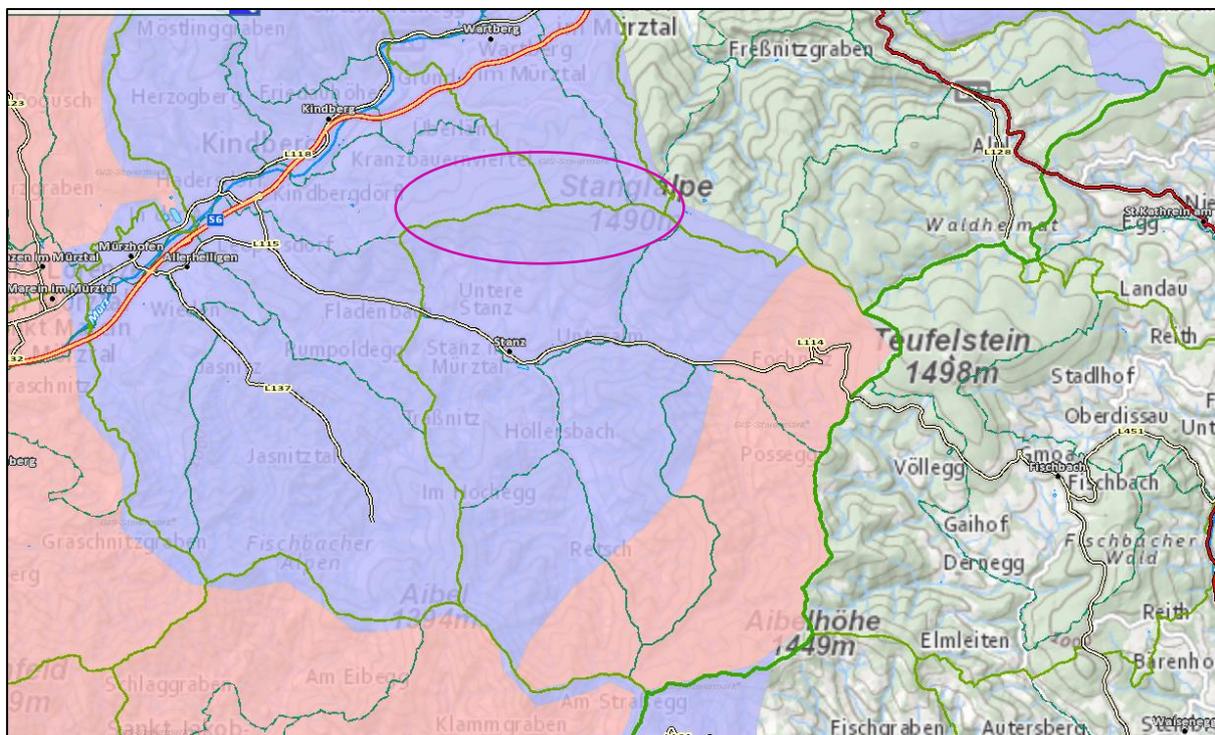
**Große Beutegreifer:** Das Projektgebiet liegt im Bereich der Fischbacher Alpen (vgl. Kap. 2.1.3) und ist damit ein potentielles Durchzugsgebiet für die Ausbreitung großer Beutegreifer wie Wolf, Luchs und Braunbär. Der **Wolf** kommt im Untersuchungsgebiet in den letzten Jahren als Einzelexemplar gelegentlich (mit steigender Tendenz) als Durchzügler vor. Genetische Untersuchungen haben ergeben, dass Wölfe in Österreich sowohl aus dem Osten (Polen), als auch aus dem Süden (Slowenien, Italien) nach Österreich einwandern. Eine feste Besiedlung und Rudelbildung hat es bislang allerdings nur in Niederösterreich (Allentsteig) und im Grenzgebiet zwischen NÖ, OÖ und Tschechien gegeben, in naher Zukunft ist diese aber auch in anderen Gebieten zu erwarten. **Bären** gibt es in Österreich derzeit nur mehr in den Karawanken, Karnischen Alpen und Gailtaler Alpen in Kärnten und in Osttirol. Diese Bären sind vor allem wandernde Individuen aus der slowenischen Population, aber auch Männchen aus dem Trentino in Italien wurden schon in Österreich nachgewiesen. Bärennachweise aus dem Projektgebiet liegen derzeit nicht vor. Auch **Luchsnachweise** liegen derzeit keine aus dem Projektgebiet vor.

**Rotwild:** Die Stanglalpe und Mitterdorfer Alpe sind Randgebiete des Rotwildes. Das Rotwild ist zumindest als Wechselwild in den gesamten Gebiet der Fischbacher Alpe verbreitet und es bestehen Verbindungen zum Vorkommen nördlich der Mürz. Das Rotwild hat zwischen Hochpürschling und Teufelstein ein Dauereinstandsgebiet (vgl. Abb. 7) mit einem bewirtschafteten Rotwildwintergatter (ca. 5 km östlich des geplanten Windparks). Im Bereich des geplanten Windparks (6 Jagden mit in Summe 3.243 ha im Bereich des engeren Untersuchungsgebietes) wurden laut Abschussstatistik in den letzten 11 Jahren in Summe lediglich 3 Stück Rotwild erlegt. Damit spielt Rotwild im engeren Untersuchungsgebiet nur eine eher unbedeutende Rolle.



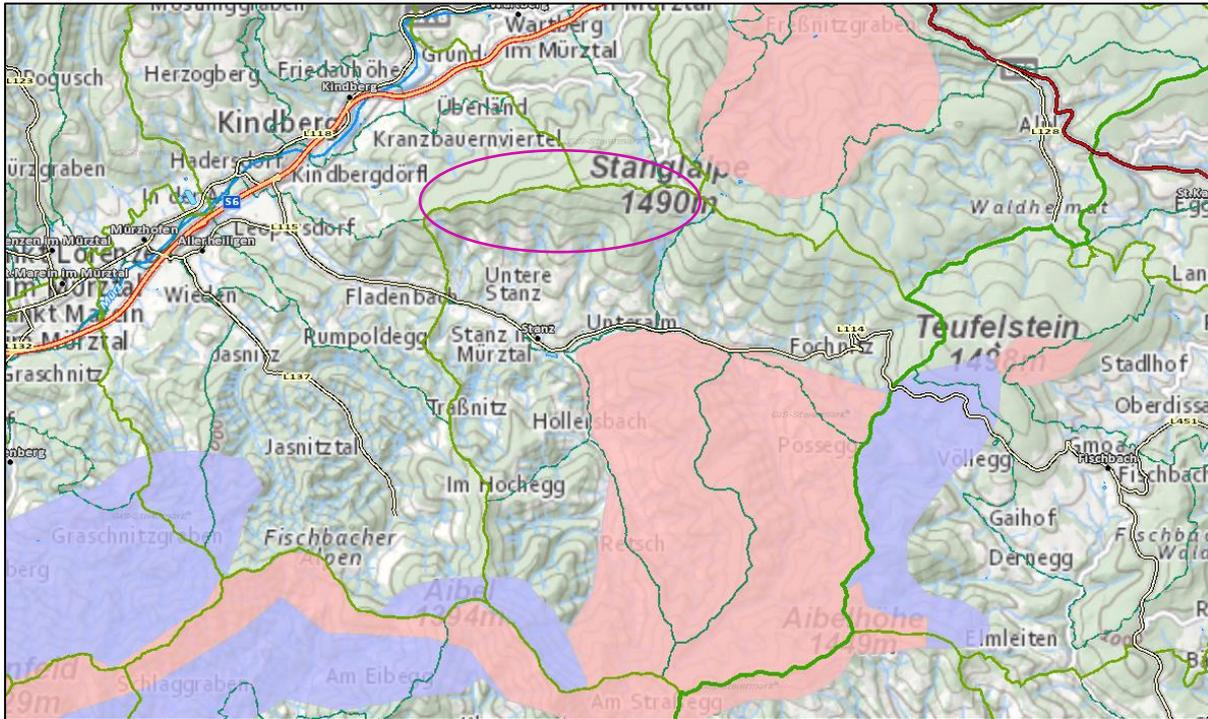
**Abb. 7:** Rotwildverbreitungsgebiet, rosa = Dauereinstandsgebiet, Kreuz = Rotwildwintergatter (FV Muttone), violett = Randgebiet, pink = engeres Untersuchungsgebiet (Quelle: GIS Steiermark)

**Schwarzwild:** Das Schwarzwild hat sich im Gebiet der Fischbacher Alpe, ähnlich wie in den meisten Gebieten der Steiermark, in den letzten Jahren regional zunehmend ausgebreitet. Das Schwarzwild hat südwestlich des Teufelsteins ein Dauereinstandsgebiet (vgl. Abb. 8). Im Bereich des geplanten Windparks (6 Jagden mit in Summe 3.243 ha) wurden laut Abschussstatistik in den letzten 11 Jahren 5 Stück Schwarzwild erlegt, was ausgesprochen wenig ist, jedoch über die tatsächliche Verbreitung und Bestandeshöhe auf Grund der schwierigen Bejagbarkeit nur mäßig aussagekräftig ist. Als Kulturfolger ist das Schwarzwild sehr anpassungsfähig und in der Lage in kurzer Zeit weite Strecken zur Nahrungsaufnahme zurückzulegen. Die Art ist für eine Bewertung des Ist-Zustandes von eher untergeordneter Bedeutung, sie übt aber einen nicht zu vernachlässigenden Einfluss auf die im Projektgebiet vorkommenden Raufußhuhnbestände aus, da sie deren Gelege frisst.



**Abb. 8:** Schwarzwildverbreitungsgebiet rosa = Dauereinstandsgebiet, violett = Randgebiet, pink = engeres Untersuchungsgebiet (Quelle: GIS Steiermark)

**Gamswild:** Das Gamswild hat im Gebiet der Fischbacher Alpe ein disjunktes Verbreitungsgebiet. Nordöstlich und südlich der Stanglalm erstrecken sich mehrere Dauereinstandsgebiete des Gamswildes (vgl. Abb. 9). Das Gamswild bewohnt fast ausschließlich die steilen Einhänge der Bergflanken und meidet eher die Kammbereiche. Im Bereich des geplanten Windparks (6 Jagden mit in Summe 3.243 ha) kommt Gamswild unregelmäßig vor. Laut Abschussstatistik wurden in den letzten 11 Jahren in Summe 8 Stück erlegt. Gamswild spielt damit im Bereich des geplanten Windparks ebenfalls eine eher untergeordnete Rolle.



**Abb. 9:** Gamswildverbreitungsgebiet rosa = Dauereinstandsgebiet, violett = Randgebiet, pink = engeres Untersuchungsgebiet (Quelle: GIS Steiermark)

**Rehwild:** Von den auf der Stanglalm und Mitterdorfer Alpe jagdlich relevanten Arten besitzt das Rehwild ein geschlossenes Verbreitungsgebiet (ohne graphische Darstellung) und es ist eindeutig die häufigste Schalenwildart. Es nutzt die Almflächen ebenso wie die zahlreichen Schlagflächen und den geschlossenen Wald beidseitig des Höhenrückens. Laut Abschussstatistik wurden in den oben genannten 6 Jagden in den letzten 11 Jahren durchschnittlich 133 Stück/Jahr (inkl. Fallwild) = 4,1 Rehe/100 ha/Jahr erlegt, was einem durchschnittlichem Wert und damit einer durchschnittlichen Wilddichte entspricht. Als Kulturfolger ist das Rehwild wenig störungsempfindlich.

**Feldhase:** Der Feldhase ist wegen des Rückgangs in manchen Gebieten im Fachbericht mit „Gefährdung droht“ eingestuft. Der Feldhase ist in der Waldlandschaft bzw. mit Schlägen und Freiflächen durchsetzten Wäldern weit verbreitet. Im Untersuchungsgebiet ist der Hase regelmäßig, aber in geringer Dichte anzutreffen. Er wird, bis auf wenige Ausnahmen, praktisch nicht bejagt.

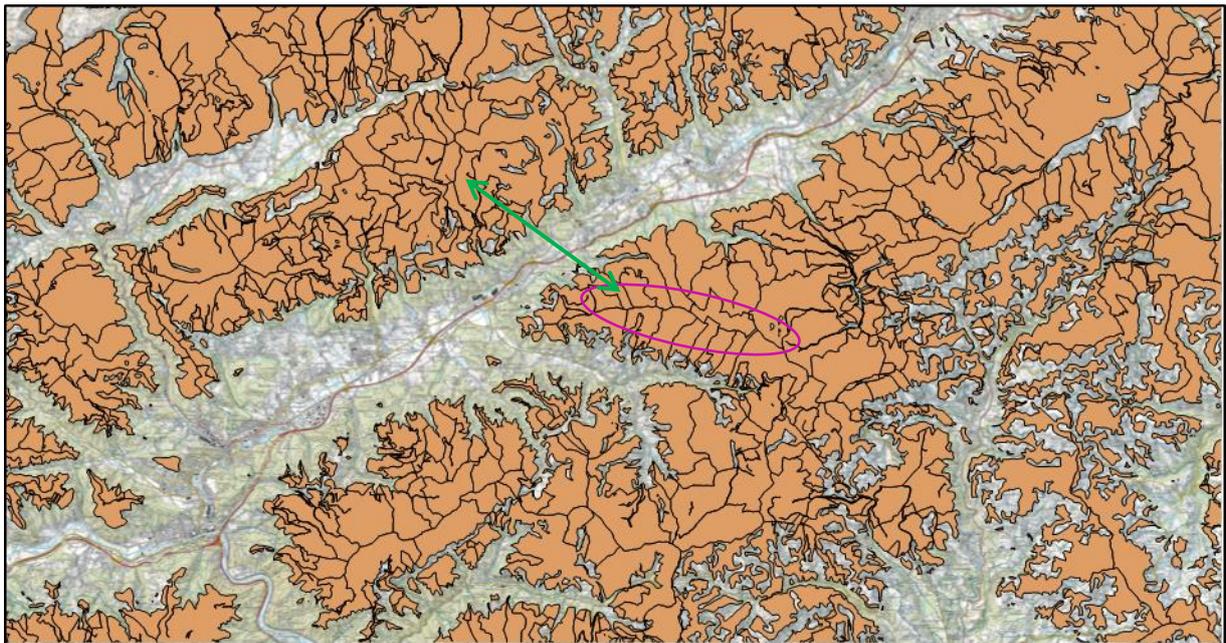
**Rotfuchs:** Der Rotfuchs ist eine von den Tieflagen bis ins Gebirge weit verbreitet und anpassungsfähige Art und ist daher auch im Untersuchungsgebiet regelmäßig anzutreffen. Er gilt als klassischer Kulturfolger und spielt damit für die Beurteilung des geplanten Windparks ebenfalls eine untergeordnete Rolle.

## LEITARTEN:

Gemäß dem aktuellen UVE-Leitfaden des Umweltbundesamtes für den Fachbereich Wildökologie und Jagdwirtschaft sind Wildarten als Indikatorwildarten (Leitarten) festzulegen, die im Hinblick auf die vorhandenen Habitattypen repräsentativ sind und gegenüber den voraussichtlichen Vorhabenswirkungen besonders sensibel reagieren. Geeignet dafür sind vor allem Wildarten mit dem weitgreifendsten Raumnutzungsverhalten und den höchsten Lebensraumsansprüchen hinsichtlich Habitatgröße und -qualität, die jagdwirtschaftlich bedeutendsten Hauptwildarten, vor allem jedoch geschützte, sensible und gefährdete Wildarten. Wie in den oben genannten Einreichunterlagen fachlich korrekt angelegt, orientiert sich die Bewertung der Sensibilität des Ist-Zustandes bis hin zur Resterheblichkeit vorwiegend an den Raufußhuhnarten **Auerwild** und **Birkwild**, das im Untersuchungsraum wildökologisch und wildbiologisch am bedeutendsten beurteilt wird.

## AUERWILD:

Der geplante Windpark Stanglalm liegt mitten in einem mehr oder weniger zusammenhängenden Verbreitungsgebietes des Auerwildes (vgl. Abb. 10).



**Abb. 10:** modellierter Auerwildlebensraum (braun) im erweiterten Untersuchungsgebiet nach Grünschnachner-Berger, pink = geplanter Windpark Stanglalm, grüner Pfeil = 5 km = überbrückbare Maximaldistanz Auerwild

Solche modellierten Lebensraumkarten sind jedoch nur ein grober Hinweis auf die mögliche Verbreitung und erlauben noch keine Aussagen über die Gegebenheiten und Waldstrukturen vor Ort. Daher wurden zur Beurteilung der beiden Leitarten, innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes flächige Erhebungen in den Jahren 2012 (Westteil) und 2013 (Ostteil) im Rahmen des Projektes „Windkraft und Auerhuhn“ der FVA<sup>2</sup> Freiburg (Kooperation mit dem Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft der BOKU Wien) durchgeführt. Es wurden auf im

<sup>2</sup> Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg, Deutschland

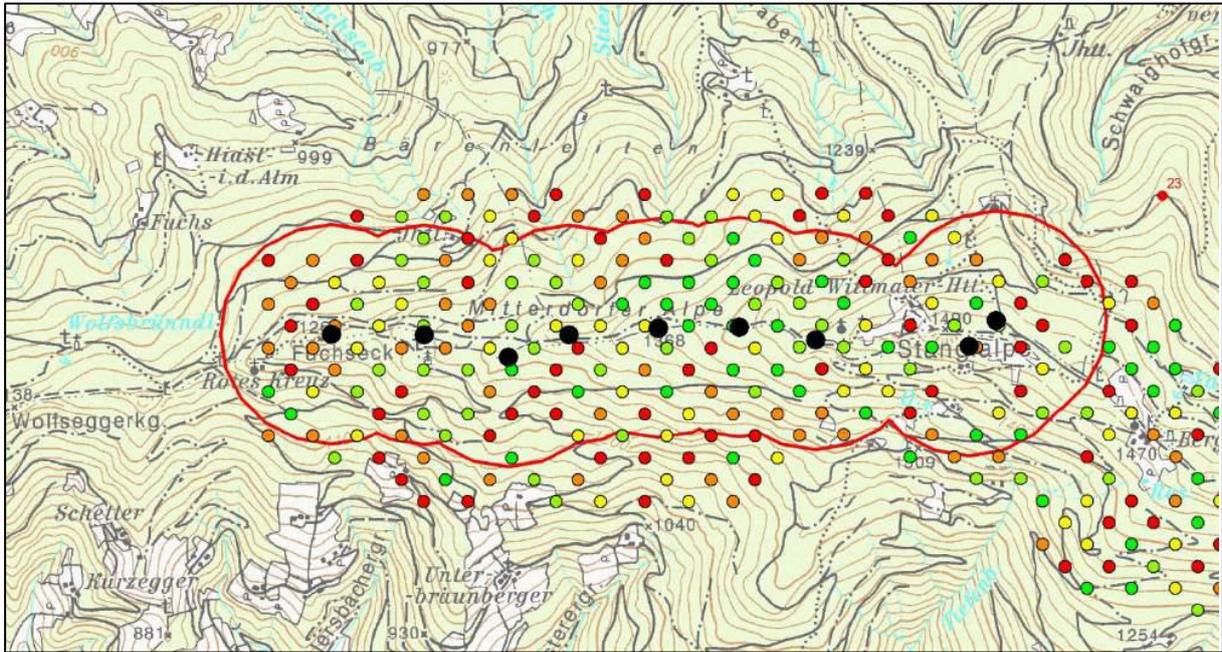
Raster verteilten Stichprobenpunkten verschiedene Parameter zur Lebensraumeignung aufgenommen, die danach in eine Modellrechnung zur Bewertung der Lebensraumqualität für Auerhühner einfließen. Zusätzlich wurden Nachweise von Auerhuhn bzw. Birkhuhn gesucht und den Stichprobenpunkten zugeordnet. Auf der Gesamtfläche von 372 ha wurden 161 Stichprobenpunkte aufgenommen (vgl. Abb. 11). Der Abstand zwischen den einzelnen Punkten betrug 200 m, die einzelnen Reihen wurden aber jeweils um 100 m versetzt. Die 161 Stichprobenpunkte sind daher als Äquivalent zu einer **Fläche von 278 ha** zu sehen (ein Punkt = 1,4 ha).

Die Auerwildbestände in unmittelbarer Umgebung um den Höhenrücken weisen nach dem Auerhuhn-Modell (Grünschachner-Berger 2013) hohe Dichten auf. Die Reviere im erweiterten Untersuchungsgebiet am und um den Teufelstein gelten als gute Quellgebiete. Dies wird durch die Wildstandserhebungen (aus dem digitalen Jagdkataster) bestätigt. In den Revieren entlang des Höhenrückens Richtung Teufelstein (erweitertes Untersuchungsgebiet) gibt es laut Abschlußstatistik der letzten 10 Jahre auf einer Fläche von rund 6.318 ha einen Auerwildbestand zwischen 59 und 7 Stück<sup>3</sup> (hohe Schwankungen, im Schnitt 28,9 Stück/Jahr, bzw. 34,7 Stück/Jahr ohne das Jahr 2015/16). Der jährliche Abgang liegt zwischen 0-2 Stück/Jahr (vgl. Tab. 3). Die Auerhuhnbestände um die Stanglalm stellen die westlichen Ausläufer dieses Gebietes dar. Managementmaßnahmen für Auerhühner sollten daher vorrangig auf einen Zusammenhang mit den Beständen im Kernbereich am Teufelstein abzielen (vgl. Kap. 2.3).

**Tab. 3:** Auerwildbestand und Abgang der Reviere im Bereich des erweiterten Untersuchungsgebietes (6.318 ha)

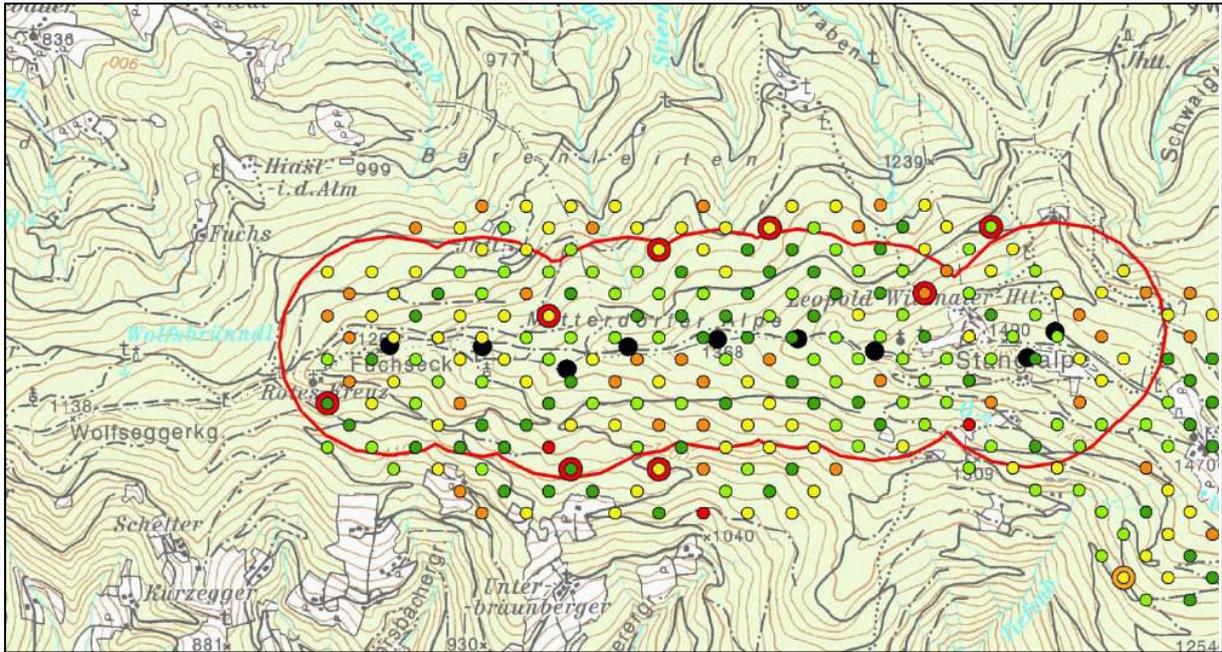
Jagdperiode	Wildbestand	festgesetzter Abschuss	Jagdstrecke	Fallwild Verkehr	Fallwild Sonstiges	gesamt lt. Meldekarte	Abschlußerfüllung
2008/09	59	0	0	0	0	0	0,00%
2009/10	41	2	2	0	0	2	100,00%
2010/11	31	0	0	0	0	0	0,00%
2011/12	30	1	1	0	0	1	100,00%
2012/13	31	0	0	0	1	1	0,00%
2013/14	37	1	1	0	0	1	100,00%
2014/15	35	0	0	0	1	1	0,00%
2015/16	7	0	0	0	0	0	0,00%
2016/17	20	0	0	0	0	0	0,00%
2017/18	29	1	1	0	0	1	100,00%
Mittelwert	28,9	0,5	0,5		0,2	0,7	

<sup>3</sup> Das Jagdjahr 2015/2016 dürfte eine Ausnahme darstellen, die den Mittelwert nach unten zieht. Der Grund für den geringen (gemeldeten) Wildbestand kann zwar vermutet werden ist aber nicht bekannt.



**Abb. 11:** Die Ganzjahres- Lebensraumqualität des **Auerwildes** (HSI-Werte) der einzelnen Stichprobenpunkte: Grün = sehr guter oder guter Lebensraum bis rot = schlechter Lebensraum; geplante WEA = schwarze Punkte; engeres Untersuchungsgebiet (500 m Puffer) = rot eingerahmte Fläche. (Quelle: „Zusätzliche gutachterliche Stellungnahme zum Fachgutachten Zwicker UVE Fauna Windpark Stangalm Auerhuhn, Birkhuhn“)

Die Modellierung der Lebensraumqualität für Auerhühner wurde aus dem o.a. Projekt der FVA Freiburg mit den freigegebenen Daten übernommen. Abb. 11 zeigt die Klassifizierung der Stichprobenpunkte in die fünf Eignungsklassen als Ganzjahreslebensraum. **44 Punkte sind als gute bzw. sehr gute Stichprobenpunkte aufgenommen worden. Sie repräsentieren eine Fläche von ca. 60 ha.** Es wird daher im engeren Untersuchungsgebiet von einer **Beeinträchtigung guten Lebensraumes für Auerwild in diesem Ausmaß ausgegangen.** Die Verteilungsschwerpunkte zeigen insbesondere in der Mitte des engeren Untersuchungsgebietes gute Lebensräume an. Anschließend wurde die Eignung des Gebietes als Sommerlebensraum, der insbesondere als Brut- und Aufzuchtfläche, geprüft. 92 Punkte weisen hier eine gute bzw. sehr gute Eignung als Sommerlebensraum auf (vgl. Abb. 12).



**Abb. 12:** Eignung des Lebensraumes und Nachweise von Auerwild im Sommer: Grün = sehr guter oder guter Lebensraum bis rot = schlechter Lebensraum; Geplante WEA Standorte = schwarze Punkte; Untersuchungsgebiet = rot eingerahmt; Zusätzlich Nachweise von Auerhühnern auf Stichprobenpunkten: Rot eingerahmte Punkte. (Aus: „Zusätzliche gutachterliche Stellungnahme zum Fachgutachten Zwicker UVE Fauna Windpark Stanglalm Auerhuhn, Birkhuhn“)

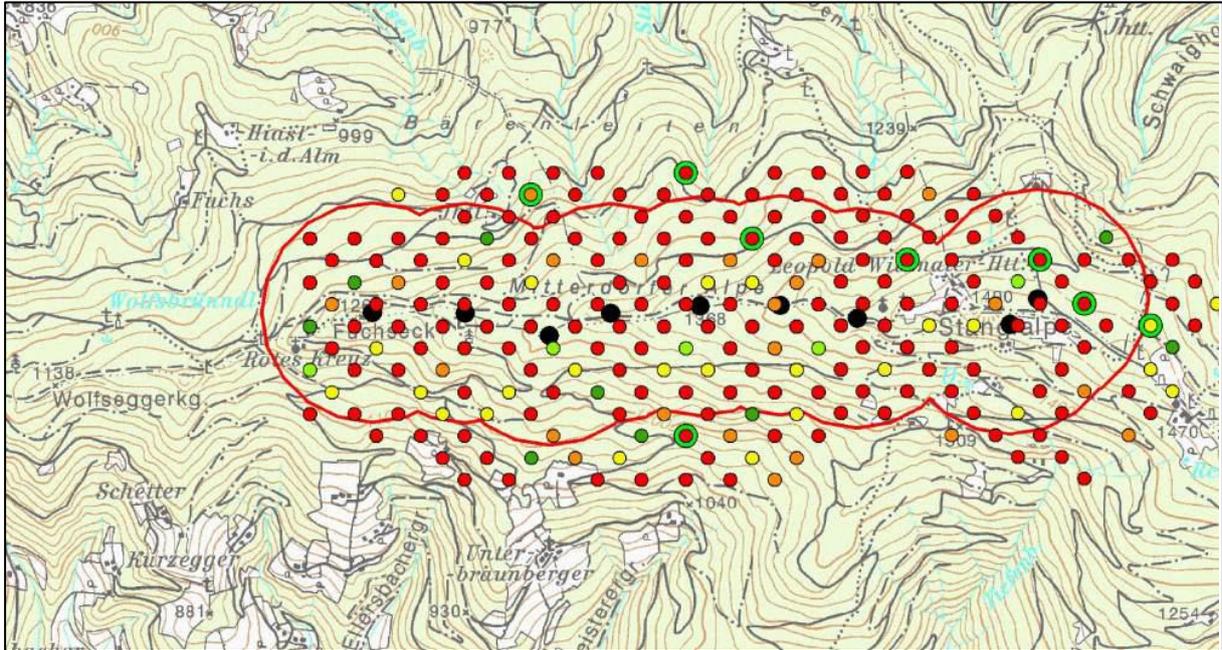
Die in Abb. 12 eingetragenen **Auerwildnachweise** (rot eingerahmte Punkte) zeigen, dass dieser Lebensraum nicht seiner Qualität entsprechend genutzt wird. Die Nachweise liegen fast zur Gänze beiderseits des Rückens in tieferen Gebieten im Bereich der Grenze des Untersuchungsgebietes. Als Ursache für die geringe Nutzungsrate kommen z.B. Störungen durch z.B. Tourismus entlang des Höhenrückens (vgl. 2.1.2 Lebensraum) in Frage. Als Schlüsselhabitate für Brut und Jungenaufzucht nennt der Fachbericht die Bereiche um die Mitterdorfer Alpe (um den kleinen Gipfel mit 1368 m) und von dieser nach Norden. Dies deckt sich mit der Lebensraumbewertung für den Sommer. Auch ohne direkte Nachweise dürften diese daher auch als Brut- und Aufzuchtgebiete geeignet sein. Am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes liegt ein Balzplatz im Bereich der Mitterdorfer Alpe mit mindestens fünf balzenden Hähne. Weitere Balzplätze liegen östlich davon, bereits auf Höhe des Windparks Hochpürschting. Die Lage des Balzplatzes auf einem flachen Nordrücken, unmittelbar angrenzend an den guten Lebensraum der Mitterdorfer Alpe, ist nachvollziehbar. Die Höhenlage zwischen 1.100 und 1.200 m entspricht den in den Fischbacher Alpen und in anderen kristallinen Gebirgen üblichen Höhenlagen.

### **Sensibilität des lokalen IST- Zustandes für Auerwild**

Der IST-Zustand der lokalen Auerwildpopulation wird der Wertstufe „lokal bedeutend“ zugeordnet. Auf Grund der guten Lebensraumeignung (insbesondere als Sommerlebensraum), der aber dazu vergleichsweise geringen Anzahl von direkten und indirekten Auerwildnachweisen, der relativ hohen anthropogenen Störungen und einer guten Anbindung an die umgebenden Gebiete, ergibt sich eine insgesamt **mittlere IST-Sensibilität** von Auerwild im Untersuchungsgebiet.

## BIRKWILD:

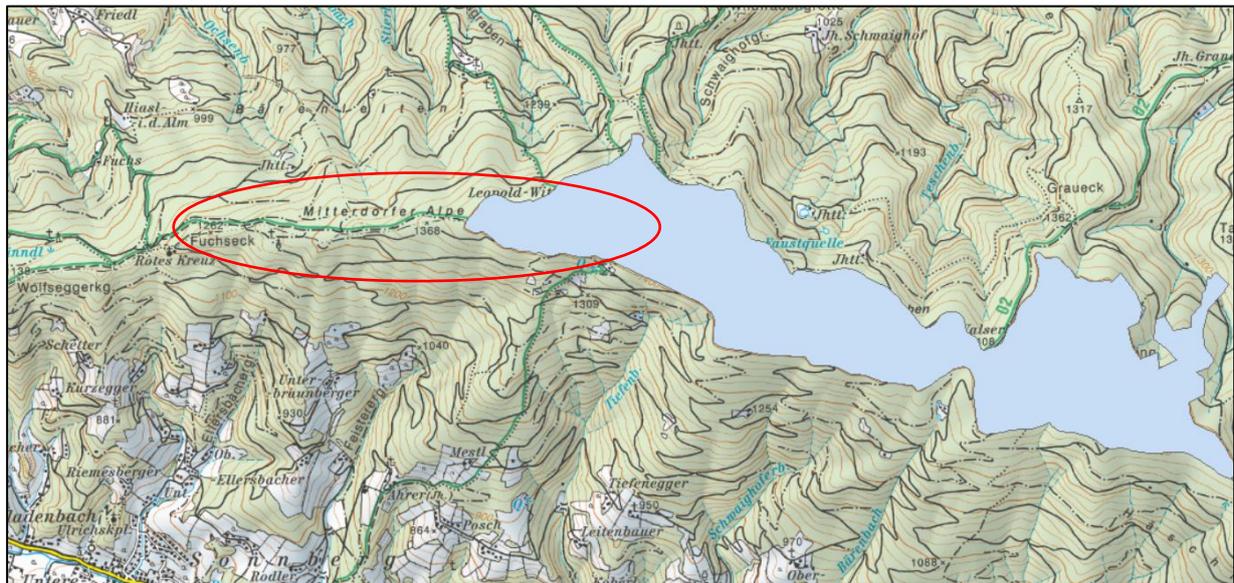
Anhand der aufgenommenen Parameter für Auerwildlebensräume wurde auch eine einfache Modellierung der Lebensraumqualität für Birkhühner vorgenommen ( $HSI = SI \text{ Kronenschluss} \times SI \text{ Heidelbeerdeckung} \times SI \text{ Bodendeckung total} \times SI \text{ Höhe der Bodenvegetation}$ ).



**Abb. 13:** Die Lebensraumqualität für Birkwild (HSI-Werte) der einzelnen Stichprobenpunkte in 5 Klassen: Grüne Punkte = sehr guter und guter Lebensraum; gelbe Punkte = mittlerer, orange Punkte = genügender, rote Punkte = schlechter Lebensraum, Geplante WEA Standorte = schwarz markiert; Engeres Untersuchungsgebiet (500 m Puffer) = rot eingerahmte Fläche; Grün hinterlegte Punkte = indirekte Nachweise Birkhuhn. (Aus: „Zusätzliche gutachterliche Stellungnahme zum Fachgutachten Zwicker UVE Fauna Windpark Stanglalm Auerhuhn, Birkhuhn“)

Der Lebensraum für das Birkwild ist im Untersuchungsgebiet weniger gut geeignet als für das Auerwild. Die Almen und Freiflächen, die noch vor Jahrzehnten existieren sind weitestgehend verschwunden (vgl. 2.1.2 Lebensraum). Die wenigen Birkhuhn-Nachweise (direkte und indirekte) verteilen sich über das Gebiet, ein Schwerpunkt liegt um die Freiflächen der Stanglalm und der Nachbarwiesen. Insgesamt liegen 10 Stichprobenpunkte mit derzeit guter oder sehr guter Lebensraumqualität innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes (vgl. Abb. 13). Die Einzelpunkte liegen allerdings nicht auf einer Fläche beisammen, sondern verstreut. Das Gebiet erscheint daher insgesamt derzeit als für Birkwild wenig geeignet, was durch die örtlichen Begehungen bestätigt werden konnte. Zusammenhängende größere Flächen mit guter Eignung existieren nicht. Schlüsselhabitats (insbesondere Balzplätze) sind die wenigen freien Flächen. Laut Jägerschaft existiert ein Balzplatz im Bereich der noch bestehenden Freiflächen und ein weiterer am Höhenrücken beim Berggasthof Stanglalm. Insbesondere letzterer ist durch den Besucherverkehr zunehmend beunruhigt. **Es ist daher im engeren Untersuchungsgebiet von 10 bis 14 ha beeinflusster Fläche mit guter Lebensraumqualität für Birkwild auszugehen.** Bessere Bedingungen findet das Birkwild außerhalb des engeren Untersuchungsgebietes östlich des Hochpürschtlings (große Freiflächen, vielen Windwurfflächen). Diese stehen in Verbindung mit den sehr guten Habitats in Richtung Teufelstein. Diese nur sporadische bzw. zeitweise Nutzung der Stanglalm deckt sich gut mit

der Lebensraummodellierung (vgl. Abb. 14) von GRÜNSCHACHNER-BERGER (2013). Anmerkung: Die derzeit guten Habitate weiter östlich des Hochpürschtlings im Bereich Langeben sind aus Windwurfflächen entstanden. Diese zweifellos gut geeigneten Habitate sind auf Grund ihres „jungen“ Alters noch nicht in die Modellierung eingeflossen und daher auch nicht als Birkwildlebensräume ausgewiesen.



**Abb. 14:** modellierter Birkwildlebensraum (blau) im erweiterten Untersuchungsgebiet nach Grünsachner-Berger, rot = geplanter Windpark Stanglalm

In den Revieren entlang des Höhenrückens Richtung Teufelstein gibt es laut digitalen Jagdkataster der letzten 10 Jahre auf einer Fläche von rund 6.318 ha einen Birkwildbestand zwischen 39 und 14 Stück (Durchschnittlich 26,1 Stück/Jahr). Der jährliche Abgang schwankt zwischen 0-3 Stück/Jahr, im Durchschnitt 1,1 Stück/Jahr (vgl. Tab. 4).

**Tab. 4:** Birkwildbestand und Abgang der Reviere um den Bereich des erweiterten Untersuchungsgebietes (6.318 ha)

Jagdperiode	Wildbestand	festgesetzter Abschuss	Jagdstrecke	Fallwild Verkehr	Fallwild Sonstiges	gesamt lt. Meldekarte	Abschluß-erfüllung
2008/09	39	1	1	0	0	1	100,00%
2009/10	22	1	1	0	0	1	100,00%
2010/11	24	3	3	0	0	3	100,00%
2011/12	24	0	0	0	0	0	0,00%
2012/13	35	2	2	0	0	2	100,00%
2013/14	29	0	0	0	0	0	0,00%
2014/15	26	1	1	0	0	1	100,00%
2015/16	14	1	1	0	0	1	100,00%
2016/17	16	1	1	0	0	1	100,00%
2017/18	32	1	1	0	0	1	100,00%

Mittelwert            26,1            1,1            1,1            1,1

## Sensibilität des lokalen IST- Zustandes für Birkhühner

Der IST-Zustand der lokalen Birkwildpopulation wird der Wertstufe „lokal bedeutend“ zugeordnet. Im Vergleich zum Auerwild ist insbesondere die Habitatqualität beim Birkwild geringer. Direkte Nachweise beschränken sich auf Einzelbeobachtungen, indirekte Nachweise sind ebenfalls vergleichsweise selten. Auch ist die großräumige Anbindung des Gesamtgebietes ist etwas ungünstiger zu bewerten, als die des Auerwildes. Anthropogene Störung sind vergleichbar mit der Situation beim Auerwild. Aus den unterschiedlichen Bewertungen der einzelnen Punkte ergibt sich insgesamt eine **mittlere bis geringe IST-Sensibilität** des engeren Untersuchungsgebietes für Birkwild.

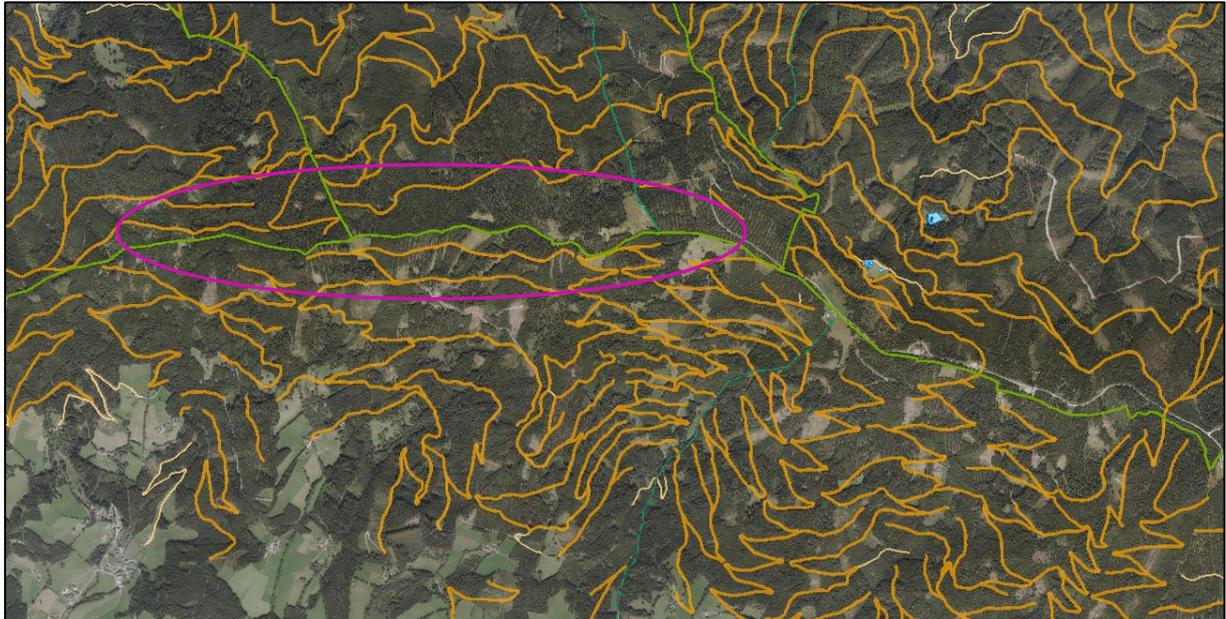
### 2.1.2 Lebensraum

Beim engeren Untersuchungsgebiet handelt es sich um einen von Ost nach West abfallenden, bewaldeten Höhenrücken. Die Höhenlage reicht von ca. 1.490 müA (Stanglalpe) auf 1.260 müA (Fuchseck). Die relativ jungen und intensiv bewirtschafteten Waldflächen weisen einige offene Flächen (Schläge und kleinere Alm- bzw. Wildwiesenflächen auf).



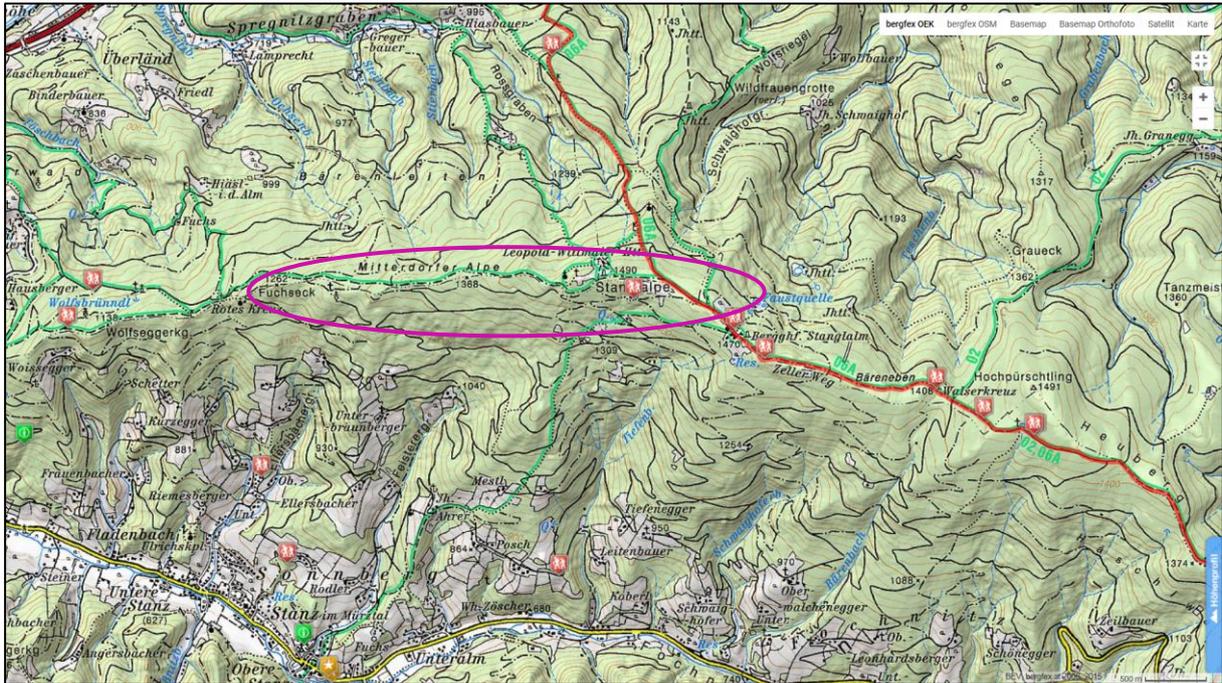
**Abb. 15:** Typische gleichförmige, fichtendominierte und junge Waldstruktur im engeren Untersuchungsgebiet

Die Waldflächen (insbesondere auf den nach Süden abfallenden Hängen zum Fochnitzgraben, Stanz) sind durch ein sehr stark ausgebautes Forststraßennetz gekennzeichnet. Einzig die Höhenrücken weisen bislang eine etwas geringere Erschließungsdichte auf (vgl. Abb. 16).



**Abb. 16:** Luftbildaufnahme des engeren Untersuchungsgebietes mit Forststraßennetz, pink = geplanter Windpark Stanglalm, gelb = Forststraßen. (Quelle: GIS Steiermark)

Neben der land- und forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung unterliegt nicht nur das engere, sondern auch das weitere Untersuchungsgebiet, einer relativ starken Beeinflussung durch diverse touristische Aktivitäten. Hauptsächlich betroffen ist der Bereich Stanglalm und der Kamm der Mitterdorfer Alpe, da es hier zu einer Konzentration der touristischen Nutzung kommt. Der Berggasthof Stanglalm ist ganzjährig geöffnet. In geringem Ausmaß ist ganzjährig ein motorisierter Verkehr zum Berggasthof gegeben. Die Zufahrt zur Stanglalm ist seit ca. 10 Jahren als MTB-Strecke ausgewiesen und wird regelmäßig von Radfahrern benutzt. Über den Hochpürschling und die Stanglalm führt ein von Frühjahr bis Herbst vielbegangener Pilgerweg (Weitwanderweg nach Maria Zell) (vgl. Abb. 17). Im Winter steigen Ski-Tourengeher aus den Talregionen zum Berggasthof auf. Im Spätsommer und Herbst frequentieren in guten Pilz- und Beerenjahren zahlreiche Sammler das Gebiet. Außer der touristischen Nutzung bringt auch die wirtschaftliche Nutzung, die aber einen geringeren Umfang hat als die touristische, eine gewisse Beunruhigung des Wildes mit sich. In der Regel zweimal im Jahr werden die bestehenden Windturbinen gewartet und im Winter wird für mögliche Wartungsarbeiten zeitweise die Mautstraße von Schnee geräumt.



**Abb. 17:** Windpark Stanglalm (pink) mit Maria Zeller Weitwanderweg (rot) (Quelle: Bergfex)

Das Gebiet Stanglalm – Hochpürschting wurde früher entlang des gesamten Höhenrückens als Weidefläche genutzt. Seit der Aufgabe der Weideflächen (Aufforstung Hochpürschting nach Kriegsende, Aufforstung Stanglalm ca. 1958 – 1965) ist der Höhenrückens bewaldet. Alte Meldungen zeigen dementsprechend sehr gute Birkwildbestände (bis zu 60 balzende Hähne), die mit der Wiederbewaldung nun bereits größtenteils verschwunden sind. Im Gegenzug nimmt der Lebensraum für Auerwild zu, die Auerwildbestände steigen leicht an (bei entsprechender Pflege der Wälder). Teilweise wurden mittlerweile bereits dichtere Waldbestände wieder durch Windwürfe aufgerissen, so z.B. auf der Langeben (Revier FV Muttone östlich des Hochpürschting), wodurch kurzfristig wieder einzelne Birkhuhn-Lebensräume entstanden sind. Die derzeitigen Lebensräume für Auer- und Birkwild sind daher noch großflächig laufend massiven Veränderungen in einem Ausmaß unterworfen, das über kleinräumige Sukzessionen hinausgeht.

Eine direkte Anbindung an umliegende Schutzgebiete mit den Schutzgütern Auerhuhn und Birkhuhn ist nicht gegeben (vgl. Abb. 18).

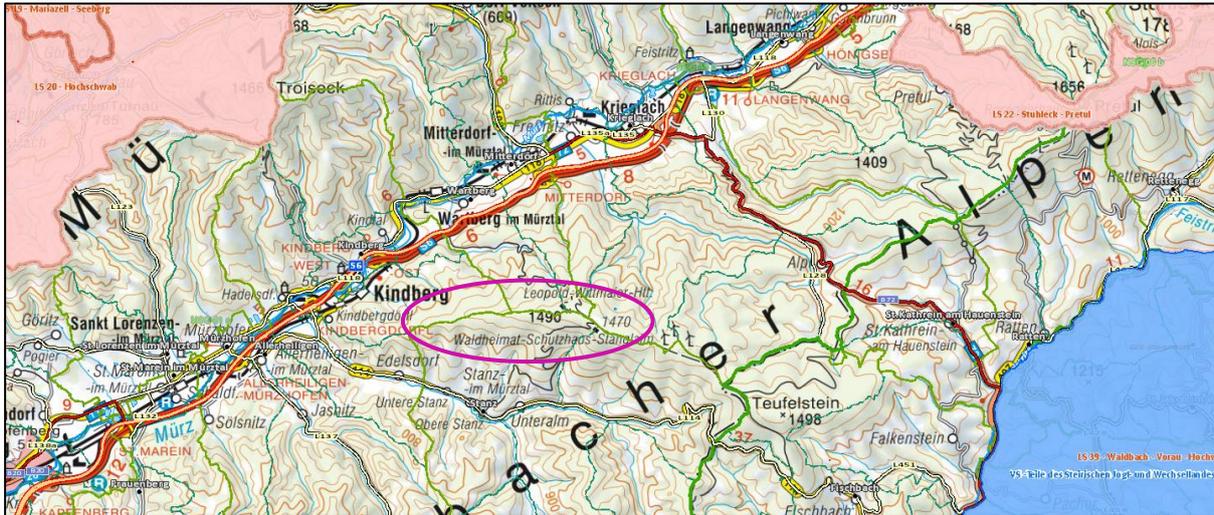


Abb. 18: Nah gelegene Schutzgebiete um den geplanten Windpark Stanglalm (pink) (Quelle: GIS Steiermark)

Die meisten der umgebenden Schutzgebiete sind der Kategorie „Landschaftsschutzgebiet“ zuzuordnen, die keinen Schutz für Raufußhühner beinhalten: Landschaftsschutzgebiet Hochschwab LS 20; Pretul L 22, wo bereits mehrere Windparks errichtet wurden. Der Naturpark Almenland wurde als Zusatz zu einem Landschaftsschutzgebiet (LS 41) eingerichtet. Beide Schutzgebietskategorien beinhalten keinen Schutz von Raufußhühnern. Das Naturschutzgebiet „Steirisches Jogel- und Wechselland“ (VO LGBl Nr. 159/2006) beinhaltet auch ein Natura 2000 Vogelschutzgebiet. Es reicht bis auf ca. 17 km Luftlinie an das Untersuchungsgebiet heran. Schutzgut ist hier u.a. das Auerhuhn, allerdings nicht das Birkhuhn.

Auf Grund der touristischen Nutzung des Untersuchungsgebietes, der noch jungen und intensiv genutzten Waldbestände und der hohen Erschließungsdichte, liegt eine **mittlere IST-Sensibilität** für den Lebensraum vor.

### 2.1.3 Wildwechsel und Korridore

**Großräumig** betrachtet liegt das Projektgebiet im Bereich der Fischbacher Alpe, die wiederum Teil eines Wanderkorridors für Wildtiere, die von Süden (Slowenien) kommend, über die Korralpe und Gleinalpe, entweder westlich in die Niederen Tauern oder östlich in die Fischbacher Alpe und von dort weiter in die niederösterreichischen Kalkalpen wandern (vgl. Abb. 19). Eine massive Barrierewirkung besteht im Bereich der Mur-Mürz Furche durch Verkehrsinfrastruktur und Siedlungstätigkeit.

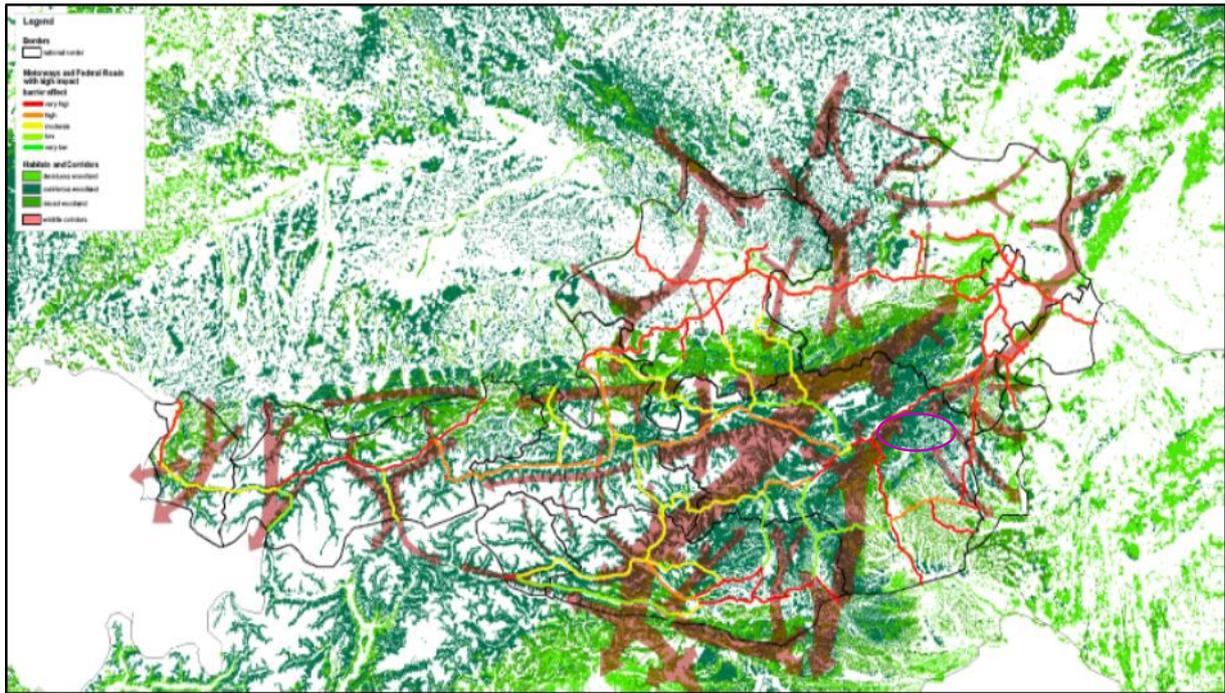


Abb. 19: Überregionale Wildtierkorridore in Österreich, pink = Untersuchungsgebiet

Quelle: F. VÖLK 2007

**Regional** betrachtet sind Wanderbewegungen entlang der Fischbacher Alpe mehr oder weniger problemlos möglich. Schwieriger sind Wanderbewegungen dagegen über das Mürztal. Von regionaler Bedeutung sind für bodengebundene Wildarten (z.B. Schalenwild, Raubwild) daher vor allem die Querungsmöglichkeiten des Mürztales, welches eine relativ hohe Besiedelung und zahlreiche Verkehrswege (Autobahn, Bundesstraße, Eisenbahn) aufweist. Von den vier Lebensraumkorridoren, welche als Querungsmöglichkeit für Wildtiere zwischen Bruck an der Mur und Spital am Semmering bestehen, liegen zumindest zwei in direkter räumlicher Nähe zum Höhenrücken der Stanglalm (vgl. Abb. 20). Östlich vom Untersuchungsgebiet gibt es einen weiteren Lebensraumkorridor, welcher das Feistritztal und die B72 quert. Damit ist das Untersuchungsgebiet für bodengebundene Wildarten gut durchwanderbar und der geplante Windpark Stanglalm stellt keine wesentliche Beeinträchtigung dar.

**Lokal** betrachtet weist das Untersuchungsgebiet auf Grund seiner hohen Waldausstattung eine insgesamt hohe Durchlässigkeit für Wildtiere auf, so dass Wechselbewegungen grundsätzlich in alle Richtungen möglich sind.

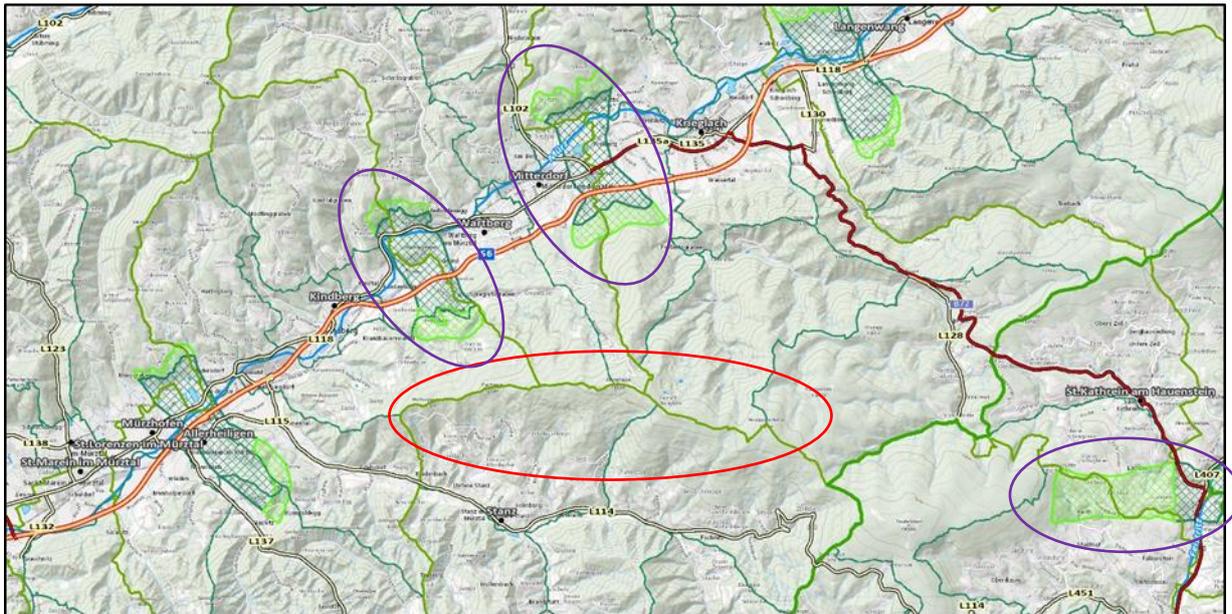


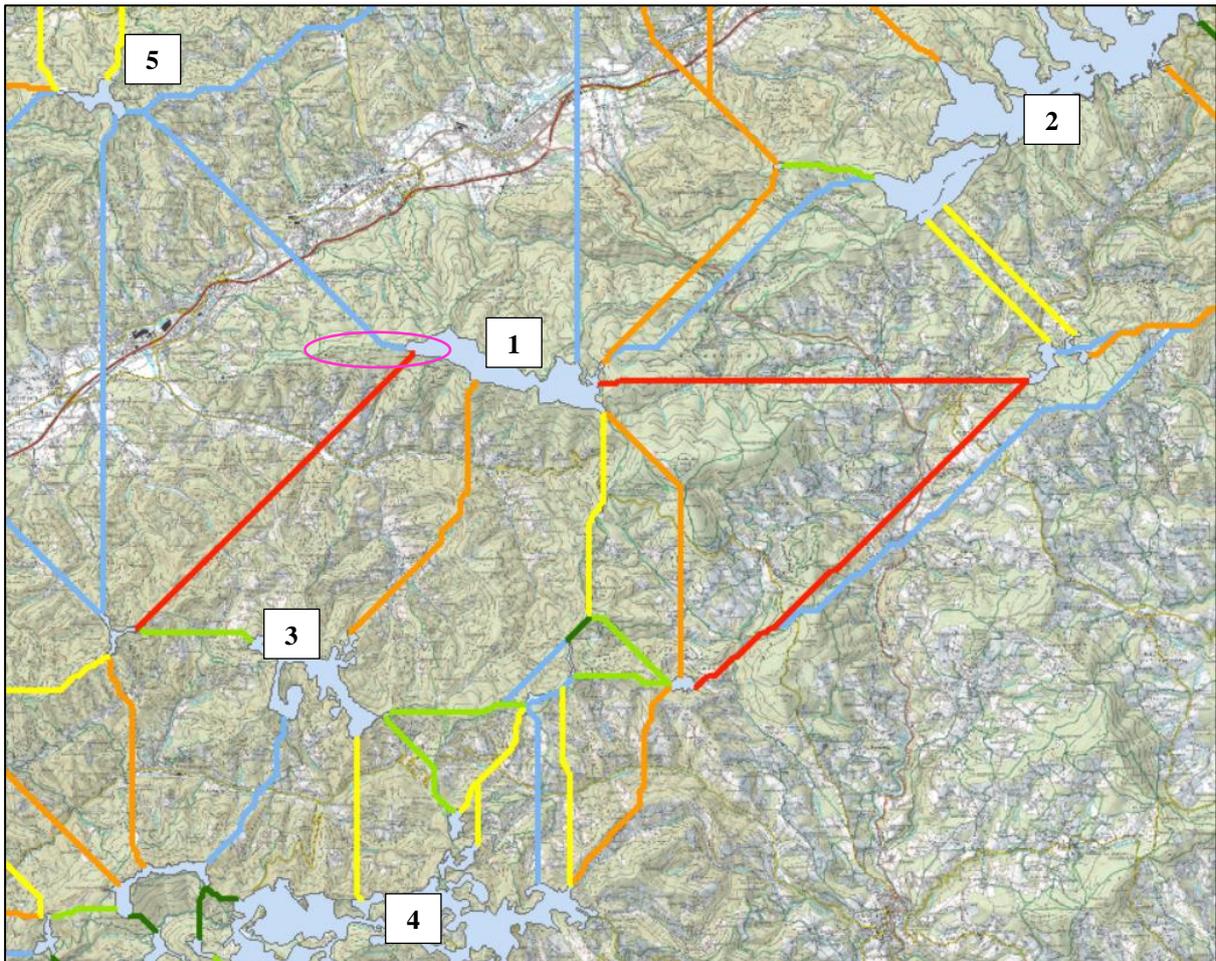
Abb.: 20: Wichtige Lebensraumkorridore (violett) im Bereich des Untersuchungsgebietes (rot) (Quelle: GIS Steiermark)

#### LEITARTEN:

**Auerwild:** Der Höhenrücken des Untersuchungsgebietes ist innerhalb der Fischbacher Alpe in Südwest-Nordost Richtung gut eingebettet. Auch wenn die Verbindung entlang des gesamten Höhenzuges durch die beiden Windparke Stanglalm und Hochpürschting teilweise unterbrochen wird, bleibt der zentrale breite Korridor östlich des Hochpürschting über den Teufelstein erhalten. Die Anbindung an die Höhenrücken nördlich des Mürztales ist von der Stanglalm nach Nordosten grundsätzlich gegeben. Die für Auerwild als maximal geltende überbrückbare Distanz von 5 km, kann über das Mürztal in den meisten Fällen unterschritten werden (vgl. Abb. 10). Die Stanglalm ist daher nicht als ausschließlicher Trittstein zu sehen. Die Anbindung nach Süden und Norden innerhalb der Fischbacher Alpen ist dagegen im vollen Umfang gegeben.

**Birkwild:** Der Birkwildbestand auf der Stanglalm stellt den östlichen Ausläufer der Population am Teufelstein dar und ist als Teil dieser lokalen Population zu betrachten. Der Birkhuhnbestand zwischen Teufelstein und Hochpürschting ist als Quellpopulation für die Einzelvorkommen auf der Stanglalm zu sehen, ohne den der Bestand auf der Stanglalm kaum existieren würde. Eine Erhaltung und Förderung dieser Population ist daher wesentlich wichtiger, als die Konzentration auf die ohnehin nur wenigen geeigneten Standorte weiter westlich auf der Stanglalm (vgl. Kap. 2.3. Maßnahmen).

Die lokale Population im erweiterten Untersuchungsgebiet steht nach NOPP-MAYR et. al. 2018 mit anderen lokalen Teilpopulationen im Austausch (vgl. Abb. 21), z.B. südlich mit dem Gebiet Aibel/Teichalm/Sommeralm, nördlich mit dem Höhenrücken Steinriegel/Pretul/Stuhleck und westlich über das Mürztal mit dem Troiseck (auf Grund der Entfernung eher untergeordnet). Insbesondere dem östlichen Teil der Population außerhalb des geplanten Windparks zwischen Teufelstein und Hochpürschting kommt damit eine bedeutende Funktion als Korridor-/Trittsteinfunktion zu.



**Abb. 21:** Modell der Birkwildkorridore: Flächen hellblau = **Birkwildlebensräume** (1 = Hochpürschtling/Teufelstein, 2 = Steinriegel/Pretul/Stuhleck, 3 = Aibel, 4 = Almenland, 5 = Troiseck) und **Korridore** (Wahrscheinlichkeit der Nutzung des Korridors: dunkelgrün = sehr hoch, hellgrün = hoch, gelb = mittel, orange = abnehmend, rot = geringer, blau = nachgeordneter Korridor), pink = WP Stanglalm. (Quelle: nach NOPP-MAYR et. al. 2018)

Der Fachbericht (Anmerkung: dieser wurde vor der Studie von NOPP-MAYR et. al. 2018 erstellt) geht davon aus, dass die Ausläufer auf der Stanglalm im Gegensatz zur Population am Teufelstein keine wesentliche Trittsteinfunktion haben. Diese Einschätzung deckt sich mit den Ergebnissen aus der oben genannten Studie. Grundsätzlich wäre jedoch auch ein Korridor von der Stanglalm über das Müürztal zum Troiseck möglich. Bei einer Distanz von ca. 10 km wäre ein Austausch hier theoretisch möglich, auf Grund der Entfernung aber weniger wahrscheinlich. Genetische Untersuchungen des Birkwildes in der Steiermark (GRÜNSCHACHNER-BERGER 2017) zeigen einen genetischen Zusammenhang der Populationen nördlich und südlich der Müurz. Auf Grund der nur mäßigen Ausstattung des Untersuchungsgebietes mit z.B. Freiflächen (als Landezonen) ist jedoch davon auszugehen, dass das engere Untersuchungsgebiet nur eine untergeordnete Korridorfunktion für Birkwild hat.

**IST-Sensibilität:** Im Hinblick darauf, dass das Untersuchungsgebiet für bodengebundene Wildarten leicht umgangen werden kann und der geplante Windpark damit keine wesentliche

Barriere darstellt und dass das engere Untersuchungsgebiet für die Leitwildarten Auer- und Birkwild nur ein untergeordnetes Randvorkommen der weiter östlich gelegenen Population im Bereich des Teufelstein darstellt, kommt dem **engeren Untersuchungsgebiet** eine **mittlere Ist-Sensibilität** zu. Dem **erweiterten Untersuchungsgebiet** kommt auf Grund seiner hohen Bedeutung als Korridor/Trittstein für das Birkwild eine hohe **Ist-Sensibilität** zu.

#### 2.1.4 Wildeinfluss (-schäden)

Das Rehwild ist die einzige wildschadenverursachende Wildart, die im Untersuchungsgebiet in einem relevanten Ausmaß vorkommt (Rot- und Gamswild kommen nur sporadisch vor). Der Rehwildbestand weist ebenfalls keine überdurchschnittlich hohen Dichten auf (vgl. Kap. 2.2.2). Auch das Verhältnis zwischen geschlossenen Waldbeständen und Freiflächen (insbesondere ungesicherte Kulturen) weist keine Besonderheiten auf, so dass im Untersuchungsgebiet eine geringe Wildschadensdisposition vorliegt. Auf den wenigen Freiflächen ist zwar ein Wildverbiss (z.B. an Eberesche) feststellbar, diese liegt aber in einem erwartbaren Ausmaß.

##### **IST-Sensibilität:**

Auf Grund der geringen Anzahl von Verjüngungsflächen im Wirtschaftswald und dem Vorhandensein von nur einer Hauptschalenwildart (Rot-, Schwarz- und Gamswild kommen nur als Wechselwild vor), liegt im Untersuchungsgebiet eine **geringe Wildschadensdisposition** vor.

#### 2.1.5 Zusammenfassende Bewertung des IST-Zustandes

Aus wildökologischer Sicht kommt dem **erweiterten Untersuchungsgebiet** kommt eine **hohe (= regionale) Bedeutung** zu. Das Wildartenspektrum ist durchschnittlich. Im erweiterten Untersuchungsgebiet liegen hochwertige Habitate der Leitarten Auer- und Birkwild. Das erweiterte Untersuchungsgebiet stellt zumindest einen Teil des überregionalen Wildtierkorridors entlang der Fischbacher Alpen dar. Von hoher Bedeutung ist die Korridor/Trittsteinfunktion für die Leitart Birkwild im erweiterten Untersuchungsgebiet.

Dem für die Beurteilung maßgeblichen **engeren Untersuchungsgebiet** kommt dagegen nur eine **mittlere (= örtliche) Bedeutung** zu. Die besten Habitate des Birk- und Auerwildes liegen **außerhalb** des engeren Untersuchungsgebiets, ebenso die zahlenmäßig größten Vorkommen, die sich östlich des Windparks Hochpürschting in einer Ausschlusszone des SAPRO Wind befinden. Die Waldflächen sind wenig strukturiert und weisen eine hohe Erschließungsdichte auf, trotzdem sind die lokalen Wildwechsel grundsätzlich nutzbar. Der Höhenrücken unterliegt zumindest teilweise einem hohen Störungsdruck. Die Wildschadensdisposition ist gering.

## 2.2 Beurteilung der Eingriffsintensität und der Eingriffserheblichkeit

Neben der direkten Flächeninanspruchnahme durch den Windpark, spielt vor allem die Lärmbelastung, der Schattenwurf, sowie von der verstärkten Präsenz des Menschen durch die Erschließung im engeren Untersuchungsgebiet, eine maßgebliche Rolle. Es ist festzuhalten, dass grundsätzlich die Wirkung des Projektes auf der betreffenden Fläche, sowie im projektbedingt zu erwartenden Wirkraum zu beurteilen ist. **Damit ist für die Beurteilung der Eingriffsintensität und der Eingriffserheblichkeit im vorliegenden Fall das engere Untersuchungsgebiet heranzuziehen.** Der weiter östlich lebende Hauptteil der lokalen Population (des erweiterten Untersuchungsgebietes) ist nicht direkt von dem Bau des Windparks betroffen. Die Vorhabenswirkungen werden nicht wie im vorangegangenen Kapitel in Lebensraum, Wildartenspektrum, Korridore und Wildschäden getrennt, sondern zusammenfassend die Auswirkungen auf die Arten, insbesondere die Leitarten nach Bauphase und Betriebsphase abgehandelt. Die Beurteilung der Stärke der Eingriffsintensität erfolgt in mehreren Schritten (Beurteilungsablauf in Anlehnung an RVS 04.03.11 (Umweltuntersuchung)) und analog zur Bewertung des IST-Zustandes tiergruppenspezifisch. Während die Eingriffsintensität für Tiere allgemein nach Tabelle 5 beurteilt wird, erfolgt die etwas strengere Beurteilung der Eingriffsintensität bei Brutvögeln (also auch für die hier zu behandelnden Leitarten Auer- und Birkwild) nach Tabelle 6.

Tab. 5: Beurteilung der Eingriffsintensität für Tiere exklusive Brutvögel

Eingriffsintensität Tiere (exkl. Brutvögel)				
	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
<b>Veränderung der Bestände der lokalen Population</b>	keine erhebliche Beeinträchtigung des Bestandes (oder Verbesserung)	direkte oder indirekte Beeinträchtigung / Verlust von 1-10 % des Bestandes	direkte oder indirekte Beeinträchtigung / Verlust von 10-50 % des Bestandes	direkte oder indirekte Beeinträchtigung / Verlust von >50 % des Bestandes
<b>Veränderung des Lebensraumes der lokalen Population und/oder seiner funktionalen Beziehungen (z.B. Wanderkorridore)</b>	keine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraums und seiner funktionalen Beziehungen (oder Verbesserung)	direkte oder indirekte Beeinträchtigung / Verlust von 1-10 % des Lebensraums	direkte oder indirekte Beeinträchtigung / Verlust von 10-50 % des Lebensraums	Lebensraumverlust oder maßgebliche Lebensraumentwertung auf >50 % der Fläche
<b>Veränderung des naturschutzfachlichen Werts des Bestandes</b>	keine Veränderung oder Verbesserung	Veränderung von Teilkriterien, die allerdings noch zu keiner Verringerung des naturschutzfachlichen Werts um eine ganze Skalenstufe führt	Veränderung, die zu einer Verringerung des naturschutzfachlichen Werts um eine Stufe führt	Veränderung, die zu einer Verringerung des naturschutzfachlichen Werts um mehr als eine Stufe führt

<b>Gesamtbeurteilung</b>	= der höchste erreicht Teilwert (Abweichungen werden begründet)
--------------------------	---

**Tab. 6:** Beurteilung der Eingriffsintensität (= Eingriffsausmaß) für Brutvögel gemäß RVS 04.03.13 (Vogelschutz). Abkürzungen: RE = Reproduktionseinheit

Eingriffsintensität Brutvögel					
	keine	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
<b>Einfluss auf Bestandesgröße</b>	Veränderung auszuschließen	Verlust einer RE nicht zu erwarten, allenfalls Einfluss auf Raumnutzung oder Ähnliches. I.d.R. nur bei Inanspruchnahme fakultativ genutzter Flächen bzw. sehr kleiner Habitatanteile.	Verlust einer RE, allerdings 10% eines lokalen Bestandes nicht überschreitend oder bis zu 3 RE, dann allerdings 5% des lokalen Bestandes nicht überschreitend; Erlöschen eines lokalen Bestandes ist aber nicht zu erwarten.	Verlust einer RE, 10% eines lokalen Bestandes überschreitend oder Verlust von max. 3 RE, sofern 5% des lokalen Bestandes überschritten sind oder Verlust von > 3 RE: Erlöschen eines lokalen Bestandes ist aber nicht zu erwarten.	Erlöschen eines lokalen Bestandes ist wahrscheinlich bzw. zu erwarten.

In weiterer Folge wird die Erheblichkeit festgestellt, die Matrix (fünfstufig) verknüpft die Ist-Sensibilität und die Eingriffsintensität (vgl. Tab. 7).

**Tab. 7:** Matrix zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit aus IST-Sensibilität und Eingriffsintensität (nach RVS Artenschutz)

Ermittlung der Eingriffserheblichkeit	Eingriffsintensität					
		keine	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
IST-Zustand (Sensibilität)	keine/gering	keine / Verbesserung	sehr gering	gering	gering	gering
	mittel	keine / Verbesserung	gering	mittel	mittel	mittel
	hoch	keine / Verbesserung	gering	hoch	hoch	hoch
	sehr hoch	keine / Verbesserung	gering	hoch	sehr hoch	sehr hoch

## 2.2.1 Bauphase

Der Windpark Stanglalm wird aus 9 WEA vom Typ Vestas V112-3.3 mit einem Rotordurchmesser von 112 m und einer Nabenhöhe von 119 m bestehen. Neben der WEA 18 wird außerdem eine Übergabestation errichtet. Für die Errichtung der Windturbinen und Transformatoren werden eine Baustraße, Montageplätze und Fundamente errichtet. Für die Baumaßnahmen werden insgesamt, inklusive bereits bestehender Forststraßenabschnitte und inklusive Kabeltrasse eine Fläche von 14,5 ha beansprucht. Von diesen 14,5 ha werden ca. 9,0 ha befristet und ca. 5,5 ha dauerhaft beansprucht. Für die Kabeltrasse von WEA 18 nach Kindberg werden insgesamt 5,5 ha benötigt, davon ca. 4,9 ha befristet und ca. 0,6 ha dauerhaft. Für die Errichtung von WEA 11 wird eine Almweide im Ausmaß von ca. 0,85 ha, davon ca. 0,7 ha befristet und ca. 0,15 ha dauerhaft beansprucht. Der weitere Flächenbedarf betrifft Waldflächen und Forstwege, wovon ca. 4,2 ha dauerhaft gerodet und ca. 4,5 ha bestockte Waldfläche befristet geschlägert und später rekultiviert werden. Die Waldinanspruchnahme betrifft bei acht Windturbinen junge bis mittelalte Fichtenforste (Jungwuchs, Stangen-, Baumholz) und für eine Turbine starkes Baum- bis angehendes Altholz. Alte und naturnahe Waldbestände sind nicht betroffen. Wege und Montageplätze werden in der Bauphase im Ausmaß von ca. 4,8 ha befestigt. Davon sind ca. 1,9 ha befristete Befestigungen, die später rekultiviert und als Wiesen eingesät werden (siehe Rodungsoperat). Der dauerhafte Flächenbedarf der befestigten Erschließungsstraße beträgt ca. 1,8 ha. Die Zuwegung zum Windpark erfolgt über die Zufahrtsstraße zum bestehenden Windpark Hochpürschting. Die Flächeninanspruchnahmen erfolgen in einem großen geschlossenen Waldgebiet, sodass das Verhältnis von Rodungsflächen zur Waldausstattung als klein zu bezeichnen ist.

Folgende Bauschritte wirken sich auf den Fachbereich Wildökologie aus:

- Schlägerungsarbeiten
- Baustellenvorbereitung und Humusabtrag
- Errichtung der Lagerplätze mit der Baustelleneinrichtung
- Bau der Zufahrtswege und der Montageflächen (ab Windpark Hochpürschting)
- Wegsanierung
- Errichtung der Fundamente
- Aufbau der WEA
- Verlegung der Stromleitung vom Windpark zur Einspeisestelle Kindberg
- Rückbau der rückbaubaren Flächen/Rekultivierung

Die geplanten Bautätigkeiten werden sich über drei Kalenderjahre erstrecken. Im ersten Jahr (geplant war ursprünglich ab 2018) sollen im Zeitraum von Mitte August bis Ende Februar die Schlägerungsarbeiten stattfinden. Im zweiten Jahr sollen lt. Bauzeitplan von Anfang Mai bis Ende Oktober der windparkinterne Wegebau, die Herstellung der Fundamente der WEA 10-18 und die Errichtung der Kabeltrasse stattfinden. Im dritten Jahr sollen dann wieder ab Anfang Mai bis Ende Oktober die Ertüchtigung der Zufahrtswege (innerhalb und außerhalb des Windparks), der Transport und der Aufbau der WEA, sowie die Wiederherstellung der Kranstellflächen erfolgen. Während der gesamten Zeit sollen die Arbeiten von einer ökologischen Bauaufsicht begleitet werden. Der geplante Baubeginn jeweils Anfang Mai ist

aus wildökologischer Sicht zu früh, insbesondere für die Leitarten Auer- und Birkwild. Bei beiden Arten zieht sich die Balz und damit eine besonders störungsempfindliche Phase bis in den Juni hinein. Ein Baubeginn vor Mitte Mai erscheint daher nicht geeignet. Fahrten und Arbeiten sind tagsüber durchzuführen und auf den Zeitraum zwischen eine Stunde nach Sonnenaufgang und eine Stunde vor Sonnenuntergang einzugrenzen.

Neben dem direkten Flächenverlust sind in der Bauphase auch Störungen durch menschliche Anwesenheit und Lärm (Maschinen, Fahrzeuge) zu berücksichtigen. Gemäß Messwerten aus vorangegangenen Projekten ist durch den Verkehr im unmittelbaren Bereich der für die Zuwegung genutzten Forststraßen mit einem Lärmpegel von 65 – 70 dB, und in einem Abstand von 60 – 100 m mit 50 – 55 dB zu rechnen. Mitunter können weit höhere Schallpegelspitzen auftreten, die in der Naturumgebung nicht vorkommen und die über den Basisschallpegel von 30 – 40 dB, der sich aus dem Bestandesrauschen und sonstigen (Natur-) Geräuschen zusammensetzt, hinausgehen. Laut Fachbericht sollen diese Spitzenpegel bis zu 78 dB betragen und von vorbeifahrenden LKWs erzeugt werden. Fremde Geräusche können vom Wild jedoch auch unter dem Basisschallpegel herausgefiltert und als störend beziehungsweise gefährlich empfunden werden, beispielsweise konnten laut Armbruster Maczey & Boye (1995) bei Schwellenwerten von 30 – 60 dB Beeinträchtigungen von Waldvögelpopulationen nachgewiesen werden. Der für Menschen tagsüber zumutbare Richtwert von 55 dB(A) entspricht dem Dauerschallpegel einer weniger stark befahrenen Straße. Der Emissionswert von einem lauten Schrei beträgt direkt an der Lärmquelle rund 115 dB und auf einer Freifläche in 500 m Entfernung immerhin noch bis zu 50 dB, wobei sich die Lärmreflexion an glatten Geländeteilen (z.B. Felsen) und die Lärmabsorption durch die Bodenrauigkeit und den Bewuchs ungefähr die Waage halten. Bei lärmenden Wanderern im mit Altholz bestockten Gelände verringert sich der Schallpegel zwar nach rund 100 m auf diesen Wert (Armbruster, 2007), ein gegenüber dem Basisschallpegel um 10 dB erhöhter Wert bedeutet jedoch, dass der Schrei doppelt so laut wahrgenommen wird. Die Differenz von 20 dB entspricht demnach einem um das Vierfache erhöhten Lärmpegel. Im Vergleich zu permanenten stationären Lärmquellen ist die repellente Wirkung von unvorhergesehenen Schallpegelspitzen um ein Vielfaches höher und die Aussicht auf Gewöhnung wesentlich geringer.

Abgesehen vom Baustellenverkehr konzentrieren die Arbeiten sich auf einzelne Baufelder, sodass die Wirkung des jeweiligen Eingriffs nicht auf der gesamten Fläche gleichzeitig zum Tragen kommt. Das Baugeschehen stellt eine temporäre, also vorübergehende Maßnahme dar. Charakteristisch für temporäre Störungen ist, dass die Wildtiere mit zunächst nicht einschätzbaren Flächenverlusten und Stress konfrontiert sind. Das Wild wird einerseits in tiefer gelegene Waldgebiete gedrängt und weicht andererseits in benachbarte, ebenfalls als Ganzjahreslebensraum geeignete Bereiche aus. Die Wirkungen sind allerdings wildartspezifisch zu sehen. Mobilere Arten mit weniger stark ausgeprägtem Territorialbezug oder großen Aufenthaltsgebieten bewältigen einen abrupten Lebensraumverlust leichter, als an das jeweilige Habitat durch Baue oder eben spezielle Habitatansprüche gebundene Arten (wie z.B. die Leitarten Auer- und Birkwild). Zu Beginn der Errichtungsphase (Vor- und Bauarbeiten) spricht das Wild demnach am stärksten auf Störungen an, sodass zunächst Änderungen der Raumnutzung über die projektbedingte direkte und indirekte Flächeninanspruchnahme und der üblichen Meidedistanz hinaus verursacht werden, wobei es sich nicht zwangsläufig um spontane Fluchtreaktionen handeln muss. Im weiteren Verlauf der Bauphase regeneriert sich die Lebensraumsituation insofern, als dass die Arbeiten im Bereich

der Turbinenstandorte, der Fahrbetrieb und die im Zusammenhang damit auftretenden (Lärm)-Emissionen zusehends als abschätzbare Ereignisse wahrgenommen werden und sich die Nutzungseinschränkungen tagsüber auf die Freiflächen sowie die Hauptarbeitsfelder inklusive deren nähere Umgebung reduzieren und sogar unterhalb der oben angeführten lärmbedingten Meidedistanzen liegen. Von toleranteren Arten, beispielsweise Schwarzwild, Gams-, Reh- oder Haarraubwild, werden die Flächen sogar (teilweise) in das nächtliche Streifgebiet mit einbezogen. Für diese Arten kann die **Eingriffsintensität** als **gering** angesehen werden (Beurteilung nach der Eingriffsintensität für Tiere exkl. Brutvögel). Auch für das sensiblere Rotwild wird auf Grund der nur seltenen Nutzung des engeren Untersuchungsgebietes die Eingriffsintensität als **gering** angesehen. Wesentlich sensibler reagieren jedoch die Leitarten auf die Veränderungen und Störungen ihres Lebensraums.

#### LEITARTEN:

**Auerwild** (Beurteilung der Eingriffsintensität für Brutvögel nach RVS 04.03.13): Zahlreiche Studien belegen, wie sensibel Auerhühner auf Veränderungen ihres Lebensraumes reagieren (Scherzinger, 1996; Storch, 1999, 2000; Zeiler, 2001; Klaus et al., 2008 u.v.a.). Es besteht Einigkeit mit dem Fachbericht Raufußhühner darüber, dass auf der vom Bau betroffenen Fläche, d.h. im engeren Untersuchungsgebiet (vgl. Abb. 13), auch Schlüsselhabitate des Auerwildes (Balzplatz; Sommerlebensraum, wahrscheinlich auch Brut und Aufzuchtgebiete) betroffen sind. Die lokale Population lebt beiderseits des Höhenrückens. Es ist anzunehmen, dass die südlichen Bestände über den Rücken den Balzplatz im Norden besuchen und auch außerhalb der Balzzeit ein Austausch über den Rücken stattfindet. Unbekannt ist, wieweit dieser Austausch bei Errichtung des Windparks reduziert wird. Es ist wahrscheinlich, dass einzelne Auerhühner diese Wanderung reduzieren oder gar aufgeben. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass es durch den Bau des Windparks zum Verlust einer Reproduktionseinheit kommen kann. Auch wenn es für das engere Untersuchungsgebiet keine exakten Bestandeszahlen gibt (gilt für beide Leitarten), kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein solcher Verlust größer als 10 % der lokalen Bestandes sein könnte und damit die **Eingriffsintensität** als **hoch** einzuschätzen ist (vgl. Tab. 6). Ein Erlöschen des lokalen Bestandes zwischen Mitterdorfer Alpe und Stanglalm ist jedoch nicht zu erwarten. Die **Eingriffserheblichkeit** als Verknüpfung von IST-Sensibilität und Eingriffsintensität wird laut Matrix (vgl. Tab. 7) als **mäßig** eingestuft.

Zu berücksichtigen ist auch, dass der lokale Auerhuhnbestand ein Ausläufer der Teilpopulation am Höhenrücken Teufelstein-Hochpürschtling-Stanglalm darstellt. Der Höhenrücken im engeren Untersuchungsgebiet stellt keinen bedeutenden Trittstein dar. Die zentrale Quellpopulation sowie der zu erhaltende wesentliche Trittstein auf der Fischbacher Alpe ist der Teufelstein. Auch wenn Auerwild als noch sensibler als Birkwild gilt und der Beginn der Bauphase auf Grund der plötzlich und unerwartet eintretenden Beunruhigung als besonders störend empfunden wird, ist das Auerwild in der Lage – im Gegensatz zum Birkwild, welches ein wesentlich eng umgrenzten Lebensraum bewohnt – bei Störungen leichter auf andere geeignete Flächen auszuweichen, sofern diese vorhanden sind, was aber im Untersuchungsgebiet der Fall ist. Dies zeigen z.B. die Erhebung von direkten und indirekten Auerwildnachweisen die sich (vermutlich auf Grund von touristischen Störungen) nur

teilweise mit besonders auerwildfreundlichen Lebensräumen entlang des Höhenrückens deckten und vermehrt in tieferen Lagen zu finden waren.

**Birkwild** (Beurteilung der Eingriffsintensität für Brutvögel nach RVS 04.03.13): Analog zur Beurteilung der Leitart Auerwild, kann auch die **Eingriffsintensität** beim Birkwild auf der vom Windpark betroffenen Fläche in der Bauphase als **hoch** angesehen werden (vgl. Tab. 6), wobei auch hier der lokale Bestand zwischen Mitterdorfer Alpe und Stanglalm mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht erlöschen wird. Durch die Errichtung des Windparks sind auch beim Birkwild Schlüsselhabitate (ein Einzel- und ein kleinerer Balzplatz) betroffen. Als Unterschied zum Auerwild wurden bei den Erhebungen nur wenige Birkwildnachweise gefunden und der Lebensraum weist eine deutlich geringere Eignung auf als beim Auerwild (nur 10 Stichprobenpunkte mit derzeit guter oder sehr guter Lebensraumqualität vgl. Abb. 13). Daher trägt der betroffene Bestand auch kaum zum Erhalt der lokalen Population bei. Diese lokale Population hat wie beim Auerwild seinen Schwerpunkt weiter östlich im Bereich des Teufelsteins in der Ausschlusszone. Das Untersuchungsgebiet beinhaltet auch keinen unersetzbaren Trittstein. Der Fachbericht stuft daher die Eingriffserheblichkeit auf Grund des geringen Eingriffsmaßes als gering ein. Die **Eingriffserheblichkeit** als Verknüpfung von IST-Sensibilität und Eingriffsintensität wird laut Matrix (vgl. Tab. 7) entgegen dem Fachbericht nicht als gering, sondern wie beim Auerwild als **mittel** eingestuft, weil auch hier die Wirkung auf der vom Windpark betroffenen Fläche zu beurteilen ist. Das Birkwild tut sich auch schwerer, bei plötzlich auftretenden Störungen auf umliegende Lebensräume auszuweichen, weil diese räumlich (auf Grund der notwendigen Habitatausstattung) viel umgrenzter sind, als beim Auerwild und das Untersuchungsgebiet ohnehin durch das Zuwachsen von Freiflächen gekennzeichnet ist.

## 2.2.2 Betriebsphase

Für den Bau des Windparks Stanglalm wird insgesamt (inklusive bereits bestehender Forststraßenabschnitte) eine Fläche von ca. 5,4 ha dauerhaft beansprucht. Für die Kabeltrasse von WEA 18 nach Kindberg werden ca. 0,05 ha dauerhaft beansprucht. Diese Inanspruchnahme ist für die Betriebsphase zu vernachlässigen, weshalb in den folgenden Ausführungen auch nicht näher darauf eingegangen wird. Für die Errichtung von WEA 11 wird eine Almweide im Ausmaß von ca. 0,15 ha dauerhaft beansprucht. Der weitere Flächenbedarf betreffen Waldflächen und Forstwege. Ca. 4,1 ha bestockte Waldfläche werden dauerhaft gerodet. In der Betriebsphase bleibt vor jeder WEA ein befestigter Platz von ca. 1300 m<sup>2</sup> erhalten. Der dauerhafte Flächenbedarf der befestigten Erschließungsstraße beträgt ca. 1,8 ha. Die Straße wird zwischen den WEA 10 - 12 und 16 – 18 weitgehend neu errichtet und zwischen den WEA 12 – 16 werden bestehende Forststraßen herangezogen (vgl. Einreichprojekt – Lageplan). Die Zuwegung zum Windpark erfolgt über die Zufahrtsstraße zum bestehenden Windpark Hochpürschtling.

Neben dem direkten Flächenverlust, ist in der Betriebsphase auch die Verschlechterung der Habitatqualität durch direkte menschliche Störungen (Wartung, touristischer

Anziehungspunkt), durch Schattenwurf der Rotoren, Schall- und Lichtimmissionen, Barrierewirkung durch den Windpark, Lebensraumveränderungen (Wertminderungen bestehender Ressourcen, erhöhter Prädatorendruck entlang von neuen Randlinien) und das Kollisionsrisiko zu berücksichtigen.

**Menschliche Störungen:** Menschen werden von Wildtieren fast immer als Störung angesehen und führen bei deren unerwarteten Erscheinen zu entsprechenden Fluchtreaktionen. Wie bereits ausgeführt ist das engere Untersuchungsgebiet durch touristische Störungen und die land- und forstwirtschaftliche Bewirtschaftung bereits vorbelastet. Die größte Störung durch Menschen dürfte in der Bauphase des Windparks stattfinden, aber auch in der Betriebsphase bedeutet der Windpark eine Zunahme der menschlichen Aktivitäten im Vergleich zur Nullvariante. WEA müssen regelmäßig gewartet und bei Bedarf auch repariert werden (vgl. Tab. 8).

**Tab. 8:** Fahrtenanzahl zum Windpark in der Betriebsphase

(Quelle: Einreichunterlagen UVE)

Fahrtzweck	Fahrzeugart	Fahrten pro Jahr	durchschnittliche Wegelänge / Fahrt
Technische Betriebsführung	PKW (Diesel)	27	30
Wartung	PKW (Diesel)	60	200
Reparaturen	Klein-LKW	13	200

Auch ist der Erschließungseffekt des Höhenrückens durch die Zuwegung nicht zu vernachlässigen. Der Höhenrücken war bislang im Vergleich zu den umliegenden Waldbeständen noch vergleichsweise gering erschlossen (vgl. Abb. 16). Mit dem Bau von zusätzlichen Straßen werden auch zusätzliche Waldbesucher und Freizeitnutzer (z.B. Mountainbiker) diesen Bereich vermehrt aufsuchen. Auch ist die Anziehungskraft eines Windparks für interessierte Besucher nicht zu vernachlässigen, wobei dieser Effekt mit der Zunahme von Windparks im Bereich der Fischbacher Alpe insbesondere durch den angrenzenden Windpark Hochpürschting evtl. etwas abnimmt und keine so große Rolle spielt, wie bei Projekten in eher unbelasteten Räumen. Um zumindest den steuerbaren Anteil der menschlichen Aktivitäten möglichst gering zu halten, ist es notwendig, dass die notwendigen Wartungsarbeiten im Windpark so zu planen sind, dass zusätzliche Störungen während der Balz von Auer- und Birkwild und im Winter vermieden werden. Wartungsarbeiten und Reparaturen sind daher möglichst erst ab den späten Vormittagsstunden, frühestens ab 10:00 durchzuführen und im Winter spätestens um 14:00 abzuschließen. Ausnahmen sollten sich auf das Beheben von Störfällen beschränken. Um Störungen durch Menschen zu minimieren, ist die Erarbeitung eines Wegekonzeptes für den Bereich des geplanten Windparks notwendig. Dies betrifft insbesondere den Winter, wenn bei drohendem Eisanhang auf den Rotorblättern die Wege durch den Windpark für Waldbesucher gesperrt werden müssen. Bei der Auswahl von ausgeschilderten Ausweichrouten ist auf die Belange der Wildtiere besondere Rücksicht zu nehmen und die bevorzugten Winterlebensräume (z.B. südseitige Hänge u.ä.) entsprechend auszusparen. Der Verzicht einer Begrenzung störender menschlicher Einflüsse kann zu lokalen Bestandesabnahmen führen, wenn nicht ausreichend Zeit für die ungestörte

Nahrungsaufnahme zur Verfügung steht. Beim Windpark Stanglalm ist der winterliche Ersatzwanderweg zwar auf der einstrahlungsmäßig günstigeren Südseite geplant (vgl. Abb. 22), da dieser aber fast ausschließlich auf bereits bestehenden Wanderwegen oder Forststraßen verläuft, dürfte sich der Störungsdruck durch Waldbesucher in diesem Fall in Grenzen halten.

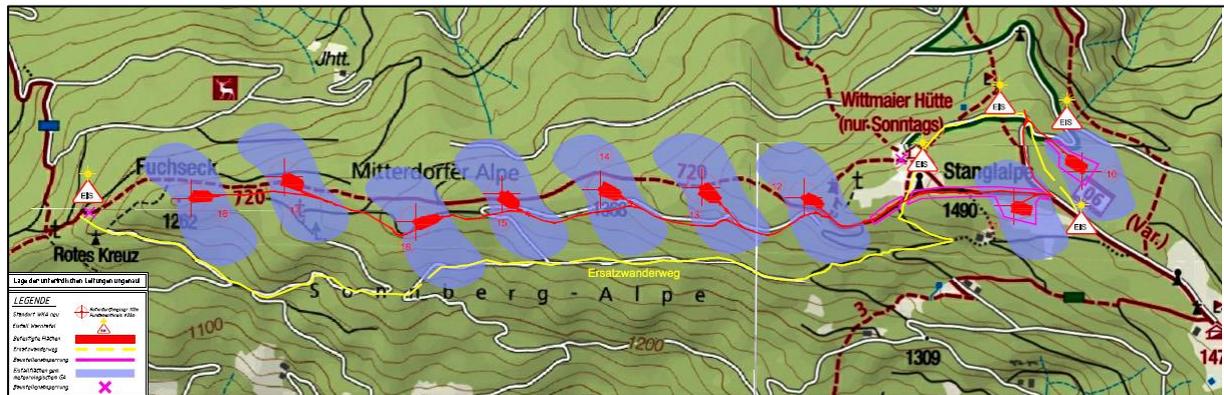


Abb. 22: Eisfall (violett) und winterlicher Ersatzwanderweg (gelb) für den WP Stanglalm (Quelle: Einreichunterlagen, UVE)

**Kollisionen:** Bei WKA wird immer wieder von Kollisionen (Schlagopfer) an Rotorblättern oder Türmen bzw. durch Verwirbelungen im Nahbereich der Rotoren berichtet. Raufußhühner gelten im Verhältnis zu anderen Vogelarten sowohl als schlechte Flieger als auch als Artengruppe mit geringem Sehvermögen (Bevanger 1998 und Richarz et al., 2001). Bei Birk- und Auerwild beschränken sich die Flugaktivitäten zwar vorwiegend auf bodennahe Bereiche oder den Bestandesraum, es finden aber auch Talüberquerungen und Flüge entlang von Talflanken in größerer Höhe statt. Auf Rückenstandorten ist das Totschlagrisiko durch die Rotoren eher als gering einzuschätzen. Der Windpark Stanglalm wird aus 9 Windenergieanlagen vom Typ Vestas V112-3.3 mit einem Rotordurchmesser von 112 m und einer Nabenhöhe von 119 m bestehen. Das bedeutet, dass zwischen Bodenoberfläche und Blattspitze ein Abstand von 63 m besteht. Beim benachbarten Windpark Hochpürschling beträgt dieser Abstand nur 55 m. Auf Rückenstandorten sind hohe Nabenhöhen, zumindest für die eher bodennah fliegenden Raufußhühner eher von Vorteil. Bei einer Situierung unterhalb des höchsten Punktes sind große Windräder dagegen auch für Raufußhühner von Nachteil, weil die großen Rotorblätter eine größere Fläche überstreichen. Aufgrund der beträchtlichen Fluggeschwindigkeit und Masse der Tiere, ist ein Ausweichen vor schlecht sichtbaren oder nicht kalkulierbaren Hindernissen, wie Türmen oder Rotorblättern, nur schwer möglich (Grünschachner-Berger et al. 2011). Die Kollision mit Türmen (Mastfuß), insbesondere bei Nebel gemeinsam mit Starkwindverhältnissen (z.B. Föhnwetterlagen) spielt dabei eine wesentliche Rolle (Deutz & Grünschachner-Berger, 2006). Durch eine entsprechende Kontrastierung der Türme wird jedoch eine deutliche Verringerung des Kollisionsrisikos erreicht. Zur Einschätzung des Kollisionsrisikos wird festgestellt, dass Störungen, beziehungsweise die daraus resultierenden unkoordinierten Fluchtreaktionen, das Kollisionsrisiko beträchtlich erhöhen können. Solche Todesfälle sind, neben Birkhuhn- und Auerhuhnverlusten durch Weide-, Kulturschutz, Gatterzäune und dergleichen, als zusätzliche Unglücksfälle zu bewerten. Storch (2011) kommt zu Ergebnis, dass durch WEA das Unfallrisiko der Birkhühner signifikant steigt.

Im benachbarten Windpark Hochpürschtling wurden zur Vermeidung von Kollisionen vom (gleichen) Betreiber nachträglich die Turmfüße von verschiedenen Künstlern gestaltet, um die Sichtbarkeit für die Raufußhühner zu verbessern (vgl. Abb. 23)



**Abb. 23:** Beispiele von Künstlern gestalteter Kontrastierung der Turmfüße im WP Hochpürschtling (eigene Aufnahmen)

**Schattenwurf:** Unter gewissen Sonnenstandbedingungen verursacht der Rotor der WEA einen bewegten periodischen Schattenwurf. Die Reichweite der Schattenwurfemissionen nimmt mit der Bauhöhe der WEA und der Blatattiefe des Rotorblattes zu. Der Schattenwurf der Rotoren oder die Bewegung der Rotorblätter können zu Fluchtreaktionen oder Beunruhigung von Raufußhühnern und anderen Wildtieren führen. Über das Schatten- und Halbschatten-Wahrnehmungsvermögen von Raufußhühnern liegen keine eindeutigen wissenschaftlichen Ergebnisse vor, gesichert ist allerdings, dass Raufußhühner besonders empfindlich auf Bewegungen reagieren. Durch den tagsüber permanenten Licht-Schatten-Wechsel wird einerseits eine Gefahr aus der Luft vortäuscht, andererseits ist eine Abflachung der Reaktion gegenüber Beutegreifern nicht auszuschließen. Die Rotoren des geplanten Windparks Stanglalm werfen theoretisch bis zu 830 Stunden im Jahr Schatten. In der Praxis soll der maximale Schattenwurf ca. 315 Stunden im Jahr betragen (siehe Fachbericht). Vom Schattenwurf der Rotoren betroffen sind, auf Grund des Sonnenstandes, hauptsächlich Flächen nordwestlich bis nordöstlich im Nahbereich der Anlagen. Die hangabwärts gelegenen, nicht bewaldeten Freiflächen liegen südöstlich bis südwestlich der Anlagen. Der Schattenwurf liegt dort in einer Kategorie von theoretisch 200 Stunden, realistisch bei ca. 76 Stunden im Jahr. Der Schattenwurf ist bis ca. 1,6 km von den Windturbinen entfernt feststellbar. Der Schattenwurf ist vor allem auf offenen Flächen deutlich sichtbar, in geschlossenen Waldbeständen nimmt die Wahrnehmung auf Grund der Überschildung deutlich ab. Da die Umgebung (insbesondere die Hänge nördlich des geplanten Windparks) größtenteils bewaldet ist, ist der Schattenwurf im vorliegenden Fall von eher untergeordneter Bedeutung. Durch den bestehenden Windpark Hochpürschtling werden Freiflächen bei der Stanglalm in den zwei Stunden nach Sonnenaufgang von Mitte Februar bis Anfang März und im Oktober beschattet.

**Schallimmissionen:** Schallimmissionen können Wildtiere grundsätzlich stören. Unerwartet auftretende Schallspitzen sind dabei als störender anzusehen, als dauerhafte und mehr oder weniger konstante Lärmquellen. Bei WEA steigt der Lärmpegel mit zunehmender Windgeschwindigkeit und fällt mit Zunahme der Entfernung von der Anlage. Üblicherweise laufen WEA erst ab einer Windgeschwindigkeit von 3 m/s. Laut den UVE Unterlagen liegen die Lärmpegel im Umkreis der geplanten WEA in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit wie folgt:

**Tab. 9:** Lärmpegel von WEA in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit

(Quelle: Einreichunterlagen UVE)

Entfernung von Turbine	von Windgeschwindigkeit abhängiger Mitwindmittlungspegel		
	3 m/s	7 m/s	11 m/s
auf Nabenhöhe	84 dB	99 dB	104 dB
50 – 100 m	30-35 dB	45-50 dB	50-55 dB
100 - 300m	25-30 dB	40-45 dB	45-50 dB
300 – 400m	---	---	40-45 dB

Diese Werte decken sich mit Fachberichten anderer Windparke (z.B. WP Stubalpe). Bei größeren Windgeschwindigkeiten ist nicht auszuschließen, dass die Kommunikation des Birkwildes im Nahbereich von WEA gestört wird und sich die Maskierung z.B. von Warnrufen mortalitätserhöhend auswirken könnte (vgl. STORCH 2011). Andererseits wird das beobachtete Balzen von Birkwild in unmittelbarer Nähe von WEA (z.B. Windpark Pretul – Birkhahnsynchronzählung 2017 oder Birkhuhnmonitoring Windpark Steinriegel II 2017 und 2018) von anderen Autoren als Gewöhnung an die von WEA ausgehenden Störungen interpretiert. Festzuhalten ist, dass mit zunehmender Windgeschwindigkeit auch die natürlichen Windgeräusche, z.B. das Rauschen des Waldes, die Kommunikation unter Birkhühnern teilweise maskieren. Windturbinen sind bis zu einer Entfernung von 100 m wesentlich lauter als die natürlichen Umgebungsgeräusche, zwischen 100 und 300 m sind Turbinengeräusche nur geringfügig lauter als die Umgebungsgeräusche, sind aber andererseits als zusätzliche Lärmquellen zu sehen.

Bei **Lichtimmissionen** kommen zwei mögliche Lichtquellen in Betracht. WEA müssen ab einer Gesamthöhe von 100 Meter gekennzeichnet werden - in Sonderfällen, wie in der Nähe von Flughäfen oder Hubschrauberlandeplätzen auch bei einer Höhe unter 100 Metern. Die im Windpark Stanglalm geplanten WEA vom Typ Vestas V112-3.3 mit einem Rotordurchmesser von 112 m und einer Nabenhöhe von 119 m, sind mit einem Gefahrenfeuerungs-system auf der Turmspitze ausgestattet, welches nachts ein rotes Blicklicht (1 s ein - 0,5 s aus - 1 s ein - 1,5 s aus) aussendet. Dadurch erhöht sich ihre Sichtbarkeit im Landschaftsbild. Als weitere Quelle für störende Lichtimmissionen kommen die Eisanhang-Warnleuchten in Betracht, welche Besucher vor dieser möglichen Gefahrenquelle warnen sollen. Beide Lichtquellen sind

für die Sicherheit eines Windparks unverzichtbar. Die Eisanhang-Warnleuchten lassen sich aber so aufbauen, dass der störende Einfluss möglichst gering gehalten werden kann, in dem der Lichtkegel der Eisanhang-Warnleuchten so reguliert wird, dass hangauf- und hangabwärts möglichst keine Ausleuchtung des Geländes erfolgt.

**Barrierewirkung:** Im Vergleich zur Bauphase ist nach der Rekultivierung und einer Abnahme menschlicher Aktivitäten in der Betriebsphase davon auszugehen, dass gewisse Gewöhnungseffekte eintreten und die Wildtiere den Lebensraum teilweise zurückerobert werden und damit auch die Barrierewirkung etwas nachlässt. Bei Kulturfolgern wie z.B. Reh oder Fuchs geht dieser Prozess schneller und umfangreicher von Statten als bei störungsempfindlicheren Arten wie z.B. Raufußhühnern. Manche Arten profitieren sogar von den Maßnahmen die dauerhaft erhalten bleiben, beispielsweise durch zusätzliche Freiflächen (z.B. Kranstellflächen, Randstreifen), die als Äsungsflächen dienen können (z.B. Rehwild) oder von zusätzlichen Randlinien (z.B. Forststraßen), die sich als Bewegungslinien für die Jagd (z.B. Fuchs) eignen (was für die „Beute-Arten“ wiederum einen erhöhten Prädatorendruck bedeutet). Für Schalenwild und Haarraubwild dürfte die Barrierewirkung auch in der Betriebsphase vergleichsweise gering sein, zumal eine Umgehung des Projektgebietes entlang der bewaldeten Flanken möglich ist. Für die Leitarten Auer- und Birkwild ist jedoch davon auszugehen, dass auch die Betriebsphase eine deutliche Verschlechterung der Lebensraumqualität bedeutet, was in der Folge eine gewisse Trennung der Individuen nördlich und südlich des Höhenrückens nach sich ziehen könnte. Echte Barrierewirkungen sind jedoch nicht zu erwarten, da die Wechselbeziehungen zwar lokal eingeschränkt, aber nicht unterbunden werden.

Zusammenfassend kann für die toleranteren Arten, wie Schalenwild oder Haarraubwild, für die Betriebsphase die **Eingriffsintensität** als **gering** angesehen werden (Beurteilung nach der Eingriffsintensität für Tiere exkl. Brutvögel). Die **Eingriffserheblichkeit** als Verknüpfung von IST-Sensibilität und **Eingriffsintensität** wird laut Matrix auch in der Betriebsphase als **keine/sehr gering** eingestuft. Für die Leitarten wird analog zur Beurteilung der Bauphase sowohl beim **Auerwild**, als auch beim **Birkwild**, die **Eingriffsintensität** auf der vom Windpark betroffenen Fläche in der Betriebsphase als **hoch** eingestuft. Auch hier kann aber das Erlöschen des lokalen Bestandes praktisch ausgeschlossen, insbesondere dann, wenn die quantitativen und vor allem qualitativen Lebensraumverluste durch Maßnahmen (vgl. Kap. 2.3) ausgeglichen werden. Die **Eingriffserheblichkeit** als Verknüpfung von IST-Sensibilität und Eingriffsintensität wird laut Matrix auch in der Betriebsphase sowohl **Auerwild**, als auch beim **Birkwild** als **mittel** eingestuft. Im engeren Untersuchungsgebiet kommt es als Folge der Projektwirkungen zu **keiner Änderung des vorgefundenen Wildartenspektrums**.

## 2.2.3 Null-Variante, Variantenstudium und kumulierende Wirkung

### NULL-VARIANTE

Die Nullvariante (Projektauswirkungen bei Unterbleiben des Vorhabens) entspricht grundsätzlich der Weiterentwicklung des aktuellen IST-Zustandes, d.h., dass die dargestellten Vorhabenswirkungen nicht eintreten. Allerdings ist aufgrund ersichtlicher Entwicklungen, vor allem im touristischen Bereich, der Störungsdruck auf Wildtiere in manchen Gebietsteilen auch ohne das Vorhaben offensichtlich im Zunehmen begriffen. Weideaufgabe und daraus resultierende Verwaltungstendenzen führen zu einer Abnahme von Offenland. Eine Zunahme von waldbewohnenden Tierarten zu Lasten von Offenlandarten ist daher zu erwarten. Auch wenn die Auswirkungen des Klimawandels umstritten und auf regionaler Ebene schwer abschätzbar sind, dürfte zumindest unstrittig sein, dass sich mit tendenziell steigenden Temperaturen die natürliche Waldgrenze nach oben verlagert und es damit zu Lebensraumveränderungen kommen wird. BOLLMANN 2010 schätzt den Einfluss von Änderungen der Landnutzung und des Klimas auf die alpinen Raufußhühner folgendermaßen ein:

Climate change / land use change causes	Environmental characteristics	Hazel grouse 	Caper- caillie 	Black grouse 	Rock ptarmi- gan 
↗	Annual temperature and precipitation	-/+	-/+	-/+	-
↗	Natural disturbance (e.g. wind storm, drought, insect calamity)	+++	++	+	+
↗	Forest area	+	++	-	0
↘	Area of Alpine pastures	0	0	--	-
↗	Human disturbance	(-)	-	-	-
<b>Predicted integral viability</b>		++	+	--	-

↗ Increase in ...; ↘ decrease in ...; --- strong negative impact; -- considerable negative impact; - low negative impact; 0 neutral impact; + low positive impact; ++ considerable positive impact; +++ strong positive impact; -/+ impact depends on the seasonal pattern.

**Abb. 24:** Erwarteter Einfluss von Klima und Änderung der Landnutzung auf alpine Raufußhühner (Haselwild, Auerwild, Birkwild, Alpenschneehuhn), nach BOLLMANN 2010.

In einer Studie in den niederen Tauern wurde die Entwicklung von Birkhuhnhabitaten durch klimabedingtem Anstieg der Waldgrenze untersucht (Schaumberger et.al. 2006). Die gut geeigneten Habitate des Birkhuhns verringern sich in dieser Berechnung um 98 %, die temporär geeigneten Gebiete um 99,7%. Durch klimabedingte Veränderungen der Vegetation werden das Haselhuhn stark und das Auerhuhn mittel negativ beeinflusst, wie Untersuchungen im Schwarzwald und den Schweizer Alpen zeigten (Braunisch et. al. 2014). Es besteht daher Einigkeit mit den Ausführungen des Fachberichtes, dass das Aufforsten bzw. das Überlassen der natürlichen Sukzession von Almen und Freiflächen in den steirischen

Randalpen in Höhenlagen bis ca. 2.000m einem Verlust von Lebensräumen für das Birkwild bedeutet hat (vgl. auch HUBER 2007, WÖSS & ZEILER 2003, REIMOSER & REIMOSER 2006).

Im Fachbericht wird ausgeführt, dass es nach dem 2. Weltkrieg zu größeren Aufforstungen im Projektgebiet gekommen ist. Wie historische Aufnahmen zeigen, war die Landschaft früher durch wesentlich mehr Freiflächen und eine enge Verzahnung dieser mit dem Wald gekennzeichnet (vgl. Abb. 25).



**Abb. 25:** Ansichtskarte von 1925 Stanglalm mit Blick in Richtung Mürztal

(Quelle: Landesarchiv Steiermark)

Die finanziell immer schwieriger werdenden Rahmenbedingungen für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung von Almflächen dürfte einer von mehreren Gründen sein, warum die Anzahl und die Größe von Freiflächen unterhalb der natürlichen Waldgrenze (wie im Projektgebiet) rückläufig sind. Trotz der Beeinträchtigungen durch den Bau des Windparks, kann ein solches Projekt im vorliegenden Fall auch Chancen bieten. Voraussetzung wäre, dass durch geeignete Maßnahmen sichergestellt wird, dass geeignete Freiflächen im Projektgebiet dauerhaft für das Birkwild (und andere Arten) erhalten und Waldflächen auerwildgerecht gepflegt werden. Damit wäre der Erhalt von geeigneten Lebensräumen für Raufußhühner gegenüber einer Nullvariante gesichert, die mit hoher Wahrscheinlichkeit einen weiteren Rückgang von geeigneten Lebensräumen zur Folge hätte.

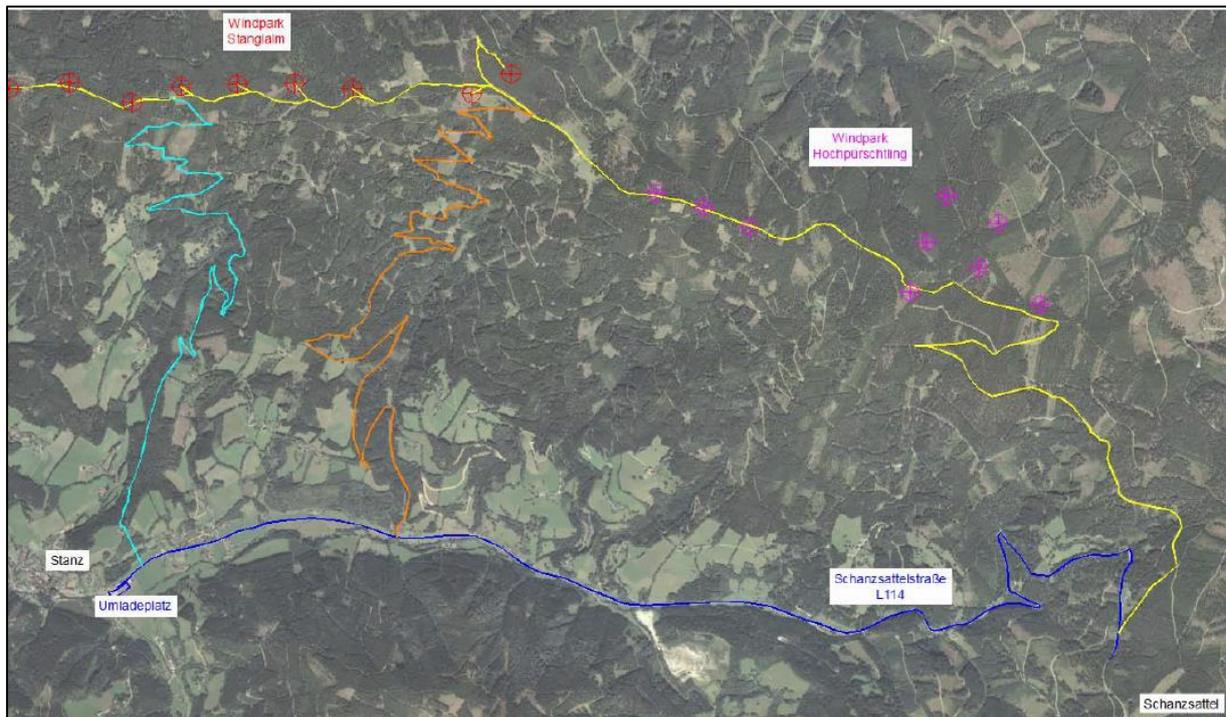
## VARIANTENSTUDIUM

Hinsichtlich des Variantenstudiums für den geplanten Windpark wurden sowohl Standortvarianten, Technologievarianten, als auch Zuwegungsvarianten geprüft.

**Standortvarianten** spielen bei der Betrachtung der Eingriffsintensität von möglichen Alternativstandorten im vorliegenden Fall eine untergeordnete Rolle. Die Prüfung beschränkte sich lediglich auf Alternativen innerhalb der vom SAPRO Wind ausgewiesenen Vorrangzone „Hochpürschling“ (vgl. Abb. 2), d.h. auf die Flächen westlich des bestehenden Windparks. Damit standen keine „echten“ Alternativstandorte für eine Abwägung zur Verfügung. Wie in den Abb. 11 und 13 dargestellt, liegen die sehr guten und guten Auer- und Birkwildlebensräume in beiden Fällen sehr verstreut über das engere Untersuchungsgebiet, so dass von keiner wesentlichen Verbesserung oder Verschlechterung bei einer leicht verschobenen Situierung der WKA ausgegangen werden kann.

**Technologievarianten** orientieren sich vorwiegend an dem zu erwartenden Kosten der Anlagen und dem zu erwartenden Ertrag. Auch technische Anforderungen wie z.B. die Zuverlässigkeit der Enteisungsanlage der Rotoren wird ebenfalls berücksichtigt. Auf Grund der höheren Leistung der der schnelleren Bauweise (Vorteil aus Sicht der Wildökologie) wurde der Anlagentyp Vestas V112-3-3 mit 112 m Rotordurchmesser und einer Nabenhöhe von 119 m ausgewählt. Zumindest aus Sicht der Leitarten **Auer- und Birkwild** wäre die Alternative Enercon E-101 mit 101m Rotordurchmesser bei 138 m Nabenhöhe die zu bevorzugende Variante gewesen, weil auf diesem Rückenstandort der Abstand zwischen Flügelspitze und Bodenoberfläche 87,5 m betragen hätte, was für die eher flach streichenden Raufußhühner von Vorteil gewesen wäre (vgl. Kap. 2.2.3). Zu berücksichtigen ist, dass vermutlich jedoch nicht alle WKA mit einer Nabenhöhe von 138 m realisiert worden wären (Alternative bei der E 101 sind 98 m Nabenhöhe, was einen Abstand von nur 47,5 m bedeutet hätte). Bei der ausgewählten Variante Vestas V112-3-3 beträgt der Abstand zwischen Flügelspitze und Bodenoberfläche 63 m. Wie entscheidend dieser Abstand ist, ist wissenschaftlich noch nicht nachgewiesen worden (Hauptkollisionsquelle sind nicht kontrastierte Mastfüße), weshalb dieser mögliche Vorteil nicht überbewertet werden sollte.

**Zuwegungsvarianten** spielen ebenfalls eine wichtige Rolle bei der Beurteilung der Eingriffsintensität. Im vorliegenden Fall wurden drei Zuwegungsvarianten geprüft (vgl. Abb. 26).



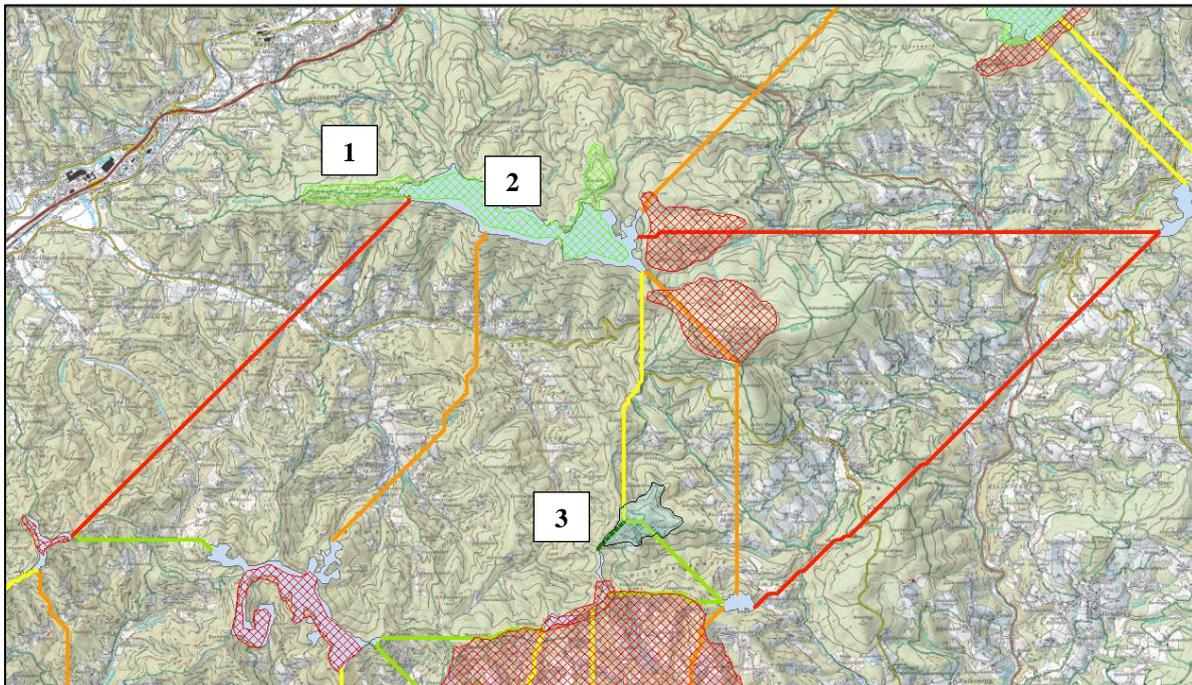
**Abb. 26:** Zuwegungsvarianten zum WP Stanglalm. Variante 1 = gelb, Variante 2 = orange, Variante 3 = cyan (Quelle: Fachbericht Fauna)

Die gewählte Variante 1 (gelb) ist zwar insbesondere zur Variante 3 (cyan) deutlich länger, wenn man die Entfernung ab dem Umladeplatz betrachtet, sie nutzt jedoch die gleiche Zufahrt wie der Windpark Hochpürschling und weist daher die geringsten Eingriffe in die Natur auf. Auch für die Störungen der Fauna in der Betriebsphase, insbesondere im Winter (alle Zuwegungsvarianten liegen auf der von Wildtieren im Winter bevorzugten Südseite) ist die Konzentration der Störungen durch Kontroll- und Wartungsarbeiten (inkl. der Schneerräumung) auf eine Trasse zu bevorzugen.

## KUMULIERENDE WIRKUNG

Laut LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFTEN DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015) können sich kumulative Effekte, von der schrittweisen Entwertung des Gesamtlebensraumes durch verschiedene Windparks bis hin zur Summation der Kollisionen, mittelfristig großräumig und damit auf Ebene von Populationen auswirken. Es ist also möglich, dass sich der Erhaltungszustand der Population einer Art langfristig verschlechtert, obwohl alle naturschutzrechtlichen Vorgaben in jedem einzelnen Genehmigungsverfahren eingehalten werden. Diese kumulativen Effekte können nur auf der raumplanerischen Ebene berücksichtigt werden (z.B. SAPRO Wind). Insbesondere für Großvogelarten, aber auch für den genetischen Austausch zwischen Teilpopulationen ist daher diese Berücksichtigung wichtig. Innerhalb der vom SAPRO Wind ausgewiesenen Vorrangzone befinden sich nach dem Bau des Windparks Stanglalm zwei Windparke (Stanglalm und Hochpürschling, vgl. Abb. 2 bzw. Abb. 27). Aufgrund der räumlichen Nähe ist ein mögliches Zusammenwirken des gegenständlichen Vorhabens mit dem benachbarten Windpark „**Hochpürschling**“ grundsätzlich nicht auszuschließen. Die Entfernungen der bestehenden Anlagen zu den jeweils nächstgelegenen Anlagen des Vorhabens Windpark Stanglalm betragen rund 1,2 km. Der örtliche Störungsdruck

auf alle Wildarten wird durch das Zusammenwirken der beiden Windparke gegenüber der Einzelbetrachtung jedes einzelnen Windparkprojektes sicherlich höher zu bewerten sein. In näherer Umgebung befindet sich darüber hinaus auch die Eignungszone „**Fürstkogel**“, in der die Errichtung von 6 (evtl. 5) WKA geplant ist. Der Abstand zwischen dem Windpark Fürstkogel zur nächstgelegenen WKA des Windpark Hochpürschtling beträgt ca. 5,4 km und bis zur nächstgelegenen WKA des Windparks Stanglalm ca. 7,9 km (Luftlinie, gemessen aus GIS Steiermark). Der Höhenrücken Stanglalm – Hochpürschtling – Teufelstein hat für die Leitart Birkwild durchaus eine bedeutende Funktion als Korridor für den genetischen Austausch, insbesondere entlang der Fischbacher Alpe. Trotzdem ist die **kumulierende Wirkung** für den Windpark Stanglalm mit dem Windpark Hochpürschtling, als auch mit dem Windpark Fürstkogel, vergleichsweise **gering**, da das Projektgebiet Stanglalm nur ein Randbereich der weiter östlich gelegenen sehr guten Lebensräume beider Leitarten ist und der westliche Teil des Höhenrückens im Vergleich zu den Ausschlusszonen im Osten (Langeben, Teufelstein = wichtige Quellgebiete, auch wenn diese in der Darstellung nicht als Birkwildlebensraum dargestellt sind!) keine wesentliche Funktion als Korridor hat.



**Abb. 27:** Birkwildlebensräume und Korridore, 1 = WP Stanglalm, 2 = WP Hochpürschtling 3 = WP Fürstkogel  
 Wahrscheinlichkeit der Nutzung des Korridors: dunkelgrün = sehr hoch, hellgrün = hoch, gelb = mittel, orange = abnehmend, rot = geringer, blau = nachgeordneter Korridor, hier nicht dargestellt) rote Flächen = Ausschlusszonen nach SAPRO, grüne Flächen = Vorrangzonen nach SAPRO, blaue Flächen = Eignungszonen nach SAPRO (z.B. Fürstkogel) Quelle: nach NOPP-MAYR et. al. 2018

Eine Kumulationswirkung mit weiter entfernt gelegenen bestehenden Windparks (z. B. östlich WP Steinriegel, rund 13 km oder südlich WKA Plankogel ca. 16 km entfernt) ist zwar theoretisch denkbar, wird aber in Anlehnung an aktuelle fachlich-rechtliche Beurteilungen als nicht erheblich angesehen.

## 2.3 Vermeidungs-, Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen

Der Verursacher von Eingriffen in die Natur/Landschaft hat unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (**Ausgleichsmaßnahmen**) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (**Ersatzmaßnahmen**), wobei der Ausgleich dem Ersatz vorgeht. Ausgleich ist ein Rechtsbegriff, dem die Fachtermini der Renaturierung/Rekultivierung entsprechen. Unter Ausgleich versteht man eine Maßnahme, durch die die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild wieder hergestellt werden. Der Ausgleich muss in einem sachlich-funktionellen Zusammenhang mit dem Eingriff stehen; die beeinträchtigten Funktionen müssen gleichartig wiederhergestellt werden. Der Ausgleich muss nicht am Ort des Eingriffs selbst erfolgen, sich jedoch auch dort auswirken<sup>4</sup>. Das Ziel von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist die bestmögliche Erhaltung der Funktionalität des Lebensraumes (IST-Zustand), indem projektbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter (hier Wild, insbesondere die Leitarten) durch geeignete Maßnahmen vermieden, verringert bzw. ausgeglichen werden.

Die **artenschutzrechtliche Beurteilung** folgt dem Regime des strengen Artenschutzes auf Basis der Verbotstatbestände nach Artikel 12 der FFH-Richtlinie bzw. § 13d Abs. 2 und § 13e Abs. 2 NSchG. Jagdbare Arten unterliegen nicht dem Stmk. NSchG und der Stmk. Artenschutzverordnung; die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind für sie im Stmk. **Jagdgesetz** (§ 58 Abs. 2a) geregelt. Die Leitarten Birk- und Auerwild, sind in der Vogelschutzrichtlinie im Anhang I aufgeführt. Der Schutz von jagdbaren Vogelarten im Sinne der VRL ist ebenfalls in § 58 (2a) Stmk. Jagdgesetz geregelt. Zusammengefasst sind für diese Arten die vorhabensrelevanten Verbote im Wesentlichen das **Tötungsverbot, das Störungsverbot und das Verbot der Beschädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**. Als Richtwert für signifikante Auswirkungen werden – in Anlehnung an andere österreichische UVP-Verfahren – lokale Populations- bzw. Lebensraumeinbußen von 10 % bei ungefährdeten Arten und von 5 % ab der Gefährdungsstufe Gefährdung droht (NT) angesetzt. Signifikante Risikoerhöhungen sind unzulässig bzw. entsprechen einer maßnahmenpflichtigen Erheblichkeitsstufe. Sie müssen daher durch Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen (**Continuous Ecological Functionality-measures** = Maßnahmen zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionsfähigkeit = zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahme) unterbunden werden, wobei mindestens eine mäßige Maßnahmenwirksamkeit erforderlich ist. **Vermeidungsmaßnahmen** bewirken, dass trotz des Betriebs einer Anlage das Tötungsrisiko der betroffenen Arten nicht in signifikantem Maße steigt. Die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen kann dem Eintreten von Verbotstatbeständen entgegenwirken und die rechtssichere und umweltverträgliche Umsetzung von Projekten ermöglichen (vgl. hierzu: TU BERLIN; FA WIND & WWU MÜNSTER (2015)).

---

<sup>4</sup> Vgl. hierzu: Akademie für Raumforschung und Landesplanung: <https://www.arl-net.de/de/lexica/de/ausgleichs-und-ersatzmaßnahmen>

Die in den Fachberichten vorgeschlagenen Maßnahmen werden getrennt nach und **Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**, dargestellt, bewertet und gegebenenfalls abgeändert und **ergänzt**.

### 2.3.1 Vermeidungsmaßnahmen

Im Fachbericht (Zusätzliche gutachterliche Stellungnahme zum Fachgutachten Zwicker UVE Fauna Windpark Stanglalm Auerhuhn, Birkhuhn von PFEIFER M., JAKLITSCH H. und GRÜNSCHACHNER-BERGER V.) werden zur Vermeidung von Störungen vorgeschlagen, dass:

- 1) *„Die notwendigen Wartungsarbeiten im Windpark sind so zu planen, dass zusätzliche Störungen während der Aufzuchtzeit, der Balz und im Winter (ab durchgehender Schneedecke bis Anfang / Mitte Juli) vermieden werden, im Bereich von Schlüsselhabitaten sind daher Wartungsarbeiten und Reparaturen möglichst erst ab den späten Vormittagsstunden, frühestens ab 10:00 durchgeführt und im Winter spätestens um 14:00 abzuschließen.“*

#### **Anmerkung/Ergänzung:**

Für die Zeiten außerhalb der Aufzuchs-, Balz- oder Winterzeiten sollte wie in Kap. 2.2.1 und 2.2.2 dargestellt gelten, dass notwendige Fahrten in den Windpark frühestens 1 Stunde nach Sonnenaufgang begonnen und bis spätestens 1 Stunde vor Sonnenuntergang beendet werden. Diese Maßnahme ist nicht nur für die beiden Leitarten, sondern für alle Wildtiere zur Wahrung des natürlichen Äsungsrythums von großer Bedeutung. Ausnahmen gelten selbstverständlich für Notfälle.

Für die Bauphase darf ab Mitte Mai begonnen werden. Dies ist als ein Kompromiss zwischen der Rücksichtnahme auf die störungsempfindlichen Zeiten (Balz, Jungenaufzucht) und den praktischen Notwendigkeiten für eine rasche und Bauabwicklung gefunden anzusehen.

**Die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird bei konsequenter Umsetzung als hoch eingeschätzt.**

- 2) *„Zur Vermeidung der Kollisionsgefahr sind die Türme bis zu einer Höhe von 12 m farbig zu gestalten. Dabei ist vertikalen Strukturen der Vorzug vor horizontalen zu geben. Farben sollten möglichst Rottöne beinhalten, da diese von Raufußhühnern als Signalfarben wahrgenommen werden.“*

#### **Anmerkung/Ergänzung:**

Die Kontrastierung der unteren Bereiche der Türme von WEA ist mittlerweile eine Standardauflage, insbesondere in Lebensräumen von Raufußhühnern, weil die Wirksamkeit dieses Anstriches nachweisbar ist (vgl. Kap. 2.2.2). Über die Höhe und Art der Farbgebung gibt es unterschiedliche Studien. DÜRR (2009), und WORM (2014) empfehlen den unteren Bereich

des Turms bis zu einer Höhe von 15 – 20 m farblich zu kennzeichnen. In den meisten Studien geht es um Offenlandarten oder Greifvögel, hier haben grün markierte WEA gute Ergebnisse gebracht. Grüntöne können im Wald sicherlich kein Fehler sein (Farbe der Bäume), die vorgeschlagenen Rottöne dürften insbesondere für Raufußhühner aber ebenfalls gut zu erkennen sein (Farbe der Rosen über den Augen). Die Anstrichhöhe sollte 15 m betragen.

**Die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird als hoch eingeschätzt.**

### 2.3.2 Ausgleichsmaßnahmen

Vom Fachbericht werden als Ausgleich für die Beeinträchtigung von Auer- und Birkwild vorgeschlagen, dass:

- 1) *„der in den letzten Jahren zu beobachtende Anstieg der Wildscheinpopulation mit geeigneten Maßnahmen möglichst weitgehend reduziert werden soll.“ Als konkrete Maßnahmen wird der Verzicht von Schwarzwildkarrungen auf dem gesamten Gebiet, insbesondere auf dem Höhenrücken und eine Steigerung der Abschüsse genannt.*

#### **Anmerkung/Ergänzung:**

Neben den Raubwildarten (Fuchs, Dachs, Marder, Iltis, etc.) zählt auch das Schwarzwild mit seinem ausgeprägt guten Geruchssinn zu einem problematischen Nesträuber für Bodenbrüter, weshalb diese Maßnahme zu begrüßen ist. Wie im Fachbericht korrekterweise erwähnt, zählt der Verzicht von Karrungen, insbesondere aber auch die Nichtzugänglichkeit für Schwarzwild an Fütterungseinrichtungen für Rot- oder Rehwild (bzw. die Anpassung auf nicht schwarzwildgeeignete Futtermittel) zu einer der wichtigsten Maßnahmen, um insbesondere die weitere Ausbreitung und Etablierung von Schwarzwild in neuen Lebensräumen zu reduzieren, da Kraftfutter (z.B. Mais) von Karrungen eine wesentliche Nahrungsgrundlage außerhalb von Zeiten oder Gebieten mit natürlich auftretender Mast (z.B. Eiche, Buche) darstellt (vgl. z.B. LINDEROTH 2010). Auf die Probleme einer effizienten Schwarzwildbejagung in Waldgebieten, insbesondere wenn Schwarzwild „nur“ als Wechselwild auftritt, soll hier nicht näher eingegangen werden. Eine z.B. zahlenmäßige **Vorgabe der Abschusshöhe ist unrealistisch**. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme hängt demnach einzig von dem Engagement des Jagd ausübungs berechtigten und dessen jagdlichen Fähigkeiten ab. Auch bei einer sehr konsequenten Maßnahmenumsetzung ist der Erfolg nur dann gewährleistet, wenn diese Maßnahmen in einem größeren Umfeld (z.B. Hegegebiet, Bezirk) umgesetzt werden, da Schwarzwild über große Aktionsradien verfügt.

**Die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird als „schwer abschätzbar“ und damit als mäßig eingestuft.**

- 2) *„Um den gesamten Höhenrücken Hochpürschtling/Stanglalm/Teufelstein ist darauf hin zu wirken, dass Hunde angeleint werden oder zumindest am Durchstreifen der Lebensräume gehindert werden.“*

**Anmerkung/Ergänzung:**

Auch diese vorgeschlagene Maßnahme ist sowohl für die Leitarten, als auch für alle anderen Wildarten im Gebiet zu begrüßen, um weitere zusätzliche Störungen zu reduzieren. Der nicht unerhebliche Störungseinfluss durch Waldbesucher wurde bereits in Kap. 2.1) dargestellt. Laut Landessicherheitsgesetz § 3b (Halten von Tieren) sind Hunde an öffentlich zugänglichen Orten entweder an der Leine zu führen oder müssen einen geeigneten Maulkorb tragen. Ob der Wald zu den im Gesetz gemeinten öffentlichen Orten (das Gesetz nennt öffentliche Straßen oder Parkanlagen) zählt ist sicherlich strittig. Auch das steiermärkische Jagdgesetz § 60 (Wild jagende Hunde und im Wald jagende Katzen) trifft hierzu keine Aussage. Durch eine entsprechende Beschilderung kann der Grundeigentümer jedoch auf die Waldbesucher Einfluss nehmen, was in den meisten Fällen auch befolgt wird.

**Die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird als begrüßenswert aber trotzdem nur als mäßig eingestuft.**

### **2.3.3 Ersatzmaßnahmen**

Um die nachteiligen Auswirkungen eines Windparks, insbesondere auf die genannten Leitarten Auer- und Birkwild als Stellvertreter für viele andere Arten mit ähnlichen Lebensraumsansprüchen abzumildern, legt der Fachbericht korrekterweise den Schwerpunkt der Maßnahmen auf Ersatzmaßnahmen, die etwas außerhalb des störenden Einflusses des Windparks (Menschen, Lärm, Schattenwurf) ab einer Distanz von 500m durchgeführt werden sollen. Hier sollen die Lebensräume für die Leitarten „künstlich“ verbessert werden, da bewirtschaftungs-, klima- und höhenlagenbedingt wenig primäre Raufußhuhnlebensräume auf natürliche Weise entstehen. Freiflächen als Kampfzonen des Waldes mit Streifenlebensräumen sind auf Grund der Höhenlage nicht zu erwarten, andere Freiflächen im Wald entstehen nur durch Kahlschläge oder durch Kalamitäten. Weideflächen nehmen auf Grund der schwindenden wirtschaftlichen Bedeutung ab und werden vermehrt aufgeforstet und auch im Wald trägt eine zunehmend intensivere Forstwirtschaft, der Rückgang von Übernutzung, Waldweide und Streunutzung zu einem dichteren und damit weniger auerwildgerechten Waldbau bei.

**Ersatzmaßnahmen Auerwild:**

Wie in Kap. 2.1.1 dargestellt, kann davon ausgegangen werden das ca. 60 ha guter, bzw. sehr guter Auerwildlebensraum im engeren Untersuchungsgebiet durch den Bau des Windparks betroffen sein werden, weshalb Flächen in diesem Ausmaß als Ersatzmaßnahmen heranzuziehen sind. Der Fachbericht geht ebenfalls von Ersatzflächen in dieser Größenordnung aus und hat 23 konkrete Flächen vorgeschlagen und mit entsprechenden Maßnahmenvorschlägen versehen (vgl. Abb. 28).

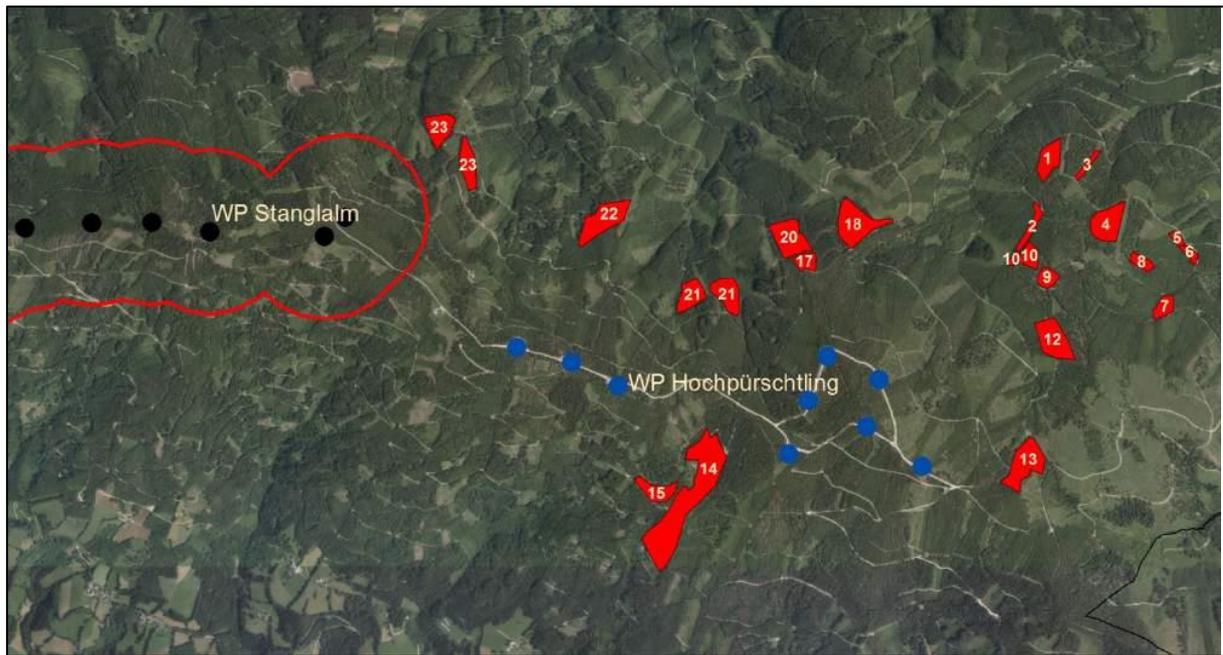


Abb. 28: Maßnahmenfläche für Auerwild

(Quelle: Fachbericht Raufußhühner)

Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden als fachlich sinnvoll eingeschätzt und sind mit vertretbarem Mehraufwand und ohne größere finanzielle Einbußen in die reguläre Bewirtschaftung der Flächen integrierbar. Sollten die vorgeschlagenen Flächen aus eigentumsrechtlichen oder anderen Gründen für eine auerwildgerechte Adaptierung nicht in Frage kommen oder während der Laufzeit des Windparks Stanglalm z.B. durch Kalamitäten unbrauchbar werden, sind andere Flächen in vergleichbarer Größe und Eignung auszuweisen. Eine schriftliche Zustimmung der Grundeigentümer ist ebenfalls vorzulegen. Wichtig bei der Auswahl der Flächen ist der räumliche Zusammenhang mit den sehr guten Auerwildgebieten rund um den Teufelstein, um die Qualität dieses Gebietes auch langfristig zu sichern und als Quellpopulation zu erhalten. Die Herstellung der Flächen soll vor Baubeginn abgeschlossen sein.

**Die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird bei konsequenter Umsetzung als hoch eingeschätzt.**

#### **Ersatzmaßnahmen Birkwild:**

Wie in Kap. 2.1.1 dargestellt, ist die Lebensraumqualität in dem vom geplanten Windpark beeinflussten engeren Untersuchungsgebiet bei Birkwild deutlich geringer als beim Auerwild. Es kann von einer Fläche von 10 bis 14 ha ausgegangen werden, die im engeren Untersuchungsgebiet als guter Lebensraum angesehen werden kann und die im Gegenzug als Ersatzmaßnahme auszugleichen ist. Noch mehr als beim Auerwild gilt, dass bei der Auswahl der Flächen darauf geachtet werden muss, dass diese räumlich in den derzeit guten Birkwildlebensräumen zwischen Hochpürschtling/Langeben/Teufelstein liegen, weil es wichtiger ist diese guten Gebiete langfristig zu sichern, als in weniger günstigen Gebieten im Bereich des Windparks neue Flächen zu schaffen. Bestehende Freiflächen birkwildgerecht zu erhalten, sollte daher Priorität haben. Potentiell geeignete, bestehende Freiflächen sind ebenfalls im Fachbericht dargestellt (vgl. Abb. 29). Auch hier gilt, dass eine vertragliche

Sicherung von Maßnahmenflächen bei den Grundeigentümern vor Projektbeginn vorzulegen ist.

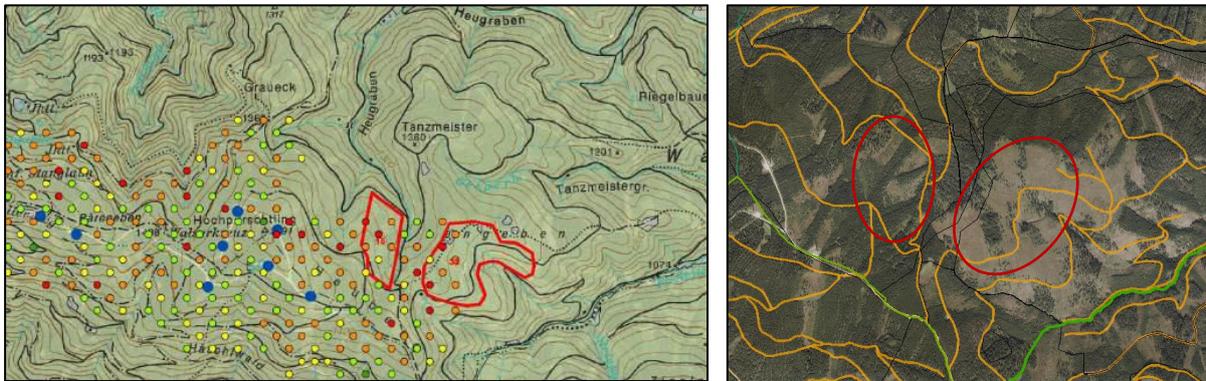


Abb. 29: Maßnahmenfläche für Birkwild

(Quelle: Fachbericht Raufußhühner und GIS Steiermark)

Vom Fachbericht werden, fachlich korrekt, folgende Maßnahmen auf den Birkwildflächen vorgeschlagen:

- Erhaltung oder Schaffung eines Kronenschlusses von ca. 20 % bei Dickungen und Stangenhölzern unter Beachtung einer Beastung bis zum Boden, Rottenbildungen sind zu bevorzugen. Frattenlegung von Schwendmaterial.
- Erhaltung einer Bodenvegetation mit hohem Anteil von Zwergsträuchern und Kräutern; durchschnittliche, mosaikartig verteilte Höhe von ca. 20 cm. Mögliche Maßnahmen: kurzfristige Beweidung, Ausschneiden kleiner Flächen mit dem Motormäher.
- Erhaltung von Bestandeskulissen zu Störquellen wie Wanderwegen, WEA, o.ä.

**Die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird bei konsequenter Umsetzung als hoch eingeschätzt.**

Die im oben genannten Fachbericht angeführten, wildökologisch relevanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden als geeignet beurteilt, nachteilige Projektwirkungen zu vermeiden und zu vermindern. Aus wildökologischer Sicht besteht trotzdem die Erfordernis folgende zusätzliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorzuschreiben:

### 2.3.4 Bescheidauflagen

Zusätzlich zu den von der Projektwerberin vorgeschlagenen Maßnahmen, welche als Projektbestandteil angesehen werden, werden folgende Bescheidauflagen formuliert. Die Erläuterungen zu den folgenden Auflagen finden sich in der Beschreibung der Maßnahmen (siehe oben).

## **Bauphase**

- 1) Der Baubeginn darf nicht vor dem 15. Mai erfolgen.
- 2) In der Zeit von 15. Mai bis 15. Juni ist die tageszeitliche Bauzeiteinschränkung zwischen 10:00 Uhr und 18:00 Uhr einzuhalten.
- 3) Ab dem 15. Juni bis zum 31. Oktober ist eine Bauzeit von 07.00 Uhr bis 18.00 Uhr einzuhalten. Ausnahmefälle (z.B. Betonieren der Fundamente) sind auf das notwendigste Maß zu reduzieren und vorab mit der ökologischen Bauaufsicht abzustimmen.
- 4) Zur Aufrechterhaltung der Durchlässigkeit ist im Zuge von Trassenschlägerungen (Zuwegung und Stromableitung), sowie der forstlichen Nutzungen anfallender Schlagabraum auf Häufen zu lagern.
- 5) Im Bereich der Arbeitsfelder und deren Umgebung ist eine Verschmutzung durch Abfälle, vor allem Lebensmittelreste die Beutegreifer anlocken, hintanzuhalten. Die bauausführenden Firmen sind darüber nachweislich in Kenntnis zu setzen und zu verpflichten, anfallende Abfälle ordnungsgemäß zu entsorgen.
- 6) Um die Belastung des Projektgebietes möglichst kleinräumig zu halten sind zur Vermeidung großflächiger Verlärmung Bauabschnitte festzulegen, auf die sich die Arbeiten jeweils beschränken.

## **Betriebsphase**

- 7) Wartungsarbeiten während der Balzzeit des Birk- und Auerwildes (01.03. bis 15.06.) dürfen nur zwischen 10.00 Uhr und 14.00 Uhr durchgeführt werden.
- 8) Außerhalb dieser Balzzeit dürfen die Wartungsarbeiten frühestens eine Stunde nach Sonnenaufgang begonnen werden und müssen spätestens eine Stunde vor Sonnenuntergang beendet werden (Notfälle sind von dieser Regelung ausgenommen).
- 9) Eishang-Warnbeleuchtung ist so zu montieren (Blenden), dass ausschließlich Wege und nicht das umgebende Gelände ausgeleuchtet wird.
- 10) Die Mastfüße der WEA sind, wie von der Projektwerberin vorgeschlagen, zu kontrastieren.
- 11) Die von der Projektwerberin vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verbesserung der Auwildlebensräume im Ausmaß von 60 ha sind umzusetzen. Sollten die vorgeschlagenen Flächen aus eigentumsrechtlichen oder anderen Gründen für eine auerwildgerechte Adaptierung nicht mehr in Frage kommen oder während der Laufzeit des Windparks

Stanglalm z.B. durch Kalamitäten unbrauchbar werden, sind andere Flächen in vergleichbarer Größe und Eignung auszuweisen. Eine schriftliche Zustimmung der Grundeigentümer ist vorzulegen.

- 12) Die von der Projektwerberin vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verbesserung der Birkwildlebensräume im Ausmaß von 10 ha sind umzusetzen. Sollten die vorgeschlagenen Flächen aus eigentumsrechtlichen oder anderen Gründen für eine auerwildgerechte Adaptierung nicht mehr in Frage kommen oder während der Laufzeit des Windparks Stanglalm z.B. durch Kalamitäten unbrauchbar werden, sind andere Flächen in vergleichbarer Größe und Eignung auszuweisen. Eine schriftliche Zustimmung der Grundeigentümer ist vorzulegen.

### **Monitoring**

- 13) Zur Kontrolle der Zielerfüllung ist im Bereich des künftigen Windparks, bzw. auf den vorgeschlagenen Ersatzflächen, ein Monitoring des Auer- und Birkwildes und jeweils eines Referenzgebietes für Birkwild und Auerwild (Referenzgebiete im Umkreis von 3 bis 10 km auszuwählen) durchzuführen. Das Monitoring ist so durchzuführen, dass es eine Aussage über die Bestandesentwicklung beider Arten zulässt. Die Dauer ist, wie bei vergleichbaren Projekten, auf 10 Jahre anzusetzen. Neben den jährlichen Bestandsmeldungen an die Fachbehörde (Landesforstdirektion) ist nach fünf Jahren Betriebsphase ein Zwischenbericht und nach Beendigung der Untersuchungen ein Schlussbericht über das Monitoring zu erstellen und zu übermitteln.

### 2.3.5 Maßnahmenwirkung:

Die Beurteilung der Maßnahmenwirkung der oben dargestellten Maßnahmen orientiert sich nach Tab. 10:

**Tab. 10:** Wertstufen für die Beurteilung der Maßnahmenwirkung

Maßnahmenwirkung	Definition
<b>sehr hoch</b>	Die Maßnahmen ermöglichen die (nahezu) vollständige Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien. oder Es erfolgt eine weitgehende Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes und eine Neuschaffung sehr wertvoller Potenziale für das Schutzgut am selben oder an einem anderen Standort.
<b>hoch</b>	Die Maßnahmen ermöglichen die weitgehende Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien. oder Es erfolgt eine teilweise Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes und eine Neuschaffung wertvoller Potenziale für das Schutzgut am selben oder an einem anderen Standort.
<b>mittel</b>	Die Maßnahmen ermöglichen eine teilweise Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien.
<b>gering</b>	Die Maßnahmen ermöglichen nur in geringem Ausmaß eine Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumes hinsichtlich der für das Schutzgut maßgeblichen Funktionsmerkmale und Wertkriterien.

Auch wenn Einzelmaßnahmen bei der Bewertung nur ein „mäßig“ erhalten haben (siehe z.B. Ausgleichsmaßnahmen), z.B. weil deren Umsetzbarkeit derzeit noch nicht abschätzbar ist, sind die vorgeschlagenen und ergänzenden Maßnahmen in ihre Summe in ihrer **Wirksamkeit** als **hoch** einzuschätzen (vgl. Tab. 10).

## 2.4 Resterheblichkeiten, artenschutzrechtliche Beurteilung

Durch Verknüpfung der Eingriffserheblichkeit und der Maßnahmenwirksamkeit werden die verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens (Resterheblichkeiten) auf die Leitarten wie folgt beurteilt.

Tab. 11: Übersicht zur Ermittlung der Resterheblichkeit für Leitarten und weitere relevante Arten

Wildart	Ist-Sensibilität	Eingriffsintensität	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmenwirkung	Rest-erheblichkeit
<b>Auerwild</b>	mittel	hoch	mittel	hoch	gering
<b>Birkwild</b>	mittel bis gering	hoch	mittel	hoch	gering

**Auerwild:** Die IST-Sensibilität wurde als mittel und die Eingriffsintensität als hoch eingestuft. Die Eingriffserheblichkeit wurde dadurch nach der Matrix (gemäß RVS Artenschutz an Verkehrswegen) als mittel eingestuft. Für das Auerwild sind mehrere Maßnahmen mit einer hohen Maßnahmenwirksamkeit vorgeschlagen worden. Dazu zählen insbesondere biotopverbessernden Maßnahmen (der Erfolg dieser Maßnahme kann bei fachgerechter Umsetzung bei anderen Projekten beobachtet werden). Wenn die im Kap. 2.3. beschriebenen Maßnahmen in der beschriebenen Art umgesetzt werden, kann die Maßnahmenwirkung als hoch und damit die **Resterheblichkeit** als **gering** beurteilt werden. Erhebliche Auswirkungen auf das Auerwild sind damit auszuschließen.

**Birkwild:** Die IST-Sensibilität wurde als mittel bis gering und die Eingriffsintensität als hoch eingestuft. Die Eingriffserheblichkeit wurde dadurch nach der Matrix als mittel eingestuft. Für das Birkwild sind mehrere Maßnahmen mit einer hohen Maßnahmenwirksamkeit vorgeschlagen worden. Dazu zählen insbesondere biotopverbessernden Maßnahmen (der Erfolg dieser Maßnahme kann bei fachgerechter Umsetzung bei anderen Projekten beobachtet werden) und die Kontrastierung der Mastfüße. Wenn die im Kap. 2.3. beschriebenen Maßnahmen in der beschriebenen Art umgesetzt werden, kann die Maßnahmenwirkung als hoch und damit die **Resterheblichkeit** als **gering** beurteilt werden. Erhebliche Auswirkungen auf das Birkwild sind damit ebenfalls auszuschließen.

**Gemäß UVP-Beurteilungsschema können bei einer vollständigen Umsetzung aller Maßnahmen die nachteiligen Projektwirkungen für die Leitarten insgesamt auf eine geringe Resterheblichkeit gemindert werden.**

## Artenschutzrechtliche Beurteilung

Die **artenschutzrechtliche Beurteilung** erfolgt wie in Kap. 2.3 dargestellt. Die Prüfung nach dem Schema in Tabelle 12 erfolgt im vorliegenden Fall für die beiden Leitarten Auer- und Birkwild (vgl. Tab. 13).

Tab. 12: Schema der artenschutzrechtlichen Beurteilung

(Quelle: H. Brunner, ÖKOTEAM Graz)

Artenschutzrechtliche Beurteilung			
Verbotstatbestand	keine	gering	signifikant
<b>Tötung:</b> Werden Individuen (Exemplare) getötet, wobei es im Vergleich zum gebietsüblichen Risiko zu einer signifikanten Erhöhung des Mortalitätsrisikos für einen signifikanten Anteil des lokalen Vorkommens eines Schutzgutes kommt?	keine Erhöhung	nicht signifikante Erhöhung	signifikante Erhöhung
<b>Störung:</b> Wird die Art so weit in ihrem Verhalten/ihren Aktivitäten gestört (durch Lärm, Bewegung, Licht, Zerschneidungseffekte etc.), dass dies negative Auswirkungen auf die lokale Population hat?	keine Störung	nicht signifikante Störung	signifikante Störung
<b>Beschädigung/Vernichtung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten:</b> Werden diese in einem Ausmaß beschädigt oder vernichtet, dass dies negative Auswirkungen auf die lokale Population hat?	keine Beschädigung	in nicht signifikantem Ausmaß	in signifikantem Ausmaß

Tab. 13: Artenschutzrechtliche Beurteilung der Leitarten im Untersuchungsgebiet

Art	Tötung	Störung	Beschädigung/V. Fortpflanzungs- u. Ruhestätten
<b>Auerwild</b>	gering	gering	gering
<b>Birkwild</b>	gering	gering	gering

### Tötungsrisiko:

Das Tötungsrisiko wird für beide Arten in der Bauphase als „gering“ eingeschätzt, weil die Arten sehr mobil sind und somit der Baustelle ausweichen werden. Evtl. gibt es ein leicht erhöhtes Prädationsrisiko, wenn die Arten auf neue (wenn auch geeignete) Lebensräume ausweichen müssen, bevor sie sich in den Ersatzhabitaten auskennen. In der Betriebsphase gibt es eine, jedoch nicht signifikante, Erhöhung des Tötungsrisikos durch die WEA selbst (verbleibendes Kollisionsrisiko trotz Kontrastierung der Mastfüße). **In Summe wird die Erhöhung des Tötungsrisikos für beide Leitarten als nicht signifikant und damit als gering eingeschätzt.**

### **Störungen:**

Störungen beider Leitarten finden insbesondere in der Bauphase statt, bevor eine Einschätzung der von der Baustelle ausgehenden Beunruhigung stattfinden kann. Zu berücksichtigen ist hierbei jedoch die Tatsache, dass das engere Untersuchungsgebiet auch schon in der Vergangenheit durch Waldbesucher (vgl. Kap. Lebensraum) regelmäßig beunruhigt wurde. Durch Gewöhnungseffekte nimmt der Störungsdruck ab und durch das Ausweichen auf die Ersatzstandorte kann der Störung ausgewichen werden. In den Ersatzlebensräumen wird ein ungestörteres Leben möglich sein, als auf dem als Lebensraum nur mäßig geeigneten Höhenrücken (gilt insbesondere für das Birkwild). **In Summe wird die Störung nicht als eine signifikante Erhöhung und damit als gering eingestuft.**

### **Beschädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:**

Eine Beschädigung oder gar Vernichtung von z.B. Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Balzplatz) kann zwar durch den Bau des Windparks nicht ausgeschlossen werden (für die Errichtung von WEA 11 wird eine Almweide im Ausmaß von ca. 0,85 ha, davon ca. 0,7 ha befristet und ca. 0,15 ha dauerhaft beansprucht (vgl. Kap. 2.2.1)), diese Beeinträchtigung findet jedoch nicht in einem Ausmaß statt, dass hierdurch die lokalen Populationen der Leitarten signifikant beeinflusst werden, **weshalb das Risiko ebenfalls als gering eingestuft wird.**

**Die Auswirkungen des Vorhabens bezüglich ihres Ausmaßes, ihrer Art, Dauer und Häufigkeit führen zu keiner langfristigen, aus qualitativer und quantitativer Sicht bedeutenden, deutlich wahrnehmbaren, Beeinträchtigung des zu schützenden Gutes beziehungsweise dessen Funktion. Es kommt allerdings zu geringen Beeinträchtigungen, diese bleiben insgesamt sowohl qualitativ als auch quantitativ von noch tolerierbarer (geringer) Bedeutung. Die artenschutzrechtliche Beurteilung ergibt keine unzulässigen (weil signifikanten) Risikoerhöhungen für die zu prüfenden Arten.**

## **2.5 Stellungnahmen und Einwendungen**

Betreffend den Fachbereich Wildökologie und Jagd liegen zum Zeitpunkt der Gutachtererstellung zwei zu behandelnden Stellungnahmen bzw. Einwendungen betreffend das Projekt Windpark Stanglalm vor:

### **1. Umweltschutz (Hofrat MMag. Ute Pöllinger):**

In der Stellungnahme der Umweltschützerin wird insbesondere die Qualität und Vollständigkeit der Fachberichte, bzw. deren Nachvollziehbarkeit kritisiert. Auch für den Fachbereich Wildökologie und Jagd waren die Fachberichte nach der Einreichung unvollständig. Daher wurden die Einreichunterlagen zwei Mal (April und Juni 2016) mit der Forderung nach

Überarbeitung der raufußhühnerrelevanten Abschnitte des Fachberichtes Fauna und der Beurteilung der IST-Sensibilität von dem damals zuständigen ASV DI Tiefnig zurückgewiesen. Als Konsequenz wurde eine „*Zusätzliche gutachterliche Stellungnahme zum Fachgutachten Zwicker UVE Fauna Windpark Stanglalm Auerhuhn, Birkhuhn*“ bei drei anerkannten Fachleuten (DI M. Pfeifer, Mag. H. Jaklitsch und DDR. V. Grünschachner-Berger) von der Windpark Stanglalm GmbH in Auftrag gegeben. Die dritte und positive Evaluierung erfolgte im September 2017 durch den ASV Dr. Pickenpack, da die nachgereichten Unterlagen von hoher Qualität sind und in Verbindung mit eigenen Begehungen im Projektgebiet ein für eine fachliche Beurteilung des Projektes ausreichendes Bild ergeben haben.

Weiter merkt die Umweltanwältin in ihrer Stellungnahme an, dass auf Grund der zunehmenden Ausbreitung des Schwarzwildes in der Steiermark und auch im Projektgebiet, kaum mehr von einem disjunkten Schwarzwildvorkommen gesprochen werden kann. Diese Einschätzung ist korrekt, da eine diskunkte Schwarzwildpopulation hieße, dass keine Verbindung zwischen den vorkommenden Teilpopulationen bestünde. Dies ist auf Grund der geringen Entfernungen zwischen den dauerhaft besiedelten Gebieten (vgl. Abb. 8) und auf Grund der Fähigkeit des Schwarzwildes weite Strecken zurück zu legen, nicht der Fall, auch wenn die Verbreitungskarte des Schwarzwildes in der Steiermark vielleicht ein etwas anderes Bild vermitteln mag. Für die Bewertung des Einflusses des Schwarzwildes auf die Leitarten Auer- und Birkwild ist dieser Punkt jedoch nur von untergeordneter Bedeutung. Wie in den Kap. 2.1.1 und 2.3 ausgeführt, ist vielmehr der jagdliche Umgang mit dieser Wildart entscheidend. Durch das konsequente Vermeiden von zusätzlichen Nahrungsquellen (Kirrung, Fütterung) für das Schwarzwild und eine scharfe, dauerhafte und intelligente Bejagung, kann der Einfluss dieser Art auf die Raufußhühner reduziert werden, was für deren Erhaltung sehr wichtig wäre. Die Vorschreibung von Maßnahmen lassen sich in diesem Punkt leider nur schwer verwirklichen und hängen daher stark vom persönlichen Engagement der handelnden Personen ab. Dies gilt aber im Übrigen für alle Gebiete in denen Raufußhühner und Schwarzwild gemeinsam vorkommen und hat nichts mit der Errichtung eines Windparks zu tun.

## **2. ALLIANCE FOR NATURE (DI Christian Schuhböck):**

Die Stellungnahme der anerkannten Umweltorganisation ALLIANCE FÜR NATURE ist kurz und sehr allgemein gehalten. Sie bestreitet das öffentliche Interesse an der Errichtung des Windparks Stanglalm und ist grundsätzlich gegen die Erzeugung von Windenergie ganz allgemein, solange nicht alle Energieeinsparungspotentiale ausgeschöpft sind. Konkrete Kritikpunkte gegen bestimmte Sachverhalte aus dem Fachgebiet Wildökologie und Jagd werden nicht vorgebracht, sondern gegen das Projekt als solches. Am konkretesten wird z.B. die „*unzureichende bzw. nicht ordnungsgemäße/rechtskonforme*“ Prüfung der kumulativen Wirkungen mit anderen Elementen wie z.B. WEA oder Strommasten bemängelt.

Die kumulative Wirkung zwischen dem Windpark Stanglalm mit anderen Projekten (WP Hochpürschtling, genehmigter WP Fürstkogl) ist für das Fachgebiet Wildökologie im Kap. 2.2.3 behandelt worden.

## 2.6 Zusammenfassung und Gesamtbeurteilung

Zusammenfassend stellt sich die wildökologische Situation im Projektgebiet Windpark Stanglalm wie folgt dar:

Die Windpark Stanglalm GmbH beabsichtigt im Bezirk Bruck-Mürzzuschlag die Errichtung des Windparks Stanglalm, bestehend aus insgesamt 9 WEA vom Typ Vestas V112-3.3 mit einem Rotordurchmesser von 112 m und einer Nabenhöhe von 119 m. Das Projektgebiet liegt in einer Vorrangzone nach SAPRO Windenergie auf einer Seehöhe zwischen 1.250 m und 1.480 m und grenzt an den bestehenden Windpark Hochpürschting an.

Das Projektgebiet weist ein durchschnittliches **Wildartenspektrum** mit vier Schalenwildarten auf, wovon lediglich Rehwild in einem relevanten Umfang vorkommt. Als Leitarten wurden gemäß UVE Leitfaden des Umweltbundesamtes die Arten Auer- und Birkwild ausgewählt. Die IST-Sensibilität des erweiterten Untersuchungsgebietes ist zwar hoch, für die beiden Leitarten wird sie im engeren Untersuchungsgebiet jedoch beim Auerwild als mittel und beim Birkwild auf Grund der wenigen geeigneten Habitats als mittel bis gering eingestuft. Eine Änderung des Wildartenspektrums ist durch das Projekt nicht zu erwarten.

Der **Lebensraum** ist durch relativ junge, gleichaltrige fichtenreiche Wirtschaftswälder mit wenigen Freiflächen (Weideflächen) gekennzeichnet (Nachkriegsaufforstungen von Almflächen). Die Erschließungsdichte durch Forststraßen ist hoch. Der Höhenrücken unterliegt temporär einem relativ hohen Störungsdruck durch den Maria Zeller Wanderweg, Mountainbiker und Besucher des Windparks Hochpürschting. Schutzgebiete sind vom geplanten Windpark nicht betroffen. Die IST-Sensibilität des Lebensraums wird als mäßig eingestuft. Die **Wildschadensdisposition** wird als gering eingeschätzt.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich der Fischbacher Alpe, welche einen überregional bedeutsamen **Korridor** für wandernde Großraubtiere wie Wolf und Bär zwischen den südlichen Vorkommensgebieten (Slowenien, Italien) und dem Ostalpenraum darstellt. Durch die hohe Waldausstattung weist das Gebiet eine hohe Durchlässigkeit für bodengebundene Arten auf. Auf Grund der Tatsache, dass das engere Untersuchungsgebiet für die Leitwildarten Auer- und Birkwild nur ein untergeordnetes Randvorkommen der weiter östlich gelegenen Population im Bereich des Teufelstein ist, kommt dem **engeren Untersuchungsgebiet** eine **mittlere IST-Sensibilität** zu. Dem **erweiterten Untersuchungsgebiet** kommt auf Grund seiner hohen Bedeutung als Korridor/Trittstein für das Birkwild eine **hohe IST-Sensibilität** zu.

Für die **Bauphase** wird die **Eingriffsintensität** sowohl bei Auer- als auch beim Birkwild als **hoch** eingeschätzt. Ein Erlöschen des lokalen Bestandes zwischen Mitterdorfer Alpe und Stanglalm ist jedoch nicht zu erwarten. Die **Eingriffserheblichkeit** als Verknüpfung von IST-Sensibilität und Eingriffsintensität wird als **mäßig** eingestuft. Für die **Betriebsphase** wird die **Eingriffsintensität** für beide Leitarten ebenfalls als **hoch** eingestuft. Auch hier kann aber das Erlöschen des lokalen Bestandes praktisch ausgeschlossen werden. Die **Eingriffserheblichkeit** wird als **mäßig** eingestuft.

Beim **Variantenstudium** wird deutlich, dass auf Grund der Tatsache, dass das Projektgebiet unterhalb der natürlichen Waldgrenze liegt, auch bei einer Nullvariante ebenfalls von einer

Verschlechterung der Lebensräume für die Leitarten, insbesondere für das Birkwild auszugehen ist. Die geprüften Varianten (Kleinstandorte, Technologien, Zuwegung) haben ergeben, dass die geplante Variante als **geeignet** erscheint, negative Auswirkungen des Projektes so gering wie möglich zu halten. Eine Prüfung kumulierender Wirkungen mit den benachbarten Windparks Hochpürschtling, Fürstkogl (geplant) und Steinriegl/Pretul ergab **keine kumulierenden Effekte**.

Im Fachbericht werden eine Reihe von Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgeschlagen, deren Maßnahmenwirkung größtenteils als hoch erachtet werden. Bei vollständiger Umsetzung aller Maßnahmen kann die verbleibende **Resterheblichkeit** für beide Leitarten als **gering** eingestuft werden. Zur Überprüfung der Maßnahmenwirksamkeit soll für den Zeitraum von 10 Jahren ein Monitoring durchgeführt werden. Auch die **artenschutzrechtliche Beurteilung** ergibt keine unzulässigen (weil signifikanten) Risikoerhöhungen für die zu prüfenden Arten.

Betreffend den Fachbereich Wildökologie und Jagd liegen zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung nur zwei **Stellungnahmen** bzw. Einwendungen gegen das Projekt Windpark Stanglalm vor, die im Gutachten abgehandelt wurden.

## **Gesamtbeurteilung:**

**Gemäß UVP-Beurteilungsschema können bei einer vollständigen Umsetzung aller Maßnahmen die nachteiligen Projektwirkungen auf die Leitarten Auer- und Birkwild sowohl für die Bau-, als auch für die Betriebsphase, insgesamt auf eine geringe Resterheblichkeit gemindert werden. Demzufolge stellen die Auswirkungen des Vorhabens bezüglich ihres Ausmaßes, ihrer Art, Dauer und Häufigkeit eine nachteilige Veränderung dar, ohne jedoch das Schutzgut in seinem Bestand zu gefährden. Die Auswirkungen sind zwar merklich nachteilig, erreichen auf das Schutzgut, beziehungsweise dessen Funktion, aber weder aus qualitativer, noch aus quantitativer Sicht ein unverträgliches Ausmaß. Damit ist aus wildökologischer Sicht die Umweltverträglichkeit des Projektes „Windpark Stanglalm“ der Windpark Stanglalm GmbH gegeben.**

### 3 Literatur

**BEVANGER K. (1998):** Biological and conservation aspects of bird mortality caused by electricity power lines: a review. *Biol. Conserv.* 86: 67 – 76.

**BOLLMANN, K. (2010).** Climate or land use change: what affects Alpine grouse species more? In *Biodiversity in time of climate change: management or wilderness?* (pp. 28-32). Chambéry: ALPARC.

**BRAUNISCH V., COPPES J. ARLETTAZ R., SUCHANT R., ZELLWEGER F & K.BOLLMANN (2014):** Temperate Mountain Forest Biodiversity under Climate Change: Compensating Negative Effects by Increasing Structural Complexity. *PLOS ONE* ,|www.plosone.org, Volume 9, Issue 5:1 – 16. [13] Bright, J.A., R. H. W. Langston, R.H.W. & S.

**DÜRR, T. (2009) :** Zur Gefährdung des Rotmilans *Milvus milvus* durch Windenergieanlagen in Deutschland. In : Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 29 ( 3 ), S. 185 –191.

**FRÜHAUF J. (2005):** Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs. In: ZULKA, K. P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs: Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1. Böhlau Verlag, S. 63-165 (Grüne Reihe Band 14/1).

**GRÜNSCHACHNER-BERGER V. (2013):** Ausscheidung von bedeutenden Raufußhühnerlebensräumen als Entscheidungsgrundlage für die Planung, Errichtung und den Betrieb von Großprojekten in alpinen Räumen. A 10 – Landesforstdirektion, Amt der Steiermärkischen Landesregierung

**GRÜNSCHACHNER-BERGER V. , SITTENTHALER M., NOPP-MAYR U., SYSMUSIK A., KUNZ F., KRUMBÖCK S., STAUFFER CH. (2017):** Genetische Differenzierung des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*) in der Steiermark. Interner Bericht Land Steiermark, 25 S.

**GRÜNSCHACHNER-BERGER V u. M. KAINER (2011):** Birkhühner: Ein Leben zwischen Windrädern und Schiliften. *Egretta. Vogelkundliche Nachrichten aus Österreich.* Band 52. 46 – 54.

**HUBER TH. (2007):** Das Birkhuhn – eine der markantesten Vogelarten der Hohen Tauern, in „Damit die Balz nicht verstummt – Hühnervogel zwischen Jagd und Artenschutz“, Tagung der Nationalpark Akademie, 18. – 19. Oktober 2007

**KLAUS S., ANDREEV AV., BERGMANN HH., MÜLLER F., PORCKERT J. UND WIESNER J. (2008):** Die Auerhühner. Neue Brehm Bücherei. 3. unveränd. Auflage. 280 S.

**LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFTEN DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015):** Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. 29 S.

**LINDEROTH P. (2010):** Energieversorgung und Reproduktion einer Schwarzwildpopulation. In: *Wildforschung in Baden-Württemberg* Band 9: Schwarzwildseminar in der Schwäbischen Bauernschule, S. 6-12

**NOPP-MAYR U., KUNZ F., KLINGA P., GRÜNSCHACHNER-BERGER V. (2018):** Modellierung von Korridoren und Trittsteinen des Birkhuhns (*Tetrao tetrix* L.) unveröffentlichter Kurzbericht vor Projektende am 29.5.2018

**PLATTNER G. & VÖLK, F. (2004):** Kriterien für die Errichtung von Windkraftanlagen bei den Bundesforsten aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes sowie der Wildtierökologie. Kompetenzfeld Natur- und Umweltschutz, Geschäftsfeld Jagd Österreichische Bundesforste.

**REIMOSER, S. & F. REIMOSER, (2006):** Lebensraum & Abschuss, 11. Teil, Abschussdichten verschiedener Wildarten in den österreichischen Bezirken seit 1955. WEIDWERK 4: 8-11.

**RICHARZ K. (2001):** *Glasscheiben als Vogelfallen*. In: Richarz, K., Bezzel, E. & Hormann, M. (Hrsg.): Taschenbuch für Vogelschutz. - Aula-Verlag, Wiebelsheim, 630 S.

**SCHAUMBERGER J., SCHARD M., GUGGENBERGER TH., GALLAUN H., SCHAUMBERGER A., DEUTZ A., GREßMANN G. & GASTEINER J. (2006):** StartClim2005.F: GIS-gestützte Ermittlung der Veränderungen des Lebensraumes alpiner Wildtierarten (Birkhuhn, Schneehuhn, Gamswild, Steinwild) bei Anstieg der Waldgrenze aufgrund Klimaveränderung, Joanneum Research, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Gesellschaft für Wildtier und Lebensraum - Greßmann & Deutz OEG.

**SCHERZINGER W (1996):** Naturschutz im Wald. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart (ISBN 3 8001 3356 3) 447 S.

**STORCH I. (1999):** Auerhuhnschutz im Bergwald: Methoden, Beispiele und Konzepte zur Lebensraumsicherung. Wildbiol. Gesellschaft München e.V.

**STORCH I (2000):** Conservation status and threats to grouse worldwide: an overview. – Wildlife Biology 6: 195 – 204.

**SPITZENBERGER F. (2005):** Rote Liste der Säugetiere Österreichs (Mammalia). In: Zulka, K. P. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1. Herausgegeben von BMLFUW, Wien. Grüne Reihe, 14/1: 45-62.

**TU BERLIN; FA WIND & WWU MÜNSTER ( 2015 ):** Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen – Bundesweiter Katalog von Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG.

**VÖLK F. (2007):** Wildtierarten in einem enger werdenden Lebensraum. Präsentation ÖBF, Achenkirch, 15. Mai 2007, [http://bfw.ac.at/050/pdf/Voelk\\_Achenkirch%20150507.pdf](http://bfw.ac.at/050/pdf/Voelk_Achenkirch%20150507.pdf)

**WORM, S. (2014):** Der Einfluss der farblichen Gestaltung der Masten von Windenergieanlagen auf das Anflugrisiko von Vögeln in der Agrarlandschaft. Masterarbeit. Universität Potsdam, Potsdam. Institut für Biochemie und Biologie.

**WÖSS M. & ZEILER H. (2003):** Building projects in Black Grouse habitats – assessment guidelines, Sylvia 39(suppl.): 87–96.

**ZEILER H. (2001):** Auerwild. Leben, Lebensraum, Jagd. Öst. Jagd- und Fischereiverlag Wien. 236 S.

**ZEILER, H.; GRÜNSCHACHNER-BERGER, V. ( 2009 ):** Impact of wind power plants on black grouse, *Lyrurus tetrix* in Alpine regions. In : *Folia Zoologica* 58 ( 2 ), S. 173 – 182.

### **3.1 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis**

#### **ABBILDUNGSVERZEICHNIS:**

**Abb. 1:** Lage des Projektgebiets in der Steiermark

**Abb. 2:** Vorrangzone „Hochpürschtling“ mit Projektgebiet WP Stanglalm

**Abb. 3:** Engeres Untersuchungsgebiet des WP Stanglalm

**Abb. 4:** Jagdreviere im Bereich des engeres Untersuchungsgebiet

**Abb. 5:** Erweitertes Untersuchungsgebiet und Standorte WKA Stanglalm

**Abb. 6:** Jagdreviere im Bereich des erweiterten Untersuchungsgebiet

**Abb. 7:** Rotwildverbreitungsgebiet

**Abb. 8:** Schwarzwildverbreitungsgebiet

**Abb. 9:** Gamswildverbreitungsgebiet

**Abb. 10:** modellierter Auerwildlebensraum (braun) im erweiterten Untersuchungsgebiet nach Grünsachner-Berger

**Abb. 11:** Die Ganzjahres- Lebensraumqualität des

**Abb. 12:** Eignung des Lebensraumes und Nachweise von Auerwild im Sommer

**Abb. 13:** Die Lebensraumqualität für Birkwild (HSI-Werte) der einzelnen Stichprobenpunkte in 5 Klassen

**Abb. 14:** modellierter Birkwildlebensraum (blau) im erweiterten Untersuchungsgebiet nach Grünsachner-Berger

**Abb. 15:** Typische gleichförmige, fichtendominierte und junge Waldstruktur im engeren Untersuchungsgebiet

**Abb. 16:** Luftbildaufnahme des engeren Untersuchungsgebietes mit Forststraßennetz

**Abb. 17:** Windpark Stanglalm (pink) mit Maria Zeller Weitwanderweg (rot)

**Abb. 18:** Nah gelegene Schutzgebiete um den geplanten Windpark Stanglalm

**Abb. 19:** Überregionale Wildtierkorridore in Österreich

**Abb. 20:** Wichtige Lebensraumkorridore im Bereich des Untersuchungsgebietes

**Abb. 21:** Modell der Birkwildkorridore

**Abb. 22:** Eisfall und winterlicher Ersatzwanderweg für den WP Stanglalm

**Abb. 23:** Beispiele von Künstlern gestalteter Kontrastierung der Turmfüße im WP Hochpürschtling

**Abb. 24:** Erwarteter Einfluss von Klima und Änderung der Landnutzung auf alpine Raufußhühner (Haselwild, Auerwild, Birkwild, Alpenschneehuhn)

**Abb. 25:** Ansichtskarte von 1925 Stanglalm mit Blick in Richtung Mürztal

**Abb. 26:** Zuwegungsvarianten zum WP Stanglalm.

**Abb. 27:** Birkwildlebensräume und Korridore

**Abb. 28:** Maßnahmenfläche für Auerwild

**Abb. 29:** Maßnahmenfläche für Birkwild

## **TABELLENVERZEICHNIS:**

**Tab 1:** Bewertungsrahmen des Ist-Zustandes für Brutvögel nach RVS 04.03.13 (Vogelschutz an Verkehrswegen):

**Tab. 2:** Zusammenfassende Darstellung der wichtigsten Wildarten im Untersuchungsgebiet und deren Schutzstatus nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (= FFH) und der Vogelschutzrichtlinie (= VS) bzw. Gefährdung nach der Roten Liste Österreichs (SPITZENBERGER 2005, FRÜHAUF 2005).

**Tab. 3:** Auerwildbestand und Abgang der Reviere im Bereich des erweiterten Untersuchungsgebietes (6.318 ha)

**Tab. 4:** Birkwildbestand und Abgang der Reviere um den Bereich des erweiterten Untersuchungsgebietes (6.318 ha)

**Tab. 5:** Beurteilung der Eingriffsintensität für Tiere exklusive Brutvögel

**Tab. 6:** Beurteilung der Eingriffsintensität (= Eingriffsausmaß) für Brutvögel gemäß RVS 04.03.13 (Vogelschutz). Abkürzungen: RE = Reproduktionseinheit

**Tab. 7:** Matrix zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit aus IST-Sensibilität und Eingriffsintensität (nach RVS Artenschutz)

**Tab. 8:** Fahrtenanzahl zum Windpark in der Betriebsphase (Quelle: Einreichunterlagen UVE)

**Tab. 9:** Lärmpegel von WEA in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit

**Tab. 10:** Wertstufen für die Beurteilung der Maßnahmenwirkung

**Tab. 11:** Übersicht zur Ermittlung der Resterheblichkeit für Leitarten und weitere relevante Arten

**Tab. 12:** Schema der artenschutzrechtlichen Beurteilung

**Tab. 13:** Artenschutzrechtlichen Beurteilung der Leitarten im Untersuchungsgebiet

Der Amtssachverständige für Wildökologie und Jagdwesen

(Dr. Lutz Pickenpack)