



Abteilung 15 Energie, Wohnbau, Technik

→ FA Energie und Wohnbau

Bautechnik und Gestaltung

BearbeiterIn: Dipl. Ing. Marion Schubert
Tel.: (0316) 877-4437
Fax: (0316) 877-4689
E-Mail: wohnbau@stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte
Geschäftszeichen (GZ) anführen

GZ:

Graz, am 18.01.2019

Ggst.: UVP-Genehmigungsverfahren
Vorhaben „Windpark Pretul 2“

FACHGUTACHTEN ZUR UVP
„WINDPARK PRETUL 2“

FACHBEREICH

LANDSCHAFT

SACH- UND KULTURGÜTER

1 INHALTSVERZEICHNIS

1	INHALTSVERZEICHNIS	2
2	FACHBEFUND	5
2.1	Allgemeines	5
2.2	Grundlagen und verwendete Unterlagen	6
2.3	Kurzbeschreibung des Vorhabens	6
2.3.1	Lage und Planungsgebiet	7
2.3.2	Lage zu Siedlungsgebieten	8
2.3.2.1	Siedlungselemente im Standortraum	9
2.3.3	Raumordnerische Festlegungen und rechtliche Beschränkungen	11
2.3.3.1	Überörtliche Raumplanung	11
2.3.3.2	Örtliche Raumplanung	12
2.3.3.3	Schutzgebietsausweisungen Natur und Landschaft	13
2.3.4	Lage zu bestehenden und geplanten Windparks im relevanten Umfeld	14
2.3.5	Tourismus und Erholungseinrichtungen	15
2.3.5.1	Winter	15
2.3.5.2	Sommer	15
2.3.6	Geplante Anlagen	18
2.3.6.1	Beschreibung der WEA	18
2.3.7	Flächenbedarf	20
2.3.8	Schallemissionen	20
2.3.9	Lichtimmissionen	21
2.3.10	Schattenwurf	21
2.4	Methode UVE Landschaft	22
2.4.1	Untersuchungsraum	22
2.4.2	Ermittlung des visuellen Wirkraums / Sichtbarkeitsanalysen	22
2.4.3	Abgrenzung der Wirkzonen	22
2.4.4	Methode zur Erhebung und Beurteilung des IST-Zustandes	24
2.4.5	Methode zur Beurteilung der Eingriffsauswirkungen	24
2.4.5.1	Betriebsphase	24
2.4.5.2	Bauphase	25
2.4.5.3	Maßnahmenwirkung	26
2.5	Beurteilung UVE Landschaft	26
2.5.1	IST-Zustand	26
2.5.2	Beurteilung der Eingriffsauswirkungen	28
2.5.2.1	Bauphase	29
2.5.2.2	Betriebsphase	30
2.5.2.3	Störfall	31
2.5.2.4	Wechselwirkungen	31
2.5.2.5	Nachsorgephase	31
2.5.2.6	Nullvariante, Alternativen	32
2.5.2.7	Angeführte Maßnahmen	32
2.5.3	Zusammenwirken mit umliegenden Windenergieanlagen	34
2.6	Methode und Beurteilung UVE Themenbereich Freizeit und Erholung	35
2.6.1	Untersuchungsraum	35

2.6.2	Methode UVE Freizeit/Erholung.....	35
2.6.3	Beurteilung IST-Zustand	35
2.6.4	Auswirkungsbeurteilung.....	35
2.6.4.1	Bauphase.....	35
2.6.4.2	Betriebsphase.....	36
2.6.4.3	Wechselwirkungen.....	37
2.6.4.4	Nachsorge	37
2.6.4.5	Angeführte Maßnahmen	37
2.7	Ergänzungen zum Basisbefund.....	38
2.7.1	Schutzgut Landschaft/Erholung - Ist-Zustand	38
3	GUTACHTEN IM ENGEREN SINN.....	45
3.1	Zur methodischen Grundstruktur der UVE	45
3.1.1	Zur Bewertung der Bauphase	46
3.2	Beurteilung des Vorhabens	46
3.2.1	Allgemeines.....	46
3.2.2	Naturräumliche Schutzgebiete.....	48
3.2.3	Landschaft	48
3.2.4	Erholung	51
3.2.5	Zu den Maßnahmen:.....	52
3.2.6	Nachsorgephase.....	54
3.2.7	Zusammenwirken mit umliegenden Windenergieanlagen.....	55
4	GUTACHTEN NACH WEITEREN VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN.....	56
5	MAßNAHMEN UND AUFLAGENVORSCHLÄGE.....	56
6	ZU DEN STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN.....	57
7	ZUSAMMENFASSUNG.....	58
8	SACH- UND KULTURGÜTER.....	60
8.1	Methode UVE Sach-Kulturgüter.....	60
8.1.1	Untersuchungsraum	60
8.2	Sach- und Kulturgüter.....	60
8.2.1	Sachgüter	60
8.2.1.1	Sachgüter im Bereich Umladeplatz.....	60
8.2.1.2	Sachgüter entlang der Zufahrtsstraße.....	60
8.2.1.3	Sachgüter entlang der Energieableitung.....	61
8.2.1.4	Sachgüter im Standortraum der Windenergieanlagen.....	61
8.2.2	Kulturgüter	61
8.2.2.1	Kulturgüter entlang der Zufahrtsstraße	61
8.2.2.2	Kulturgüter entlang der Energieableitung	61
8.2.2.3	Kulturgüter im Standortraum der Windenergieanlagen	61
8.3	Zur methodischen Grundstruktur der UVE	62
8.4	Beurteilung Sach- und Kulturgüter	62

8.4.1	Sachgüter	62
8.4.2	Kulturgüter Bauphase	63
8.4.3	Kulturgüter Betriebsphase	63
8.5	Zu den Stellungnahmen und Einwendungen.....	63
9	ZUSAMMENFASSUNG SACH- UND KULTURGÜTER	64
10	ANHANG – QUELLENVERZEICHNIS.....	65

2 FACHBEFUND

2.1 ALLGEMEINES

Die einleitend im Befund angeführten und verwendeten Projektunterlagen (Beschreibungen, Pläne) sind Grundlage und Bestandteil des Befundes. Die Lage des Projektgebietes und das geplante Vorhaben sind im „Gemeinsamen Befund“ umfassend dargestellt. Die für die Beurteilung des Schutzgutes Landschaft relevanten Passagen werden im Folgenden zitiert, bzw. wird, sofern möglich, auf den Basisbefund verwiesen, um Wiederholungen zu vermeiden.

Befund und Gutachten werden - bezogen auf die geltenden gesetzlichen Bestimmungen,

- UVP-G §1(1) 1. „die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen festzustellen, zu beschreiben und zu bewerten, die ein Vorhaben auf die Schutzgüter hat oder haben kann“,
- UVP-G §12(4) 1. „die Auswirkungen des Vorhabens gemäß §1 nach dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften in einer umfassenden Gesamtschau“,
- UVP-G §12(4) 3. Das Umweltverträglichkeitsgutachten hat „Vorschläge für Maßnahmen gemäß §1 Abs.1 Z 3“ zu enthalten - [§1 Abs.1 Z 3: „die Vor- und Nachteile der vom Projektwerber/von der Projektwerberin geprüften Alternativen sowie die umweltrelevanten Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens darzulegen]“, -

erarbeitet und beziehen sich außerdem auf das Stmk. Naturschutzgesetz 2017 - StNSchG 2017 LGBl. Nr.71/2017:

§2 Allgemeine Ziele

§2(2) Durch Schutz- und Pflegemaßnahmen im Sinn dieses Gesetzes sollen erhalten, nachhaltig gesichert, verbessert und nach Möglichkeit wieder hergestellt werden:

- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur- oder Kulturlandschaft

Allgemeiner Schutzzweck (§3):

Bei allen Vorhaben mit erwartbaren Auswirkungen auf Natur und Landschaft ist, sofern sich eine Bestimmung auf Abs.1 bezieht, darauf Bedacht zu nehmen, dass dadurch...

2. der Landschaftscharakter nicht nachhaltig beeinträchtigt werden oder

3. das Landschaftsbild nicht nachhaltig verunstaltet wird.

§3(3) Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Charakters des betroffenen Landschaftsraumes ist insbesondere gegeben, wenn durch den Eingriff

1. eine Verarmung eines durch eine Vielfalt an Elementen gekennzeichneten Landschaftsraumes eintreten wird,

2. die Naturbelassenheit oder die naturnahe Bewirtschaftung eines Landschaftsraumes wesentlich gestört wird

2.2 GRUNDLAGEN UND VERWENDETE UNTERLAGEN

Grundlage für die Erstellung des Gutachtens bilden:

- Örtliche Besichtigungen des Projektgebietes und der näheren und weiteren Umgebung im August 2017 und September 2018

Einreichoperat zu GZ ABT13-11.10-465/2017-21, insbesondere:

- Mappe 6 Einlage D.03.08, Umweltverträglichkeitserklärung WP Pretul, Fachbereich Landschaft, verfasst von freiland Umweltconsulting ZT GmbH, 8010 Graz
- Mappe 6 Einlage D.03.01 Umweltverträglichkeitserklärung WP Pretul, Fachbereich Raumordnung, erstellt von PLANUM Fallast Tischler & Partner ZT GmbH, 8010 Graz; dabei insbesondere Ausführungen zum Themenbereich Freizeit und Erholung
- Mappe 6 Einlage D.03.09 Umweltverträglichkeitserklärung WP Pretul, Fachbereich Sach- und Kulturgüter, erstellt von PLANUM Fallast Tischler & Partner ZT GmbH, 8010 Graz;
- Mappe 5 Einlage D.01.01 UVE-Synthesebericht, erstellt von PLANUM Fallast Tischler & Partner ZT GmbH, 8010 Graz;
- Mappe 1 Einlage B.01.01 Vorhabensbeschreibung, Verfasser: Verbund Hydro Power GmbH, 1150 Wien
- Erkenntnisse des VwGH wie in Kapitel 3.2 angeführt

Quellenverzeichnis und Literatur siehe Anhang

2.3 KURZBESCHREIBUNG DES VORHABENS

Die Österreichische Bundesforste AG (ÖBf) plant die Errichtung und den Betrieb des Windparks Pretul 2 (WP Pretul 2). Das Vorhaben WP Pretul 2 stellt die Erweiterung des bereits bestehenden WP Pretul 1 dar und besteht aus 4 Windenergieanlagen (WEA), die auf den Gemeindegebieten Mürzzuschlag und Spital am Semmering im Bezirk Bruck-Mürzzuschlag errichtet werden. Die Anlagenstandorte befinden sich auf einem Bergrücken mit Nordwest-Südost-Ausrichtung auf einer Seehöhe zwischen rund 1.400 m und 1.600 m.

Es ist die Errichtung des Anlagentyps E115 mit einer Nennleistung von 3,2 MW, Nabenhöhen zwischen rund 92 m (WEA Nr. 15) und rund 122 m (WEA Nr. 16 bis 18) sowie einem Rotordurchmesser von rund 115 m geplant. Die gesamte Bauhöhe beträgt somit zwischen rund 150 m und rund 180 m, die gesamte installierte Leistung 12,8 MW.

Die Zuwegung zum WP Pretul 2 erfolgt über einen Umladeplatz auf der L 118, kurz nach der Autobahnabfahrt S6 Mürzzuschlag Ost. Der Umladeplatz liegt in der Gemeinde Spital am Semmering, im Bezirk Bruck-Mürzzuschlag. Vom Umladeplatz verläuft die Windparkzuwegung rund 2 km nach Westen auf der L 118 und biegt anschließend nach Süden in die Auersbachstraße ab. Diese mündet in bestehende Forstwege der ÖBf, die bis zum bereits bestehenden WP Pretul 1 für den Transport von WEA-Komponenten ausgebaut sind. Vom östlichen Ende des WP Pretul 1 ist die verkehrstechnische Infrastruktur zu den Standorten der WEA des WP Pretul 2 neu zu errichten.

Die Verkabelung des WP Pretul 2 erfolgt auf der 30 kV Ebene mit 2 Systemen, wobei jeweils 2 WEA an ein Kabel angeschlossen werden. Ein Strang wird bei der WEA 14, einer bei der WEA 7 an die Energieableitung des bestehenden WP Pretul 1 angeschlossen. Die produzierte elektrische Energie wird anschließend über die bestehende Kabeltrasse des WP Pretul 1 zum Umspannwerk Mürzzuschlag geleitet.

Die Vorhabensgrenze wird einerseits mit dem Umladeplatz bei der Ausfahrt Mürzzuschlag Ost der S6 in der Gemeinde Spital am Semmering sowie mit den Kabelendverschlüssen im bestehenden WP Pretul 1 bei den Trafohäuschen der WEA 14 und der WEA 7 definiert.

Ein Übersichtslageplan des Vorhabens ist in Abbildung 1 dargestellt.

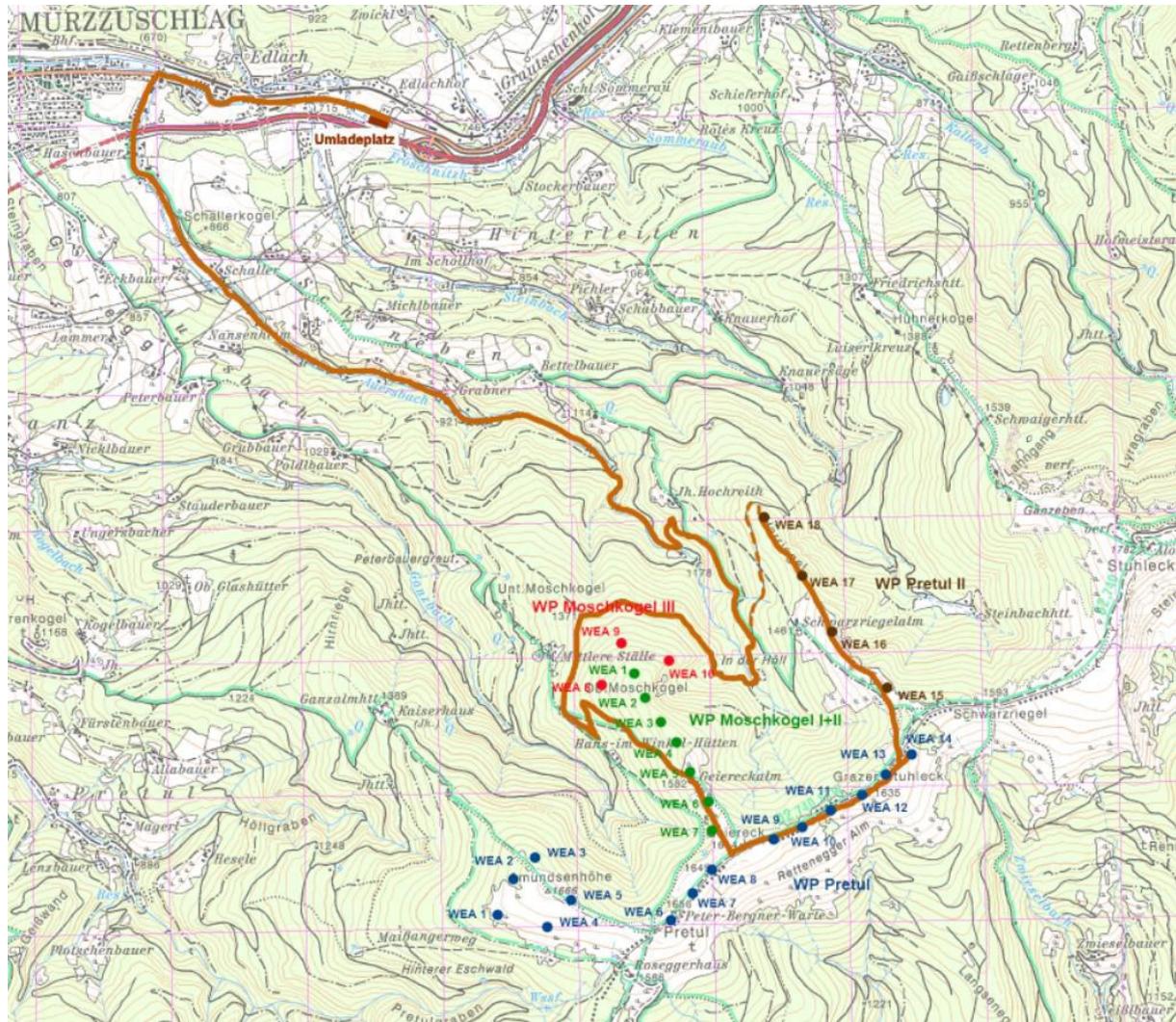


Abbildung 1: Übersichtslageplan WP Pretul 2 mit Zuwegung und Lage der Nachbarwindparks WP Pretul und WP Moschkogel (Kartengrundlage ÖK50 BEV)

2.3.1 LAGE UND PLANUNGSGEBIET

Der WP Pretul 2 liegt rund 6,5 km südöstlich von Mürzzuschlag in den Fischbacher Alpen. Die Standorte der WEA befinden sich auf dem Gebiet der Stadtgemeinde Mürzzuschlag mit der Katastralgemeinde (KG) Schöneben-Ganz und der Gemeinde Spital am Semmering mit der KG Spital am Semmering, beide im Bezirk Bruck-Mürzzuschlag. Das Projektgebiet weist mit einer Höhe von rund 1.425 m bis 1.590 m eine Nordwest-Südost Ausrichtung auf. Die Nummerierung der WEA des gegenständlichen WP Pretul 2 wird fortlaufend vom WP Pretul 1 (WEA 01 bis 14) weitergeführt (WEA 15 bis 18).

Die detaillierten Koordinaten der Anlagen und beanspruchte Grundstücke sind dem Synthesebericht der UVE zu entnehmen.

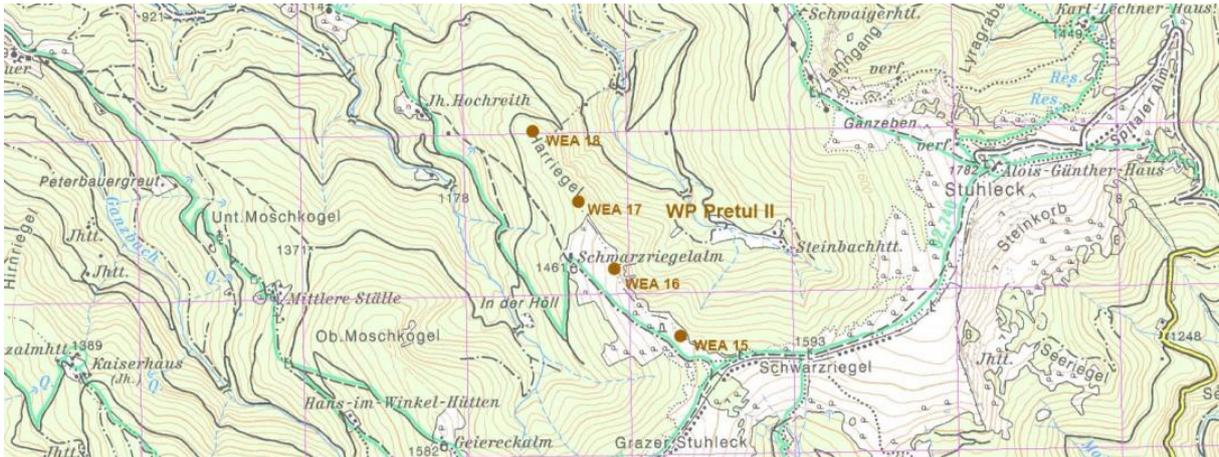


Abbildung 2: Übersichtsplan WP Pretul 2 (Kartengrundlage ÖK50 BEV)

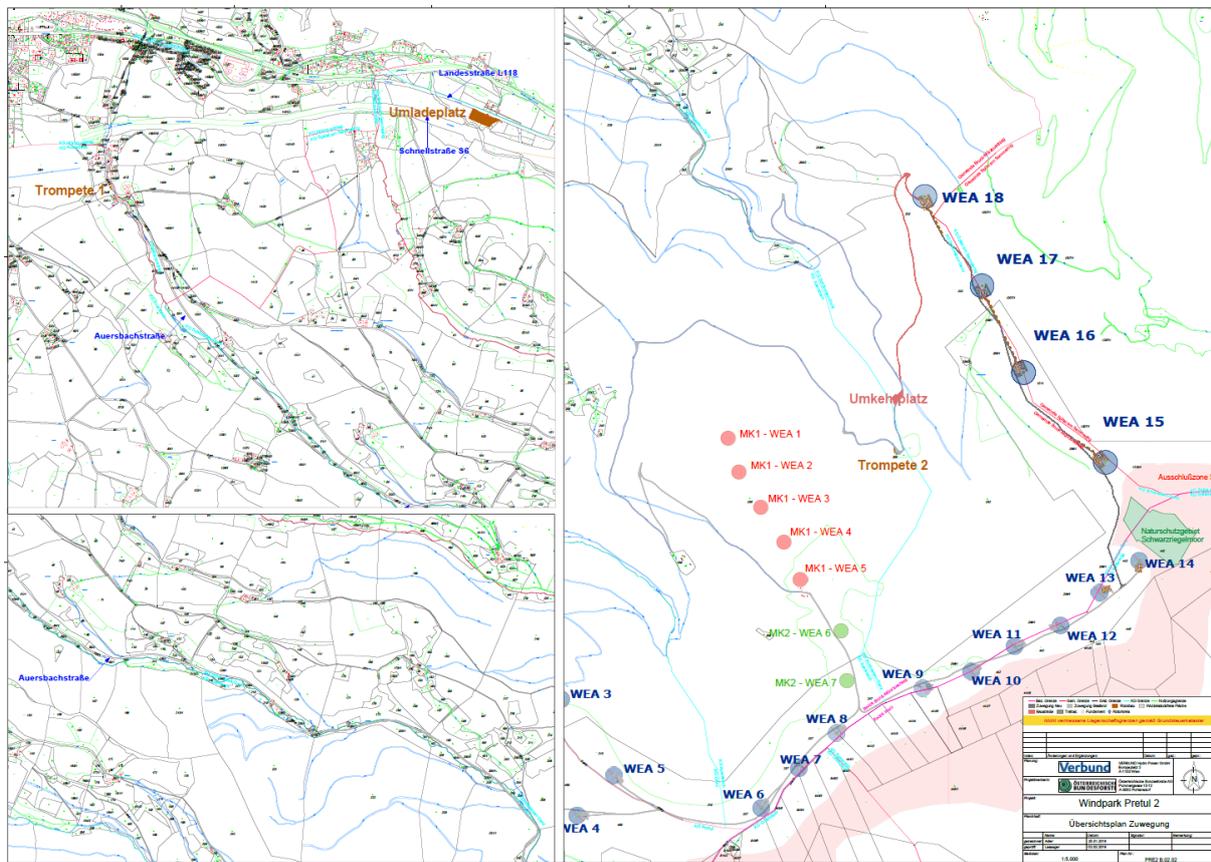


Abbildung 3: Übersichtsplan WP Pretul 2 (Umladeplatz, Zuwegung, Projektstandorte) und Nachbarwindparks WP Pretul 1 & Moschkogel (Quelle: Verbund/ÖBf), unmaßstäbliche Darstellung, Original siehe Einlage Nr. B.02.02)

2.3.2 LAGE ZU SIEDLUNGSGEBIETEN

Der Standortraum des Windparks Pretul 2 liegt auf dem nördlichen Seitenkamm des höchsten Teiles der Fischbacher Alpen, konkret auf dem Höhenrücken der Schwarziengelalm und damit an der (anthropogen überformten) Waldgrenze. Damit ist der Standortraum oberhalb der (agrarischen) Dauersiedlungsgrenze, die im Steirischen Randgebirge bis ca. 1200 bzw. 1300 m reicht, situiert. Die Zuwegung zum Standortraum führt durch ein traditionelles bäuerliches Streusiedlungsgebiet am Rande der Mur-Mürz-Furche, das durch weit verstreute Blockfluren geprägt wird.

Die nächstgelegenen größeren Siedlungsgebiete sind die Ortschaft Retteneegg rund 3.900 m südlich des WP Pretul 2 und die Ortschaft Spital am Semmering, rund 3.800 m nördlich des geplanten WP. In deutlich geringerer Entfernung zum geplanten WP als die geschlossenen Siedlungsgebiete liegen einige Almhütten und Einzelgehöfte. Den geringsten Abstand zum WP weist die saisonal bewirtschaftete (nicht mit Wohnfunktion gemeldete) Schwarzriegelalmhütte mit einem Abstand von rund 255 m zur nächstgelegenen WEA auf.

Abstand zu Siedlungsgebieten - WP Pretul 2			
Siedlungsgebiet	Gemeinde	WEA	Entfernung
Spital am Semmering	Spital am Semmering	18	rd. 3.800 m
Retteneegg	Retteneegg	15	rd. 3.900 m
Schwarzriegealmhütte	Mürzzuschlag	16	rd. 255 m
Knauersäge	Spital am Semmering	18	rd. 845 m
Steinbachhütte	Spital am Semmering	15	rd. 865 m
Geiereckalm	Mürzzuschlag	16	rd. 1.515 m
Zwieselbauer 49	Retteneegg	15	rd. 2.515 m

Detaillierte Plandarstellungen und Fotodokumentationen sind dem FB Raumordnung (D.03.01), Kapitel 3.2 zu entnehmen.

2.3.2.1 Siedlungselemente im Standortraum

Im Nahbereich des Vorhabens sind keine Baulandwidmungen situiert. Die nächstgelegenen Baulandwidmungen befinden sich im Fröschnitzbachtal beim Schloss Sommerau in der Gemeinde Spital am Semmering (Allgemeines Wohngebiet [WA] und Erholungsgebiet [E]) sowie im Pfaffenbachtal bei Pfaffen in der Gemeinde Retteneegg (Erholungsgebiet [E]), ca. 3100 m bis 4000 m vom Vorhabensraum entfernt.

Die im 1500 m Nahbereich zum Standortraum gelegenen Gebäude sind in Abbildung 4 dargestellt und in nachfolgender Tabelle aufgelistet. Die nächstgelegenen Wohngebäude (Hauptwohnsitze) sind der Schabbauer im Steinbachgraben (Gemeinde Spital am Semmering), ca. 1600 m vom Vorhabensraum, und der Zwieselbauer (Gemeinde Retteneegg), ca. 2400 m vom Vorhabensraum entfernt. Weiters sind die ca. 1700 m vom Vorhabensraum entfernte Friedrichshütte (auf dem Nordwestkamm des Hühnerkogels situiert) und das rund 2100 m distanzierte Alois-Günther-Haus auf dem Stuhleck (beide Gemeinde Spital am Semmering) als Hauptwohnsitz gemeldet.

Die saisonal bewirtschafteten Almhütten Schwarzriegelalm (im unmittelbaren Nahbereich des Vorhabensraumes gelegen), Steinbachhütte (ca. 800 m vom Vorhaben entfernt) und Geiereckalm (ca. 1400 m vom Vorhaben entfernt) sind jene Objekte, die – im Vergleich zwar die höchste aber aufgrund der saisonalen Nutzung - eine mittlere Sensibilität aufweisen. Weitere Gebäude, die zumindest zeitweise bewohnt werden können (Wochenendnutzung) sind das Forsthaus Hochraith (ca. 500 m vom Vorhabensraum entfernt), sowie die Wochenendhäuser im Steinbachgraben bei der Knauersäge (ca. 800 m vom Vorhabensraum entfernt).

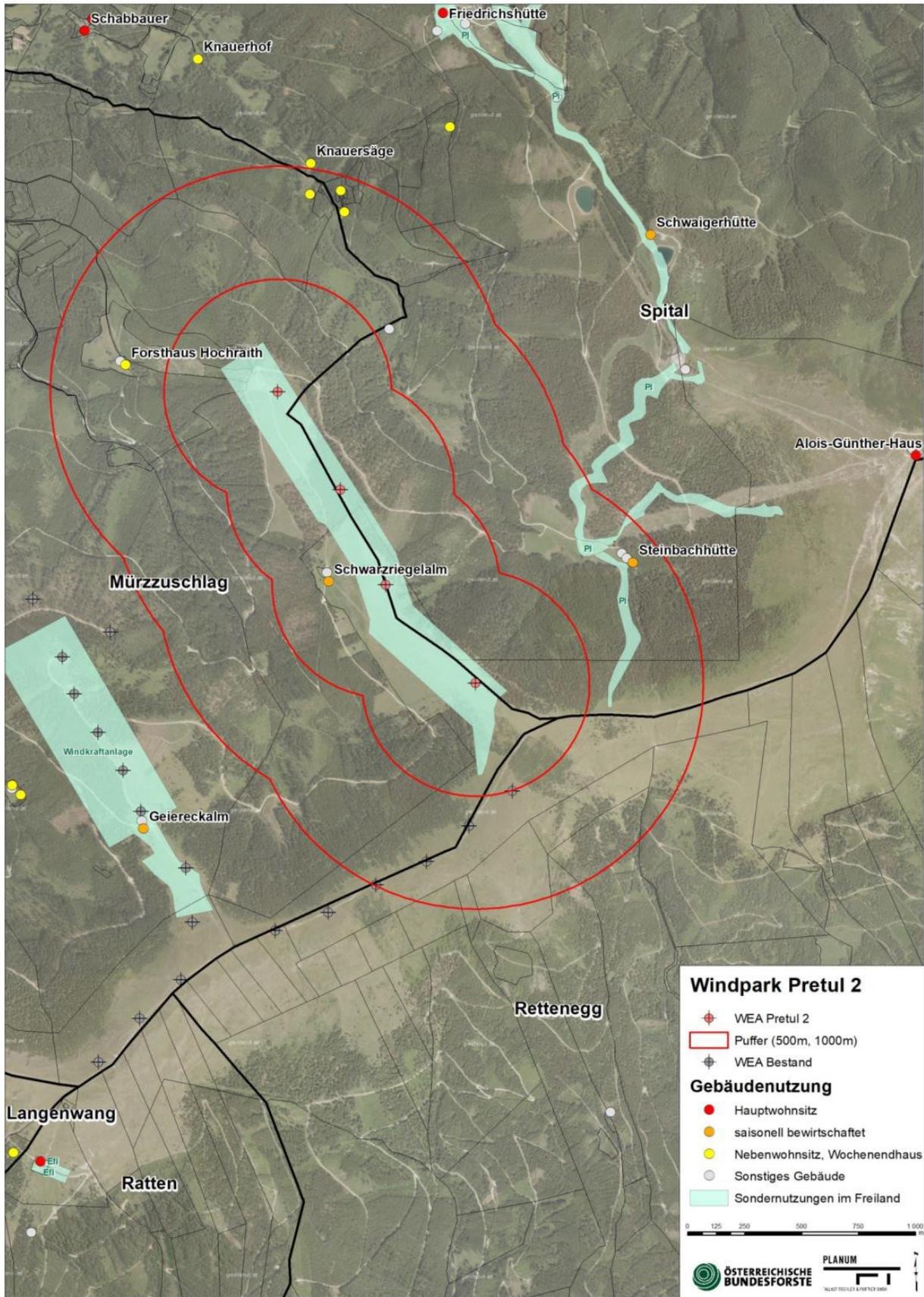


Abbildung 5: Sondernutzungen im Freiland sowie Gebäudenutzungen im Vorhabensbereich

Nr.	Objekt	Nutzung	Grundeigentümer	Anmerkung
1	Geiereckalm/Moschkogel	Almhütte	ÖBF	Juni bis Sept. bewirtschaftet Sondernutzung im Freiland „Windkraftanlage“
2	bei Geiereckalm	Stall	ÖBF	
3	Schwarzriegelalm	Almhütte	ÖBF	Juni bis Sept. bewirtschaftet
4	Bei Schwarzriegelalm	Stall	ÖBF	
5	Forsthaus Hochraith	Wochenendhaus	ÖBF	
6	Bei Forsthaus	Nebengebäude	ÖBF	
7	Knauersäge	Wochenendhaus	Maria-Christina +Clemens Kreith	
8	bei Knauersäge (.26, KG Schöneben-Ganz)	Wochenendhaus	Helfried Gletthofer	
9	bei Knauersäge (.144, KG Spital a. S.)	Wochenendhaus	Theresia + Josef Aschenbrenner	
10	bei Knauersäge (1228, KG Schöneben-Ganz)	Wochenendhaus	Theresia + Josef Aschenbrenner	
11	Steinbachhütte	Almhütte	ÖBF	Juni bis Sept. bewirtschaftet
12	bei Steinbachhtt.	Stall	ÖBF	
13	bei Steinbachhtt.	Stall	ÖBF	

2.3.3 RAUMORDNERISCHE FESTLEGUNGEN UND RECHTLICHE BESCHRÄNKUNGEN

2.3.3.1 Überörtliche Raumplanung

Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie (LGBl. Nr. 72/2013)

Der geplante Windpark Pretul 2 grenzt die benachbarte Ausschlusszone auf dem Fischbacher-Alpen-Hauptkamm an, liegt in der Nähe der Vorrangzone Pretul, liegt jedoch zur Gänze außerhalb von Ausschlusszonen, Vorrangzonen oder Eignungszonen.

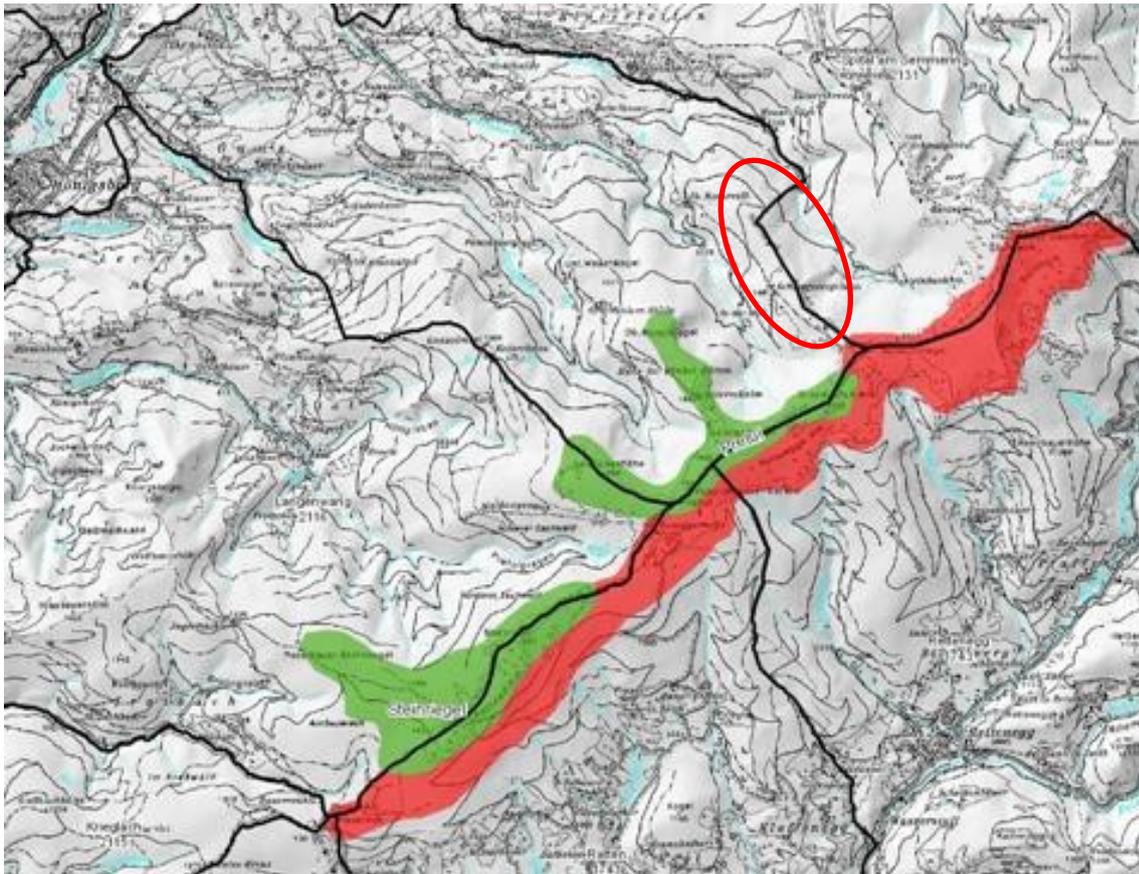


Abbildung 6: Vorrangzone Pretul und Steinriegel gemäß SAPRO Windenergie mit Lage Pretul 2

Regionales Entwicklungsprogramm der Planungsregion Obersteiermark Ost (LGBl. Nr. 89/2016):

Das ggst. Projektgebiet liegt an Randbereichen im „Forstwirtschaftlich geprägtem Bergland“, überwiegend jedoch im „Bergland über der Waldgrenze und Kampfwaldzone.“

§ 3 Ziele und Maßnahmen für Teilräume

- (1) *Bergland über der Waldgrenze und Kampfwaldzone:*
 - *Das hochalpine Erscheinungsbild und die besondere Eingriffssensibilität dieses Teilraumes sind bei allen Planungsmaßnahmen zu berücksichtigen.*
- (2) *Forstwirtschaftlich geprägtes Bergland*
 - *Der Charakter dieser Landschaftseinheit mit einer engen Verzahnung von Wald und Freiflächen ist zu erhalten.*
 - *Touristische Nutzungen bzw. Erholungsnutzungen sind im Rahmen der Zielsetzungen dieser Verordnung zulässig. Andere Baulandausweisungen sind mit Ausnahme geringfügiger Ergänzungen bestehender Baulandbereiche unzulässig.*

2.3.3.2 Örtliche Raumplanung

Das Vorhabensgebiet liegt innerhalb einer örtlichen Eignungszone für Energieerzeugung – Windkraftanlagen im ÖEK/EP der beiden Standortgemeinden bzw. ist im FWP als „Sondernutzung im Freiland für Windkraftanlagen“ ausgewiesen.

2.3.3.3 Schutzgebietsausweisungen Natur und Landschaft

Das Projektgebiet befindet sich im Geltungsbereich der Alpenkonvention und liegt teilweise innerhalb des Landschaftsschutzgebiet LS 22 Stuhleck – Pretul (LGBL 33/2007; vgl. nachstehende Abbildung). Die WEA 18 liegt klar, die WEA 17 knapp außerhalb des Landschaftsschutzgebietes.

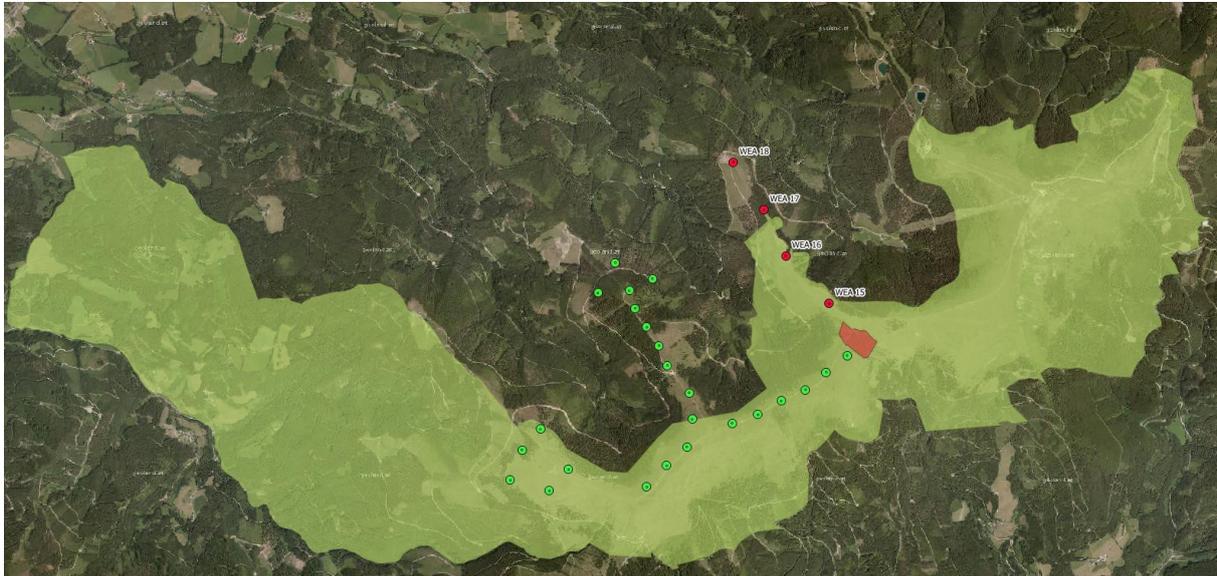


Abbildung 7: LS 22 Stuhleck – Pretul (grüne Fläche) und Bestandwindkraftanlagen im Umfeld (grüne Punkte) sowie Naturschutzgebiet (orange Fläche) und Standorte des WP Pretul 2 (rote Punkte)

Alle weiteren Schutzgebiete liegen in größerer Entfernung zum WP. Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die Abstände des WP Pretul 2 zu den nächstgelegenen hochrangigen Schutzgebieten unterschiedlicher Kategorien.

Schutzgebietskategorie	Bezeichnung des Schutzgebietes	Abstand	WEA
Natura 2000 Gebiet FFH	Nordöstliche Randalpen: Hohe Wand – Schneeberg– Rax	8 km	18
Natura 2000 Gebiet VSR	Teil des Steirischen Jogl- und Wechsellandes	8 km	15
Naturschutzgebiet	Schwarzriegelmoos	rd. 210 m	15
Landschaftsschutzgebiet	Stuhleck-Pretul	innerhalb	15+16

Das Steiermärkisches Naturschutzgesetz 2017 - StNSchG 2017 definiert in §8 Landschaftsschutzgebiete als

(1) Gebiete, die

1. besondere landschaftliche Schönheiten oder Eigenarten aufweisen oder
2. im Zusammenwirken von Nutzungsart und Bauwerken als Kulturlandschaft von seltener Charakteristik sind

Landschaftsschutzgebiet Nr. 22, Gebiete des Stuhlecks und der Pretul (LGBl. Nr. 33/2007):

§ 2 Schutzzweck

Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung des landschaftlichen Charakters, der natürlichen und naturnahen Landschaftselemente sowie der Bewahrung der Landschaft als Erholungsraum für die Allgemeinheit. Geschützt werden insbesondere:

- die natürlichen und naturnahen Landschaftselemente, insbesondere die alpinen Matten,
- die Bereiche der Kampfwaldzone,
- die morphologischen Besonderheiten, insbesondere die im Bereich des Stuhlecks südlich gelegenen Kare,
- die Bereiche der bergbäuerlichen Kulturlandschaft, insbesondere die Wiesen, Weiden und Hutweiden,
- die Fließgewässer mit ihrer Begleitvegetation,
- die Lebensräume und Rückzugsgebiete für die im Schutzgebiet vorkommenden Tier und Pflanzenarten.

2.3.4 LAGE ZU BESTEHENDEN UND GEPLANTEN WINDPARKS IM RELEVANTEN UMFELD

Im unmittelbaren Umfeld des geplanten WP befinden sich die bestehenden WP Pretul 1 mit 14 WEA, Moschkogel I mit 5 WEA, Moschkogel II mit 2 WEA, Steinriegel I mit 10 WEA, Steinriegel II mit 11 WEA und der WP Herrenstein mit 6 WEA. Neben diesen bestehenden WP ist die Erweiterungen der WP Moschkogel I und II geplant. Der WP Moschkogel III ist bereits rechtskräftig genehmigt und besteht aus 3 WEA.

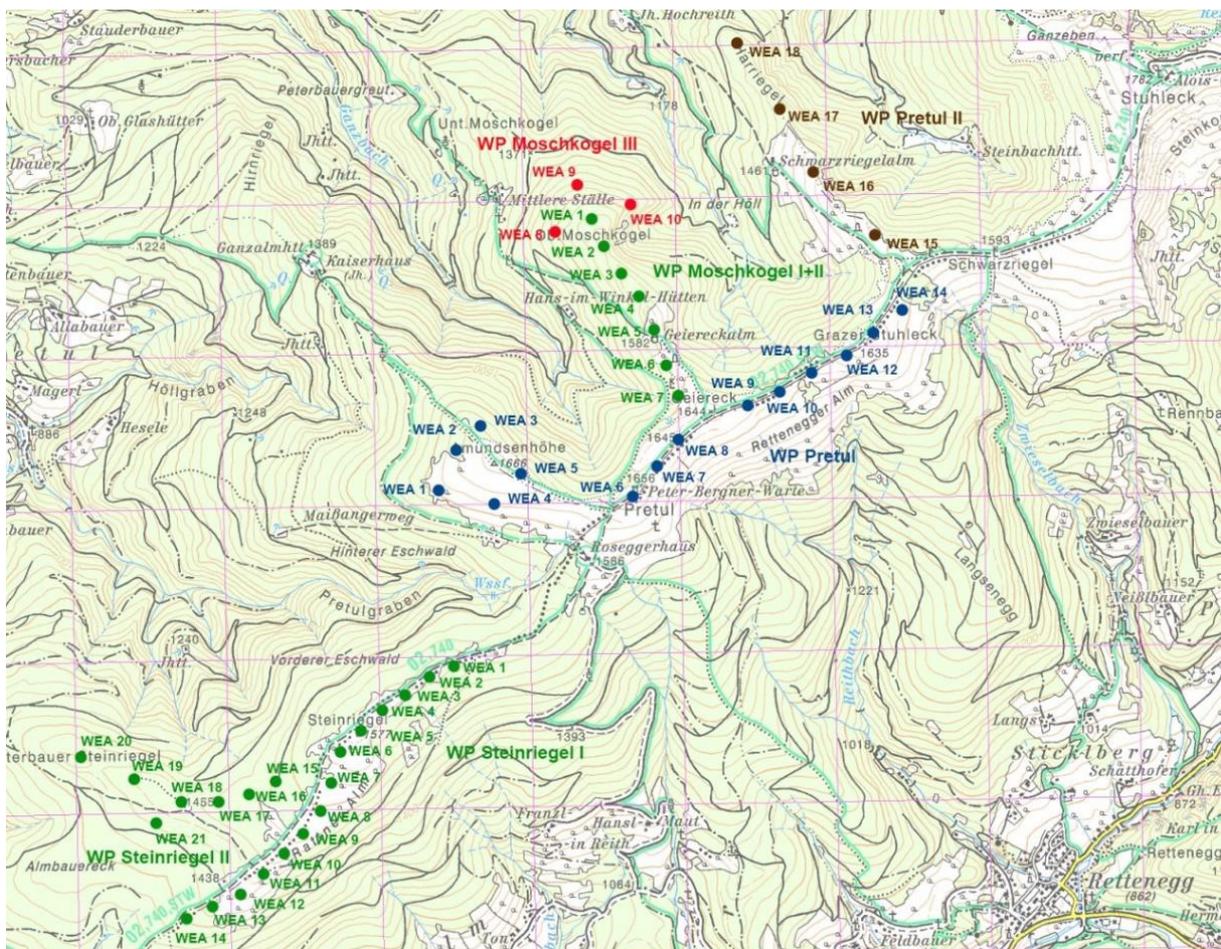


Abbildung 8: Übersichtskarte angrenzender bestehender und genehmigter Windenergieanlagen (Kartengrundlage ÖK50 BEV)

Bestehende WEA im Umkreis von 10 km								
Windpark	WEA	Anlagentyp	Nennleistung	Gesamtleistung	Nabenhöhe	Rotordurchm.	Geringste Distanz	Größte Distanz
Moschkogel 1	5	Enercon E 70	2,3 MW	11,5 MW	86 m	71 m	1.417 m	1.954 m
Moschkogel 2	2	Enercon E 70	2,3 MW	4,6 MW	64 m	71 m	1.633 m	2.357 m
Steinriegel 1	10	Siemens SWT-1.3-62	1,3 MW	13,0 MW	60 m	62 m	3.960 m	6.126 m
Steinriegel 2	11	Enercon E70	2,3 MW	25,3 MW	85 m	71 m	5.330 m	6.845 m
Pretul I	14	Enercon E82-4	3,0 MW	42,0 MW	78 m	82 m	490 m	3.548 m
Herrenstein	6	Vestas V112	3,3 MW	19,8 MW	94 m	112 m	8.574 m	11.492 m

Mit einer Entfernung von rund 8 bis 11 km Luftlinie befindet sich der Windpark Herrenstein (6 WEA mit einer Leistung von je 2,35 MW) im weiteren Umfeld des gegenständlichen geplanten Windparks Pretul.

Die Mindestentfernung zum bestehenden Windpark Hochpürschling und dem im Anschluss geplanten Windpark Stanglalm beträgt ca. 16,3 km.

2.3.5 TOURISMUS UND ERHOLUNGSEINRICHTUNGEN

Die Bergregion um Stuhleck und Pretul zählt zu den beliebten Ausflugsgebieten der nordöstlichen Steiermark sowie der alpinen Oststeiermark und ist auch mit touristischer Infrastruktur in Form von Schutzhäusern (Roseggerhaus, Ganzalmhaus, Alois-Günther-Haus), der Aussichtswarte (Peter-Bergner-Warte) sowie den während der Sommermonate bewirtschafteten Almhütten Steinbachhütte, Schwarzriegelalm und Geiereckalm entsprechend inszeniert. Das Einzugsgebiet erstreckt sich über das Mürztal, die nördliche Oststeiermark, aber auch in den Steirischen Zentralraum und das Alpenvorland mit dem Wiener Becken.

Der Standortraum der Schwarzriegelalm ist Teil dieses Erholungsgebietes. Der Standortraum wird während der Sommermonate primär von Wanderern besucht. Im Winter stellen die Höhenrücken zur Pretul aufgrund der guten Erreichbarkeiten auch einen gut frequentierten Aktivitätsraum für Skitouren und Schneeschuhwanderungen dar; über den Höhenrücken der Schwarzriegelalm verläuft zudem die ehemalige Skiroute von Toni Schruf und Max Kleinoscheg, die überhaupt als erste dokumentierte alpine Skitour gilt, und zwar von Mürzzuschlag auf das Stuhleck.

Karten- Fotomaterial und Details zu unten angeführten themenbezogenen Kapiteln sind dem Fachbericht Raumordnung, Einlage D.03.01, Kap. 3.3 zu entnehmen.

2.3.5.1 Winter

Die Bergregion um das Stuhleck verfügt über hohe alpinhistorische Bedeutung (siehe 3.3.4. Fachbericht Raumordnung - historische Skiroute) und stellt ein beliebtes Tourengebiet für Ski- und Schneeschuhwanderungen mit entsprechender Frequenz durch Tagestouristen dar.

In einer Entfernung von ca. 800m westlich des geplanten WP Pretul befindet sich das Schigebiet Stuhleck (konkret die Talstation Steinbachalm der Steinbachalmbahn), welches ein breites touristisches Angebot für Wintersport bietet.

2.3.5.2 Sommer

2.3.5.2.1 Lokales und (Über)Regionales (Weit)Wanderwegenetz

Die Bedeutung der Region als traditionsreiches Wandergebiet an den östlichen Ausläufern der Alpen wird auch durch die zahlreichen Weitwanderwege (wie z.B. Zentralalpenweg, Steirischer Landesrundwanderweg und Alpannonia), die den Untersuchungsraum am Südrand queren, unterstrichen.

Durch den engeren Untersuchungsraum führen zahlreiche Wanderwege mit teilweise gemeinsamen Wegeverlauf. Zu den bedeutendsten zählen:

Wanderwege mit Routenführungen auf dem Pretul-Kamm (über Stuhleck – Grazer Stuhleck – Geiereck – Pretul - Steinriegel):

- Österreichischer Zentralalpen-Weitwanderweg Nr. 02 (national)
- Alpannonia Erlebniswanderweg, Etappe 1a bzw. 1b (international)
- Steirischer Landesrundwanderweg (regional)
- Oststeiermark Panoramaweg (regional)
- Markierter Wanderweg Nr. 740 (regional/lokal)

Wanderwege mit Routenführungen zum Pretul-Kamm

- Markierter Wanderweg Nr. 743 Mürzzuschlag – Schwarzriegelam – Stuhleck (regional/lokal)
- [randlich: markierter Wanderweg Nr. 741 Mürzzuschlag – Geiereckalm – Geiereck (Pretul)]
- [randlich: Planetenweg Rettenegg – Schwarzriegel – Stuhleck]



Abbildung 9: Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen im Bereich Mürzzuschlag. – Spital – Stuhleck – Pretul – Rettenegg, Ausschnitt Kompass-Karte (Quelle: www.kompass.de, 09/2013)

2.3.5.2.2 Alpine Stützpunkte

Die historische Bedeutung des Höhenzuges Pretul – Stuhleck als alpine Erholungsregion (u.a auch aufgrund der guten Erreichbarkeit) unterstreichen auch die Schutzhütten alpiner Vereine, die zwischen Stuhleck und Pretul errichtet worden sind (Alois-Günther-Haus des ÖAV, Sektion Edelweiß, auf dem Stuhleck; Roseggerhaus der TVN, Ortsgruppe Ratten, auf dem Pretul; Ganzalmhaus der TVN, Ortsgruppe Hönigsberg, unterhalb der Amundsenhöhe). Diese ganzjährig bewirtschafteten Schutzhütten liegen jeweils über 2 km vom Standortraum entfernt; Neben den Schutzhütten der alpiner Vereine dienen auch die saisonal bewirtschafteten Almhütten den Wanderern als Stützpunkt, konkret sind dies im Untersuchungsraum die Steinbachhütte (ca. 1380 m), die Schwarzriegelalm (1461 m) und die Geiereckalm (1582 m).

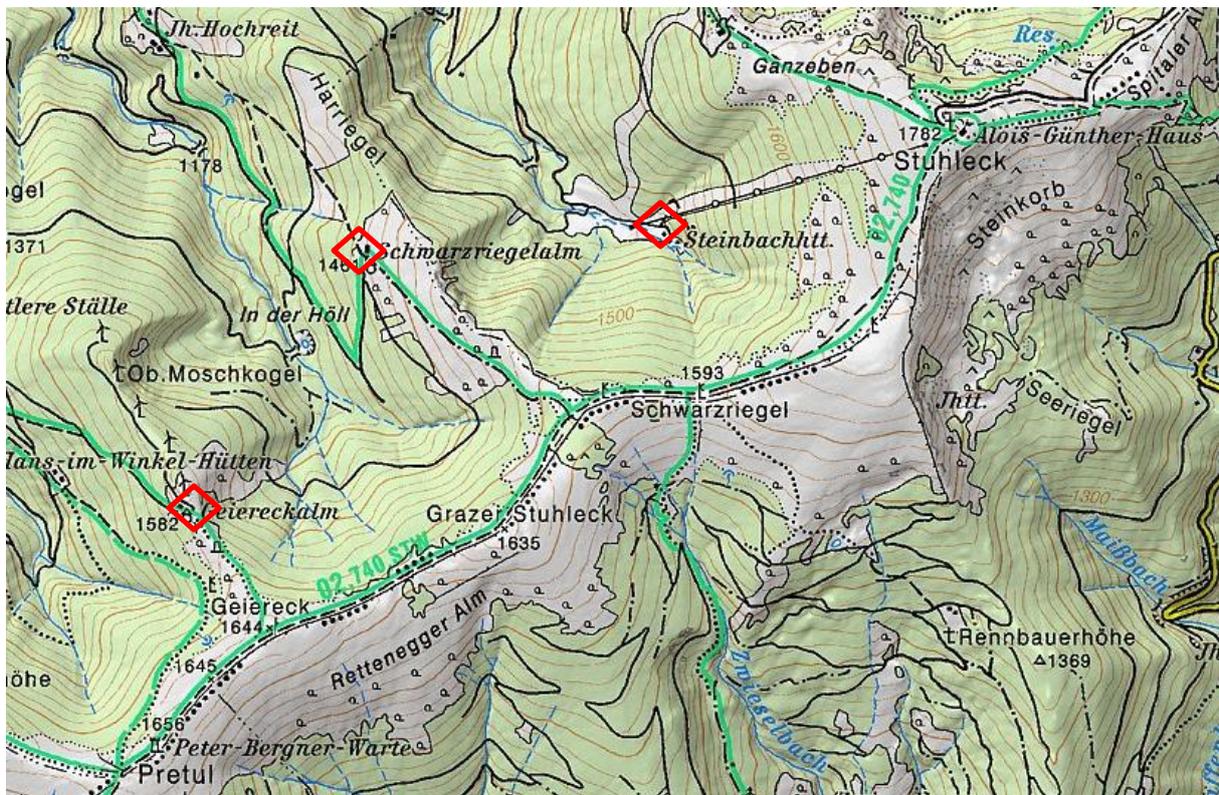


Abbildung 10: Lage der saisonal bewirtschafteten Almhütten Steinbachhütte, Schwarzriegelalm und Geiereckalm

2.3.5.2.3 Rad- und Mountainbikerouten

Im unmittelbaren Untersuchungsraum sind – im Kielwasser der gesamtregionalen Entwicklung mit der Realisierung des Windpark Pretul 1 - Mountainbike-Routen entstanden; konkret führt eine Mountainbike-Route u.a. von Mürzzuschlag in weiterer Folge entlang der Schwarzriegelalm durch den bestehenden Windparks Pretul 1 zum Roseggerhaus. (siehe z.B. „Windpark Pretul: Mountainbike EXTREM Variante“ - Bergfex¹ 2019)

Die Steinbachalm wird von der Friedrichhütte aus gerne mit Mountainbikes besucht.

¹ <https://www.bergfex.at/sommer/steiermark/touren/mountainbike/174698,windpark-pretul-mountainbike-extrem-variante/>

2.3.6 GEPLANTE ANLAGEN

Die hinsichtlich der Landschaftsbewertung relevanten Projektbestandteile werden kurz dargestellt, Details sind dem Basisbefund zu entnehmen.

2.3.6.1 Beschreibung der WEA

Der geplante WP Pretul 2 besteht aus vier Anlagen, wobei die WEA 15 eine Bauhöhe von 149,9 m, alle Anlagen 16-19 eine Bauhöhe von 179,9 m aufweisen. Der Transformator der WEA ist jeweils in einer Trafostation neben dem Turmfuß untergebracht

Hersteller	ENERCON GmbH
Typ:	ENERCON E-115 E2
Nennleistung:	3.200 kW
Rotordurchmesser:	115,71m
Nabenhöhe:	122,05 / 92,05 m
Gesamthöhe:	179,9 / 149,9 m
Getriebe	
Entfällt:	Getriebelos
Kenndaten Rotor	
Blattanzahl:	3
Typ:	Luvläufer mit 3 verstellbaren Rotorblättern
Überstrichene Fläche:	10.515,5 m ²
Leistungsregelung:	Pitchgeregelt
Nenn Drehzahl:	variabel 4,4-12,8 U/min
Einschaltwindgeschwindigkeit:	2,5 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit:	28 – 34 m/s
Überlebenswindgeschwindigkeit:	70,0 m/s
Rotorblattverstellung:	Einzelblattverstellungssystem, je Rotorblatt ein autarkes Stellsystem mit zugeordneter Notversorgung
Nabe:	Starr
Rotorblätter	
Hersteller:	ENERCON
Blattlänge:	55,6 m (geteilt)
Blattmaterial:	GFK/Epoxidharz/Balsaholz/Schaumstoff
Generator	
Generator:	ENERCON-Synchrongenerator mit Permanentmagneterregung
Nennleistung:	3.200 kW
Frequenz / Spannung:	50 Hz / 400 V
Schutzart:	IP 23
Isolationsklasse:	F



Abbildung 11: Technische Angaben und Schemazeichnung Enercon E115

2.3.6.1.1 Turm

Der Turm der Windenergieanlage E-115 E2 ist je nach Nabenhöhe ein Betonfertigteilturm oder ein Hybridturm welcher aus Betonfertigteilen und Stahlsektion besteht. Alle Turmteile werden bereits im Werk mit dem fertigen Anstrich bzw. Witterungs- und Korrosionsschutz versehen,

2.3.6.1.2 Rotor

Die Rotornabe dreht sich auf 2 Nabenlagern um den feststehenden Achszapfen. An der Rotornabe sind u. a. die Rotorblätter und der Generator-Rotor befestigt.

Die geteilten Rotorblätter bestehen aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK – Glasfaser und Epoxidharz), Balsaholz und Schaumstoff.

2.3.6.1.3 Farbgebung

Farbgestaltung der Türme durch abgestufte Grüntöne mit Übergang zu hellem Grau. Rotorblätter und Gondelverkleidung werden in mattem Grauton ausgeführt. Eine Tagesmarkierung der Rotorblätter (rot-weiß-rote Flügelspitzen) ist nicht vorgesehen.

2.3.6.1.4 Flugbefeuerung

Zur Sicherstellung der Luftraumsicherheit müssen Windenergieanlagen eine entsprechende Kennzeichnung aufweisen, wobei in Tages- und Nachtkennzeichnung unterschieden wird.

Vorgesehen sind Verzicht auf Tageskennzeichnung (keine farbliche Markierung der Rotorblätter mit drei Farbstreifen rot-weiß-rot) und synchroner Betrieb der Gefahrenbefeuerung der WEA.

2.3.6.1.5 Eiserkennung bzw. Eiswurf und -fall

An Rotorblättern von WEA kann es bei bestimmten Witterungsverhältnissen zur Bildung von Eis, Raureif oder Schneeablagerungen kommen. Um den weiteren Eiszuwachs zu reduzieren und gleichzeitig das Wegschleudern von Eisfragmenten von einer sich drehenden WKA zu vermeiden, ist die ENERCON E-115 mit redundanten Eiserkennungssystemen ausgestattet, welche die WEA abschalten, sobald sich eine sicherheitsrelevante Menge an Eis bildet. Details sind dem Basisbefund bzw. UVE-Unterlagen zu entnehmen.

Ein Abfallen von Eisteilen von einer Windenergieanlage ist nicht auszuschließen, daher sind zusätzlich Warneinrichtungen erforderlich.

Bei Eisansatz werden die Windenergieanlagen abgeschaltet; weiters ist ein Warnsystem vorgesehen und werden temporäre Umgehungsmöglichkeiten zur Erhaltung der Funktionalität der betroffenen Wanderwege angeboten.

2.3.6.1.6 Windparkinterne Verkabelung, Netzanbindung, Datenleitungen

Die WEA 15 und 16 sowie die WEA 17 und 18 sind über ein 30 kV-Erdkabelsystem miteinander verbunden und werden an den bestehenden WP Pretul 1 angeschlossen. Die Erdkabeltrasse verläuft ausgehend von der WEA 18 entlang der neu zu errichtenden Zuwegung. Westlich vom Schwarzriegelmoor zweigt die Erdkabeltrasse dann von der Zuwegung ab und verläuft direkt zur WEA 14 des WP Pretul 1 an welcher die WEA 17 und 18 angeschlossen werden. Die Erdkabel der WEA 15 und 16 werden um die WEA 14 herumgeführt und anschließend entlang der Zuwegung des WP Pretul 1 bis zur WEA 7 verlegt, wo die beiden WEA auch angeschlossen werden. Der erzeugte Strom wird anschließend über die bestehende Erdkabeltrasse des WP Pretul 1 bis zum Umspannwerk in Mürzzuschlag abgeleitet. Zusätzlich zum Erdkabel wird in unterschiedlichen Tiefen eine Leerverrohrung für das Datenkabel, ein Begleiterder sowie ein Warnband mitverlegt.

2.3.6.1.7 Zuwegung und Montageflächen

Der Windpark wird ausgehend von der Landesstraße L118 angefahren. Hier wird ein Umladeplatz errichtet, der ausschließlich für das Umladen der Anlagenteile von den Sondertransportern für den Straßenverkehr auf Sondertransporter für den Transport auf den Berg dient. Vom Umladeplatz verläuft die Zuwegung über die L118 bis zur Einfahrt in die Auersbachstraße. Über die Auersbachstraße und bestehende Forstwege sowie die windparkinterne Zuwegung des WP Pretul 1 gelangt man bis zur Abzweigung zwischen WEA 13 und WEA 14, wo die neu zu bauende Zuwegung beginnt.

Um die WEA aufbauen zu können, sind Montageflächen erforderlich. Diese dienen einerseits als Lagerplatz für die angelieferten WEA-Komponenten und andererseits als Standfläche für den Großkran, der für den Aufbau der WEA erforderlich ist.

2.3.7 FLÄCHENBEDARF

Für die Anlieferung der Anlagenkomponenten muss ein Umladeplatz errichtet und die bestehenden Zufahrtsstraßen bis zur Abzweigung der neuen Zuwegung zwischen der WEA 13 und 14 so ausgebaut werden, dass sie den Transportanforderungen von Enercon entsprechen. Ab der Abzweigung muss die Zuwegung komplett neu errichtet werden. Für den Aufbau der WEA und den Bau der Fundamente müssen Montageflächen und Flächen für den Aufbau des Großkrans gebaut werden. Zusätzlich werden auch Flächen für die Kabeltrasse in Anspruch genommen. Bis zu 85 % der Montageflächen, die Kranaufbauflächen, die Parkplätze, die Bereiche rund um das Fundament, die punktuellen Aufweitungen sowie der Umladeplatz und die Lagerflächen bei den WEA 13 und WEA 14 des WP Pretul 1 werden nach Fertigstellung der Bauarbeiten wieder ihrer ursprünglichen Nutzungsart zugeführt.

Lt. Flächentabelle (2-5 Einlage D.01.01) ergibt sich ein Flächenbedarf von 115.060 m², wovon 15.120 m² rückbaubar sind und sich der größte Flächenbedarf durch die erforderlichen Zuwegungen ergibt.

Das Vorhaben beansprucht 15.120m² reale Rodungsfläche.

2.3.8 SCHALLEMISSIONEN

Während der Bauphase ist vorübergehend mit einer Zunahme der Schallemissionen durch den Zubringerverkehr und die Bautätigkeiten zu rechnen. Die höchsten Schallbelastungen treten lt. UVE-Synthesebericht bei kurzfristigen Kumulationen mehrerer Bauphasen im Bereich der Auersbachstraße, im Standortraum im Bereich Geiereckalm bzw. Schwarzriegelalm auf.

In der Betriebsphase werden Veränderungen des Schallpegels im Bereich bewohnter Objekte insbesondere bei der Halterhütte Schwarzriegelalm und beim Forsthaus Hochraith wahrnehmbar. Dazu wird folgende Schallausbreitungsgrafik dargestellt:

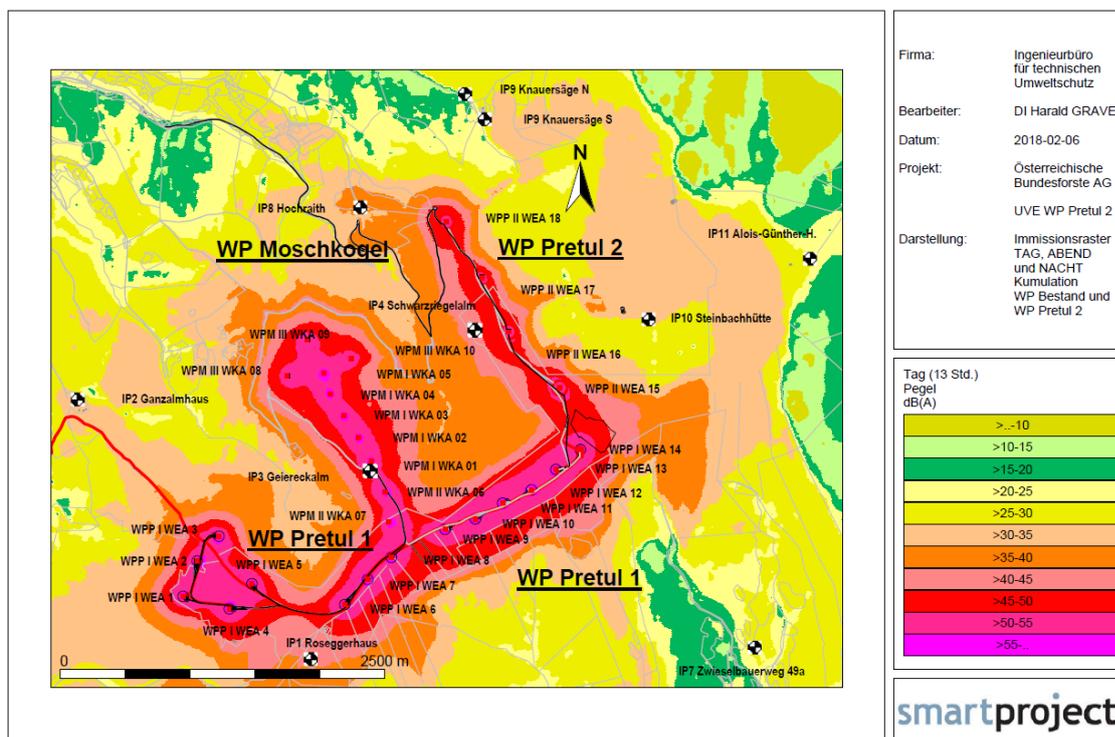


Abbildung 12: Schallausbreitungsrechnung WP Pretul 2 inkl. bestehende Windparks in der Umgebung (vgl. Einlage D.02.02.01)

Im Detail wird auf Fachbericht und Fachgutachten Schall verwiesen.

2.3.9 LICHTIMMISSIONEN

Die für das Projektgebiet WP Pretul 2 definierte maximal zulässige Raumaufhellung (1 Lux) wird an allen relevanten Immissionspunkten deutlich eingehalten (ermittelte Werte zwischen max. 0,000183 und 0,00144 Lux). Der Grenzwert (3.373 cd/m²) zur Beurteilung der psychologischen Blendwirkung wird ebenfalls an allen relevanten Immissionspunkten eingehalten (ermittelte Werte zwischen max. 303 und 3.235 cd/m²).

Die im Vorhaben ggf. erforderlichen Tagesbefeuerungen werden nur bei schlechter Sicht aktiviert. Die meteorologischen Bedingungen bei Nebel (insbesondere die hohe atmosphärische Trübung infolge hoher Luftfeuchtigkeit) reduzieren die Auswirkungen der Tagesbefeuerung hinsichtlich der Raum- und Umweltaufhellung sowie der psychologischen Blendung auf ein irrelevantes Ausmaß.

Die vorherrschenden Witterungsbedingungen bei Eisfall gehen fast immer mit schlechter Sicht einher. Weiters herrscht tagsüber ein geringer Kontrast, und die betroffenen Objekte sind nur in den Sommermonaten bewirtschaftet. In der Betriebsphase sind somit keine Auswirkungen durch Lichtimmissionen der Eiswarnleuchten zu erwarten.

Bei der verwendeten Beschichtung der Rotorblätter handelt es sich um „Achatgrau“ mit der RAL-Nummer 7038. Diese Farbe weist eine lichtabsorbierende Wirkung auf, wodurch es zu keinen nennenswerten Lichtreflexionen kommt und somit keine Auswirkungen erwartet werden.

2.3.10 SCHATTENWURF

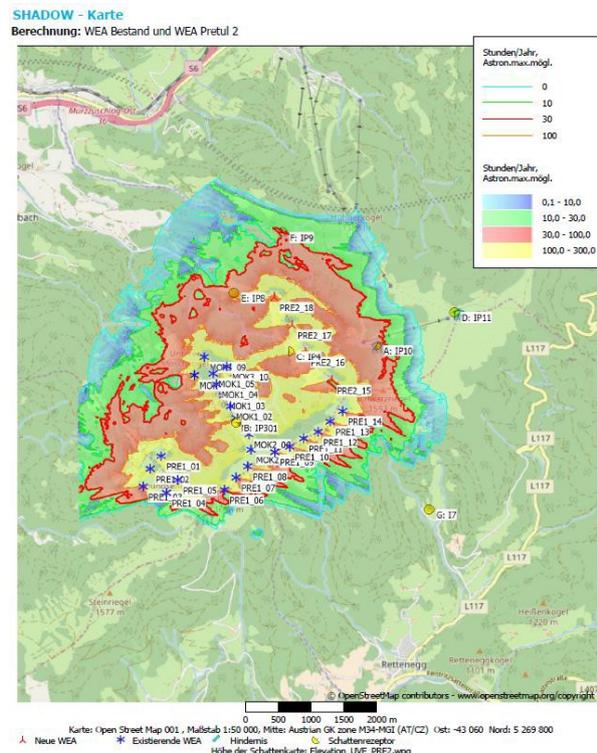


Abbildung 13: Schattenwurfberechnung WP Pretul 2 inkl. bestehende Windparks in der Umgebung (vgl. Einlage D.02.03.01)

Es wird auf die themenbezogenen Unterlagen und Fachgutachten verwiesen

2.4 METHODE UVE LANDSCHAFT

2.4.1 UNTERSUCHUNGSRAUM

Jedes Objekt in der Landschaft ist von einem ästhetischen Wirkraum umgeben, wobei nach Erkenntnissen der Wahrnehmungspsychologie ein Eingriffsobjekt in der Regel umso weniger stört, je weiter es sich vom Betrachter entfernt befindet. Allgemein kann gesagt werden, „dass meist wenig Fläche in unmittelbarer Umgebung des Eingriffsobjektes übermäßig stark beeinträchtigt ist; während viel Fläche in weiterer Entfernung ästhetisch schwächer belastet ist“ (nach NOHL, 1992).

Der Maximalwert der Sichtbarkeit in der Distanz beruht auf empirischen Untersuchungen (NOHL, 2001), wonach „im Tiefland das obere Drittel einer 150m hohen Windenergieanlage bei klarer Sicht noch in 38 km Entfernung wahrgenommen werden kann.“ (NOHL, 2001). Dieser empirisch festgestellte Maximalwert ist jedoch sowohl projektspezifisch (Anlagentyp) als auch lagespezifisch (topographische und klimatische Effekte) an die konkreten Vorhabenserfordernisse anzupassen.

Aufgrund der topographischen und naturräumlichen Gegebenheiten am Standortraum (exponierte Lage im Bergland) und der projektspezifischen Wirkungen des gegenständlichen Vorhabens als Windpark mit großer Höhenentwicklung, ist mit entsprechenden fernwirksamen Sichtbarkeiten zu rechnen.

2.4.2 ERMITTLUNG DES VISUELLEN WIRKRAUMS / SICHTBARKEITSANALYSEN

Zur Ermittlung der potentiell beeinträchtigten Flächen und damit des beurteilungsrelevanten visuellen Wirkraums der geplanten Anlagen wurden auf Grundlage digitaler Höhenmodelle unter Berücksichtigung von Sichtverschattungen durch Topografie und Vegetation (Wald) Sichtbarkeitsanalysen erstellt, welche die Einsehbarkeit des Standortraumes darstellen. Die Analyse der Sichtbarkeitsverhältnisse erfolgt innerhalb der unten beschriebenen Wirkzonen (0-10km), wobei darüber hinaus die Maximalwerte der Sichtbarkeit bis in eine Entfernung von ca. 40 km dargestellt werden, weiters werden Sichtbarkeitsüberlagerungen mit dem bestehenden Windpark Pretul 1 bzw. neu belastete Flächen dargestellt.

2.4.3 ABGRENZUNG DER WIRKZONEN

Bei Windenergieanlagen ist mit einer hohen visuellen Fernwirkung zu rechnen und davon auszugehen, dass neben der unmittelbaren Beanspruchung des Standortraumes auch in größerer Entfernung visuell-ästhetische Beeinträchtigungen der Landschaft gegeben sein können. Der Untersuchungsraum wird daher in Wirkzonen eingeteilt (ausgehend vom Konzept der visuellen Wirkzonen; NOHL, 1992); innerhalb derer eine Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens vorgenommen wird.

Bei der Abgrenzung der Wirkzonen finden sich in der Fachliteratur verschiedene Methoden zur Distanzfestlegung: als Indikatoren werden z.B. Multiplikationsfaktoren der Anlagenhöhe (vgl. BREUER, 2001) oder Sehschärfeparameter (vgl. KNOLL, 2004) verwendet. Eine normative bzw. standardisierte Festlegung der Distanzen liegt nicht vor und ist daher im Anlassfall projektspezifisch zu adaptieren. Die Lage des Standortes sowie die topographischen und naturräumlichen Verhältnisse im Untersuchungsraum haben einen maßgeblichen Einfluss auf die Fernwirkung und Sichtbarkeit der Anlage sowie die Wahrnehmung durch einen potentiellen Landschaftsbetrachter.

Für das ggstl. Vorhaben wird u.a. aufgrund der Höhenlage eine Einteilung in insgesamt drei Wirkzonen mit folgenden Distanzen vorgenommen:

- **Nahzone / Wirkzone I (0 bis 500m Radius):** Charakteristik des unmittelbar betroffenen Vorhabensgebietes
- **Mittelzone / Wirkzone II (500m bis 5km Radius):** Blickbeziehungen und Raumwirkungen
- **Fernzone / Wirkzone III (5km bis 10 km Radius):** Fernwirkung zu Blickbeziehungen im Talraum und ausgewählter umliegender Bergrücken

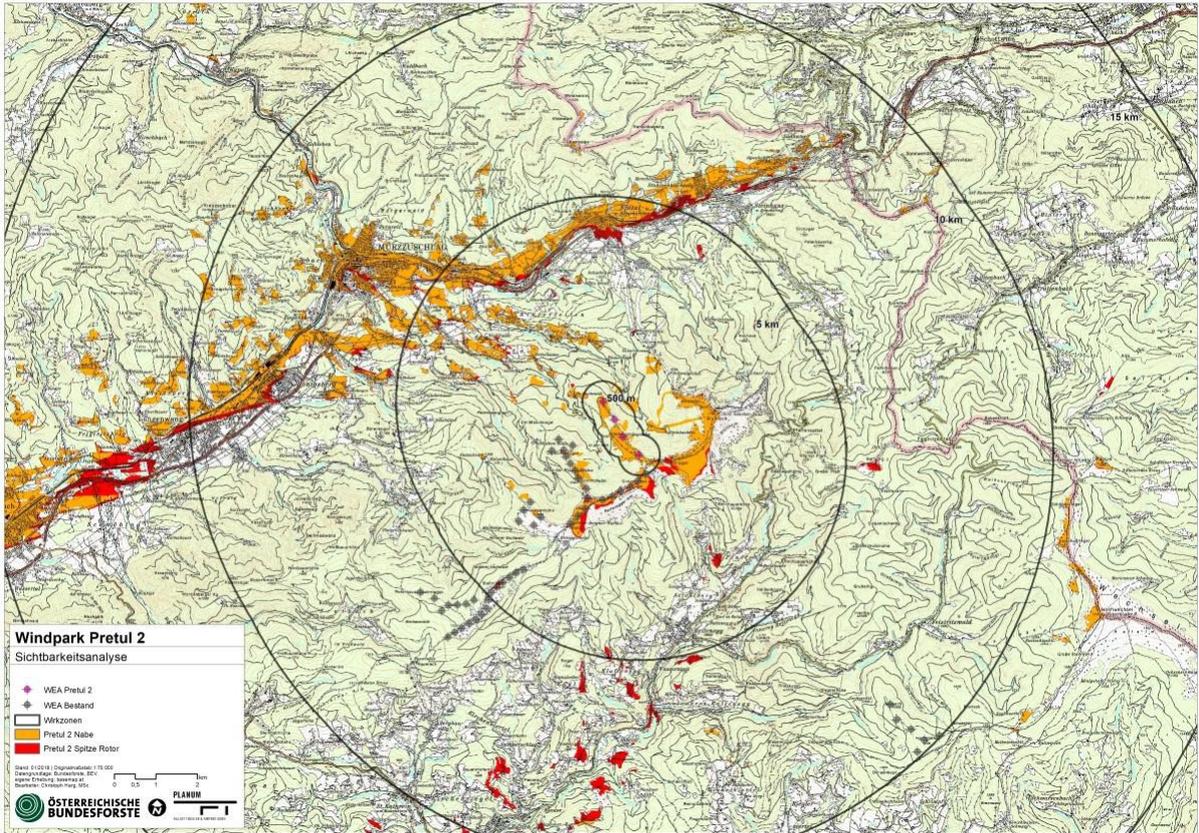


Abbildung 14: Sichtbarkeitsanalyse Pretul 2 (Nabe, Rotorspitze)

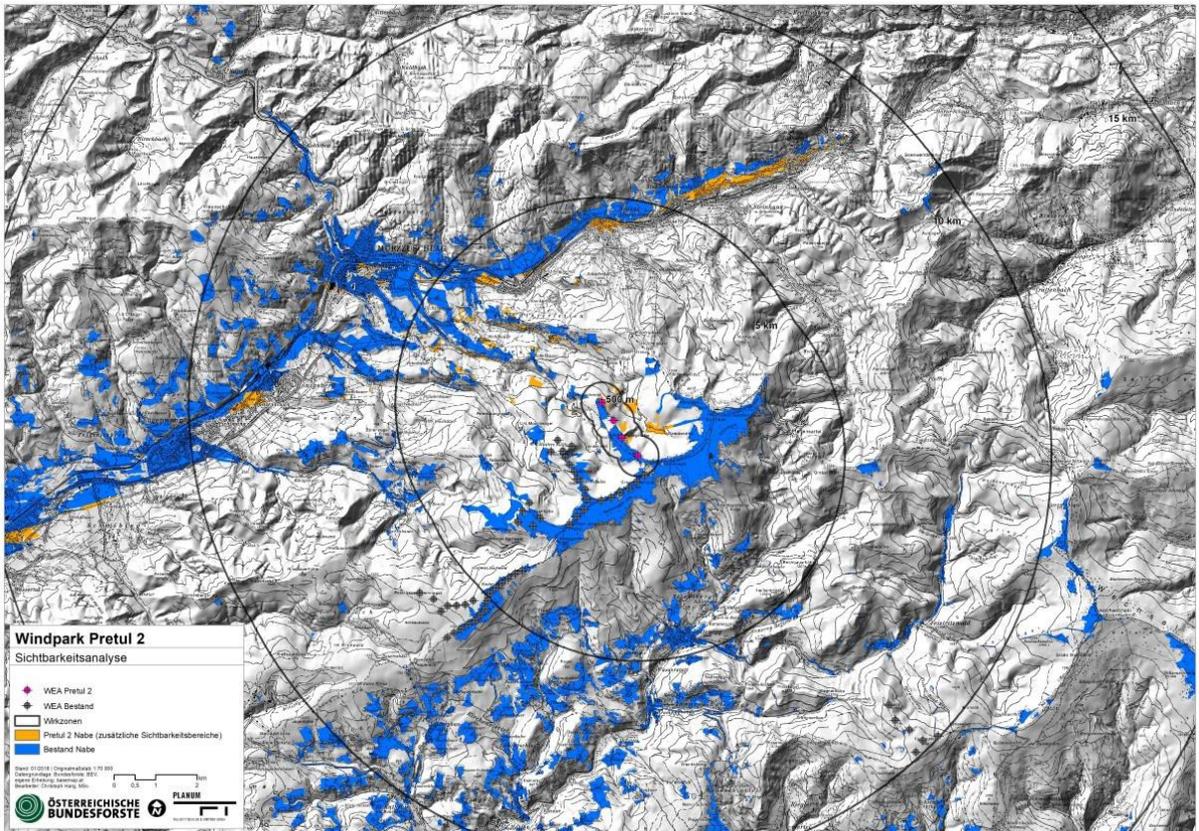


Abbildung 15: Sichtbarkeitsanalyse, Nabe (Bestand / zusätzliche Sichtbarkeitsbereiche))

2.4.4 METHODE ZUR ERHEBUNG UND BEURTEILUNG DES IST-ZUSTANDES

Die Erhebung des IST-Zustandes in der vorliegenden UVE basiert auf folgenden Parametern:

- Nutzung und Raummuster: Natürliche bzw. kulturbedingt typische Vegetations- und Nutzungsformen, geomorphologische Einheiten (Tallage, Hanglage usw.),
- Strukturelemente, Gliederung: Vielfalt, Leitstrukturen, Landschaftsbildkomponenten, Orientierung
- Eigenart, Landschaftscharakter
- Raumwirkung, Sichtbeziehungen: Reliefierung, Einsehbarkeit
- Störfaktoren und Vorbelastungen

Bei Beurteilung des ästhetischen Wertes der Landschaft (Landschaftsbild) wird im Zusammenhang mit den zu untersuchenden Wirkzonen zwischen relevanten Qualitätsmerkmalen differenziert:

Im Bereich des unmittelbar betroffenen Vorhabensgebietes (Wirkzone I) wird anhand der jeweils näher definierten und beschriebenen Qualitätsmerkmale

- Vielfalt
- Eigenart
- Gliederung/Orientierung

beurteilt. Angeschlossen wird ein Bewertungsschema (Tabelle 2-1 Schema zur Bewertung des Landschaftsbildes) mit vierteiliger Sensibilitätskala (gering-mäßig-hoch-sehr hoch), in welchem eine entsprechend abgestufte verbale Darstellung der Beurteilungskriterien erfolgt.

Als weiteres Beurteilungsmerkmal im Zuge der Sensibilitätsermittlung werden im Fachbericht Landschaft Störfaktoren herangezogen, die sich entweder direkt im untersuchten Teilraum befinden, oder von außen dominante Wirkung zeigen.

Die Beurteilung der Sensibilität der Blickbeziehungen und Raumwirkung zu den umliegenden Bereichen der Wirkzonen II und III erfolgt verbal argumentativ auf Basis der Sichtbarkeitsanalyse unter Berücksichtigung der Indikatoren: Horizontbildung, Dominanzlinienseffekt und Kontrastwirkung

Die Beurteilung der Sensibilität des **Erholungswertes** basiert im Fachbericht Landschaft auf den Ergebnissen der Beurteilung des Landschaftsbildes. Neben dem ästhetischen Wert der Landschaft, der sich aus der vorangegangenen Bewertung ergibt, werden „gesunde Umweltverhältnisse“ mit den näher erläuterten Kriterien „Luftqualität“ und „Geräuschkulisse“ herangezogen, wobei der Fachbeitrag auf die Ergebnisse der Fachbeiträge „Luft und Klima“ und „Schalltechnik“ zurückgreift.

2.4.5 METHODE ZUR BEURTEILUNG DER EINGRIFFSAUSWIRKUNGEN

2.4.5.1 Betriebsphase

Die Eingriffswirkungen durch die Errichtung der WEA auf das Landschaftsbild umfassen die schutzgutrelevanten Eingriffe sowie allenfalls vorab abgestimmte und durchgeführte Vorhabensverbesserungen.

Die Beurteilung der Eingriffe durch den Bau der WEAs erfolgt anhand der Kriterien

- **Verfremdung:**
Verlust und Störung von landschaftsbildprägenden Strukturelementen sowie Veränderung des Raum- und Nutzungsmusters
dominante Störfwirkungen: Eigenartsverlust, Strukturbrüche, Maßstabsverlust

wobei die Auswirkungen umso größer sind, je weniger technische Bauten innerhalb des unmittelbaren visuellen Wirkraumes vorhanden sind, je größer der Anteil an kulturhistorisch bedeutenden Strukturelementen und je vielfältiger die Ausstattung an natürlichen bzw. naturnahen Strukturelementen ist, während Beeinträchtigungen mit der Nähe technischer Infrastrukturen sinken

- **Barrierewirkung:**

Störung von Sichtbeziehungen

dominante Störwirkungen: Sichtverriegelung, Belastung des Blickfeldes, Zerstörung exponierter Standorte

Die Beeinträchtigung steigt, je exponierter und einsichtiger der Standort aus besiedelten Bereichen innerhalb der Wirkzonen, je deutlicher sich die Windenergieanlage von der Umgebung abhebt

- **Horizontbildung:**

technische Überprägung exponierter Landschaften

dominante Störwirkungen: Horizontverschmutzung, technische Überformung inkl. Rotorbewegung, Zerstörung exponierter Standorte

Steigende Auswirkung, je stärker die vertikale Wirkung der Windenergieanlagen an waagrechten, langgestreckten Horizonten ist, je natürlicher bzw. naturnaher das visuelle Erlebnis des Standortes ist, steigende Distanz mindert die Beeinträchtigung

Die Beurteilung der Eingriffswirkung durch die Errichtung von Verkehrsinfrastruktur und Leitungsträgern im Hinblick auf das Landschaftsbild erfolgt grundsätzlich anhand Aspekte

- **visuelle Dominanz, Verlust von Strukturelementen:**

Die Beeinträchtigung steigt, je gravierender Einschnitte in den Landschaftsraum (z.B. infolge von Trassierungen), je länger und exponierter eine erforderliche Neuerschließung, je größer der Verlust von Strukturelementen (z.B. Waldflächen, Feldgehölze, etc.) ist.

Die Beurteilung der Eingriffswirkung auf den Erholungswert erfolgt nur für die Wirkzone I (Nahzone) und beruht auf den Kriterien

- Veränderung des Erscheinungsbildes der Landschaft
- Veränderung der Luftqualität
- Veränderung der Geräuschkulisse

Zur Beurteilung der Eingriffswirkung wird eine vierteilige Skala (gering-mäßig-hoch-sehr hoch) angewandt.

Auf die Darstellung und Bearbeitung des Themenbereichs Freizeit- und Erholungsraum – Erholungsnutzung- wird in Kapitel 2.6 eingegangen.

2.4.5.2 Bauphase

Basierend auf einem Zeithorizont von 5 Jahren als Nachhaltigkeits- und Erheblichkeitsschwelle wird zur Beurteilung der Eingriffswirkung des Vorhabens auf das Landschaftsbild in der Bauphase dieser Richtwert herangezogen und die Eingriffswirkung in Abhängigkeit zur Eingriffsdauer anhand folgender Richtwerte beurteilt:

- für die Dauer bis zu 1,5 Jahr ergeben sich maximal geringe Eingriffswirkungen
- für die Dauer von 1,5 bis 3,5 Jahre ergeben sich maximal mäßige Eingriffswirkungen

- für die Dauer 3,5 bis 5 Jahre ergeben sich maximal hohe Eingriffswirkungen
- für die Dauer über 5 Jahre ergeben sich bis zu sehr hohe Eingriffswirkungen

Hinsichtlich des Erholungswertes werden wiederum die Beurteilung der Eingriffswirkung Landschaftsbild und Veränderungen der Luftqualität und Geräuschkulisse herangezogen.

2.4.5.3 Maßnahmenwirkung

Im Zuge der Beurteilung der Eingriffswirkung erfolgt die Untersuchung von Maßnahmen, welche im Zusammenhang mit ggst. Vorhaben stehen. Unterschieden wird nach folgenden Maßnahmenarten:

- Vermeidungsmaßnahmen am Bauwerk selbst durch Lageveränderungen oder Schutz vor vermeidbaren Eingriffen während der Bauphase.
- Gestaltungsmaßnahmen erfolgen auf zur Anlage gehörenden Flächen und dienen im Regelfall der Verminderung der Fremdkörperwirkung: z.B. Strauch-/Baumpflanzungen, Gestaltung von Bauwerken etc. Inwieweit sie als Maßnahme gelten können, ist von der Art der konkreten Auswirkung abhängig.
- Landschaftsgerechte Wiederherstellung sorgen für die Herstellung von gleichartigen Funktionen am Ort des Eingriffs oder bewirken, dass sie unmittelbar auf den Ort des Eingriffs zurückwirken (z.B. Wiederaufforstungsflächen, Rekultivierung).
- Landschaftsgerechte Neugestaltungen nehmen Bezug auf die wesentlichen Qualitäten des Landschaftsbildes bzw. entsprechen der Eigenart des Landschaftsraumes. Wirksamkeit in der näheren Umgebung des Eingriffes oder in derselben funktionsräumlichen Einheit (z.B. Fortführung, Wiederherstellung einer Allee oder Verdichtung eines Ufergehölzsaumes, Sichtverschattung unter Wahrung sonstiger landschaftlicher Bezüge).

2.5 BEURTEILUNG UVE LANDSCHAFT

2.5.1 IST-ZUSTAND

Eingangs werden die Eckdaten des Projektgebietes mit Standortgemeinden, Gebirgszug, räumlichen Festlegungen, Schutzgebieten und Wirkzonenabgrenzung dargestellt. Als rechtlicher Bezug werden angeführt:

- Steiermärkisches Naturschutzgesetz 2017 - StNSchG 2017
- Landschaftsschutzgebiet Nr. 22, Gebiete des Stuhlecks und der Pretul (LGBl. Nr. 33/2007)
- Regionales Entwicklungsprogramm für die Region Obersteiermark Ost (LGBl. Nr. 89/2016) – teilraumbezogene Ziele und Maßnahmen

Das gesamte Kapitel wird durch Planunterlagen, Fotodokumentation und Visualisierungen ergänzt.

Die Ermittlung des IST-Zustandes erfolgt nach Wirkzonen getrennt entsprechend der in Pkt. 2.4.4 dargestellten Methodik.

In Kapitel 4.3 werden Nutzung und Raummuster der Wirkzonen wie folgt beschrieben:

Im engeren Betrachtungsraum, der Schwarzriegelalm, dominiert die Almwirtschaft. Nördlich der Schwarzriegelalm (im nachfolgenden Foto links) quert ein Waldband den Höhenrücken, ansonsten beschränken sich die Waldflächen überwiegend auf die nach Nordosten etwas steil abfallenden Hangbereiche. Es dominiert der Höhenstufe entsprechend die Fichte in unterschiedlichen Altersklassen. Der Bereich ist durch Forst-/ Almwege gut erschlossen, der Weidebereich eingefriedet (Stacheldrahtzaun). Die Schwarzriegelalm inkl. Neben- und Stallgebäude liegt am Waldrand unterhalb der Weideflächen. Stichwege dienen der inneren Erschließung. Die Weideflächen direkt um die Schwarzriegelalm wer-

den vom Weidevieh intensiver genutzt (Vertritt, Almunkräuter), die weiter abseits gelegenen Weideflächen sind mäßig intensiv genutzte Weiderasen.

Der weitere Betrachtungsraum im Bereich der Wirkzone II kennzeichnet sich durch forstwirtschaftlich genutzte Flächen mit dominierenden Fichtenkulturen. Das dichte Forstwegenetz zeigt die Wirtschaftsnutzung der Waldflächen. Auf südexponierten Bereichen in tieferen Lagen unterbrechen eingestreute landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Hofanlagen die ansonsten relativ monotonen Strukturen der Hangbereiche. Langgestreckte Pistentrassen durchbrechen die Waldbereiche durchwegs vertikal. Im Bereich Harriegel wurden in den letzten Jahren durch Rodungsmaßnahmen und anschließende Ansaat weitere Almweiden geschaffen. Hier treten lose Stein- bzw. kleinere Felsformationen in Erscheinung.

Im Betrachtungsraum der Wirkzone III liegen die nach Nordwesten vom Mürztal aufsteigenden Hangbereiche zum Roßkogel, Kreuzschober, Große Scheibe, Tratenkogel und Ochnerhöhe. Die Erhebungen Hocheck, Alpkogel, Großer Pfaff, Ochsenkopf, Eggberg, Hiasbauerhöhe sind durchwegs bewaldet. Eingestreute Gehöfte mit angrenzenden Wiesen- und Grünlandflächen unterbrechen den Waldgürtel in den tieferen Lagen. Das dichte Netz an Forstwegen gliedert die Hangbereiche und deutet auf die forstwirtschaftliche Nutzung hin.

Die Gliederung im engeren Betrachtungsraum ergibt sich aus der Abfolge von Wald und offenen Almflächen auf den nach Südwesten sanfter abfallenden Hangbereichen und den durchwegs bewaldeten nach Nordosten steiler abfallenden Hangbereichen. Ein nordöstlich der Schwarzriegelalm liegender Waldstreifen quert den Höhenrücken und trennt visuell die offenen Almflächen des Harriegel und die unmittelbar an die Schwarzriegelalm angrenzenden Weideflächen. Die Almflächen des Harriegel sind jüngeren Datums, hier wurden in den letzten Jahren gerodete Flächen kultiviert und so die Weideflächen vergrößert. Vereinzelt durchbrechen niedrige Gehölzelemente den ansonsten homogenen Almboden im Bereich der Schwarzriegelalm. Die Almflächen sind teilweise geradlinig abgegrenzt und teilweise mit den angrenzenden Wäldern verzahnt oder gehen langsam in die Kampfzone über. Anthropogene Gliederungselemente sind Erschließungswege sowie Weidezäune, innerhalb derer sich die Almweiden je nach Nutzungsintensität (Viehbesatz) unterschiedlich präsentieren sowie die geradlinigen Waldgrenzen.

Als Störfaktoren werden die angrenzenden Windparks Moschkogel 1 bis 3 und WP Pretul 1 inkl. Trafostation und Erschließungsanlagen angeführt.

Betreffend Horizont- und Fernwirkung wird angeführt:

Die im weiteren Bearbeitungsgebiet dominierenden Waldflächen sowie die morphologischen Gegebenheiten haben stark sichtverschattende Wirkungen. Die umliegenden Bereiche weisen eine hohe Reliefvielfalt auf. Sanfte Erhebungen und steile Grabenbereiche wechseln sich ab. Gräben und Nebentäler (Kerbtäler) zu Mürz und Feistritz strukturieren den Hauptkamm der Fischbacher Alpen. Die tieferen Talbereiche liegen auf etwa 800 m.ü.A., die höheren auf etwa 1.250 m.ü.A. Im Talraum der Mürz bestehen insgesamt deutlich mehr Sichtbeziehungen zum gegenständlichen Standortraum als im Talbereich der Feistritz.

Die durchgeführte Sichtbarkeitsanalyse zeigt, dass im Wirkraum II die geplanten WEA nur in wenigen Offenlandbereichen der Hangflanken zu sehen sind. Sichtbeziehungen bestehen primär in den Offenbereichen entlang des Höhenrückens Richtung Stuhleck sowie in den weiter entfernten Gräben und Seitentälern der Mürz sowie ins Mürztal. In diesen Bereichen bestehen bereits überwiegend Sichtbeziehungen zu den bestehenden Windparks. Zusätzliche Sichtbeziehungen entstehen im Bereich Steinbachhütte und den größeren Offenbereichen im Nordwesten sowie in Siedlungsbereichen von Spital am Semmering und in geringerem Ausmaß in Mürzzuschlag. Es bestehen kaum Sichtbeziehungen in den Talraum der Feistritz mit den Siedlungsräumen von Ratten und Rettenegg. Der Großteil der Flächen mit direkten Sichtbarkeiten ist derzeit bewaldet.

Das Schigebiet am Stuhleck mit seinen technischen Anlagen und Abfahrtstrassen sowie die Windparks Moschkogel, Steinriegel und Pretul 1 werden als bestehende anthropogene Störung des direkten Umfeldes wahrgenommen.

Bei mäßiger Vielfalt und hoch ausgeprägter Eigenart wird in der angewandten Bewertungsskala eine hohe Sensibilität des Landschaftsbildes festgestellt. Die Wirkung der oben angeführten Störfaktoren wird abwertend gesehen, sodass in der Gesamtbewertung für die Wirkzone I lediglich eine mäßige Sensibilität des Landschaftsbildes festgestellt wird.

Der Erholungswert der Nahzone wird aufgrund der Beurteilung des Landschaftsbildes und keine erforderliche Abwertung durch Luftqualität oder Geräuschkulisse ebenfalls mit „mäßig“ eingestuft.

Die Sensibilität der Wirkzonen II und III wird auf Basis der Blickbeziehungen zum Vorhabensgebiet beurteilt.

Die Sensibilität der Wirkzone II wird mit „mäßig“ beurteilt und wie folgt begründet: *“Die Beurteilung der in den höheren Lagen des Hauptkammes gut einsichtigen Kuppenlage resultieren aus eingeschränkten Sichtbeziehungen (Wald, Morphologie) zu den besiedelten Bereichen im Mürztal und den sehr geringen Sichtbeziehungen ins Feistritztal sowie aus den bestehenden Vorbelastungen durch großtechnische Bauten.“*

Die Sensibilität der Wirkzone III wird ebenfalls mit „mäßig“ beurteilt und wie folgt begründet:

„Die Beurteilung der naturgemäß gut einsichtigen höheren Lagen resultiert aus den durch Bewaldung und Morphologie reduzierten Sichtbeziehungen sowie den bestehenden Vorbelastungen durch großtechnische Bauten im unmittelbaren Umfeld. Auf Grund der Entfernung besteht bereits eine deutlich reduzierte Wahrnehmung für einzelne Objekte bzw. Objektteile. Da der ggst. Windpark normal zum Verlauf des Mürztales entstehen soll, bildet er gemeinsam mit den bestehenden, unmittelbar angrenzenden Windparks ein kompaktes, visuelles Cluster. Hingegen würde eine Erweiterung ab dem Schwarzriegelmoor, entlang des talparallelen Hauptkammes in Richtung Stuhleck dieses Cluster auflösen, den gesamten Höhenrücken dominieren und somit zu einer deutlich nachteiligeren Veränderung des Raumgefüges führen.“

2.5.2 BEURTEILUNG DER EINGRIFFSAUSWIRKUNGEN

Eingangs wird die Zuordnung der Eingriffe zu den Beurteilungsphasen erläutert.

In der Bauphase werden alle temporären Wirkungen beurteilt, die nur durch den Baubetrieb während der Errichtung der Anlage auftreten und auf die Dauer der Bauarbeiten beschränkt bleiben.

Auswirkungen durch Flächenbeanspruchungen und -zerschneidungen oder z.B. Boden-abtrag werden nur dann in der Bauphase beurteilt, wenn diese nach Abschluss der Bauarbeiten wieder rekultiviert und in ihren vorherigen Zustand bzw. ihre vorherige Nutzung zurückgeführt werden. Alle Flächen, die zwar schon in der Bauphase beansprucht, aber auf denen Anlagenteile errichtet werden, werden in der Betriebsphase beurteilt.

Alle dauerhaften Wirkungen, die durch die Anlage selbst bzw. durch den Betrieb der Anlage auftreten, werden in der Betriebsphase beurteilt. Dazu zählen betriebsbedingte Auswirkungen durch z.B. Lärm- und Luftschadstoffemissionen/-immissionen aus dem Betrieb der Anlage sowie die landschaftsästhetischen Wirkungen der Anlagenteile. Als maßgebliche Eingriffe werden Errichtung und Betrieb der WEA und Errichtung und Adaptierung der Infrastruktur angeführt.

2.5.2.1 Bauphase

Die Bauphase wird zwischen 1. Mai und 31. Oktober über zwei Kalenderjahre stattfinden. Im ersten Jahr erfolgen die Errichtung und Ausbau der verkehrstechnischen Infrastruktur sowie Umladeplatz, Kabelverlegung, Fundamentbau, Anlieferung WEA-Komponenten sowie der WEA-Aufbau. Im zweiten Jahr erfolgt der Rückbau. Die Dauer der Bauzeit erstreckt sich demnach über ein halbes Jahr, mit einer Unterbrechung von 6 Monaten folgen die Rückbauarbeiten, die Gesamtdauer bis zur Fertigstellung liegt demnach insgesamt bei max. 1,5 Jahren.

Einbezogen werden:

- Zuwegung ab dem Bereich zwischen den WEA 13 und 14 des WP Pretul 1
- Montageflächen inkl. temporäre Baustelleninfrastruktur
- Kranaufläulen
- Fundamentbereich
- Aufbaubereich rund um die WEA

Veränderungen Luftqualität:

Im FB Luft und Klima, Einlage D.03.07 sind zusammenfassend für den ggst. Fachbereich relevante Ergebnisse dokumentiert:

„Während der Errichtungsphase können an allen definierten Immissionspunkten die Jahresmittelwert-Grenzwerte für NO₂, PM₁₀ und PM_{2,5} eingehalten werden; dies gilt ebenso für den JMW-Grenzwert für die Staubdeposition. Ebenso kann von einer Einhaltung des Kurzzeitgrenzwertes NO₂-HMW ausgegangen werden. Entlang der Zufahrtsstraße (Auersbachstraße 8 und 3) kann es statistisch jeweils zu einer zusätzlichen PM₁₀-TMW-Grenzüberschreitung kommen; dieser Fall ist jedoch nur bei hoher Bauaktivität verbunden mit ungünstigen meteorologischen Bedingungen möglich. Im Bereich der Geiereckalm können maximal 4 zusätzliche PM₁₀-TMW-Überschreitungen auftreten; aufgrund der geringen Vorbelastung ist jedoch die Einhaltung der zulässigen Überschreitungen pro Jahr mit Sicherheit gegeben. Bei der Schwarzriegelalm ist ebenso von einer Einhaltung des JMW- Grenzwertes sowie der zusätzlichen PM₁₀-TMW-Überschreitungen auszugehen; dies liegt zum einen im relativ großen Abstand zu Baustelleneinrichtungen und Zuwegungen, sowie den meteorologischen Bedingungen vor Ort begründet.

In Summe bewirkt das Vorhaben in der Bauphase vernachlässigbare bis gering nachteilige Auswirkungen auf das Schutzzut Luft.“ (Details siehe FB Luft und Klima, Einlage D.03.07).

Veränderungen Geräuschkulisse: Gem. FB Schall, Einlage D.02.02 ist die Auswirkung im engeren Untersuchungsraum beim IP4 Schwarzriegelalm als merklich nachteilig (D) einzustufen. Insgesamt können während der Bauphase und der Betriebsphase die schalltechnischen Erfordernisse jedoch eingehalten werden.

Für das **Landschaftsbild** ist aufgrund der Bauzeitdauer bis zu maximal 1,5 Jahren eine **geringe Eingriffswirkung** ableitbar, daher resultieren aus der Bauphase maximal vernachlässigbare bis **gering nachteilige Auswirkungen**.

Für den **Erholungswert** ergeben sich infolge der vernachlässigbar bis gering nachteiligen Auswirkungen bezüglich Luft und der merklich nachteiligen (D) Auswirkungen im engeren Untersuchungsraum bezüglich Schall mäßige Eingriffswirkungen. Die Bauphase bewirkt für den Erholungswert **merklich nachteilige Auswirkungen**.

2.5.2.2 Betriebsphase

Bei der Eingriffsbewertung durch die WEAs werden der Bau der Fundamente, die WEAs selbst und die zugehörigen Trafostationen berücksichtigt. Als wirksame Maßnahmen werden angeführt:

Farbgestaltung der Türme in Anlehnung an den angrenzenden WP Pretul 1

- Verzicht auf reflektierende Oberflächenmaterialien
- Verzicht auf Tageskennzeichnung
- Synchroner Betrieb der Gefahrenbefeuerung der WEA
- Weitestgehende Rekultivierung der Manipulationsflächen der Bauphase (Rückbau von Kranstellflächen, Wiederherstellung des Urgeländes, Verschmälerung der Baustellenzufahrt, etc.) unter Einbeziehung einer Ökologischen Baubegleitung / -aufsicht.

Die Beurteilung der Nahzone bezieht sich auf die Veränderungen am geplanten Standortraum. Bei der Beurteilung der Eingriffswirkung der Mittel- und Fernzone wird Bezug auf die Blickbeziehungen und Einsehbarkeit des geplanten Standortes und deren Veränderungen genommen.

Die Prüfindikatoren der jeweiligen Wirkzone werden für Landschaftsbild und Erholungswert einzeln begründet beurteilt:

Im Bereich der Nahzone werden hohe Verfremdung (Verlust und Störung von landschaftsbildprägenden Strukturen, Veränderung des Räumusters), hohe Barrierewirkung (Störung von Sichtbeziehungen) und hohe Horizontbildung (technische Überprägung exponierter Landschaften) festgestellt und daraus eine insgesamt hohe Eingriffswirkung auf das Landschaftsbild abgeleitet, ebenso wird hohe Eingriffswirkung auf den Erholungswert festgestellt.

Für die Wirkzone II wird mäßige bis hohe Verfremdung, hohe Barrierewirkung und hohe Horizontbildung festgestellt und damit eine insgesamt hohe Eingriffswirkung auf das Landschaftsbild abgeleitet.

Für die Wirkzone III werden alle Indikatoren und damit auch die Summe derselben mit „mäßiger Eingriffswirkung“ beurteilt.

Betreffend des Erholungswertes werden Eingriffe bezüglich Infrastruktur in Mittel- und Fernzone für den Erholungswert als nicht relevant betrachtet.

Die Eingriffswirkung durch visuelle Dominanz und Verlust von Strukturelementen durch Infrastruktur wird als mäßig gesehen.

Die resultierenden Vorhabensauswirkungen werden in Pkt. 5.2.5. des Fachberichts Landschaft verbal und in Kapitel 9 – Zusammenfassende Stellungnahme in Form von Übersichtstabellen dargestellt.

Die resultierenden Auswirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase werden in Pkt. 5.2.5 wie folgt dargestellt:

Landschaftsbild

Aus der Zusammenschau der mäßigen Sensibilität der **Nahzone** und der hohen Eingriffswirkung durch den Bau der Windenergieanlagen resultieren **merklich nachteilige Auswirkungen**.

Aus der Zusammenschau der mäßigen Sensibilität der **Nahzone** und der mäßigen Eingriffswirkung durch den Bau der inneren Erschließung resultieren **vernachlässigbare bis gering nachteilige Auswirkungen**.

Aus der Zusammenschau der mäßigen Sensibilität der **Mittelzone** und der hohen Eingriffswirkung durch den Bau der Windenergieanlagen resultieren **merklich nachteilige Auswirkungen**.
Aus der Zusammenschau der mäßigen Sensibilität der **Fernzone** und der hohen Eingriffswirkung durch den Bau der Windenergieanlagen resultieren **merklich nachteilige Auswirkungen**.

Erholungswert

Aus der Zusammenschau der mäßigen Sensibilität der **Nahzone** und der hohen Eingriffswirkung durch den Bau der Windenergieanlagen resultieren **merklich nachteilige Auswirkungen**.

In der Gesamtbeurteilung der Auswirkungen für die **Betriebsphase** werden aus sektoraler Sicht sowohl für das Landschaftsbild als auch für den Erholungswert der Landschaft **merklich nachteilige Auswirkungen** des geplanten Vorhabens gesehen.

Für die Gesamtbeurteilung der Auswirkungen auf Blickbeziehungen werden sowohl für Wirkzone II als auch Wirkzone III **vernachlässigbare bis gering nachteilige Auswirkungen** gesehen.

Hinsichtlich möglicher Zielkonflikte mit dem Landschaftsschutzgebiet wird festgehalten, dass der Erholungswert in der Nahzone des Standortes merklich nachteilige Auswirkungen erfahre, die Funktion des Landschaftsraumes als Erholungsraum für die Allgemeinheit aber erhalten bleibe, ebenso komme es auch zu keinen Funktionsverlusten der im Gebiet liegenden Erholungs- und Freizeitinfrastruktur.

Der landschaftliche Charakter der bergbäuerlichen Landschaft sei einer deutlichen Änderung unterworfen, eine sanfte Bewirtschaftung der landschaftsprägenden Almwiesen und -weiden jedoch nicht gefährdet. Hingewiesen wird auf die grundsätzliche Interessensabwägung, die Randlage im Schutzgebiet und die Lage außerhalb von Ausschlusszonen bzw. die angrenzende Vorrangzone im Sachprogramm Windenergie. Hinsichtlich der allgemeinen Zielformulierung zur Erhaltung des landschaftlichen Charakters und dem daraus grundsätzlich ableitbaren Zielkonflikt sei auf die bereits bestehende Überprägung sowohl des engeren als auch des weiteren Umfelds hinzuweisen; es handle sich bereits um einen der größten Windenergiecluster der Steiermark, dementsprechende Vorbelastungen seien raumwirksam.

Die Beurteilungsergebnisse werden in Kapitel 9 des Fachberichts Landschaft jeweils in Tabellenform zusammengefasst.

2.5.2.3 Störfall

Allfällige Störfälle werden als für das Schutzgut Landschaft nicht relevant beurteilt.

2.5.2.4 Wechselwirkungen

werden insbesondere zum FB Pflanzen und deren Lebensräume inkl. Waldökologie, Einlage D.03.04 (z.B. Vegetationsstrukturen), zum FB Raumordnung, Einlage D.03.01 (z.B. REPRO, Teilräume; Ausstattung Freizeit-/Erholungsinfrastruktur, landschaftsbezogenes Erholungspotenzial, Landschaftserleben), weiters auf Ergebnisse des FB Luft und Klima, Einlage D.03.07 sowie des FB Schall, Einlage D.02.02. angegeben.

2.5.2.5 Nachsorgephase

Gem. der Vorhabensbeschreibung, Einlage B.01.01 ist nach der geplanten Nutzungsdauer der WEA ein vollständiger Abbau möglich, ohne dass nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes zurückbleiben. Bei dauerhafter Außerbetriebnahme einer oder mehrerer Anlagen

können die Anlagen demontiert, die Fundamente rückgebaut, überdeckt und die Flächen (wie auch die Erschließungen) rekultiviert und in ihre ursprüngliche Nutzung rückgeführt werden.

2.5.2.6 Nullvariante, Alternativen

Die Alternativenprüfung für den WP Pretul 2 beschränkt sich auf die Aufstellung von WEA innerhalb des Projektgebietes auf der Schwarzriegelalm und dem Harriegel. Die Begründung liegt in der bestmöglichen Synergienutzung mit dem bestehenden WP Pretul 1 (Mitbenutzung Zuwegung, Energieableitung, Wartung etc.). Es wurden unterschiedliche Standort- (Lage und Anzahl der WEA), Zuwegungs- (Lage und Art der Erschließung) und Technologievarianten (Typen und Ausführungen der WEA) vorgeprüft und schlussendlich jene gewählt, die im Zusammenwirken mit technischen, wirtschaftlichen, landschaftlichen und umweltbezogenen Aspekten bestmögliche Synergien erwarten lässt. Die Nullvariante entspricht dem IST-Zustand.

2.5.2.7 Angeführte Maßnahmen

Abschließend sind folgende, aufgrund von Wechselwirkungen des Fachbereiches Landschaft mit den Fachbereichen Freizeit/Erholung, Wald, Boden, Pflanzen und Tiere auch fachgebietsübergreifende, mit einbezogene Maßnahmen angeführt und hinsichtlich ihrer Wirkung beschrieben. Eine detaillierte Beschreibung mit Querverweisen auf die jeweiligen UVE-Unterlagen ist Kapitel 6 des FB Landschaft (Einlage D.03.08) zu entnehmen

2.5.2.7.1 Maßnahmen Bauphase:

- **LB_Bau1: Rekultivierung der temporär beanspruchten Flächen**

Nach Beendigung der Aufbau- und Innenausbauarbeiten werden alle Rückbauflächen wieder in Anlehnung an das Umgebungsgelände sanft modelliert und entsprechend den Standortbedingungen begrünt. Dazu zählen die Flächen zum Aufbau des Gittermastkrans, die Vormontageflächen, rund 75 % der Kranstellflächen und wenn nicht mehr benötigt, die nur für Bauzwecke befestigten Wegabschnitte. Die vorübergehend beanspruchten Flächen werden danach wieder ihrer ursprünglichen Nutzung zugeführt (Begrüungsvorgaben siehe Maßnahmendefinition im FB Pflanzen und deren Lebensräume, Einlage D.03.04).

- **Bau1: Ökologische Bauaufsicht (Auszug aus FB Tiere und deren Lebensräume inkl. Wildökologie, Einlage D03.03)**

Zur Sicherung der naturschutzfachlichen Interessen und Kontrolle der Maßnahmen wird eine ökologische Bauaufsicht (öBa) eingesetzt.

- **Bau5: Rekultivierung (Auszug aus FB Tiere und deren Lebensräume inkl. Wildökologie, Einlage D03.03)**

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden sämtliche temporär beanspruchten Flächen entsprechend rekultiviert.

- **Bau 1: Rekultivierung (Auszug aus FB Pflanzen und deren Lebensräume, Einlage D03.04) der temporär beanspruchten Flächen**

Nach Beendigung der Aufbau- und Innenausbauarbeiten werden alle Rückbauflächen möglichst rasch wieder in einem dem IST-Zustand möglichst gleichwertigen Zustand versetzt. Dazu zählen der Umladepplatz, die Trompeten, die Flächen zum Aufbau des Großkrans, die Vormontageflächen, bis zu 85 % der Montageflächen. Die vorübergehend beanspruchten Flächen werden wieder ihrer ursprünglichen Nutzung zugeführt. Der Rückbau der Kranstellflächen erfolgt in Anlehnung an die ursprüngliche Geländemorphologie (Maßnahme Landschaftsbild). Bei den als Zwischenlagerplätze genutzten Kranstell-

flächen bei WEA 13 und 14 wird der Zustand des genehmigten WP Pretul 1 (rekultivierter Oberboden auf Schotteruntergrund) wiederhergestellt.

- Im Bereich der Zuwegung werden die Flächen, die für Trompeten benötigt werden, möglichst rasch wiederhergestellt. Waldflächen, die für die Zuwegung temporär beansprucht werden, werden aufgrund der geringen Flächengröße durch Naturverjüngung wiederbewaldet.
- Die Flächen entlang der Straßen und rund um die WEA, die während des Baus für die Weidebewirtschaftung nicht zugänglich waren, werden wieder Ihrer ursprünglichen Nutzung zugeführt. Die Zäune welche die drei Weidegenossenschaften begrenzen, werden, sofern sie entfernt wurden, wiedererrichtet.
- Die beanspruchten Alm-Weideflächen werden mit einer standortgerechten, autochthonen Saatmischung („heimische Ökotypen“) zusätzlich eingesät, die an die Höhenlage jedenfalls angepasst ist, um der langwierigeren Regeneration in diesen Höhenlagen entsprechen zu können.

- **Bau 3: Reduzierung der Staubbelastung (Auszug aus FB Pflanzen und deren Lebensräume, Einlage D03.04)**

Reduzierung der Staubbelastung. Bei trockenen Wetterperioden kommt ein Bewässerungswagen zum Einsatz, der die notwendigen Schotterstraßen, welche für die Anlieferung verwendet werden, befeuchtet.

- **Bau 3: Rekultivierung (Auszug aus FB Boden, Einlage D.03.05)**

Rekultivierungsmaßnahmen werden entsprechend dem Stand der Technik durchgeführt.

- Im Almbereich oberhalb der Waldgrenze wird der Oberboden als Grundlage für Rekultivierungsmaßnahmen abgezogen und gelagert. Als Lagerflächen finden vegetationslose Teile der Baustelleneinrichtungsflächen oder sonst geeignete Lokalitäten ohne schützenswerte Vegetation Verwendung. In den Lagen oberhalb der Waldgrenze ist mit dem Zwischenboden (unterhalb des humosen Oberbodens liegende, feinanteilreiche, aber nährstoffarme Schicht) ebenfalls besonders sorgsam umzugehen.
- Die Rekultivierung der Fläche, die als Umladeplatz beansprucht wurde, erfolgt nach Abschluss der Arbeiten durch Auflockerung des Unterbodens und Aufbringung des Bodens gemäß der ursprünglichen Schichtfolge des Aubodens.

2.5.2.7.2 Maßnahmen Betriebsphase:

- **LB_Betrieb 1: Ausführung Windenergieanlagen**

Zur Reduktion des visuellen Erscheinungsbildes werden bei der Gestaltung der WEA folgende Maßnahmen umgesetzt

- Farbgestaltung der Türme durch abgestufte Grüntöne (fünfstufige Überführung von einem dunklen Grünton zu einem hellen Grau)
- Verzicht auf reflektierende Oberflächenmaterialien (Rotorblätter und Gondelverkleidungen in mattem Grauton)
- Verzicht auf Tageskennzeichnung (keine farbliche Markierung der Rotorblätter mit drei Farbstreifen rot–weiß–rot)
- Synchroner Betrieb der Gefahrenbefreiung der WEA

- **Betrieb 1: Errichtung Ersatzlaichgewässer (Auszug aus FB Tiere und deren Lebensräume inkl. Wildökologie, Einlage D03.03)**

Errichtung Ersatzlaichgewässer: Im Zuge der Baumaßnahmen wird westlich der neu zu errichtenden Zuwegung und des Schwarzriegelmoores ein Ersatzlaichgewässer angelegt (Konkretisierung erfolgt im Detailkonzept).

- **Betrieb 4: Leitstrukturen und lebensraumverbessernde Maßnahmen Birkwild (Auszug aus FB Tiere und deren Lebensräume inkl. Wildökologie, Einlage D03.03)**

Errichtung von Leitstrukturen und lebensraumverbessernde Maßnahmen für das Birkwild: Zur Schaffung von Leitstrukturen werden zwischen dem südlichen und dem nördlichen Bereich des Höhenrückens sowie parallel zum Höhenrücken nördlich des Schwarzriegelmooses Gebüschgruppen gepflanzt und mit einem Verbisschutz versehen. Beim Pflanzmaterial werden standortgerechte, autochtone Arten verwendet (Konkretisierung im Detailkonzept).

Betrieb 9: Grünstreifen Zuwegung bei Schwarzriegelmoor

Schaffung Grünstreifen auf Zuwegung unterhalb Schwarzriegelmoor: Nach Fertigstellung der Bauarbeiten wird die Baustraße auf das unbedingt notwendige Ausmaß rückgebaut. Zur Reduktion der Barrierewirkung für Arthropoden und die Herpetofauna wird der Weg in der Betriebsphase als typischer Traktorweg mit geschotterter Fahrspur und Trittrassenbereichen in Fahrbahnmitte und -rand geführt. vgl. Maßnahmen Pflanzen/Waldökologie, Betrieb 4.

- **Betrieb 3: Schaffung Magerweiden (Auszug aus FB Pflanzen und deren Lebensräume, Einlage D03.04)**

Schaffung Magerweiden: Als Ausgleichsmaßnahme für die dauerhafte Inanspruchnahme von rd. 0,13 ha des Biotoptyps „Frische basenarme Magerweide der Bergstufe“ werden in geeigneten Bereichen im Umfeld der Schwarzriegelalm Borstgrasrasen/Magerweiden im Ausmaß von rd. 0,5 ha geschaffen. Die Herstellung der Magerweiden soll in Form von Rodungen/Auflichtungen von geeigneten Waldbeständen unter Herstellung einer hohen Randliniendichte (keine scharf abgegrenzten Waldränder) erfolgen, Baumgruppen (insb. Lärchen und Ebereschen) sollen als Deckung für Wild und Weidevieh erhalten bleiben.

- **Betrieb 4: Rückbau/Begrünung Zuwegung westlich Schwarzriegelmoor (Auszug aus FB Pflanzen und deren Lebensräume, Einlage D03.04)**

Teilweiser Rückbau/Begrünung Zuwegung westlich Schwarzriegelmoos: Der Abschnitt der Zuwegungsstraße westlich des Schwarzriegelmooses wird nach Abschluss der Bauphase auf das unbedingt notwendige Ausmaß rückgebaut und wieder teilweise begrünt.

2.5.3 ZUSAMMENWIRKEN MIT UMLIEGENDEN WINDENERGIEANLAGEN

In der Bauphase kommt es zu keinen Überschneidungen mit den umliegenden WEA, des Weiteren ist durch den kurzen Zeitraum der Bauphase mit keinen kumulierenden Auswirkungen zu rechnen.

Für die Betriebsphase wird angeführt:

Windpark Pretul 1 und Windpark Moschkogel 1, 2 und 3:

Die in unmittelbarer Nähe liegenden Windparks Pretul 1 sowie Moschkogel 1, 2 und 3 wurden bereits in den Beurteilungen Betriebsphase (Sensibilität, Auswirkungen) des gegenständlichen Vorhabens mitberücksichtigt, darüber hinausgehende kumulierende Auswirkungen sind nicht ableitbar.

Windpark Steinriegel 1 und 2:

Zum Windpark Steinriegel 1 (geringste Distanz 3.960 m) und Steinriegel 2 (geringster Distanz 5.330 m) bestehen aufgrund der topographischen Verhältnisse keine direkten Blickbeziehungen. Für das Schutzgut Landschaft sind keine kumulierenden Auswirkungen ableitbar.

Windpark Herrenstein:

Zum Windpark Herrenstein (geringste Distanz 8.574 m) bestehen aufgrund der topographischen Verhältnisse nur im Bereich der WEA 15 Blickbeziehungen. Aus den im Feistritzal liegenden Orten sind von den WEA des WP Pretul 2 maximal die Rotorspitzen sichtbar, die hinter den WEA des WP Pretul 1 untergeordnet in Erscheinung treten. Aufgrund der deutlichen Entfernung und da der WP Pretul 2 im Feistritzal nur geringe Sichtbarkeiten aufweist, sind für das Schutzgut Landschaft keine kumulierenden Auswirkungen ableitbar.

2.6 METHODE UND BEURTEILUNG UVE THEMENBEREICH FREIZEIT UND ERHOLUNG

2.6.1 UNTERSUCHUNGSRAUM

Als engerer Untersuchungsraum wird ein Bereich innerhalb des 1000m Abstandes zum Vorhaben definiert, Weiters werden die unmittelbar an die Zufahrtsstraße (Auersbachstraße) angrenzenden Bereiche, das Areal um den Umladepplatz an der L 118 sowie das Trassenband der Energieableitung berücksichtigt. (Abgrenzung vergl. Abbildung 16)

2.6.2 METHODE UVE FREIZEIT/ERHOLUNG

Die Sensibilität des IST-Zustandes wird anhand der Kriterien Freizeitinfrasturktur, Nutzungscharakter, Erholungsbereiche, Projekte beurteilt, wobei als Gesamtwert der Sensibilität die höchste Einstufung herangezogen wird. Die Bewertung erfolgt anhand einer dreiteiligen (gering – mittel – hoch) Skala, die in Tabelle 2-4 des Fachberichts Raumordnung ausführlich erläutert ist.

Die Vorhabenswirkungen werden anhand folgender Kriterien beurteilt:

- Flächenbeanspruchung von Freizeit- und Erholungsbereichen
- Trenn- bzw. Barrierewirkungen (Unterbrechung Wegenetz, Funktionsverluste etc.)
- Attraktivitätsverluste landschaftsbezogener Erholungsräume

Die Bewertung erfolgt anhand einer in Tabellenform dargestellten und erläuterten fünfteiligen Skala.

Als Maßnahmen werden schutzgutbezogen berücksichtigt:

- Ersatz für temporäre Beeinträchtigungen in der Bauphase (z.B. Wegeumleitungen)
- Ersatz für temporäre Beeinträchtigungen in der Betriebsphase (z.B. temporäre Umgehungsmöglichkeiten bei Eisfall)
- Schaffung neuer bzw. Aufwertung bestehender Erlebnis- und Erholungsinfrastrukturen

2.6.3 BEURTEILUNG IST-ZUSTAND

Entsprechend der oben angeführten Bewertungstabelle („hoch – Freizeiteinrichtungen mit hohem Erlebniswert Regionale Radrouten, Weitwanderwege, hohes Erholungs- und Erlebnispotential, regional bedeutende (Nah-)Erholungsbereiche mit hoher Öffentlichkeitswirksamkeit, örtliche Tourismusprojekte(in Umsetzung)“ wird der Standortraum hinsichtlich des Themenbereiches Freizeit/Erholung als hoch sensibel eingestuft; hervorgehoben wird aus alpinhistorischer Sicht die Skiroute über die Schwarzriegelalm zum Stuhleck.

2.6.4 AUSWIRKUNGSBEURTEILUNG

2.6.4.1 Bauphase

Hinsichtlich der Vorhabensauswirkungen in der Bauphase werden als Kriterien temporäre Unterbrechungen des Wegenetzes und Zugänglichkeiten, sowie temporäre Beeinträchtigungen des Naherholungspotentials untersucht.

Durch die Absperrungen des Baustellenareals ist es notwendig, die Weitwanderwege entlang des Pretul-Hauptkammes (702, 740, etc.) und den Wanderweg 743 (sowie die neue Mountainbike-Route) für das erste Baujahr kleinräumig umzuleiten.

Weitwanderwege 702, 740, etc.: Die Weitwanderwege verlaufen entlang des Bergrückens vom Schwarzriegelmoor über das Grazer Stuhleck bis zur Pretul. Während der gesamten Dauer der Baustelle wird der Weitwanderweg südlich am Baustellengelände (WEA 14 bis 9 des Windparks Pretul 1) entlang vorbeigeleitet.

Wanderweg 743 und neue Mountainbike-Route: Beim Weitwanderweg 743 wird ein Durchgang über das Baustellengelände im Bereich nördlich des Schwarzriegelmoors eingerichtet werden. Somit ist der Wanderweg während des Großteils der Bauarbeiten begehbar. Ausschließlich für die Dauer der Aufbauarbeiten an der WEA 15 wird der Wanderweg aufgrund des geforderten Sicherheitsabstandes kleinräumig umgeleitet. Die Umleitung wird westlich an den neuen WEA in einem ausreichenden Abstand vorbeiführen.

Unter Berücksichtigung der zeitlich eingeschränkten Dauer sowie bei Erhaltung der Funktionalität der Wanderwege (Umgebungsmöglichkeiten; siehe Kapitel Maßnahmen) können die Auswirkungen des Vorhabens auf Wegenetz und Zugänglichkeit als geringfügig nachteilig eingestuft werden.

Betreffend des Naherholungspotentials wird im Fachbericht festgehalten:

Durch die technisch notwendige Ausführung der Bautätigkeiten im Zeitraum Mai bis Oktober (in einem Jahr) kommt es zu einer saisonalen Überlagerung mit den freizeitbezogenen Hauptaktivitäten in der „Wandersaison“ (Frühjahr-Sommer-Herbst), wodurch das Naherholungspotential gemindert wird.

Der Standortraum Schwarzriegelalm verliert daher in der Bauphase durch die erforderlichen technischen Eingriffe und Baumaßnahmen in Verbindung mit deren wahrnehmbaren Wirkungen (Fahrbewegungen, Lärm, Staub etc.) an Attraktivität als Naherholungsraum.

Unter Berücksichtigung der zeitlich eingeschränkten Dauer (eine Saison) sowie der Möglichkeit auf andere, unbelastete Erholungsräume im näheren Umfeld auszuweichen, sind diese Auswirkungen des Vorhabens als geringfügig nachteilig einzustufen.

Insgesamt werden die Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich Freizeit/Erholung im Bereich der Zuwegung und im Standortraum und damit auch zusammenfassend als **geringfügig nachteilig** eingestuft.

2.6.4.2 Betriebsphase

Saisonale Trenn- bzw. Barrierewirkungen bei Eisfall:

Während der Betriebsphase ist das gesamte Lokale und (Über)Regionale (Weit) grundsätzlich begehbar und die Zugänglichkeit der Landschaft gewährleistet.

Bei im Winter auftretendem Eisansatz ist ein Warnsystem (Warntafeln, Warnleuchten) vorgesehen und werden temporäre Umgehungsmöglichkeiten zur Erhaltung der Funktionalität der betroffenen Wanderwege (insbesondere der Wanderweg Nr. 743 Mürzzuschlag – Schwarzriegel [-Stuhleck]) angeboten (siehe Kapitel 5.2.1 des Fachberichts: Warnsystem und Umgehungsmöglichkeit bei Eisfall).

Aufgrund dieses Angebots von bedarfsweisen Umgehungsmöglichkeiten sowie der – im Jahresvergleich geringen Häufigkeit und Dauer des Auftretens von Eisansatz – werden die Wirkungen des Vorhabens hinsichtlich der saisonalen Trenn- bzw. Barrierewirkung bei Eisfall **gering** gesehen.

Attraktivitätsverluste landschaftsbezogener Erholungsräume

Festgestellt wird, dass das regions- und landschaftstypische Erscheinungsbild des Schwarzriegels, das eine Grundlage für die Freizeit- bzw. Erholungsnutzung in Form des Erlebens einer intakten Almlandchaft darstellt, wird trotz Vorbelastung aufgrund bestehender Windparks durch den WP Pretul 2 zusätzlich beeinträchtigt wird: Das Vorhaben führt zu einer zunehmenden technischen Überprägung entlang der Schwarzriegelalm bis zum Harriegel. Daraus resultieren zusätzliche Veränderungen des Gebietscharakters sowie ästhetische Sichtblockierungen.

Durch den Umladeplatz, entlang der Zufahrtsstraße und durch die Energieableitung sind keine relevanten Auswirkungen auf die Erholungsräume zu erwarten.

Die Auswirkungen des Vorhabens werden hinsichtlich der Attraktivitätsverluste landschaftsbezogener Erholungsräume als merklich nachteilig gesehen, woraus sich **insgesamt merklich nachteilige Auswirkungen** auf den Themenbereich Freizeit/Erholung ergeben.

2.6.4.3 Wechselwirkungen

werden insbesondere zum Fachbereich Landschaft festgestellt, da die naturräumliche Ausstattung des Untersuchungsraums wesentlich zum landschaftsbezogenen Erholungspotential beiträgt. Negative Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft haben dadurch – im Hinblick auf damit verbundene Attraktivitätsverluste – eine direkte Wechselwirkung mit dem Landschaftserleben z.B. auf den touristischen Infrastrukturen der (Weit)Wanderwege. Weiters haben insbesondere die angeführten Maßnahmen im Fachbereich Raumordnung (z.B. Besucherlenkung, Aufrechterhaltung Durchwegung) großteils multifunktionalen Charakter mit Synergiewirkungen in anderen Fachbereichen

2.6.4.4 Nachsorge

Es werden positive Auswirkungen aufgrund des möglichen Rückbaus festgestellt.

2.6.4.5 Angeführte Maßnahmen

Details zu den angeführten Punkten sind dem FB Raumordnung, Kapitel 5.1 und 5.2 der vorliegenden UVE zu entnehmen

Bauphase:

- Sicherheitstechnische Absperrung der Baustelleneinrichtungen.
- Umgehungsmöglichkeit der Baustelleneinrichtungen

Betriebsphase:

- Warnsystem und Umgehungsmöglichkeit bei Eisfall (gemäß Eisfallrisikogutachten - Einlage C.01.05)

Bei Eisansatz werden die Windenergieanlagen abgeschaltet; weiters ist ein Warnsystem vorgesehen und werden temporäre Umgehungsmöglichkeiten zur Erhaltung der Funktionalität der betroffenen Wanderwege angeboten.

2.7 ERGÄNZUNGEN ZUM BASISBEFUND

2.7.1 SCHUTZGUT LANDSCHAFT/ERHOLUNG - IST-ZUSTAND

Das Planungsgebiet liegt großräumig betrachtet im nordöstlichen Teil des Steirischen Randgebirges im Bereich des kristallinen Mittelgebirges der Fischbacher Alpen, die das Mürztal im Süden bzw. das Feistritztal im Norden begrenzen und durch langgestreckte, breite Kammrücken und dazwischenliegende, tief eingeschnittene Kerbtäler geprägt sind.

Der gesamte Gebirgszug weist abgerundete Bergformen und eine sanft wellenförmige Kammlinie auf und verfügt über großflächige, nur durch Rodungsflächen unterbrochene starke Bewaldung. Nur die höchstgelegenen Kambereiche, vom Stuhleck bis zur Rattener Alm, entragen mit ihrem annähernd durchgehenden baumfreien Kambereich der typischen Mittelgebirgsbewaldung.

Der Höhenrücken vom Stuhleck über das Grazer Stuhleck, Geiereck, Pretul, den Steinriegel bis zum Hauereck stellt eine langgestreckte, als topografische Einheit zu sehende Gebirgsformation mit annähernd gleichen Landschaftsstrukturen und Vegetationsformen dar, wobei die Kammlinie in gleichmäßiger Wellenbewegung von Nordosten nach Südwesten leicht abfällt und an den Nordseiten von Pretul und Stuhleck Kare und Moränen aufweist und mürztalseitig langgestreckte Nebenkämme ausgebildet sind.

Während der Höhenzug des Hauptkamms auch nach Süden bis ins Joglland silhouetten- und horizontbildend wirkt, wirkt der gegenständliche Nebenkamm vor allem in den Raum des Mürztals. Der Gesamthöhenzug stellt als charakteristischer Landschaftstypus ein prägendes Element des großräumigen Landschaftsbildes dar. Die exponierten höheren Lagen weisen Sichtverbindungen bis in große Entfernungen (Mürzsteger Alpen, Rax, Schneeberg, ...) auf.

Wirkzone I

Die Standorte der geplanten WEAs liegen in einer Höhenlage von rd. 1400 - 1600 m und besetzen den dem Verlauf des Hauptkamms normal in Richtung des Mürztals vorgelagerten, in nordwestliche Richtung abfallenden Höhenrücken der Schwarzriegelalm bis zum Harriegel.

Der Höhenrücken zeigt über weite Bereiche die typische sanfte geomorphologische Ausprägung des gesamten Gebirgszugs, weist jedoch im Anschluss an den Hauptkamm nach Nordosten in Richtung Stuhleck eine Karaausbildung mit scharfer Geländekante und Steilabfällen zur Talsenke des Steinbachs auf, welche teils bis an die Kuppe bzw. Geländekante bewaldet, teils aufgrund ihrer Steilheit mit alpinen Matten und Heiden bedeckt sind, die von Felsformationen durchbrochen werden.

Der offene, sanft gerundete Kuppenbereich der Schwarzriegelalm ist mit weitgehend homogenen Weiderasen bedeckt, die sonnseitig in tiefere Lagen reichen, nur vereinzelt von flachen Steinformationen oder Einzelgehölzen durchbrochen werden und an ihren Rändern schließlich teils sukzessive in Kampfwaldzone und Bewaldung übergehen, manchmal auch scharf von dieser begrenzt werden. Vor allem in Annäherung an den Hauptkamm strukturieren die typischen gestreuten, kleinwüchsigen Gehölze der Kampfwaldzone die Oberfläche und stellen einen fließenden, verzahnten Übergang zur anschließenden Bewaldung her bzw. führen an die mit Latschen, Spirken und Moorkiefern bestockte Hochmoorfläche des Schwarzriegelmooses heran.

Im nördlichsten Drittel des Vorhabensgebiets trennt ein teils dichter, teils licht bestockter fichtendominierter Waldbereich die Weideflächen der Schwarzriegelalm von den in jüngerer Zeit entstandenen Almflächen des Harriegel. Hier stellt ein bestehender Forstweg die scharfe Grenze zwischen Alm und Waldflächen im Westen dar, nach Norden bzw. Osten gehen Schlagfluren schließlich in die typische Mittelgebirgsbewaldung der tieferen Lagen über. Im Bereich der Weiden treten teils lose Stein- und Felsformationen in Erscheinung.

Direkte anthropogene Eingriffe beschränken sich in der Nahzone auf Weidezäune und den Verlauf eines teils pfadartig ausgebildeten Wanderweges; tiefer gelegen, an der Waldgrenze, führt ein Forstweg bis zu den in regionstypischer Bauweise und Gestaltung ausgeführten und gut in den Landschaftsraum eingebundenen Gebäuden der Schwarzriegelalm bzw. weiter bis zum Ende des Vorhabensgebietes und über die Nordflanke hinab zur Steinbachhütte.

Insgesamt stellt sich der Vorhabensraum (unabhängig von naturschutzfachlichen Wertigkeiten) als naturnahe, extensive bergbäuerliche Kulturlandschaft mit sehr hoher visueller Naturnähe dar, die vom nicht einschlägig vorgebildeten Durchschnittsbetrachter als „natürlich“ gesehen wird.

Die Charakteristik des gegenständlichen Landschaftsteilraumes wird durch das Zusammenspiel der sanft gerundeten Topografie des Höhenrückens mit seinen von alpinen Rasen bewachsenen, traditionell extensiv bewirtschafteten, ruhigen Almflächen und den mit abnehmender Höhenlage zahlreicher werdenden Gehölzstrukturen oberhalb der anschließenden Waldflächen und dem Kontrast der nordöstlichen Steilabfälle geprägt.

Die offenen Kammlagen, die per se großräumig eine Besonderheit innerhalb des meist von bewaldeten Mittelgebirgszügen bestimmten Gesamthöhenzugs der Fischbacher Alpen bzw. des Steirischen Randgebirges sind, ermöglichen weiträumige, noch unverstellte Panoramablicke einerseits zum Stuhleck und vor allem die Mürzsteiger Alpen, andererseits auch in die südwestlich anschließenden Bereiche der Fischbacher Alpen.

Am Übergang zum Hauptkamm liegt das unter Naturschutz stehende Schwarzriegelmoos. Südwestlich davon beginnt die in den Wirkzonen II und II gelegene Kette bestehender Windparks, die sich vom Grazer Stuhleck über Geiereck, Pretul, Steinriegel und Rattener Alm zieht und auch die mürztalseitig vorgelagerten Nebenrücken von Steinriegel, Amundsenhöhe und Moschkogel besetzt und hier die ursprüngliche naturnahe extensive Almlandschaft durch die visuell dominante Wirkung der Windkraftanlagen und zugehörige Erschließungen stark technisch überprägt hat.

Der Vorhabensraum und der (innerhalb der WZII gelegene) Anstieg zum Stuhleck stellen damit den letzten Teilraum im über die Waldgrenze reichenden Abschnitt des Gebirgszuges dar, der noch in seiner ursprünglichen naturnahen kulturlandschaftlichen Ausprägung erlebt und wahrgenommen werden kann, und als, wenn auch nicht durchgängig unversehrter, so doch als noch unbelasteter Landschaftsteilraum ein gewisses Gegengewicht zu den überformten Bereichen darstellt, auch wenn die Blickbeziehungen nach Süden bzw. Südwesten durch die visuellen Auswirkungen der bestehenden Windparks deutlich belastet werden.

Neben der oben bereits beschriebenen topografischen und naturräumlichen Ausstattung (deren Wertigkeit durch das in der südlichen Ausweisungshälfte bestehende LSG 22 auch rechtlich dokumentiert wird) trägt mittlerweile auch das Nicht-Vorhandensein von technischen Eingriffen zur speziellen Eigenart und Wertigkeit dieses Landschaftsteilraumes bei.

Betreffend des Themenbereichs „Erholung“ ist zwischen Erholungswert und Erholungsnutzung zu unterscheiden. Der Erholungswert bezeichnet die grundsätzliche Eignung eines Landschaftsraumes, dem Menschen als Erholungsraum zu dienen, unabhängig von der tatsächlichen Nutzung oder Nutzungsfrequenz, während die *Erholungsnutzung* mit dem Ausstattungsgrad an touristischen Einrichtungen und Infrastrukturen (Wanderwege, Hütten, Attraktionen etc.) in Zusammenhang steht.

Wie im Befund in Kapitel 2.3.5 angeführt und auch in den themenbezogenen Fachberichten im Detail dargestellt, zählt die Bergregion um Stuhleck und Pretul zu den beliebten Ausflugsgebieten der nordöstlichen Steiermark und alpinen Oststeiermark, dessen Einzugsgebiet sich über das Mürztal, die nördliche Oststeiermark, aber auch in den Steirischen Zentralraum und das Alpenvorland mit dem Wiener Becken erstreckt und ist sowohl mit touristischer Infrastruktur in Form von Schutzhäusern und während der Sommermonate bewirtschafteten Almhütten, als auch einem hochrangigen Wanderwegenetz ausgestattet.

Der Standortraum der Schwarzriegelalm ist Teil dieses Erholungsgebietes und wird während der Sommermonate primär von Wanderern besucht. Die durch die Nahzone verlaufenden regionalen/lokalen Wanderwege schließen an die entlang des Hauptkamms führenden höchstrangigen (Weit)wanderwege an. Mit dem Wegeausbau des bestehenden Windparks wurden diese für Mountainbikes freigegeben und eine Routenführung entlang des Wanderwegs 743 ermöglicht.

Im Winter stellen die Höhenrücken zur Pretul aufgrund der guten Erreichbarkeiten auch einen gut frequentierten Aktivitätsraum für Skitouren und Schneeschuhwanderungen dar; über den Höhenrücken der Schwarzriegelalm verläuft zudem eine historisch bemerkenswerte Skiroute.

Mit intensiveren Infrastrukturen verbundene touristische Nutzungen sind erst im Bereich des Schigebiets Stuhleck vorhanden, sodass im übrigen Gesamttraum sommers wie winters die sanfte, landschaftsgebundene Erholungsnutzung im Vordergrund steht.

Während der Erholungswert im Südwesten durch die bestehende Windparkkette bereits weiträumig durch landschaftliche Attraktivitätsverluste, visuelle Unruheeffekte und windstärkenabhängige Verlärmung beeinträchtigt wird, sind lediglich der Vorhabensraum und der Bereich Schwarzriegel bzw. der Anstieg zum Stuhleck noch frei von technischen Überprägungen und akustischen Störungen, und verbleiben daher als letzte Teilräume, in welchen oben beschriebene, ursprüngliche Landschaftscharakteristik noch erlebbar und auch landschafts- und naturbezogene Erholung im Kontrast zum Bereich des bestehenden Windparkareals in unbeeinträchtigt Form noch möglich ist, sodass aus fachlicher Sicht von sehr hoher Eingriffssensibilität auszugehen ist.



Abbildung 17: Blick von Westen auf Schwarzriegelalm und Stuhleck (Standpunkt Geiereck)



Abbildung 18: Blick von Westen auf Schwarzriegelalm und Stuhleck



Abbildung 19: Standortraum



Abbildung 20: Standortraum

Wirkzone II

Der Kammbereich wurde bereits weitgehend bei Wirkzone I mit beschrieben. Die jeweils anschließenden, teils durch Gräben und Nebentäler zu Mürz und Feistritz stark reliefierten Flanken des Höhenzugs sind meist fast bis in die Tallagen stark bewaldet.

Südlich des Hauptkammes entsprechen die talnahen Gunstlagen der typischen Teilraumcharakteristik des grünlandgeprägten Berglands. Rettenegg stellt hier innerhalb der Mittelzone den einzigen kon-

zentrierten Siedlungsbereich dar, topografiebedingt sind in diesem Bereich fast keine Sichtbeziehungen zum Vorhaben vorhanden.

Mürztalseitig, vor allem entlang der Gunstlagen vom Talboden aufsteigender Einzelrücken, wird die Landschaft durch ein Wechselspiel von Waldzungen und Freiflächen mit Grünlandnutzung in Form von Mähwiesen und Weiden geprägt, welche sich bis an die Siedlungsgebiete des Tales ziehen und sich jenseits dieser auch im Bereich der nordseitigen talbegrenzenden Gegenhänge wiederfinden. Während die Hangbereiche überwiegend den Bauten für land- und forstwirtschaftliche Bewirtschaftung in Form von Gehöftgruppen und solitären Wirtschaftsgebäuden vorbehalten sind, stellen das Mürztal und das nach Osten anschließende Tal des Fröschnitzbachs *den* Wirtschafts- bzw. Siedlungsraum der Region dar und ist dementsprechend durch die zugehörigen Nutzungen und Infrastrukturen geprägt, wobei der Bereich von Spital am Semmering bis Mürzzuschlag innerhalb der Wirkzone II, Mürzzuschlag bis Langenwang innerhalb der Wirkzone III gelegen sind. Orts- und landschaftsbildliche Qualitäten differieren innerhalb des Talraums kleinräumig sehr stark. Der Bereich weist insofern grundsätzlich sehr hohe Sensibilität auf, da infolge der Siedlungsdichte allfällige Vorhabensauswirkungen durch einen besonders großen Personenkreis wahrgenommen werden.

Die Wirkzone reicht noch über den Talboden hinaus in den talnahen Randbereich der Mürztsteger Alpen. Diese präsentieren sich im gegenständlichen Abschnitt (bzw. der Wirkzone 3) als bewaldeter Mittelgebirgsbereich, dessen Flanken durch eine Vielzahl an Bachläufen gegliedert werden und die mürztalseitig in Teilbereichen bis in hohe Lagen eine Vielzahl an eingestreuten, strukturreichen Grünlandinseln aufweisen.

In den Kammlagen stellen die bereits oben angeführten Windparks raumdominierende anthropogene Strukturen dar, weiters liegt das Schigebiet Stuhleck in rd. 2km Entfernung zum geplanten Anlagenstandort und damit innerhalb der Wirkzone II.



Abbildung 21: Blick aus WP Pretul 1 auf Schwarzriegelalm und Stuhleck



Abbildung 22: Blick Richtung Stuhleck (Standpunkt östlich Schwarzriegelmoos)



Abbildung 23: Blick zurück auf Pretul 1



Abbildung 24: Blick vom Anstieg zum Stuhleck auf Vorhabensgebiet im Vordergrund und best. Anlagen

In der Wirkzone III setzen sich die bereits beschriebenen Landschaftsstrukturen bzw. Teilräume fort.

Sichtbeziehungen:

werden mittels Sichtbarkeitsanalysen im FB Landschaft umfassend dargestellt, weiters in Kapitel 4.9.3 des Fachberichts („Sensibilität Blickbeziehungen im weiteren Betrachtungsraum“) erläutert, wobei die Darstellungen einerseits die Sichtbarkeiten des gegenständlichen Vorhabens mit Unterscheidung nach Sichtbarkeit der Nabe der Anlagen und Teilsichtbarkeiten („Rotorspitze“) differenziert werden. Zusätzlich werden Neubelastungen und Bereiche mit überlagerten Sichtbeziehungen Bestand/Neuvorhaben dargestellt.

Wirkzone II:

Großflächige Blickbeziehungen bestehen zu den Offenflächen des Höhenrückens zwischen Schwarzriegel und Stuhleck und den offenen Kuppenlagen von Moschkogel, Pretul und Amundsenhöhe.

Blickbeziehungen zu den südlich des Hauptkamms gelegenen Landschaftsräumen und Siedlungsbereichen im Feistritztal sind topografie- bzw. vegetationsbedingt vernachlässigbar gering.

Während Bewaldung bzw. Geomorphologie im Bereich der Gebirgsflanken beiderseits des Mürztals stark sichtverschattend wirken, weisen die unteren Hangbereiche, Tallagen und Siedlungsgebiete im Mürztal großflächige Sichtbeziehungen zum Vorhaben auf, wobei Neubelastungen im Verhältnis zu kumulativ betroffenen Bereichen ein geringes Flächenausmaß aufweisen. Als relevantester neu belasteter Bereich ist das ca. 4,5km entfernte Ortszentrum von Spital am Semmering zu nennen.

Wirkzone III:

Die Feststellungen für die Mittelzone lassen sich auf die Wirkzone III übertragen. Großflächige Sichtbeziehungen sind auch hier im Bereich der unteren nördlich talbegleitenden Hangflanken bzw. deren Offenlandbereich und des Talraumes des Mürztals mit seinen Siedlungsgebieten gegeben, wobei insbesondere der knapp außerhalb der WZ II gelegene Stadtraum von Mürzzuschlag zu nennen ist.

3 GUTACHTEN IM ENGEREN SINN

3.1 ZUR METHODISCHEN GRUNDSTRUKTUR DER UVE

Hinsichtlich seiner Gliederungsstruktur behandelt der vorliegende Fachbericht Landschaft alle erforderlichen Inhalte.

Die Festlegung des Untersuchungsraumes orientiert sich, wie im Zusammenhang mit Windkraftanlagen weitgehend üblich, am Konzept der visuellen Wirkzonen nach NOHL und legt drei Wirkzonen (Wirkzone I/Nahzone: 0 – 500 m Entfernung; Wirkzone II/Mittelzone: 500 m – 5 km; Wirkzone III/Fernzone: 5 km – 10 km) fest, sodass direkte und indirekte Projektauswirkungen gleichermaßen dargestellt werden können. Der beurteilungsrelevante tatsächliche Sichtraum wird anhand von Sichtbarkeitsanalysen ermittelt, welche Sichtverschattungen durch Waldflächen und Topografie berücksichtigen, weiters werden Sichtbarkeitsüberlagerungen mit dem bestehenden Windpark Pretul 1 dargestellt.

Die in der UVE gewählte Vorgangsweise basiert auf den Vorgaben des UVE-Leitfadens des Umweltbundesamtes. Qualitätsmerkmale, Sensibilitätskriterien und Störfaktoren, sowie Prüfindikatoren zur Eingriffswirkung sind ausführlich erläutert und unter Zuhilfenahme von Matrizen und Tabellen übersichtlich dargestellt. Die Sensibilitätseinstufung erfolgt anhand einer vierteiligen Skala (gering-mäßig-hoch-sehr hoch).

Die dargelegte Methode ist grundsätzlich zureichend geeignet, den vom Projekt betroffenen relevanten Landschaftsraum abzubilden.

Im Kontext der großräumigen Entwicklung und den fachlichen Erfahrungswerten aus der Umsetzung vorangegangener Vorhaben innerhalb der gegenständlichen Großlandschaft und deren sukzessive fortschreitender Gesamtüberformung, sowie der weitreichenden visuellen Auswirkungen der Anlagenart ist jedoch die Vorgangsweise, im Rahmen der Sensibilitätseinstufung der Nahzone diese aufgrund vorhandener Blickbeziehungen generell abzustufen, obwohl der Vorhabensraum (der zusätzlich als eigenständiger topografischer Teilraum ablesbar ist) selbst frei von direkten Eingriffen ist, fachlich nicht mehr plausibel. Dies trifft umso mehr zu, als die außerhalb der Nahzone gelegenen Bestandsanlagen auch in der Eingriffsbeurteilung nochmals als Minderungsfaktoren berücksichtigt werden.

Zur Bewertung der Projektauswirkungen werden die bereits in Kapitel 2.4.5 angeführten Wirkungsparemeter herangezogen. Wirkungen und Einflussfaktoren werden angeführt. Die verwendeten Parameter sind weitgehend geeignet, die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen hinreichend abzubilden.

Der Themenbereich Freizeit und Erholung wird übergreifend einerseits im Fachbericht Landschaft (hinsichtlich des Erholungswertes), andererseits im Fachbericht Raumordnung (insbesondere in Bezug auf bestehende Erholungsnutzungen) behandelt und dargestellt. Während die (zeitlich stark begrenzte) Schallbelastung in der Bauphase im FB Landschaft in die Eingriffs- bzw. Auswirkungsbewertung betreffend Erholungswert mit einbezogen wird, findet die aus den Unterlagen ablesbare deutliche Lärmerhöhung des Gesamttraums keinen Niederschlag in der Bewertung der Betriebsphase.

Die themenbezogen angewandte Methodik und Ergebnisse des FB Raumordnung sind in Kapitel 0 des gegenständlichen Fachgutachtens zusammengefasst und sind (mit Ausnahme des im nachfolgenden Kapitel angeführten Detailpunktes) plausibel und nachvollziehbar.

Anzumerken ist, dass der gerade in Offenlandbereichen besonders wirksame Schattenwurf der Anlagen in keinem der beiden Fachberichte für die Betriebsphase berücksichtigt wurde.

3.1.1 ZUR BEWERTUNG DER BAUPHASE

In der Bauphase werden alle temporären Wirkungen beurteilt, die nur durch den Baubetrieb während der Errichtung der Anlage auftreten und auf die Dauer der Bauarbeiten beschränkt bleiben.

Auswirkungen durch Flächenbeanspruchungen und -zerschneidungen oder z.B. Bodenabtrag werden nur dann in der Bauphase beurteilt, wenn diese nach Abschluss der Bauarbeiten wieder rekultiviert und in ihren vorherigen Zustand bzw. ihre vorherige Nutzung zurückgeführt werden. Alle Flächen, die zwar schon in der Bauphase beansprucht, aber auf denen Anlagenteile errichtet werden, werden in der Betriebsphase beurteilt. Alle dauerhaften Wirkungen, die durch die Anlage selbst bzw. durch den Betrieb der Anlage auftreten, werden in der Betriebsphase beurteilt

Der FB Landschaft stellt unter Berücksichtigung der in Kapitel 2.5.2.7.1 angeführten Maßnahmen für das **Landschaftsbild** aufgrund der Bauzeitdauer bis zu maximal 1,5 Jahren ableitbaren **geringen Eingriffswirkungen** maximal vernachlässigbare bis **gering nachteilige Auswirkungen fest**.

Für den **Erholungswert** werden in Zusammenschau mit vernachlässigbar bis gering nachteiligen Auswirkungen bezüglich Luft und der merklich nachteiligen (D) Auswirkungen im engeren Untersuchungsraum bezüglich Schall **merklich nachteilige Auswirkungen** festgestellt.

Im FB Raumordnung, Themenbereich Freizeit/Erholung werden „Temporäre Unterbrechungen des Wegenetzes“ in der Bauphase nachvollziehbar als **geringfügig nachteilig** eingestuft. Das Kriterium „Attraktivitätsverluste landschaftsbezogener Erholungsräume“ stellt in gewissem Umfang die Querverbindung zum Erholungswert her. Im Zuge der Eingriffsbewertung in der Bauphase wird in 4.1.3.2 des FB Raumordnung (D.03.01) zwar angeführt: *„Der Standortraum Schwarzriegelalm verliert daher in der Bauphase durch die erforderlichen technischen Eingriffe und Baumaßnahmen in Verbindung mit deren wahrnehmbaren Wirkungen (Fahrbewegungen, Lärm, Staub etc.) an Attraktivität als Naherholungsraum.“*, die Auswirkung des Vorhabens wird aber nur als gering nachteilig eingestuft, während im FB Landschaft die Eingriffserheblichkeit in der Bauphase auf Grund der Schallauswirkungen im Bereich IP4-Schwarzriegelalm als merkbar nachteilig bewertet wird. Aus fachlicher Sicht müsste dies auch bzw. gerade im Bereich der Erholungsnutzung (bewirtschaftete Hütte) mitberücksichtigt werden.

Durch diese Nichtberücksichtigung ergibt sich für den gegenständlichen Fachbereich im Sinne einer „worst-case-Betrachtung“ jedoch keine Veränderung der Gesamtbeurteilung; die darüber hinausgehenden Darstellungen und Einstufungen der beiden Fachberichte sind schlüssig und nachvollziehbar und werden übernommen, sodass im gegenständlichen Fachgutachten aus fachlicher Sicht keine weitere detaillierte Auseinandersetzung mit der Bauphase erforderlich ist bzw. erfolgt. Nullvariante und Alternativen sind schlüssig und fachlich nachvollziehbar dargestellt.

3.2 BEURTEILUNG DES VORHABENS

3.2.1 ALLGEMEINES

Zur Klärung von Begriffsinhalten wird auf die ständige Rechtsprechung des VwGH bzw. unten angeführte Erkenntnisse hingewiesen, in welchen die Begriffe Landschaft, Landschaftsbild und –charakter erläutert werden, ebenso wird auf die Begriffe „Störung“ und „Verunstaltung“ eingegangen.

„Unter **Landschaft** ist ein abgrenzbarer, durch Raumeinheiten bestimmter Eigenart charakterisierter Ausschnitt der Erdoberfläche mit allen ihren Elementen, Erscheinungsformen und gestaltenden Eingriffen durch den Menschen zu verstehen. Zu unterscheiden ist zwischen Naturlandschaften, naturnahen Kulturlandschaften und naturfernen Kulturlandschaften.“ (ständige Rechtsprechung)

Der **Landschaftscharakter** ist die beherrschende Eigenart der Landschaft; Um diese zu erkennen, bedarf es einer auf hinreichenden, auf sachverständiger Ebene gefundenen Ermittlungsergebnissen beruhenden, großräumigen und umfassenden Beschreibung der verschiedenartigen Erscheinungen der betreffenden Landschaft, damit aus der Vielzahl jene Elemente herausgefunden werden können, die der Landschaft ihr Gepräge geben und die daher vor einer Beeinträchtigung bewahrt werden müssen, um den Charakter der Landschaft zu erhalten. (ständige Rechtsprechung)

Das Stmk. Naturschutzgesetz 2017 - StNSchG 2017 LGBl. Nr.71/2017 legt zur Beeinträchtigung des Landschaftscharakters folgendes fest:

§3(3) Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Charakters des betroffenen Landschaftsraumes ist insbesondere gegeben, wenn durch den Eingriff

1. eine Verarmung eines durch eine Vielfalt an Elementen gekennzeichneten Landschaftsraumes eintreten wird,
2. die Naturbelassenheit oder die naturnahe Bewirtschaftung eines Landschaftsraumes wesentlich gestört wird,
3. natürliche Oberflächenformen, wie Karstgebilde, Flussterrassen, Flussablagerungen, Gletscherbildungen, Bergstürze, naturnahe Fluss- und Bachläufe, wesentlich geändert werden oder
4. naturnahe Wasserflächen durch Regulierungen, Ausleitungen, Verbauungen, Verrohrungen, Einbauten, Anschüttungen wesentlich beeinträchtigt werden oder die Ufervegetation von Gewässern wesentlich aufgesplittert wird.

Unter **Landschaftsbild** ist der visuelle Eindruck einer Landschaft einschließlich ihrer Silhouetten, Bauten und Ortschaften zu verstehen. (StROG 2010 §2Abs.1 Z.26 bzw. ständige Rechtsprechung VwGH)

Unter Landschaftsbild ist mangels einer Legaldefinition das Bild einer Landschaft von jedem möglichen Blickpunkt aus zu verstehen.

Unter dem Begriff der „**Verunstaltung des Landschaftsbildes**“ ist nicht schon jede noch so geringfügige Beeinträchtigung des Bildes der Landschaft zu verstehen, sondern nur eine solche, die deren Aussehen so beeinträchtigt, dass es hässlich oder unansehnlich wird (E 25.3.1996, 91/10/0119)

Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes liegt schon dann vor, wenn das zu prüfende Vorhaben von zumindest einem Blickpunkt aus eine das Landschaftsbild nachhaltig beeinträchtigende Wirkung zeitigt (E vom 31. März 2003, ZI 2002/10/0121).

Von einer „**Störung**“ des Landschaftsbildes wird dann zu sprechen sein, wenn das sich bietende Bild der Landschaft durch den Eingriff des Menschen in einer in die Harmonie der Landschaft disharmonisch eingreifenden Weise beeinflusst wird. Diese Störung des als harmonisch empfundenen Wirkungsgefüges vorgefundener Landschaftsfaktoren wird insbesondere dann als „erheblich“ zu bezeichnen sein, wenn der Eingriff besonders auffällig und zur Umgebung in scharfem Kontrast in Erscheinung tritt. (VwGH 25.03.1996 91/10/0119)

Die Beurteilung eines Objektes als maßgeblicher Eingriff setzt nicht voraus, dass im betreffenden Bereich noch keinerlei Eingriff in Landschaftsbild besteht. Auch das **Unterbleiben der Verstärkung** einer Eingriffswirkung liegt im öffentlichen Interesse an der Erhaltung des Landschaftsbildes (z.B. VwGH 23.09.2009 2007/03/0170).

Handelt es sich um einen zusätzlichen Eingriff, dann ist entscheidend, ob sich diese weitere Anlage oder Einrichtung in das vor ihrer Errichtung gegebene und durch bereits vorhandene menschliche Eingriffe mitbestimmte Wirkungsgefüge der bestehenden Geofaktoren einfügt oder eine Verstärkung der Eingriffswirkung hervorruft (vgl. z.B. das Erkenntnis vom 29. Jänner 1996, ZI. 95/10/0138).

3.2.2 NATURRÄUMLICHE SCHUTZGEBIETE

Der gegenständliche Vorhabensraum liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Nr. 22, Gebiete des Stuhlecks und der Pretul (LGBl. Nr. 33/2007). Das Steiermärkisches Naturschutzgesetz 2017 - StNSchG 2017 definiert in §8 Landschaftsschutzgebiete als

(1) Gebiete, die

- *besondere landschaftliche Schönheiten oder Eigenarten aufweisen oder*
- *im Zusammenwirken von Nutzungsart und Bauwerken als Kulturlandschaft von seltener Charakteristik sind*

Der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes Nr. 22 ist wie folgt in § 2 definiert:

Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung des landschaftlichen Charakters, der natürlichen und naturnahen Landschaftselemente sowie der Bewahrung der Landschaft als Erholungsraum für die Allgemeinheit. Geschützt werden insbesondere:

- *die natürlichen und naturnahen Landschaftselemente, insbesondere die alpinen Matten,*
- *die Bereiche der Kampfwaldzone,*
- *die morphologischen Besonderheiten, insbesondere die im Bereich des Stuhlecks südlich gelegenen Kare,*
- *die Bereiche der bergbäuerlichen Kulturlandschaft, insbesondere die Wiesen, Weiden und Hutweiden,*
- *die Fließgewässer mit ihrer Begleitvegetation,*
- *die Lebensräume und Rückzugsgebiete für die im Schutzgebiet vorkommenden Tier und Pflanzenarten.*

Die geplanten WEA 15 und 16 liegen innerhalb des Schutzgebietes, die WEA 17 liegt lt. ungefährender Messung GIS ca. 23 m außerhalb des Schutzgebietes.

3.2.3 LANDSCHAFT

Wie im Befund näher dargestellt liegt der Standortraum großräumig betrachtet im nordöstlichen Teil des Steirischen Randgebirges im Bereich des kristallinen Mittelgebirges der Fischbacher Alpen, die das Mürztal im Süden bzw. das Feistritztal im Norden begrenzen und durch langgestreckte, breite Kammrücken und dazwischenliegende, tief eingeschnittene Kerbtäler geprägt sind. Die Standorte der geplanten WEAs sind in einer Höhenlage von rd. 1400 - 1600 m situiert und besetzen den dem Verlauf des Hauptkamms normal in Richtung des Mürztals vorgelagerten, in nordwestliche Richtung abfallenden Höhenrücken der Schwarzriegelalm bis zum Harriegel.

Die Wirkzone I/ Nahzone stellt (mit Ausnahme von Maßnahmen entlang der Zufahrtsstraße/ Energieableitung und Umladeplatz) jenen Bereich dar, der vom Bau der Windkraftanlagen selbst mit den damit verbundenen Zuwegungen, Ableitungen und Einrichtungen direkt und unmittelbar betroffen ist.

Wie im Kapitel 2.7.1 detaillierter dargestellt, zeigt der weitgehend von offenen Almflächen bedeckte Höhenrücken über weite Bereiche die typische sanfte geomorphologische Ausprägung des gesamten Gebirgszugs, weist jedoch im Anschluss an den Hauptkamm nach Nordosten in Richtung Stuhleck eine Karusbildung mit scharfer Geländekante und Steilabfällen zur Talsenke des Steinbachs auf, welche teils bis an die Kuppe bzw. Geländekante bewaldet, teils aufgrund ihrer Steilheit mit alpinen Matten und Heiden bedeckt sind, die von Felsformationen durchbrochen werden.

Die Charakteristik des gegenständlichen Landschaftsteilraumes wird durch das Zusammenspiel der sanft gerundeten Topografie des Höhenrückens mit seinen von alpinen Rasen bewachsenen, traditionell extensiv bewirtschafteten, ruhigen Almflächen und den mit abnehmender Höhenlage und am Übergang zum Hauptkamm (Schwarzriegelmoos) zahlreicher werdenden Gehölzstrukturen oberhalb der anschließenden Waldflächen und dem Kontrast der nordöstlichen Steilabfälle geprägt. Direkte anthropogene Eingriffe sind in der Nahzone nur in geringem Ausmaß vorhanden und fügen sich gut in den (Kultur)landschaftsraum ein. Insgesamt stellt sich der direkte Vorhabensraum (unabhängig von naturschutzfachlichen Wertigkeiten) zwar nicht als unberührt, aber als naturnahe, extensive bergbäuerliche Kulturlandschaft mit hoher visueller Naturnähe dar, die vom nicht einschlägig vorgebildeten Durchschnittsbetrachter als „natürlich“ gesehen wird.

Während die südwestlich gelegenen Bereiche des Großraums bereits durch die in den Wirkzonen II und III situierte Kette bestehender Windparks technisch überprägt sind, stellen der Vorhabensraum und der (innerhalb der WZII gelegene) Anstieg zum Stuhleck den letzten Teilraum im über die Waldgrenze reichenden Abschnitt des Gebirgszuges dar, der noch in seiner ursprünglichen naturnahen kulturlandschaftlichen Ausprägung erlebt und wahrgenommen werden kann, und als, wenn auch nicht durchgängig unversehrt, so doch als noch unbelasteter Landschaftsteilraum ein gewisses Gegengewicht zu den überformten Bereichen darstellt, auch wenn die Blickbeziehungen nach Süden bzw. Südwesten durch die visuellen Auswirkungen der bestehenden Windparks bereits deutlich belastet werden.

Für den Bereich der Schwarzriegelalm sind landschaftsästhetischer Wert, Charakteristik und Eigenart der bergbäuerlichen Kulturlandschaft und das Potential des Landschaftsraumes, dem Menschen Erholung zu verschaffen, durch die Festlegung eines Landschaftsschutzgebietes auch rechtlich dokumentiert. Neben der topografischen und naturräumlichen Ausstattung bedingt mittlerweile auch das Nicht-Vorhandensein von technischen Überprägungen eine Sonderstellung des gegenständlichen Höhenrückens, die zur speziellen Eigenart, Wertigkeit und Sensibilität dieses Landschaftsteilraumes beiträgt.

Die geplanten Anlagen 16 - 18 weisen Gesamthöhen von rd. 180 m, die südlichste, erhöht gelegene WEA 15 eine Gesamthöhe von rd. 150 m auf (und sind damit auch deutlich höher als die 120m hohen Bestandsanlagen des WP Pretul 1).

Die Errichtung der völlig maßstabssprengenden technischen Großstrukturen führt im Elementrepertoire der naturnahen Kulturlandschaft des Höhenrückens und dem feinen Gliederungsgefüge der Alm-landschaft zu einer Fremdkörperwirkung, die im Zusammenwirken von Anlagendimension, technischem Erscheinungsbild und freier Einsehbarkeit eine visuelle Dominanz entwickelt, die die natürlichen Strukturelemente in der menschlichen Wahrnehmung in den Hintergrund drängt, auch in diesem Teilraum neue technische, das Raumgefüge verändernde Strukturlinien schafft, eine technische Überfremdung der Alm-landschaft bewirkt und damit den Charakter und die Eigenart dieses letzten, noch nicht überformten Seitenkamms innerhalb des Kontextes der gegenständlichen Großlandschaft nachhaltig negativ verändert.

Wegebau und Manipulationsflächen (insbesondere Kranstellflächen) sind mit Geländeänderungen verbunden. Wie sich auch an den bestehenden Windparks ablesen lässt, zeichnen sich alle nicht rekultivierbaren Flächen als visuell auffällige Verletzung der typischen, meist von alpinen Rasen geprägten Oberfläche ab und verstärken den durch die Anlagen verursachten Verlust an Naturnähe im Standortraum.

Die als Blickfänger wirkenden, bewegten Rotoren und der bei Schönwetter im Umfeld entstehende Schattenwurf sorgen für eine starke visuelle Unruhe, die im krassen Gegensatz zum typischen Bild der ruhigen Berglandschaft steht.

Zur visuellen Unruhe tritt in der ganzheitlichen Landschaftswahrnehmung auch der auditive Unruhefaktor, der in Abhängigkeit zur Windstärke das von Naturgeräuschen bestimmte auditive Landschaftserleben überlagert und sich in seiner speziellen Charakteristik klar von diesen unterscheidet.

Höhe und Ausdehnung des Windparks, führen, abhängig von Standort des Betrachters, zu ästhetischen Sichtblockaden bzw. verstärken schon vorhandene, und stehen im Gegensatz zur gewohnten Freiheit des Blicks in alpinen Kuppenlagen.

Zwar reduzieren die vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen das Flächenausmaß von Eingriffen in die Almoberflächen, auch eine Bewirtschaftung ist weiterhin möglich, Maßstabs- und Strukturbrüche, die Veränderung des Raummusters, technische Überprägung und damit verbundene Eigenartsverlusten und der Verlust an Naturnähe innerhalb des Teilraums bewirken jedoch eine nachhaltig negative Veränderung des landschaftlichen Charakters, stellen erhebliche Eingriffe in die natürlichen und naturnahen Landschaftselemente und insgesamt eine Verunstaltung des Landschaftsbildes dar, die mit dem Verlust der visuellen und akustischen Stille auch den Erholungswert des Landschaftsraumes erheblich mindert, sodass sich ein klarer Zielkonflikt zu den Bestimmungen des Naturschutzgesetzes bzw. den Zielsetzungen des Landschaftsschutzgebietes ableiten lässt.

Insgesamt ist in landschaftsästhetischer Hinsicht von einer sehr hohen Eingriffswirkung auszugehen.

Auf Basis der Sensibilität des Landschaftsraumes lassen sich hinsichtlich des Landschaftsbildes aus fachlicher Sicht unvertretbar nachteilige Auswirkungen ableiten.

Wirkzone II (Mittelzone)

Im Kammbereich des Höhenzugs setzt sich die typische Almlandschaft einerseits in ihrer ursprünglichen Form noch bis zum Stuhleck, andererseits mit bereits bestehender Windparkkette bis zur Rattener Alm fort. Die bestehenden Windparks stellen innerhalb dieses an sich sensibelsten Almbereiches mit hohem Anteil an sich summierenden Sichtbeziehungen bzw. kumulierenden Blickfeldbelastungen visuell dominante anthropogene Strukturen dar. Das Schigebiet Stuhleck mit Bergstation, Lift- und Abfahrtstrassen liegt in ca. 2 km Entfernung zum geplanten Anlagenstandort. Bis in die talnahen Randbereiche und südwestliche Gunstzonen prägt nahezu durchgängige Bewaldung die Mittelzone und sorgt mit der vorhandenen Reliefenergie für hohe Sichtverschattung. Die unteren Hangbereiche, Tallagen und Siedlungsgebiete im Mürztal weisen dagegen großflächige Sichtbeziehungen zum Vorhaben auf, wobei Neubelastungen im Verhältnis zu kumulativ betroffenen Bereichen ein geringes Flächenausmaß aufweisen. Als relevantester neu belasteter Bereich ist das ca. 4,5km entfernte Ortszentrum von Spital am Semmering zu nennen.

Während die Nahzone das direkte Eingriffsgebiet darstellt, sind die Wirkzonen II und III aus landschaftlicher Sicht durch das geplante Vorhaben in erster Linie durch die weit ausstrahlende visuelle Fernwirkung der Windkraftanlagen betroffen.

In den Offenlandschaften des Kammbereichs werden bereits vorhandene Störungen von Sichtbeziehungen, Verfremdung und visuelle Barrierewirkungen meist kumulierend, teils durch Neubelastung verstärkt. Besonders intensiv sind diese Kumulationseffekte aus den eingriffsfreien Anstiegen und offenen, dem Vorhabensraum zugeneigten Kammbereichen östlich des Standortraumes, also Schwarzriegel bis Stuhleck und dessen Seitenkamm erlebbar, aus welchem zusätzlich zum geplanten Vorhaben die Windparks Pretul I, Moschkogel I und II zur Gänze als auch große Teile des WP Steinriegel sichtbar sind (Überlagerung der jeweiligen Mittelzonen).

Der gegenständliche Vorhabensraum liegt zwar im Bereich eines Nebenkammes, dieser wirkt dennoch mürztalseitig horizont- und silhouettenbildend.

Durch Anlagenhöhe und Situierung heben sich die geplanten Anlagen in ihrer betonten Vertikalität markant vom horizontalen Schichtungsgefüge der Landschaft ab und überformen ein weiteres landschaftsräumlich prägendes Element. Durch Dimension und Lage im Kuppenbereich eines Höhenzugs wirken die unübersehbaren Dominanzlinien als Blickfänger und werden, verstärkt durch den Unruhefaktor der Rotorbewegung, zu einem beherrschenden Fernziel der Aufmerksamkeit des Durchschnittsbetrachters. Die erforderliche Sicherheitsbefeuerung wird auch als Veränderung der Nachtlandschaft wirksam. Durch die bestehenden Windparks ist bereits ein großer Teil der südlichen Horizontlinie des Mürztals technogen überformt. Die schon bestehende Horizontverschmutzung wirkt bereits als Blick-

feldbelastung auf weite Teile der Siedlungsgebiete des Mürztals. Durch das geplante Vorhaben wird die Gesamtanzahl der WEA im Großraum nur in untergeordnetem Ausmaß erhöht, die Neuanlagen werden aber schon durch ihre gegenüber dem Bestand erheblich vergrößerte Dimension, und die prominente Lage des Standortraums gegenüber den Siedlungsgebieten des Mürztals zu einer wesentlichen Verstärkung von Blickfeldbelastungen führen.

Aufgrund der verstärkten visuellen Belastung der Siedlungsbereiche, als auch der intensiven visuellen Kumulationseffekte im Bereich der noch eingriffsfrei verbleibenden hochsensiblen Kammlagen sind insgesamt für die Wirkzone II hohe Wirkungsintensitäten und mindestens merkbar nachteilige Auswirkungen ableitbar.

Die für Wirkzone II beschriebenen Auswirkungen betreffen mit entfernungsbezogen abnehmender Intensität auch die Wirkzone III (Fernzone). Da aber insbesondere der an die Wirkzone II angrenzende sensible Siedlungsraum von Mürzzuschlag, als auch weite Teile des Talraums intensiv von kumulierenden Blickfeldbelastungen (siehe auch Kapitel 3.2.7) betroffen ist, sind auch für die Fernzone merkbar nachteilige Auswirkungen ableitbar.

Bei großräumiger Betrachtung ist abschließend folgendes anzumerken:

Der gegenständliche, vom Stuhleck über das Grazer Stuhleck, Geiereck, Pretul, den Steinriegel bis zum Hauereck reichende Abschnitt der Fischbacher Alpen stellt selbst durch seine Ausdehnung und landschaftliche Grundcharakteristik eine großräumige Landschaftseinheit innerhalb des gesamten Gebirgszugs der Fischbacher Alpen dar und weist insbesondere auch durch das Übertreten der Waldgrenze besondere Markanz auf bzw. unterscheidet sich damit auch von den beiden weiteren Abschnitten (siehe auch Kap.2.5.3). Durch den kontinuierlich stattfindenden bzw. bereits erfolgte Ausbau von Windenergie innerhalb dieses Teilbereichs sind bereits rd. zwei Drittel des Hauptkamms mit dem Großteil ihrer mürztalseitig vorgelagerten Nebenkämme durch Windparks überprägt. Ein weiterer Ausbau marginalisiert den Anteil noch verbliebener ganz oder weitgehend eingriffsfreier Bereiche und führt zu einer Überbelastung des Gesamttraums.

3.2.4 ERHOLUNG

Wie im Befund in Kapitel 2.3.5 bzw. 2.7.1 angeführt und auch in den themenbezogenen Fachberichten im Detail dargestellt, weist das gegenständliche Untersuchungsgebiet aufgrund seiner landschaftlichen Voraussetzungen hohen Erholungswert und aufgrund der Vielzahl der Nutzungsmöglichkeiten bzw. touristischer Infrastrukturen im Gesamttraum hohen Stellenwert als weitgehend landschaftsgebundener Freizeit- und Erholungsraum auf.

Mit intensiveren Infrastrukturen verbundene touristische Nutzungen sind erst im Bereich des Schigebiets Stuhleck vorhanden, sodass im übrigen Gesamttraum sommers wie winters die sanfte, landschaftsgebundene Erholungsnutzung im Vordergrund steht.

Während der Erholungswert im Südwesten durch die bestehende Windparkkette bereits weiträumig durch landschaftliche Attraktivitätsverluste, visuelle Unruheeffekte und windstärkenabhängige Verlärmung beeinträchtigt wird, sind lediglich der Vorhabensraum und der Bereich Schwarzriegel bzw. der Anstieg zum Stuhleck noch frei von technischen Überprägungen und akustischen Störungen, und verbleiben daher als letzte Teilräume, in welchen oben beschriebene, ursprüngliche Landschaftscharakteristik noch erlebbar und auch landschafts- und naturbezogene Erholung im Kontrast zum Bereich des bestehenden Windparkareals in unbeeinträchtigter Form noch möglich ist.

Maßstabs- und Eigenartsverluste, Fremdkörperwirkungen, Blickfeldbelastungen, sowie der Verlust von Naturnähe beeinträchtigen den Erholungs- und Erlebniswert der Landschaft in der gesamt erlebba-

ren Summe. Der bei entsprechenden Lichtverhältnissen entstehende Schattenwurf durch Türme und Rotoren verstärkt die visuelle Unruhe im näheren Umfeld der Anlagen.

Neben Auswirkungen visueller Natur ist im Standortraum mit einer ständigen Geräusentwicklung zu rechnen, die in Abhängigkeit zur Windstärke steigt, landschaftstypische Naturgeräusche überdeckt und klar von diesen unterscheidbar ist und damit die ruhige landschaftsbezogene Erholung stört, aber auch auf vorhandene Erholungseinrichtungen und deren Aufenthaltsqualität einwirkt. Gem. FB Schall, Einlage D.02.02 bzw. Fachgutachten werden die vorgegebenen Richtwerte zwar zu allen Tageszeiten eingehalten, für die bewirtschaftete Hütte „Schwarzriegelalm“ werden aufgrund der relativen Steigerung der Schallimmission aber auch für die Betriebsphase „merklich nachteilige Auswirkungen“ festgestellt.

Die Bewertung des Fachberichts Schall ist auf bewohnte bzw. regelmäßig genutzte Objekte ausgerichtet, für welche auch Grenz- und Richtwerte gelten. Wie die Lärmkarten des Fachberichts zeigen, liegt die als Beurteilungspunkt herangezogene Hütte deutlich außerhalb der intensivst schallbelasteten Bereiche um die Anlagenstandorte, sodass insbesondere in kamm- und anlagenahen Bereichen windstärkenabhängig von erheblich höheren Lärmbelastungen und damit von einem Verlust der Stille und des ruhigen Landschaftserlebens auszugehen ist, wie dies im gesamten Bereich der bestehenden Windparks bereits der Fall ist.

Sowohl während der Bau- als auch der Betriebsphase sind sicherheitstechnisch bedingte temporäre Trennwirkungen (Baustellensicherung bzw. Eisfall) zu erwarten. Der Erhalt der Funktionalität der Wanderwege wird für beide Fälle durch Umgehungsmöglichkeiten, die als Maßnahmen Projektbestandteil sind, gesichert.

Insgesamt erfährt der Erholungswert des gegenständlichen Landschaftsraumes eine sehr starke Beeinträchtigung. (Nur) unter Einbeziehung der durch Maßnahmen gesicherten durchgängigen Funktionalität der Erholungsinfrastrukturen sind **merkbar nachteilige Auswirkungen** ableitbar.

Durch Umladeplatz, entlang der Zufahrtsstraße und durch die Energieableitung sind keine relevanten Auswirkungen auf landschaftsbezogene Erholungsräume zu erwarten.

Zusammenfassend lassen sich aus fachlicher Sicht für den Themenbereich Landschaft aufgrund der technischen Überprägung der Charakteristik der bergbäuerlichen Kulturlandschaft des Teilraums, Maßstabs- und Strukturbrüchen, dem Verlust von Naturnähe und Eigenartsverlusten und der Überbelastung des Gesamttraums unvertretbar nachteilige Auswirkungen ableiten.

3.2.5 ZU DEN MAßNAHMEN:

Lt. §1 (1) 2. des UVP-G 2000 sind *Maßnahmen zu prüfen, durch die schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt verhindert oder verringert oder günstige Auswirkungen des Vorhabens vergrößert werden.*

Die geplanten, meist themenübergreifenden Maßnahmen sind als integrativer Bestandteil der vorgenommenen Bewertung zu sehen.

Grundsätzlich ist hinsichtlich der Maßnahmenwirksamkeit im Zusammenhang mit Auswirkungen von Windkraftanlagen auf das Landschaftsbild festzuhalten, dass die gravierendsten Auswirkungen – nämlich Maßstabsbrüche, Fremdkörperwirkung und technische Überprägung von naturnahen Landschaftsräumen durch Maßnahmen nicht minderbar sind.

Für die **Bauphase** werden im FB **Landschaft** wie folgt themenübergreifende Maßnahmen angeführt:

Bau1: Ökologische Bauaufsicht (Auszug aus FB Tiere und deren Lebensräume inkl. Wildökologie, Einlage D03.03)

Sicherung der naturschutzfachlichen Interessen und Kontrolle der Maßnahmen

LB Bau1: Rekultivierung der temporär beanspruchten Flächen

Bau5: Rekultivierung (Auszug aus FB Tiere und deren Lebensräume inkl. Wildökologie, Einlage D03.03)

Bau 1: Rekultivierung (Auszug aus FB Pflanzen und deren Lebensräume, Einlage D03.04) der temporär beanspruchten Flächen

Bau 3: Rekultivierung (Auszug aus FB Boden, Einlage D.03.05)

Nach Beendigung der Aufbau- und Innenausbauarbeiten werden alle Rückbauflächen wieder in Anlehnung an das Umgebungsgelände sanft modelliert und entsprechend den Standortbedingungen begrünt.

Rückbau und Rekultivierung der temporär beanspruchten Flächen

führen in Teilbereichen zur Wiederherstellung der gegebenen Strukturen und vermindern den Anteil dauerhaft beanspruchter Flächen, was insbesondere innerhalb der Wirkzone I in Hinblick auf die als besondere Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes Nr. 22 angeführten *natürlichen und naturnahen Landschaftselemente, insbesondere die alpinen Matten, und die Bereiche der bergbäuerlichen Kulturlandschaft, insbesondere die Wiesen, Weiden und Hutweiden* wesentlich ist.

Bau 3: Reduzierung der Staubbelastung (Auszug aus FB Pflanzen und deren Lebensräume, Einlage D03.04)

Reduzierung der Staubbelastung verhindert zusätzliche Belastungen des Erholungswertes.

Für die **Betriebsphase** werden im FB **Landschaft** wie folgt themenübergreifende Maßnahmen angeführt:

LB Betrieb 1: Ausführung Windenergieanlagen

Zur Reduktion des visuellen Erscheinungsbildes werden bei der Gestaltung der WEA folgende Maßnahmen umgesetzt

- Farbgestaltung der Türme durch abgestufte Grüntöne (fünfstufige Überführung von einem dunklen Grünton zu einem hellen Grau)
- Verzicht auf reflektierende Oberflächenmaterialien (Rotorblätter und Gondelverkleidungen in mattem Grauton)
- Verzicht auf Tageskennzeichnung (keine farbliche Markierung der Rotorblätter mit drei Farbstreifen rot–weiß–rot)
- Synchroner Betrieb der Gefahrenbefeuerung der WEA

Die Farbgestaltung der Türme durch abgestufte Grüntöne (fünfstufige Überführung von einem dunklen Grünton zu einem hellen Grau) und der Verzicht auf glänzende Oberflächenmaterialien führt in größeren Distanzen im Zusammenhang mit atmosphärischen Trübungen zu einer etwas früheren Abnahme der Wahrnehmbarkeit. Der Verzicht auf glänzende Oberflächen verhindert im Standortraum als zusätzliche visuelle Unruhefaktoren wirkende Stroboskopeffekte, ebenso wirken synchrone Gefahrenbefeuerungen unruhemindernd.

Der Verzicht auf eine Tageskennzeichnung (Markierung der Rotorblätter mit drei Farbstreifen rot–weiß–rot) verhindert ebenfalls zusätzliche Unruheeffekte in Verbindung mit der Rotordrehung aufgrund der Signalwirkung der Farbe Rot innerhalb des Standortraums bzw. eine nochmalige Steigerung

der Auffälligkeit, welche eine deutliche Erhöhung der Belastungen von Landschaftsästhetik und Erholungswert zur Folge hätten. Die Kontrastwirkung der Farbe zum Horizont würde die Sichtbarkeit der Anlagen auch in der Fernwirkung verstärken und die übrigen Maßnahmen hinsichtlich Farbgebung und Oberflächengestaltung konterkarieren und gänzlich verhindern, dass Neuanlagen und Bestände in ihrer Fernwirkung trotz der gegebenen Dimensionsdifferenzen noch (zumindest in gewissem Umfang) als gestalterische Einheit wirken können.

Weiters werden diverse naturschutzfachliche Maßnahmen angeführt, die Wechselwirkungen zum Themenbereich Landschaft aufweisen. Die angeführten Maßnahmen sind innerhalb der Nahzone jeweils kleinräumig wirksam und führen zu (vegetations)strukturellen Verbesserungen und einer Erhöhung positiver Randlinieneffekte, indem scharfen Grenzen der Almflächen aufgelöst werden (z.B. Leitstrukturen, Schaffung von Magerweiden) oder verringern im betroffenen Teilbereich die visuelle Auffälligkeit von Wegführungen. Zu diesen Maßnahmen zählen:

Betrieb 1: Errichtung Ersatzlaichgewässer (Auszug aus FB Tiere und deren Lebensräume inkl. Wildökologie, Einlage D03.03)

Betrieb 4: Leitstrukturen und lebensraumverbessernde Maßnahmen Birkwild (Auszug aus FB Tiere und deren Lebensräume inkl. Wildökologie, Einlage D03.03)

Betrieb 9: Grünstreifen Zuwegung bei Schwarzriegelmoor

Betrieb 3: Schaffung Magerweiden (Auszug aus FB Pflanzen und deren Lebensräume, Einlage D03.04)

Betrieb 4: Rückbau/Begrünung Zuwegung westlich Schwarzriegelmoor (Auszug aus FB Pflanzen und deren Lebensräume, Einlage D03.04)

Im Zusammenhang mit der Erholungsnutzung des Vorhabensgebiets sind folgende Maßnahmen relevant:

Sicherheitstechnische Absperrung der Baustelleneinrichtung und Warnsysteme bei Eisfall mit zugehörigen Informationssystemen dienen dem unabdingbaren Ausschluss von Gefährdungen, Umgebungsmöglichkeiten der Baustelleneinrichtung und bei Eisfall der Erhaltung der Funktionalität der Wanderwege innerhalb des betroffenen Vorhabensgebietes und stellen die fußläufige Erlebbarkeit des Erholungsraumes sicher.

3.2.6 NACHSORGEPHASE

In der Vorhabensbeschreibung, Einlage B.01.01, Kapitel 9 finden sich detaillierte Angaben zum Rückbau sowohl der Anlagen selbst als auch der zugehörigen Infrastrukturflächen. Lt. Unterlagen ist nach der geplanten Nutzungsdauer der WEA ein vollständiger Abbau möglich, ohne dass nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes zurückbleiben. Bei dauerhafter Außerbetriebnahme einer oder mehrerer Anlagen können die Anlagen demontiert, die Fundamente rückgebaut, überdeckt und die Flächen (wie auch die Erschließungen) rekultiviert und in ihre ursprüngliche Nutzung rückgeführt werden.

Zur Wiederherstellung des IST-Zustandes bei Stilllegung der Anlagen ist eine **Rückbauverpflichtung** erforderlich, welche als Auflagenvorschlag formuliert wird. Andernfalls ist von einer dauerhaften Fortschreibung der negativen Auswirkungen auf den Themenbereich Landschaft ohne energiebezogene Vorteile auszugehen.

3.2.7 ZUSAMMENWIRKEN MIT UMLIEGENDEN WINDENERGIEANLAGEN

Betreffend Kumulation ist aus fachlicher Sicht folgendes festzuhalten:

Unter Kumulation ist allgemein die additive Überlagerung relevanter Umweltauswirkungen zu verstehen. Für den gegenständlichen Fachbereich bedeutet dies, dass sich erhebliche visuelle Auswirkungen überlagern müssen. Die im gegenständlichen Fachgutachten, als auch in der UVE festgelegte Begrenzung des Untersuchungsraums bzw. der Wirkzonen geht von einer Relevanz visueller Auswirkungen innerhalb eines 10 km Radius aus. Daraus ergibt sich, dass Überlagerungen von innerhalb der vorhabensbezogenen Wirkzonen gelegenen Sichtbarkeitsbereichen zu kumulativen Belastungen führen.

Windpark Pretul 1 und Windpark Moschkogel 1, 2 und 3:

Die in unmittelbarer Nähe liegenden Windparks Pretul 1 sowie Moschkogel 1, 2 und 3 wurden in den Beurteilungen Betriebsphase (Sensibilität, Auswirkungen) des gegenständlichen Vorhabens mitberücksichtigt.

Windpark Steinriegel 1 und 2:

Zum Windpark Steinriegel 1 (geringste Distanz 3.960 m) und Steinriegel 2 (geringster Distanz 5.330 m) bestehen aufgrund der topographischen Verhältnisse aus dem Standortraum keine direkten Blickbeziehungen. Kumulierende Blickfeldbelastungen sind jedoch einerseits im Kammbereich Schwarzriegel-Stuhleck, andererseits insbesondere im Siedlungsraum von Müzzzuschlag, als auch in großen Teilen des anschließenden Talraums bzw. dessen nördlich begrenzenden offenen Hanglagen festzustellen. Die angeführten Kumulationen wurden in der Bewertung Fachgutachtens berücksichtigt.

Windpark Herrenstein:

Zum Windpark Herrenstein (geringste Distanz 8.574 m) bestehen aufgrund der topographischen Verhältnisse aus dem Vorhabensraum nur im Bereich der WEA 15 Blickbeziehungen. Blickfeldüberlagerungen im Bereich der im Feistritztal liegenden Orte sind topografiebedingt in keinem wesentlichen Ausmaß vorhanden. Überlagerungen von Blickfeldbelastungen sind naturgemäß in Teilen der offenen Kammbereiche der Fischbacher Alpen gegeben, wobei der WP Herrenstein entfernungsbedingt schwächer und in Relation untergeordnet wirksam wird.

Windpark Hochpürschtling, geplanter Windpark Stanglalm:

Der weiter im Südwesten, ebenfalls innerhalb der Fischbacher Alpen gelegene bestehende Windpark Hochpürschtling mit 9WEA liegt in einer geringsten Entfernung von rd. 16,9 km, westlich davon, in einer Entfernung von ca. 18,5 km befindet sich der Windpark Stanglalm im Bereich zwischen Stanglalde und Fuchseck mit 9 WEA im Genehmigungsverfahren.

Der bestehende Windpark Hochpürschtling weist in Teilbereichen, der geplante WP Stanglalm großflächige Sichtbarkeitsbereiche im Raum des Müzztals auf, welche sich wiederum mit den Wirkungsbereichen der bestehenden Anlagen im gegenständlichen Untersuchungsraum überlagern.

Auch wenn sich mit den Wirkzonen des Vorhabens Pretul 2 gerade keine Überschneidungsbereiche relevanten Ausmaßes mehr ergeben, muss darauf hingewiesen werden, dass nahezu der gesamte Tal- und Siedlungsraum stark von kumulierenden Blickfeldbelastungen bzw. der Aneinanderreihung solcher betroffen ist.

Großräumig betrachtet ist abschließend anzumerken, dass der im Bereich der Fischbacher Alpen kontinuierlich stattfindende bzw. bereits erfolgte Ausbau von Windenergie in ihrem Umfang eine im gesamten Alpenraum bis dato unbekannt und unvergleichbare Dimension annimmt, sodass aufgrund der jeweils kilometerlangen Ausdehnung der Vorhabensräume und der jeweiligen raumübergreifenden

visuellen Auswirkungen der Anlagen bzw. deren Überlagerungen eine übliche Wirkzonenteilung keine landschaftsraumbezogene Gesamtentwicklung und –auswirkung mehr abzubilden in der Lage ist.

Der gesamte Höhenzug der Fischbacher Alpen lässt sich topografisch in drei Teile gliedern:

- den in seinen höchsten Abschnitten die Waldgrenze überragenden Höhenrücken vom Stuhleck über das Grazer Stuhleck, Geiereck, Pretul, den Steinriegel bis zum Hauereck
- den Bereich zwischen Stanzbachtal und Alpl – also dem Höhenzug vom Wolfseggerkogel, über Mitterdorfer Alpe und Stanglalpe und Hochpürschtling
- den Bereich zwischen Murtal und Jasnitz-bzw. Stanzbachtal (Rennfeld – Brandnerberg/Aibel)

Wie bereits in Kapitel 3.2.3 erläutert, wird der erstgenannte, von gegenständlichen Vorhaben betroffene Abschnitt des Gebirgszugs bei weiterem Ausbau von WEA durch die Marginalisierung des Anteils noch verbliebener ganz oder weitgehend eingriffsfreier Bereiche als großräumiger Landschaftsteilraums überbelastet.

Bei Betrachtung des gesamten Gebirgszugs ist festzustellen, dass lediglich der letztgenannte, westlichste Abschnitt noch frei von technischer Überformung durch Windparks ist und bei Einbeziehung aller derzeit relevanten Bestände und Vorhaben auch eine Überbelastung der gesamten Großlandschaft zu erwarten ist.

4 GUTACHTEN NACH WEITEREN VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN

Zu §43 (4) Stmk BauG LGBl. Nr.59/1995, i.d.F. LGBl. Nr.29/2014:

§43 (4) normiert: *„Zusätzlich zu den bautechnischen Anforderungen muss das Bauwerk derart geplant und ausgeführt werden, dass es in seiner gestalterischen Bedeutung dem Straßen-, Orts- und Landschaftsbild gerecht wird. Hierbei ist auf Denkmäler und hervorragende Naturgebilde Rücksicht zu nehmen.“*

Da im Standortraum nur vereinzelt bzw. weitgehend keine Bauwerke vorhanden sind, ist kein Ortsbild gegeben, Anlagenauswirkungen auf das Landschaftsbild sind in Kapitel 3.2 ausführlich dargestellt.

Windkraftanlagen sind in ihrem Erscheinungsbild nur in wenigen Punkten (z.B. Farbgebung) veränderbar, nachteilige Auswirkungen resultieren nicht aus einer mangelnden Eigenästhetik, sondern in erster Linie aus den erforderlichen Dimensionen der Anlagen, die für einen wirtschaftlich sinnvollen Einsatz erforderlich sind und die in scharfem Kontrast zur Maßstäblichkeit und der Charakteristik des weitgehend naturnahen Landschaftskontextes im Standortraum stehen.

5 MAßNAHMEN UND AUFLAGENVORSCHLÄGE

1. Verpflichtender Rückbau nach dauerhafter Stilllegung einzelner WEA bzw. des gesamten Windparks

Bei dauerhafter Stilllegung einzelner WEA bzw. des gesamten Windparks Pretul 2 sind die in Einlage B.01.01, Kapitel 9.1 – 9.3 detailliert beschriebenen Rückbaumaßnahmen für WEA, Fundamente und verkehrstechnische Infrastruktur verpflichtend durchzuführen.

6 ZU DEN STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN

022 STN Alliance for Nature

„zu Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen der Landschaft, des Landschaftsbildes, des Landschaftsschutzgebietes "Stuhleck-Pretul", der Sichtbeziehungen und der noch vorhandenen hohen (visuellen) Natürlichkeit der Landschaft infolge Einbringens technogener Elemente, ... Veränderung des Landschaftscharakters, Schmälerung des Erholungswertes, ...“

Es wird auf das Fachgutachten, Kapitel 3.2., insbesondere 3.2.3 und 3.2.4 verwiesen.

023 STN Gudrun Backé

„Beeinträchtigungen von Landschaft, Landschaftsbild, Landschaftsschutzgebiet, ...“

Es wird auf das Fachgutachten, Kapitel 3.2., insbesondere 3.2.3 und 3.2.4 verwiesen.

„Zerstörung des Traibachgrabens durch Zuwegung“

Die Zuwegung zum gegenständlichen Windpark Pretul 2 erfolgt nicht über den Traibachgraben, sondern vom Umladeplatz nahe der Autobahnabfahrt S6 Mürzzuschlag Ost, über die L118 und von dieser über die Auersbachstraße. Diese mündet in die bestehenden Forstwege, die bereits für den Transport der WEA-Komponenten des Windpark Pretul 1 ausgebaut wurden.

026 STN Tschinkel

„Erheblicher Eingriff in die Landschaft/ unzumutbare Beeinträchtigung des Landschaftsbildes“

Es wird auf das Fachgutachten, Kapitel 3.2. bzw. 3.2.3 verwiesen.

027 STN Schmidt

025 STN Schauer

031 STN Lichtenegger

„Verschandelung des Landschaftsbildes“

Es wird auf das gegenständliche Fachgutachten, Kapitel 3.2. bzw. 3.2.3 verwiesen.

032 STN Umweltanwältin

„nicht gerechtfertigte Abwertung der Sensibilität des Landschaftsbildes im engeren Untersuchungsraum“

Es wird auf das gegenständliche Fachgutachten, Kapitel 3.1 und 3.2. verwiesen.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Wie im Befund näher dargestellt liegt der Standortraum großräumig betrachtet im nordöstlichen Teil des Steirischen Randgebirges im Bereich des kristallinen Mittelgebirges der Fischbacher Alpen, die das Mürztal im Süden bzw. das Feistritztal im Norden begrenzen und durch langgestreckte, breite Kammrücken und dazwischenliegende, tief eingeschnittene Kerbtäler geprägt sind. Die Standorte der geplanten WEAs sind in einer Höhenlage von rd. 1400 - 1600 m situiert und besetzen den dem Verlauf des Hauptkamms normal in Richtung des Mürztals vorgelagerten, in nordwestliche Richtung abfallenden Höhenrücken der Schwarzriegelalm bis zum Harriegel.

Die Charakteristik des engeren Untersuchungsgebiets (Wirkzone 1) wird durch das Zusammenspiel der sanft gerundeten Topografie des Höhenrückens mit seinen von alpinen Rasen bewachsenen, traditionell extensiv bewirtschafteten, ruhigen Almflächen und den mit abnehmender Höhenlage und am Übergang zum Hauptkamm (Schwarzriegelmoos) zahlreicher werdenden Gehölzstrukturen oberhalb der anschließenden Waldflächen und dem Kontrast der nordöstlichen Steilabfälle geprägt. Während die südwestlich gelegenen Bereiche des Großraums bereits durch die in den Wirkzonen II und III situierte Kette bestehender Windparks technisch überprägt sind, stellen der Vorhabensraum und der (innerhalb der WZII gelegene) Anstieg zum Stuhleck den letzten Teilraum im über die Waldgrenze reichenden Abschnitt des Gebirgszuges dar, der noch in seiner ursprünglichen naturnahen kulturlandschaftlichen Ausprägung mit sehr hoher visueller Naturnähe erlebt und wahrgenommen werden kann.

Für den Bereich der Schwarzriegelalm sind landschaftsästhetischer Wert, Charakteristik und Eigenart der bergbäuerlichen Kulturlandschaft und das Potential des Landschaftsraumes, dem Menschen Erholung zu verschaffen, durch die Festlegung eines Landschaftsschutzgebietes auch rechtlich dokumentiert. Neben der topografischen und naturräumlichen Ausstattung bedingt mittlerweile auch das Nicht-Vorhandensein von technischen Überprägungen eine Sonderstellung des gegenständlichen Höhenrückens, die zur speziellen Eigenart, Wertigkeit und Sensibilität dieses Landschaftsteilraumes beiträgt.

Die Errichtung der völlig maßstabssprengenden technischen Großstrukturen führt im Elementreperoire der naturnahen Kulturlandschaft des Höhenrückens zu einer Fremdkörperwirkung, die im Zusammenwirken von Anlagendimension, technischem Erscheinungsbild und freier Einsehbarkeit eine visuelle Dominanz entwickelt, die die natürlichen Strukturelemente in der menschlichen Wahrnehmung in den Hintergrund drängt, auch in diesem Teilraum neue technische, das Raumgefüge verändernde Strukturlinien schafft und eine technische Überfremdung der Almlandschaft bewirkt. Wegebau und Manipulationsflächen zeichnen sich als visuell auffällige Verletzung der typischen, meist von alpinen Rasen geprägten Oberfläche ab und verstärken den durch die Anlagen verursachten Verlust an Naturnähe im Standortraum. Rotordrehung und der bei Schönwetter entstehende Schattenwurf sorgen für eine starke visuelle Unruhe, windstärkenabhängig ist starke Lärmentwicklung zu erwarten.

Zwar reduzieren die vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen das Flächenausmaß von Eingriffen in die Almoberflächen, auch eine Bewirtschaftung ist weiterhin möglich, Maßstabs- und Strukturbrüche, die Veränderung des Raummusters, Fremdkörperwirkung, technische Überprägung und damit verbundene Eigenartsverluste und der Verlust an Naturnähe innerhalb des Teilraums bewirken jedoch eine nachhaltig negative Veränderung des landschaftlichen Charakters, stellen erhebliche Eingriffe in die natürlichen und naturnahen Landschaftselemente und insgesamt eine Verunstaltung des Landschaftsbildes dar, die mit dem Verlust der visuellen und akustischen Stille auch den Erholungswert des Landschaftsraumes erheblich mindert, sodass sich ein klarer Zielkonflikt zu den Bestimmungen des Naturschutzgesetzes bzw. den Zielsetzungen des Landschaftsschutzgebietes ableiten lässt.

Für den **engeren Untersuchungsraum (Wirkzone 1)** lassen sich aus fachlicher Sicht hinsichtlich des Landschaftsbildes aus fachlicher Sicht **unvertretbar nachteilige Auswirkungen** ableiten.

Für den Themenbereich Erholung sind unter Einbeziehung der durch Maßnahmen gesicherten durchgängigen Funktionalität der Erholungsinfrastrukturen **merkbar nachteilige Auswirkungen** ableitbar.

Während die Nahzone das direkte Eingriffsgebiet darstellt, sind die **Wirkzonen II und III** aus landschaftlicher Sicht durch das geplante Vorhaben in erster Linie durch die weit ausstrahlende visuelle Fernwirkung der Windkraftanlagen betroffen, die sich als Horizontverschmutzung, Verfremdung und visuelle Barrierewirkungen, aber auch als Veränderung der Nachlandschaft manifestiert. Neben Neubelastungen kommt es diesbezüglich durch die vorhandene Windparkette in Zusammenspiel mit dem gegenständlichen Vorhaben in den großflächigen Sichtbereichen des Mürztals und seiner Siedlungsgebiete, als auch in den offenen Kambereichen zu Kumulationseffekten, die auch bereits vorhandene Störwirkungen verstärken, sodass sowohl für die Wirkzone II als auch die Wirkzone III **merkbar nachteilige Auswirkungen** ableitbar sind.

Bei Betrachtung der großräumigen Landschaftseinheit marginalisiert das Vorhaben den Anteil noch verbliebener ganz oder weitgehend eingriffsfreier Bereiche und führt zu einer Überbelastung des Gesamttraums.

Zusammenfassend lassen sich aus fachlicher Sicht für den Themenbereich Landschaft aufgrund der technischen Überprägung der Charakteristik der bergbäuerlichen Kulturlandschaft des Teilraums, Maßstabs- und Strukturbrüchen, dem Verlust von Naturnähe und Eigenartsverlusten und der Überbelastung des Gesamttraums unvertretbar nachteilige Auswirkungen ableiten.

8 SACH- UND KULTURGÜTER

Sach- und Kulturgüter sind im gleichnamigen Fachbericht (Einlage D.03.09) der vorliegenden UVE umfassend dargestellt und mit Fotodokumentationen unterlegt. Der Themenschwerpunkt „Sach- und Kulturgüter“ umfasst die Darstellung des IST-Zustandes und die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens mit dem Schwerpunkt auf kulturell und historisch relevante Infrastrukturen.

8.1 METHODE UVE SACH-KULTURGÜTER

8.1.1 UNTERSUCHUNGSRAUM

Grundsätzlich werden drei Untersuchungsebenen unterschieden:

- vom Vorhaben direkt beanspruchte Flächen (z.B. touristische Infrastrukturen)
- vom Vorhaben direkt beeinflusste Flächen (z.B. Durchwegungsbarrieren)
- vom Vorhaben indirekt beeinflusste Gebiete (z.B. Sichtwirkungen)

Der relevante Untersuchungsraum in vier Betrachtungsräume gegliedert und beschränkt sich auf die vom Vorhaben räumlich unmittelbar betroffenen Areale:

- Umladeplatz
- Bereich entlang der Zufahrtsstraße
- Bereiche entlang der Energieableitung
- Unmittelbarer Standortraum

8.2 SACH- UND KULTURGÜTER

8.2.1 SACHGÜTER

8.2.1.1 *Sachgüter im Bereich Umladeplatz*

Der Umladeplatz liegt in der Gemeinde Spital am Semmering südlich der L 118 (Semmering Begleitstraße), nur wenige Hundert Meter von der Anschlussstelle Mürzzuschlag Ost zur S6 (Semmering Schnellstraße) entfernt. In diesem Bereich dominiert die gewerbliche Nutzung (Einkaufszentren, Tankstelle); die Flächen sind als Bauland-Industriegebiet (J/2) gewidmet.

Als Sachgüter in diesem Bereich gelten sämtliche Gebäude, die jedoch im FB Siedlungsraum berücksichtigt werden.

Folgende Sachgüter von überörtlicher Bedeutung tangieren zusätzlich den Standortraum des Umladeplatzes:

- Landesstraße L 118 Semmering Begleitstraße,
- ÖBB-Südbahnstrecke Wien – Bruck an der Mur – Graz – Spielfeld-Sträß
- ÖBB-110kV Leitung UW Semmering – UW Bruck an der Mur

8.2.1.2 *Sachgüter entlang der Zufahrtsstraße*

Entlang der Zufahrtsstraße vom höherrangigen Straßennetz (L 118) über die Auersbachstraße zum Moschkogel (bestehender Windpark, Hauptzuwegung WP Pretul 1 und 2) werden folgende Sachgüter in Form von Infrastruktureinrichtungen von überörtlicher Bedeutung gequert:

- Bundesstraße S 6 Semmering Schnellstraße

- Steweag/APG 110kV Leitung Umspannwerk Ternitz – Umspannwerk Hönigsberg
- ÖBB-110kV Leitung UW Semmering – UW Bruck an der Mur
- APG 220kV Leitung Umspannwerk Ternitz – Umspannwerk Hessenberg, St. Peter-Freienstein

Im Auersbachgraben ist ein Sägewerk unter dem Gehöft Grabner situiert, das sowohl als Sach- als auch als Kulturgut von Relevanz ist.

8.2.1.3 Sachgüter entlang der Energieableitung

Die Energieableitung führt durch den WP Pretul 1. Darüber hinaus werden keine Sachgüter durch die Energieableitung berührt.

8.2.1.4 Sachgüter im Standortraum der Windenergieanlagen

Der unmittelbare Standortraum befindet sich zur Gänze an bzw. über der Waldgrenze und damit außerhalb der stärker anthropogen überformten bzw. genutzten Talräume. Die wenigen vorhandenen Gebäude dienen meist der touristischen Nutzung bzw. der Alm-, Forst oder Jagdwirtschaft; diese werden im Fachbericht Raumordnung/Siedlungsraum in Pkt. 3.2.4. umfassend dargestellt und sind in tabellarisch in Kapitel 2.3.2.1 aufgelistet.

Die bestehenden Windparks auf dem Pretul und Moschkogel stellen als bedeutende Infrastruktureinrichtungen die einzigen Sachgüter von überörtlicher Bedeutung im Vorhabensgebiet dar. Der Windpark Steinriegel liegt über 3 km vom Vorhabensbereich entfernt; die Talstation der Steinbachalmbahn (Schigebiet Stuhleck) liegt knapp 800 m zum Vorhabensbereich entfernt.

Hinsichtlich der zivilen Luftfahrt wird auf das Fachgutachten Luftfahrttechnik verwiesen.

8.2.2 KULTURGÜTER

Im Bereich des Umladeplatzes sind weder Kulturgüter vorhanden, noch archäologische Fundstellen bekannt.

8.2.2.1 Kulturgüter entlang der Zufahrtsstraße

sind im Fachbericht mit Fotodokumentationen unterlegt:

- Flur-/Wegkapelle Auersbach-Kapelle Gst. Nr. 74 KG, Mürzzuschlag gem. §2a DmschG denkmalgeschützt (Sensibilität: hoch)
- Wegkreuz bei der Hofgruppe Auersbachstraße 18 – nicht denkmalgeschützt (Sensibilität: gering)

8.2.2.2 Kulturgüter entlang der Energieableitung

Sieht man vom im nachfolgenden Punkt bearbeiteten Gedenkstein Rupert Kroisleitner ab, sind weder Klein- und Baudenkmäler vorhanden bzw. archäologische Fundstellen bekannt.

8.2.2.3 Kulturgüter im Standortraum der Windenergieanlagen

Im Standortraum sind weder Alm- noch Wegkreuze vorhanden, als Kulturgut ist lediglich der nicht denkmalgeschützte Gedenkstein Rupert Kroisleitner auf dem Schwarzriegel zu nennen, dessen Sensibilität nachvollziehbar mit mäßig eingestuft wird.

Archäologische Fundstellen sind im Vorhabensgebiet nicht bekannt (siehe auch SN 024 – Bundesdenkmalamt Kap. 8.5.) Die nächst gelegenen bekannten Fundstellen sind in der KG Auersbach (Gemeinde Müzzzuschlag), zwischen Unterem Moschkogel und Ganzbach situiert (Altwege), und damit außerhalb des Vorhabensbereichs gelegen.

8.3 ZUR METHODISCHEN GRUNDSTRUKTUR DER UVE

Die im Fachbericht der UVE angewandte Methode bedient sich der gängigen Matrizen zur Darstellung der Sensibilität des IST- Zustandes, Wirkungsintensität, Eingriffserheblichkeit, Maßnahmenwirkung und Auswirkung.

Die Sensibilität des IST-Zustandes wird nach Qualität und Schutzstatus der Bau- und Kleindenkmälern bzw. Anzahl und Qualität archäologischer Fundstellen beurteilt.

Die Wirkungsintensität des Vorhabens auf den Themenbereich Kulturgüter wird mittels einer vierteiligen Skala (keine-gering-mittel-hoch) anhand der Kriterien

- Beeinträchtigung von bestehenden Baudenkmalern
- Beeinträchtigung von archäologischen Fundstellen

beurteilt, wobei die Schlüsseltabelle für Baudenkmäler die Störung von Blickbeziehungen, Störungen des Erscheinungsbildes und direkte Beanspruchungen berücksichtigt.

Jene potentiellen Wirkfaktoren auf die Schutzgüter (wie z.B. Lärm, Erschütterungen, etc.), auf die im vorliegenden Fachbeitrag nicht explizit eingegangen wird, verursachen aus sektoraler Sicht weder qualitative noch quantitative Veränderungen des Ist-Zustandes.

Der Fachbeitrag ist übersichtlich verfasst, die Einstufung von Bestandssensibilitäten und Wirkungsintensitäten sind auf Basis der angeführten Bewertungskriterien fachlich nachvollziehbar, die Beurteilung der Auswirkungsbewertung ist als plausibel und schlüssig zu bezeichnen.

Die Ausführungen zu Störfällen, Wechselwirkungen, Alternativen Lösungen, Null-Variante und Kumulation sind schlüssig und nachvollziehbar.

Voraussetzung für die für die Nachsorgephase festgestellten positiven Auswirkungen ist der tatsächliche Rückbau von Anlagen und Infrastrukturen. Ein Auflagenvorschlag zur Rückbauverpflichtung wurde bereits im FB Landschaft (siehe Kapitel 5 – Maßnahmen und Auflagenvorschläge) formuliert.

8.4 BEURTEILUNG SACH- UND KULTURGÜTER

8.4.1 SACHGÜTER

Eingriffe in Infrastrukturen (überregional und regional) sind räumlich strikt abgrenzbar und sind mit genau definierbaren Ausgleichsmaßnahmen verbunden bzw. unterliegen völligen Wiederherstellungspflichten. Weder in der Bau- noch in der Betriebsphase ist mit relevanten Auswirkungen auf Sachgüter zu rechnen.

8.4.2 KULTURGÜTER BAUPHASE

Im Bereich des Umladeplatzes sind weder Kulturgüter vorhanden, noch archäologische Fundstellen bekannt.

Entlang der Zufahrtsstraße sind ist die hochsensible Auersbach-Kapelle und das gering sensible Wegkreuz bei der Hofgruppe Auersbachstraße 18 situiert. Beide wurden bei der Adaptierung der Zufahrtsstraße bereits berücksichtigt; relevante Auswirkungen in der Bauphase sind auszuschließen.

In der Nähe der Energieableitung bzw. innerhalb des Standortraums befindet sich lediglich der Gedenkstein Rupert Kroisleitner, dieser liegt außerhalb direkter Eingriffsflächen. Es sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.

Archäologische Fundstellen sind in den untersuchten Bereichen nicht bekannt. Sollten in der Bauphase wider Erwarten bis dato unbekannte Bodenfundstätten entdeckt werden, sind folgende Beweissicherungs- und Kontrollmaßnahmen durchzuführen:

- Rettungsgrabungen vor Baubeginn (bei möglichen, neu entdeckten Bodenfundstätten);
- flexible archäologische Begleitung und Dokumentation;
- systematische Beobachtung aller Bodenaufschlüsse

Während der Bauphase ist von keinen Beeinträchtigungen von Kulturgütern auszugehen.

8.4.3 KULTURGÜTER BETRIEBSPHASE

Mögliche Auswirkungen in der Betriebsphase sind auf den Standortraum beschränkt.

In diesem Bereich ist lediglich der Gedenkstein Rupert Kroisleitner situiert, welcher mit einer hölzernen Einzäunung zwar inmitten der offenen Almflächen liegt, jedoch dimensionsbedingt nur kleinräumig visuelle Wirkung mit geringer Zeichenhaftigkeit entfaltet bzw. (siehe Abb. 3-8 des Fachberichts). Diese wird durch die geplanten Anlagen weiter reduziert, die Funktion des Kleindenkmals als Gedenkstätte durch windstärkenabhängige akustische Störungen zweitweise beeinträchtigt.

Auf Basis der (eher hoch angesetzten) mäßigen Sensibilität des Kulturguts ist insgesamt von vernachlässigbaren bis gering nachteiligen Auswirkungen auszugehen.

In Hinblick auf die visuelle Beeinträchtigung des betroffenen Kulturguts sind keine Ausgleichsmaßnahmen möglich.

Im Untersuchungsraum sind keine archäologischen Fundstätten bekannt, daher können Auswirkungen in der Betriebsphase ausgeschlossen werden.

Insgesamt sind hinsichtlich des Schutzgutes Sach- und Kulturgüter vernachlässigbare bis geringfügig nachteilige Auswirkungen zu erwarten.

8.5 ZU DEN STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN

024 Stellungnahme BDA

„Das Bundesdenkmalamt ... teilt nach ihrer Prüfung mit, dass aufgrund der - das Fehlen betroffener Denkmale und bekannter archäologischer Fundstellen glaubhaft darstellenden - Erhebungen und Bewertungen in der UVE sowie aufgrund der vorgeschlagenen, ausreichenden Maßnahmen aus Sicht der mitbeteiligten Behörde kein Prüfgutachter für Kulturgüter beigezogen werden muss. Das Projekt-

gebiet weist ein geringes archäologisches Potential auf, sodass auf eine in anderen Regionen erforderliche aktive Recherche zu möglichen archäologischen Fundstellen hier unterbleiben konnte.“

9 ZUSAMMENFASSUNG SACH- UND KULTURGÜTER

Der Themenschwerpunkt „Sach- und Kulturgüter“ umfasst die Darstellung des IST-Zustandes und die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens mit dem Schwerpunkt auf kulturell und historisch relevante Infrastrukturen. Diese sind in den Bereichen Umladeplatz, entlang der Zufahrtsstraße und der Energieableitung, als auch im unmittelbaren Standortraum nur in geringem Umfang vorhanden.

Im Untersuchungsraum sind keine archäologischen Fundstätten bekannt, für den Fall unerwarteter Funde während der Bauphase sind Beweissicherungs- und Kontrollmaßnahmen festgelegt.

Aufgrund der zu erwartenden Störung des Erscheinungsbildes und fallweiser Beeinträchtigung der Funktion als Gedenkstätte in Bezug auf den Gedenkstein Rupert Kroisleitner in der Betriebsphase sind **insgesamt für den Themenbereich Sach- und Kulturgüter vernachlässigbare bis geringfügig nachteilige Auswirkungen zu erwarten.**

Die Fachgutachterin für Landschaftsgestaltung:
DI Marion Schubert

Graz, 18.01.2019

10 ANHANG – QUELLENVERZEICHNIS

BREUER, W (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 33

KNOLL, T (2004), Bewertung des Landschaftsbildes von Windenergieanlagen anhand des Beispiels Niederösterreich, Wien

NOHL W., (1992): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe, Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. – Studie im Auftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NRW, Fassung vom August 1993, Kirchheim bei München

GAREIS-GRAHMANN F.J., (1993) Landschaftsbild und Umweltverträglichkeitsprüfung: Analyse, Prognose und Bewertung des Schutzguts „Landschaft“ nach dem UVPG, Verlag Erich Schmidt, Berlin

NOHL, W., (2001), Ästhetisches Erlebnis von Windkraftanlagen in der Landschaft, Empirische Untersuchungen an der TU München, Department für Ökosystem- und Landschaftsmanagement

NOHL, W. (2009), Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen, Referat auf der 58. Fachtagung „Energiewindlandschaften“ vom Bayerischen Landesverein für Heimatpflege e.V., am 26. September 2009 im Messezentrum in Augsburg

GERHARDS I. (2002) Die Bedeutung der landschaftlichen Eigenart für die Landschaftsbildbewertung dargestellt am Beispiel der Bewertung von Landschaftsbildveränderungen durch Energiefreileitungen, Freiburg i. Br.: Institut für Landespflge, (Culterra 33)

JESSEL, et al.: Erarbeitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, Bundesamt f. Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg, 2003.

UMWELTBUNDESAMT Hrsg. (2012) UVE-Leitfaden. Eine Information zur Umweltverträglichkeitserklärung, Überarbeitete Fassung 2012

WÖBSE, H., H. (2002): Landschaftsästhetik – Über das Wesen, die Bedeutung und den Umgang mit landschaftlicher Schönheit. Stuttgart: Eugen Ulmer GmbH & Co

ALPENKONVENTION Protokoll zur Durchführung der Alpenkonvention im Bereich Energie | Protokoll „Energie“ (NR: GP XXI RV 1098 AB 1235 S. 110. BR: AB 6729 S. 690.) STF: BGBL. III NR. 237/2002