AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG

Das Land Steiermark

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: ABT15-20.20-382/2013-23

Graz, am 24.07.2014

Ggst.: Energie Steiermark AG
Vorhaben „Windpark Handalm“
UVP-Genehmigungsverfahren

FACHGUTACHTEN ZUR UVP

„WINDPARK HANDALM“

FACHBEREICH

LANDSCHAFT

SACH- UND KULTURGÜTER

1 INHALTSVERZEICHNIS

1 INHALTSVERZEICHNIS 2

2 FACHBEFUND 5

2.1 Allgemeines 5

2.2 Grundlagen und verwendete Unterlagen 5

2.3 Kurzbeschreibung des Vorhabens 6
2.3.1 Situierung der Anlage 6
2.3.2 Raumordnerische Festlegungen und rechtliche Beschränkungen 7
2.3.2.1 Überörtliche Raumplanung 7
2.3.2.2 Örtliche Raumplanung 7
2.3.2.3 Schutzgebietsausweisungen Natur und Landschaft 8
2.3.3 Tourismus und Erholungseinrichtungen 9
2.3.3.1 Winter 9
2.3.3.2 Sommer 10
2.3.4 Sach- und Kulturgüter 11
2.3.4.1 Sachgüter 11
2.3.4.2 Kulturgüter 11
2.3.5 Geplante Anlagen 13
2.3.5.1 Beschreibung der WEA 13
2.3.5.2 Transformatoren 15
2.3.5.3 Energieableitung 15
2.3.6 Erschließung 15
2.3.6.1 Kranaufstell- und Gittermastmontageflächen 16
2.3.7 Gesamter Vorhabensflächenbedarf allgemein 17

2.4 Methode UVE Landschaft 17
2.4.1 Untersuchungsraum 17
2.4.2 Ermittlung des visuellen Wirkraums 18
2.4.3 Methode zur Bewertung von Ist-Zustand und Auswirkungen 19

2.5 Beurteilung UVE Landschaft 21
2.5.1 IST-Zustand 21
2.5.1.1 Wirkzone 1 (Nahbereich, 0 bis 500m) 21
2.5.1.2 Wirkzone II (mittelbereich, 500m bis 5km) 23
2.5.1.3 Wirkzone III (Fernbereich, 5km – 10km) 24
2.5.2 Beurteilung von Projektauswirkungen 24
2.5.2.1 Bauphase 24
2.5.2.2 Betriebsphase 24
2.5.2.3 Projektauswirkungen im Störfall 26
2.5.2.4 Auswirkungen in der Nachsorgephase 26
2.5.2.5 Auswirkungen bei Unterbleiben des Vorhabens (Null-Variante) 26
2.5.2.6 Auswirkungen anderer geprüfter Lösungsmöglichkeiten 26

2.6 Angeführte Maßnahmen 26

2.7 Ergänzungen zum Basisbefund – Schutzgut Landschaft 27

3 GUTACHTEN IM ENGEREN SINN 29

3.1 Zur methodischen Grundstruktur der UVE 29
3.1.1 Zur Beurteilung der Projektauswirkungen in der Bauphase 30
3.1.2 Zur Bewertung der Projektauswirkungen in der Betriebsphase 31

3.2 Beurteilung des Vorhabens 32
3.2.1 Allgemeines 32
3.2.2 Naturräumliche Schutzgebiete 33
3.2.3 Landschaft 33
3.2.4 Erholungs- und Erlebniswert: 36
3.2.5 Mögliche Auswirkungen auf das benachbarte Ausland (Slowenien): 36
3.2.6 Zu den Maßnahmen: 37

3.3 Gutachten nach weiteren Verwaltungsvorschriften 39

4 MAßNAHMEN UND AUFLAGENVORSCHLÄGE 39

5 ZU DEN VARIANTEN UND ALTERNATIVEN 40

6 ZU DEN STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN 41

6.1 Stellungnahme Dr. Walter Postl OZ 47 41

6.2 Stellungnahmen Agrargemeinschaft (F. Jöbstl) (OZ 55); F. Jöbstl (OZ 59); K. Jöbstl (OZ 60); E. Schein (OZ 61); F. Paulitsch (OZ 62); J. Ganster (OZ 63); H. Sturm (OZ 64) 41

6.3 Einwendung Naturschutzbund OZ 57 41

6.4 Einwendung des österreichischen Alpenvereins OZ 00 41

6.5 Stellungnahme Josef Krammer (OZ 65) 44

6.6 Stellungnahme Umweltanwaltschaft Kärnten 45

6.7 Stellungnahme Umweltanwaltschaft Steiermark 45

7 ZUSAMMENFASSUNG LANDSCHAFT 47

8 SACH- UND KULTURGÜTER 49

8.1 Zur methodischen Grundstruktur der UVE 49

8.2 Beurteilung Sach- und Kulturgüter 49
8.2.1 Sachgüter 49
8.2.2 Kulturgüter 49
8.2.3 Archäologische Fundstätten 50

8.3 zu den Varianten und Alternativen 50

8.4 Zu den Stellungnahmen und Einwendungen 50
8.4.1 Stellungnahme des Bundesumweltamtes 50

8.5 Zusammenfassung Sach- und Kulturgüter 50

9 ANHANG – QUELLENVERZEICHNIS 51

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 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 Steiermärkische Naturschutzgesetz §2(1) [„Bei allen Vorhaben, durch die nachhaltige Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist zur Vermeidung von die Natur schädigenden, das Landschaftsbild verunstaltenden oder den Naturgenuss störenden Änderungen (b) auf die Erhaltung und Gestaltung der Landschaft in ihrer Eigenart (Landschaftscharakter) sowie in ihrer Erholungswirkung (Wohlfahrtsfunktion) Bedacht zu nehmen"].

2.2 GRUNDLAGEN UND VERWENDETE UNTERLAGEN

Grundlage für die Erstellung des Gutachtens bilden:

- Örtliche Besichtigungen des Projektgebietes und der näheren und weiteren Umgebung im September 2013

Einreichunterlagen als Plansatz 04 (Ordner 1 bis 5) zu GZ ABT13-11.10-305/2014-7, sowie ergänzende Unterlagen zur Umwelterheblichkeitserklärung als Band 17 – Nachbesserung 27.02.2014, insbesondere:

- Band 9 0901 Raumordnung; Fachbericht zum Schutzgut Mensch/Lebensraum, insbesondere Freizeit und Erholung; erstellt von Regionalentwicklung DI Tischler ZT GmbH, 8010 Graz
- Band 15 1501 Fachbericht zum Schutzgut Landschaft, erstellt von Regionalentwicklung DI Tischler ZT GmbH, 8010 Graz
- Band 16 1601 Fachbericht zum Schutzgut Sach- und Kulturgüter, erstellt von Regionalentwicklung DI Tischler ZT GmbH, 8010 Graz
- Band 17 Nachbesserung 27.02.2014, insbesondere Anlage 5 – Landschaftsgestaltung, verfasst von Regionalentwicklung DI Tischler ZT GmbH, 8010 Graz
- Erkenntnisse des VwGH wie in Kapitel 3.2 angeführt

Quellenverzeichnis und Literatur siehe Anhang

2.3 KURZBESCHREIBUNG DES VORHABENS

Die Konsenswerberin beabsichtigt, im weststeirischen Bezirk Deutschlandsberg den Windpark Handalm zu errichten. Der Projektstandort liegt in einer Seehöhe von rund 1.800 m am unbewaldeten Höhenrücken der Handalm, welche dem steirischen Randgebirge zuzurechnen ist. Der geplante Windpark soll aus 13 getriebelosen Windenergieanlagen des Anlagentyps Enercon E-82 E4 mit einem Rotordurchmesser von 82 m und einer Nabenhöhe von 78,3 m bestehen, die installierte Leistung pro Windenergieanlage soll 3 MW betragen.

2.3.1 SITUIERUNG DER ANLAGE

Aus regionaler Sicht befindet sich das Projektgebiet innerhalb der Koralpe auf der Handalm. Die Koralpe schließt sich als südliches Teilstück des steirischen Randgebirges südlich vom Packsattel an. Der Projektstandort des Windparks liegt in einer Seehöhe von rund 1.800 m im Bereich des unbewaldeten Höhenrückens der Handalm, welche sich über eine Länge von 4 km in einem leichten Bogen von Nord nach Südost erstreckt und betrifft die Gemeindegebiete von Osterwitz, Gressenberg und Trahütten. Die geplanten Windenergieanlagen sind in einem Abstand von ca. 250 m zueinander angeordnet, der gesamte Windpark erstreckt sich auf einer Länge von ca. 3,5 km, beginnend an der Landesgrenze Steiermark/Kärnten am Sattel südlich des Weberkogels (1.805 m Seehöhe) über die Handalm (1.853 m) und den Moserkogel (1.747 m) bis zum Glashüttenkogel (1.762 m).

Die Liste der beanspruchten Grundstücke und die Koordinaten der einzelnen Anlagenstandorte sind dem Basisbefund zu entnehmen.

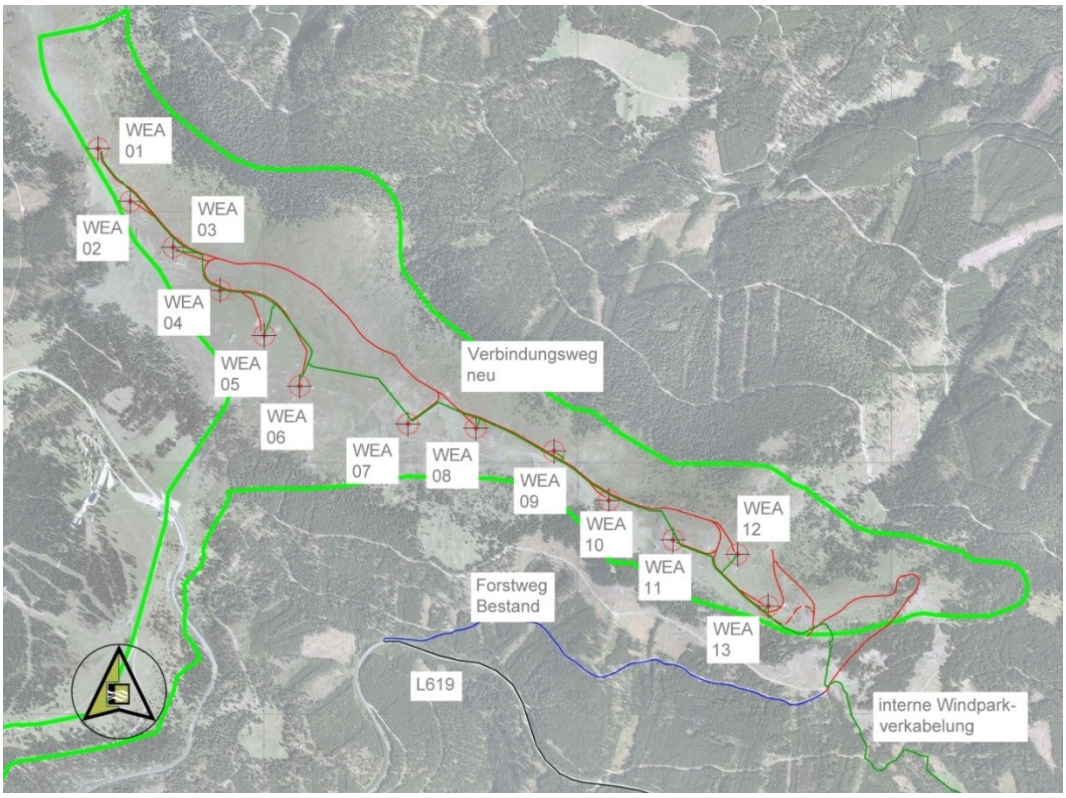

Abbildung 1: Übersicht über das Projektgebiet samt Vorrangzone (grün)

2.3.2 RAUMORDNERISCHE FESTLEGUNGEN UND RECHTLICHE BESCHRÄNKUNGEN

2.3.2.1 Überörtliche Raumplanung

Der Standort Handalm liegt – wie die gesamte Bergregion der Koralm und rund 78 % der Steirischen Landesfläche – im Geltungsbereich der Alpenkonvention. Gleichzeitig liegt das geplante Vorhaben, wie bereits in Abbildung 2 dargestellt, innerhalb der Vorrangzone Handalm des steirischen **Entwicklungsprogramms für den Sachbereich Windenergie.**

Das Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie Steiermark (LGBl. Nr. 72/2013, in Kraft getreten am 01.08.2013) wurde durch das Amt der Steiermärkischen Landesregierung in einem intensiven Abstimmungsprozess erarbeitet und legt erstmals einen rechtsverbindlichen Rahmen zum Ausbau der erneuerbaren Energieressource Wind in der Steiermark fest.

In einer landesweiten Betrachtung erfolgte die Ausweisung von Ausschluss-, Eignungs- und sechs Vorrangzonen.

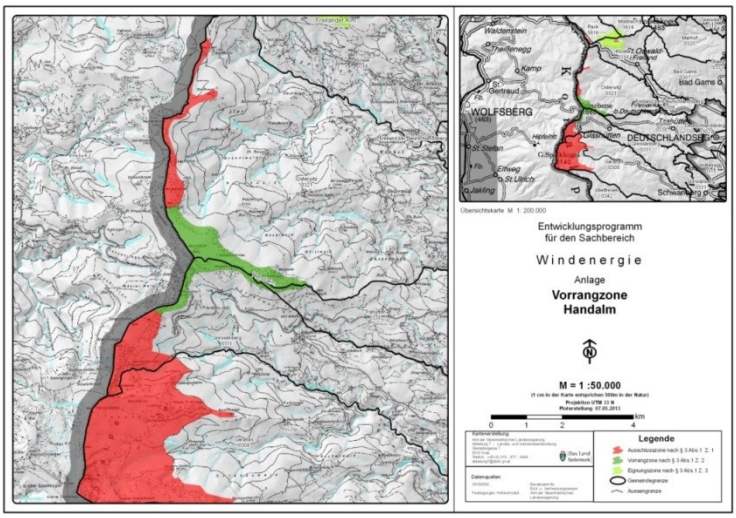

Abbildung 2: Entwicklungsprogramm Sachbereich Windenergie – Ausschnitt Vorrangzone Handalm

Sämtliche vorhabensrelevanten Anlagenteile des Windparks liegen in der Steiermark.

Weiters liegt das Planungsgebiet innerhalb des Geltungsbereiches des Regionalen Entwicklungsprogrammes Deutschlandsberg (2005), wobei die Teilräume „Bergland ober der Waldgrenze“ und „Forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ betroffen sind.

2.3.2.2 Örtliche Raumplanung

Siedlungsaffine Flächenwidmungen beschränken sich im engeren Untersuchungsraum auf die Weinebene, wobei der Großteil auf Kärntner Gebiet (Gemeinde Frantschach – St. Gertraud) zu liegen kommt. Diese siedlungsaffinen Widmungen sind dem Basisbefund zu entnehmen.

Details zu raumplanerischen Vorgaben und Festlegungen sind dem Fachbericht 0901 – Raumordnung zu entnehmen.

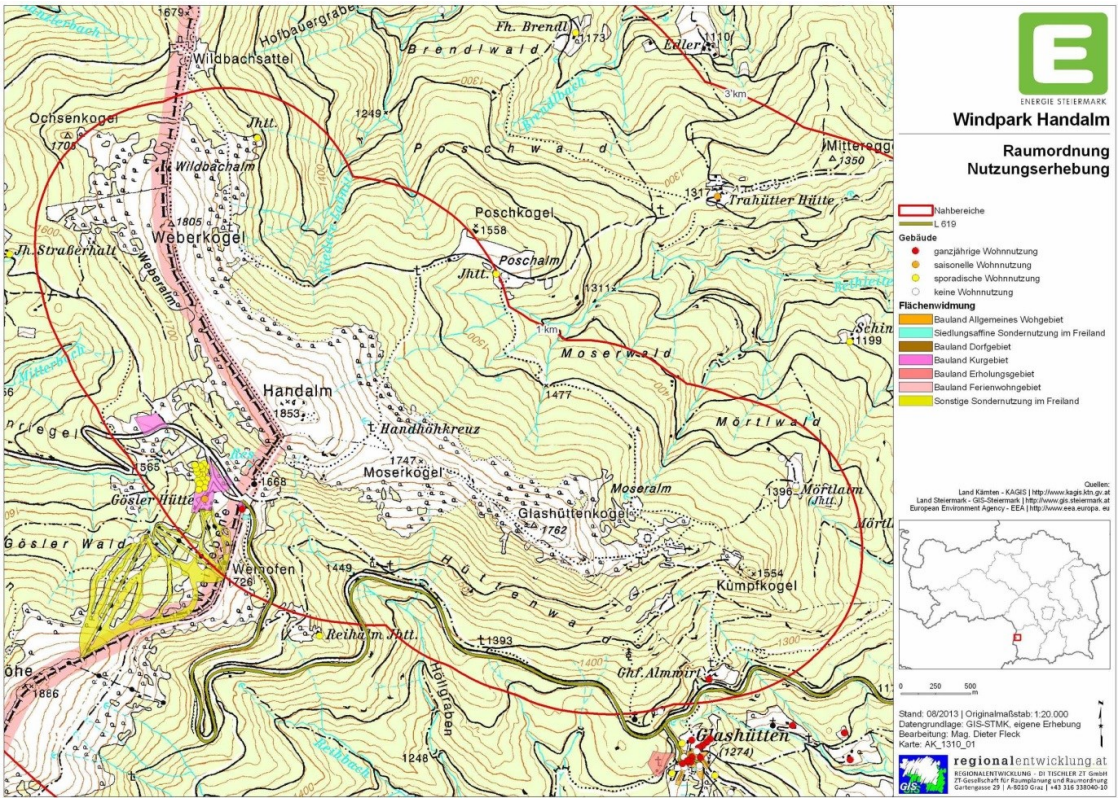

Abbildung 3: Widmungen im 1.000m Untersuchungsraum

2.3.2.3 Schutzgebietsausweisungen Natur und Landschaft

Im Projektgebiet sind keine Natura 2000-Gebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete oder ökologische Vorrangflächen ausgewiesen. Die Fläche liegt jedoch, wie bereits dargestellt, im Geltungsbereich der Alpenkonvention. Nachfolgend werden die nähergelegenen Schutzgebiete in Tabelle 1 aufgelistet.

Name	Art	Beschreibung	Entfernung
Schwarze und Weiße Sulm	NATURA 2000 Gebiete	Europaschutzgebiet gemäß FFH-Richtlinie	2 km
Deutschlandsberger Klause		Europaschutzgebiet gemäß FFH-Richtlinie	11 km
Großedlinger Teich		Europaschutzgebiet gemäß FFH-Richtlinie und Vogelschutzgebiet gemäß Vogelschutz-Richtlinie	14 km
LSG Nr. 1 „Koralpe“	Landschaftsschutzgebiete	gem. § 6 NschG 1976 (Steiermark) bzw. § 25 K-NSG 2002 (Kärnten)	ca. 2 km
LSG Nr. 2 „Pack-Reinischkogel-Rosenkogel“			ca. 5 km
NSG Nr. 10 „Seetal“	Naturschutzgebiete	gem. § 5 NschG 1976 (Steiermark) bzw. § 23 K-NSG 2002 (Kärnten)	ca. 3 km
NSG Nr. 26 „Koralm-Kar“			ca. 5,5 km
GLT Nr. 140 „Moor auf der See-Eben“	Geschützte Landschaftsteile	gem. § 11 NschG 1976 (Steiermark)	ca. 5 km
GLT Nr. 139 „Legföhrenbestand“ auf der Freiländer Alm“			ca. 8 km

Tabelle 1: Schutzgebietsausweisungen in der Umgebung des Projektgebietes

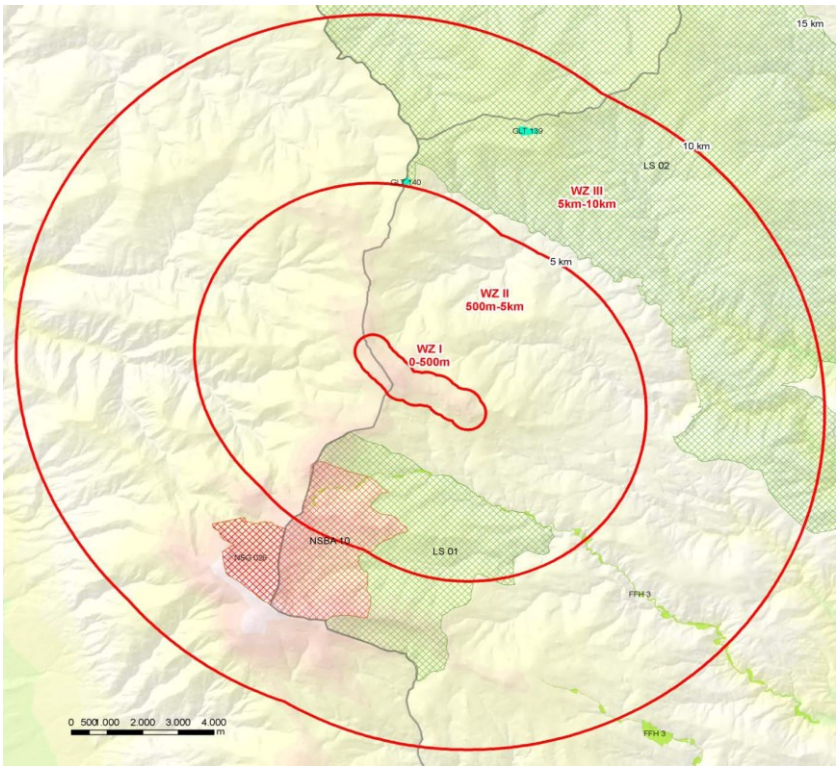

Abbildung 4: Naturräumliche Schutzgebiete und Untersuchungsraum – Wirkzonen (siehe 2.4.1)

2.3.3 TOURISMUS UND ERHOLUNGSEINRICHTUNGEN

Das Gebiet um die Weinebene weist eine ganzjährig hohe Attraktivität als Freizeit- und Erholungsraum auf und ist durch die gute Erreichbarkeit über die Landesstraßen ein beliebtes Ausflugsziel mit einem Einzugsbereich bis in die beiden Landeshauptstädte Graz und Klagenfurt. Umfassende Kartendarstellungen und Fotodokumentationen zu den unten angeführten Themenbereichen sind dem Band 0901 Raumordnung, Fachbericht zum Schutzgut Mensch/Lebensraum, Kapitel 4.3 – Freizeit und Erholung, zu entnehmen.

2.3.3.1 Winter

2.3.3.1.1 Skigebiet Weinebene

Unmittelbar angrenzend an die Landesstrasse über den Pass auf der Weinebene zwischen Handalm und Brandrücken befindet sich das Skigebiet Weinebene inkl. Gastronomischem Angebot und Unterkunftsmöglichkeit für Nächtigungsgäste.

- 7 Liftanlagen
- 50 ha Pistenfläche, 15 km Loipen
- Snowpark, Rodelbahn
- Schiwanderwege
- Schiverleih, Schiservice
- Gastronomie / Unterkunft:
- Göslerhütte
- Weinebenehaus
- Alpengasthof Weinofenblick
- Almhüttendorf

2.3.3.1.2 Skitouren, Schneeschuhwandern, Langlaufen

Die Handalm selbst weist im Winter zwar nicht jene Attraktivität wie das Gebiet um die Weinebene und den Großen Speikkogel auf, aufgrund der guten verkehrlichen Erreichbarkeit und unmittelbaren Nahelage zum Skigebiet Weinebene (mit Loipenangebot für Langlaufen) ist sie jedoch auch ein beliebtes Tourengebiet für Ski- und Schneeschuhwanderungen mit entsprechender Frequenz durch Tagestouristen.

2.3.3.2 Sommer

2.3.3.2.1 Lokales und (Über)Regionales (Weit)Wanderwegenetz

Im gesamten engeren und weiteren Untersuchungsraum existiert ein dichtes Wanderwegenetz mit sowohl regionaler als auch internationaler Bedeutung. Dazu zählen gut beschilderte und teilweise mittels Thementafeln inszenierte Routen (z.B. Koralm Kristall Trail, Via Alpina, Jakobsweg) und Besonderheiten (z.B. Pauluskapelle), die auf die lange Tradition und hohe Bedeutung des Wanderns im steirisch-kärntnerischen Randgebirge hinweisen.

Routenführungen Nord-Süd (entlang Landesgrenze Steiermark-Kärnten über Weberkogel – Handalm – Weinebene):

- E6 Europäischer Fernwanderweg Nr. 6, OSTSEE-WACHAU-ADRIA-ÄGÄIS (international)
- Europäischer Fernwanderweg Via Alpina, Teilstück A (international)
- Österreichischer NORD-SÜD-Weitwanderweg Nr. 505 (national)
- Steirischer Landesrundwanderweg (regional)
- Lavanttaler Höhenweg (regional)
- Koralm Kristall Trail (regional)
- Routenführungen NordOst-Südwest (über Osterwitz – Handhöhkreuz – Weinebene):
- Jakobsweg (international/regional)
- Wallfahrtsweg Kapelle Maria Schnee – Handhöhkreuz – Maria Osterwitz (regional)
- Routenführungen Ost-West (über Glashütten – Glashüttenkogel – Moserkogel – Weinebene):
- Markierte Wanderwege Nr. 18, 578A (regional/lokal)

2.3.3.2.2 Radrouten

Koralm Mountainbike Tour
Östlich und südlich des engeren Untersuchungsraumes befinden sich mit Osterwitz und Glashütten 2 wichtige Etappenpunkte der im April 2012 eröffneten Mountainbiketour „Koralm“. Ausgangs- und Zielpunkt ist das Jugendgästehaus in Deutschlandsberg.
Durch Kooperationsvereinbarungen mit Standortgemeinden und Grundbesitzern konnte durch den Tourismusverband Schilcherland Deutschlandsberg die mit 51 Kilometer Streckenlänge längste permanente und genehmigte Mountainbike-Strecke der Region umgesetzt werden.

2.3.4 SACH- UND KULTURGÜTER

Als Untersuchungsraum wird – in Anlehnung an das Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie, LGBl. Nr. 72/2013, §3 (2) und (3) – ein Bereich mit rund 1000 m Abstand zum Standortraum angenommen.

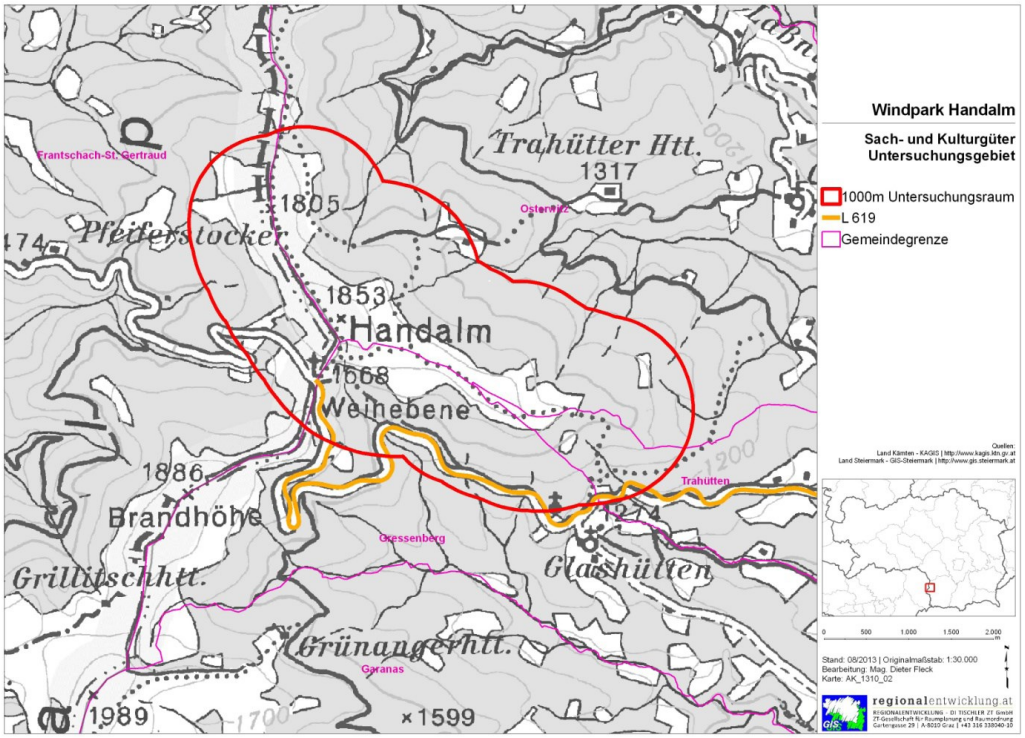

Abbildung 5: Untersuchungsraum Sach- und Kulturgüter

2.3.4.1 Sachgüter

Der Standortraum liegt zum Großteil an bzw. über der Waldgrenze und damit über dem Dauersiedlungsraum. Im Standortraum selbst sind daher keine Sachgüter, im Sinne von baulichen Anlagen oder von Menschen geschaffenen Objekten, vorhanden.
Der Bereich der Handalm liegt in der Richtfunkverbindung zwischen der Station Steinschneider auf der Koralpe und dem Schöckl bei Graz. Weiters ist auf dem Großen Speikkogel (ca. 9km vom Vorhabensraum entfernt) die Radarstation des österreichischen Bundesheeres und der Austro Control (Goldhaube) situiert.
Die Vorgaben zur Luftraumüberwachung des österreichischen Bundesheeres und der Austro Control (aufgrund der Nahelage der Radarstation auf dem Großen Speikkogel („Goldhaube")) bereits im Rahmen der Variantenprüfung berücksichtigt.
Im Nahbereich des Standortraumes ist neben den Gebäuden und den touristischen Anlagen auf der Weinebene (erstere werden im Fachbetrag Siedlungsraum behandelt, zweitere im Fachbeitrag Freizeit und Erholung) lediglich die Landesstraße L 619 als hochwertige Infrastruktureinrichtung bzw. als Sachgut zu nennen.

2.3.4.2 Kulturgüter

2.3.4.2.1 Bau- und Kleindenkmäler

Denkmalgeschützte Objekte gemäß §2a und §3 Denkmalschutzgesetz in den Standort- und Anrainergemeinden sind in Tabelle 7 in Kapitel 4.2 des Fachberichtes Sach- und Kulturgüter aufgelistet. Sämtliche angeführten Denkmale befinden sich außerhalb des Untersuchungsrau-

mes. Die zum Standort nächstgelegenen Denkmale befinden sich im Ort Glashütten in über 1500 m Entfernung.

Denkmäler/Kulturgüter im Untersuchungsraum:

Denkmal	Lage	Anmerkung	KG	GstNr.
Paulus.Kapelle	Weinebene	erb. 1983 nach Carl Hermann	Gressenberg	4
Handhöhkreuz	Handalm		Trahütten	201/1
Kapelle Hlg. Dreifaltigkeit	Alte Weinebene Str.		Gressenberg	6/3
Wegkreuz 1393m	Alte Weinebene Str.		Gressenberg	64
St. Leonhard Kapelle	Alte Weinebene Str.		Gressenberg	58
Wegkreuz Almwirt	Almwirt		Rostock	4

Die aufgelisteten Denkmale sind im Fachbericht fotografisch dokumentiert.

2.3.4.2.2 Archäologische Fundstellen

Im Standortraum selbst sind keine archäologischen Fundstellen bekannt, die nächstliegende Fundstelle ist der Kalkofen in Glashütten, rd. 1,5 km vom Standortraum entfernt. Bekannte Bodenfundstellen in den Standortgemeinden sind im Fachbericht aufgelistet.

2.3.5 GEPLANTE ANLAGEN

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

2.3.5.1 Beschreibung der WEA

Abmessungen:

Gesamthöhe ab Gelände	119,33 m
Nabenhöhe ab Gelände	78,33 m
Turmlänge ab OK Fundament	76,75 m

Bauart	Stahlturm
Rotordurchmesser	82 m
Überstrichene Fläche	5.281 m²
Rotorblätter	38,8 m

Geschwindigkeit:

Drehzahl	6–18U/min
Einschaltwindgeschwindigkeit	2,5 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit	28-34 m/s
Überlebenswindgeschwindigkeit	70,0 m/s

Gewicht:

Gondel ohne Rotor und Nabe	ca. 18 t
Rotor mit Nabe und Achszapfen	ca. 53 t
Generator	ca. 68 t
Gesamt	**ca. 139 t**

Schallpegelleistung:

Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe [m/s]	Schallleistungspegel [dB(A)]
7	98,0
8	100,9
9	103,6
10	105,3
11	106,0
12	106,0
13	106,0
14	106,0
15	106,0

Abbildung 6: Schematische Darstellung WEA E-82 E4

Die beschriebenen Windenergieanlagen bestehen im Wesentlichen aus den folgenden Teilen:

- Fundament mit eingebauter Fundament-Stahlrohrsektion
- 4 Stk. Stahlrohrturmsektionen;
- Gondel (Maschinenhaus) mit
    - Rotorblättern,
    - Rotornabe,
    - Antriebsstrang und
    - Ringgenerator

2.3.5.1.1 Turm

Der Turm wird aus modularen Stahlsegmenten auf einem Betonfundament errichtet und hat einen Durchmesser von ca. 4,9 m am Fuß der sich bis zur Spitze auf ca. 2,9 m verjüngt. Die Anlagen zur Stromerzeugung (Generator etc.) sind auf der Turmspitze hinter der Nabe in einem Maschinenhaus (Gondel) untergebracht.

2.3.5.1.2 Rotorblätter

Der Rotor ist mit 3 um die Nabe angeordneten Rotorblättern aus glas- und kohlefaserverstärktem Kunststoff ausgeführt. Die Rotorblätter weisen eine Länge von je ca. 41 m auf und sind im Bezug zur Achse leicht geneigt. Die durchschnittliche Rotordrehzahl im Betrieb ist variabel und beträgt ca. 6 – 18 U/min im Uhrzeigersinn

2.3.5.1.3 Farbgebung

Die Windenergieanlagen erhalten die folgenden Farbanstriche:

- Rotorblätter: matter Grauton (RAL 7038)
- Gondelverkleidung aus Aluminium: keine Beschichtung, sondern die Farbgebung wird mit einem speziellen, umweltschonenden Verfahren hergestellt.
- Stahlrohrturm: Die Grundfarbe ist ein matter Grauton (RAL 7038). Im Bereich des Turmfußes erfolgt eine Grüntonabstufung, die durch die Mischung der NCX-Farbe S 5040G50Y und RAL 9018 hergestellt wird.

2.3.5.1.4 Flugbefeuerung

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

Auf eine Tageskennzeichnung wird verzichtet. Für die Nachtkennzeichnung wird ein Gefahrenfeuer ROT, Version 2, streulichtreduziert entsprechend der Anforderung „W-Rot-2“ des BMV auf jeder Windenergieanlage angebracht.

2.3.5.1.5 Eiserkennung bzw. Eiswurf und -fall

An Rotorblättern von Windenergieanlagen kann es bei bestimmten Witterungsverhältnissen zur Bildung von Eis, Raureif oder Schneeablagerungen kommen. Bei Vereisung wird die Anlage gestoppt. Nach Stillstand der Anlage wird die Rotorblattheizung eingeschaltet, mit der die Abtauzeit deutlich verkürzt wird. Nach Ablauf der Heizdauer, die üblicherweise mehrere Stunden beträgt, kann der Betrieb der Anlage wieder aufgenommen werden.

Die Verfahren zur Eiserkennung stoßen jedoch dann an ihre Grenzen, wenn der Rotor aufgrund von niedrigen Windgeschwindigkeiten still steht. In diesen Fällen kann ein Eisfall – d.h. das Abrutschen von Eisschichten von stehenden Rotorblättern – nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die auftretenden Windströmungen können die Eisstücke während des Falls auch horizontal verfrachtet werden, weshalb die gefährdeten Flächen über die Rotorkreisflächen hinausreichen. Im Eintrittsfall von Eisansatz ist das Projektgebiet des WP Handalm innerhalb eines Gefährdungsbereiches durch ein Warnsystem zu sperren, da potenziell Lebensgefahr besteht. Grundsätzlich ist das Projektgebiet – außer bei Eisansatz – ganzjährig frei begehbar. Bei Eisansatz ist ein Warnsystem vorgesehen und es werden temporäre Umgehungsmöglichkeiten zur Erhaltung der Funktionalität betroffener Wanderwege angeboten.

Es werden innerhalb des Projektgebiets entsprechende Hinweisschilder mit optischen Warneinrichtungen (Drehleuchten) montiert. Insgesamt geschieht dies an fünf Standorten:

- Weberkogel – 150 m nördlich der WEA 1
- am Wanderweg nahe Kärnten zwischen WEA 3 und 4 (Entfernung 150m)
- Glashüttenkogel – 150 m östlich von WEA 13
- Handhöhkreuz – 150 m süd-westlich von WEA 7
- Handhöhkreuz – 150 m nord-östlich von WEA 7

2.3.5.1.6 Schallemissionen

Der A-bewertete Schallleistungspegel der Anlage ENERCON E-82 E4 in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe ist der im Basisbefund angegebenen Tabelle zu entnehmen. Für den maximalen A-bewerteten Schallleistungspegel von vereinzelten Pegelspitzen kann lt. Herstellerangaben als Obergrenze von einem Wert von $L_{wA,max} \leq 100$ dB ausgegangen werden, der den Tabellenwert von maximal $L_{wA} = 106$ dB bei Betrieb der Anlage deutlich unterschreitet.

Details und fachliche Bewertungen sind dem schallschutz- und erschütterungstechnischen Fachgutachten zu entnehmen.

2.3.5.2 Transformatoren

Die Transformatoren werden als Kompakt-Fertigteile angeliefert und außerhalb der Anlage auf einem entsprechenden Kiesfundament platziert. Die Außenabmessungen der Transformator-Stationen betragen in der Standardausführung 2,55 x 2,50 x 2,65 m (LxBxH).

2.3.5.3 Energieableitung

Die von jeder Windenergieanlage erzeugte Energie wird von den Schaltschränken der Windenergieanlage über Niederspannungskabel in die Transformatorstation bei der jeweiligen Windenergieanlage geleitet. Diese Ableitung erfolgt von jeder Windenergieanlage getrennt. Die Energieableitung in das Stromnetz erfolgt über zwei erdverlegte Kabelringverbindungen.

2.3.6 ERSCHLIEßUNG

Während der Transport von Baumaterialien mit Standard-LKWs erfolgen kann, sind für den Transport der Anlagenteile Sondertransporte erforderlich. Notwendige Adaptierungen des höherrangigen Straßennetzes sind dem Basisbefund bzw. dem themenbezogenen Fachbericht zu entnehmen.

Als Umladeplatz wurde ein Waldstück direkt neben der Landesstraße L619 (Grundstück Nr. 56, KG Gressenberg (Gemeinde Gressenberg)) mit einer Fläche von ca. 5.099 m² ausgewählt. Nach Beendigung der Bau- und Montagearbeiten wird dieser Umladeplatz rückgebaut.

Die Zuwegung zu den einzelnen Anlagenstandorten erfolgt einerseits über einen bestehenden Forstweg, welcher mit entsprechenden Geländeveränderungen adaptiert werden muss, in weiterer Folge sind für die interne Zuwegung neue Wege im Ausmaß von 7050 m Länge herzustellen.

Die Fahrbahn wird mit einem bombierten Querschnitt (Dachprofil) ausgeführt und weist ein maximales Quergefälle von 2,5 % auf. Der Aufbau besteht aus einem 20 cm dicken Frostkoffer und einer darauf aufgebrachten 10 cm dicken mechanisch stabilisierten Tragschicht. Die Nutzbreite beträgt 4,0 m. Auf der Bergseite wird eine Mulde ausgebildet, mit der die anfallenden Oberflächenwässer abgeführt

werden. Durch die erforderlichen Geländeeinschnitte bzw. -auffüllungen werden bereichsweise Böschungshöhen bis zu max. 8 m erwartet.

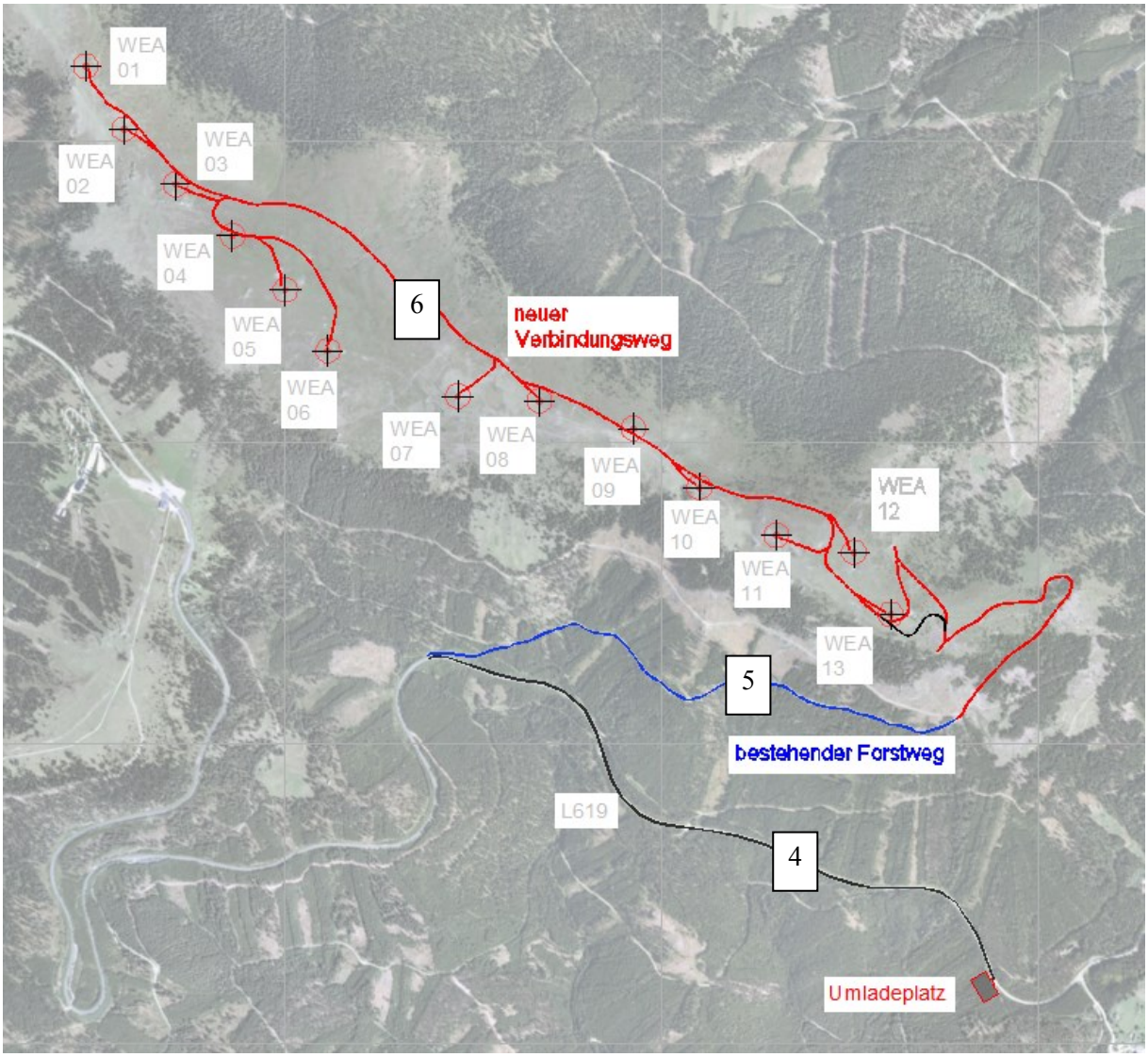

Abbildung 7: Übersichtsplan – L619, bestehende Forstwege, neuer Verbindungsweg

Nach Beendigung der Bau- und Montagearbeiten erfolgt ein Rückbau des neu errichteten Verbindungsweges entlang eines Teilstücks im Bereich von Stich 2 (zwischen dem ersten Stich und der Abzweigung zur WEA 13).

2.3.6.1 Kranaufstell- und Gittermastmontageflächen

Für die Montage der WEAs wird ein Teleskopkran benötigt, dessen Hubhöhe mittels zusätzlich angebauter Gittermastausleger weiter erhöht wird. Der Kran wird in unmittelbarer Nähe zur WEA positioniert. Dafür und auch zur Zwischenlagerung der Anlagenteile (insbesondere Stahlrohr-Turmteile und Rotorblätter) wird eine 29 x 40 m große Fläche benötigt, die möglichst eben sein soll.

Des Weiteren muss im Anschluss an die Kranstellflächen eine Kranauslegerstraße geplant werden, auf derer mittels eines Hilfskrans der Gittermastausleger am Teleskopkran montiert wird. Die Kranauslegerstraße bzw. Gittermastmontagefläche darf auch ein größeres Längsgefälle aufweisen und kann gegen den Kranaufstellplatz verdreht werden, wobei als Drehpunkt die Drehkranzachse des Teleskopkrans angenommen wird. Die Gittermastmontagefläche weist eine Breite von 6 m auf, wobei in bestimmten Abständen eine Verbreiterung auf 10 m zur Aufstellung des Hilfskrans geplant ist.

Die Kranaufstellflächen bedingen, in Abhängigkeit zur Lage der jeweiligen WEA-Standortes, Geländeeingriffe in Form von Einschnitten (bis zu einer Höhe von z.T. über 5,00m) meist in Kombination mit talseitigen Dammschüttungen, die im Höchstfall gegenüber dem Urgelände ebenfalls eine Höhe von über 5,00 m aufweisen können (s. Schnitte Kranstellflächen).

Nach Aufbau der Anlagen werden die Kranstellflächen mit Ausnahme eines 4m breiten Zufahrtsstreifens mit vorher abgetragenem Oberboden überdeckt.

2.3.7 GESAMTER VORHABENSFLÄCHENBEDARF ALLGEMEIN

In der Bauphase werden folgende Flächen temporär und permanent beansprucht.

In der Bauphase kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme von 160.385 m², davon entfallen 2.258 m² auf einen bestehenden Forstweg. Ca. 86.200 m² beanspruchte Fläche werden wiederhergestellt, die verbleibenden ca. 72.000 m² werden durch den Windpark Handalm permanent in Anspruch genommen.

Die Flächeninanspruchnahme der Betriebsphase wird in Flächenverlust (41.046 m²) und Flächenwandel (ca. 30.881 m²) unterschieden. Bei letzterem handelt es sich um natürliche Flächen, auf denen infolge des Windparks Handalm eine Änderung durchgeführt wurde. Im Zuge dieser Änderung kann sich auch die naturschutzfachliche Wertigkeit ändern. (z.B. begrünte Böschung statt Wald).

	Art der Dauer	Fläche
Flächeninanspruchnahme		ca. 160.385 m²
Wiederherstellungsmaßnahmen	Temporär	ca. 86.200 m²
Flächenwandel	Dauerhaft	ca. 30.881 m²
Flächenverlust	Dauerhaft	ca. 41.046 m²

Tabelle 2: Überblick Flächeninanspruchnahme

2.4 METHODE UVE LANDSCHAFT

2.4.1 UNTERSUCHUNGSRAUM

In der vorliegenden UVE wird grundsätzlich zwischen drei Untersuchungsebenen unterschieden, nämlich zwischen vom Vorhaben direkt beanspruchten Flächen (z.B. Landschaftsmorphologie), direkt beeinflussten Flächen (wie z.B. durch Durchwegungsbarrieren) und indirekt z.B. durch Sichtwirkungen beeinflussten Gebieten.

Zur Bewertung der Projektauswirkungen von Windkraftanlagen wird der Untersuchungsraum üblicherweise in Wirkzonen eingeteilt (ausgehend vom Konzept der visuellen Wirkzonen; NOHL, 1992); Die Abgrenzung dieser Wirkzonen (Nahbereich, Mittelbereich, Fernbereich) ist von der Art, Höhe und Dimension des Eingriffsobjektes sowie von den topographischen Gegebenheiten im Untersuchungsraum abhängig.

Eine einheitliche Methode zur Distanzfestlegung besteht nicht, als Indikatoren werden z.B. Multiplikationsfaktoren der Anlagenhöhe (vgl. BREUER, 2001[1]) oder Sehschärfeparameter (vgl. KNOLL, 2004[2]) verwendet.

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

[2] KNOLL, T (2004) Bewertung des Landschaftsbildes von Windenergieanlagen anhand des Beispiels Niederösterreich

Im gegenständlichen Fall orientiert sich der festgelegte Untersuchungsraum am Konzept der visuellen Wirkzonen nach NOHL, indem ein engerer und ein weiterer Untersuchungsraum mit insgesamt drei Wirkzonen wie folgt festgelegt werden:

- Engerer Untersuchungsraum
  - Wirkzone I (0 – 500 m)

    Nahbereich;

    unmittelbarer Standortraum bis ca. 500 m Entfernung
  - Wirkzone II (500 m – 5 km)

    Mittelbereich;

    Entfernung zwischen 500 m und ca. 5 km
- Weiterer Untersuchungsraum
  - Wirkzone III (5 - 10 km)

    Fernbereich;

    Entfernung zwischen 5 km und 10 km (entspricht in etwa auch der Sehschärfedistanz

Darüber hinaus ist der Windpark bei optimalen Sichtverhältnissen noch wahrnehmbar, tritt jedoch nicht mehr dominant in Erscheinung. Der für das Schutzgut Landschaft relevante Wirkfaktor „Sichtbarkeit“ wird im vorliegenden Gutachten in den Sichtbarkeitsanalysen zusätzlich bis zu einer Entfernung von ca. 30 km zum Standortraum dargestellt.

2.4.2 ERMITTLUNG DES VISUELLEN WIRKRAUMS

Einleitend wird im vorliegenden Fachbericht folgendes festgehalten:

„*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[3]).*
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.“

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) Sichtbarkteitsanalysen erstellt, welche die Einsehbarkeit des Standortraumes darstellen. Detaillierte Angaben zur Vorgangsweise und Karten sind dem Fachbericht Landschaft (Kapitel 3.3.4) bzw. seinem Anhang zu entnehmen.

[3] 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

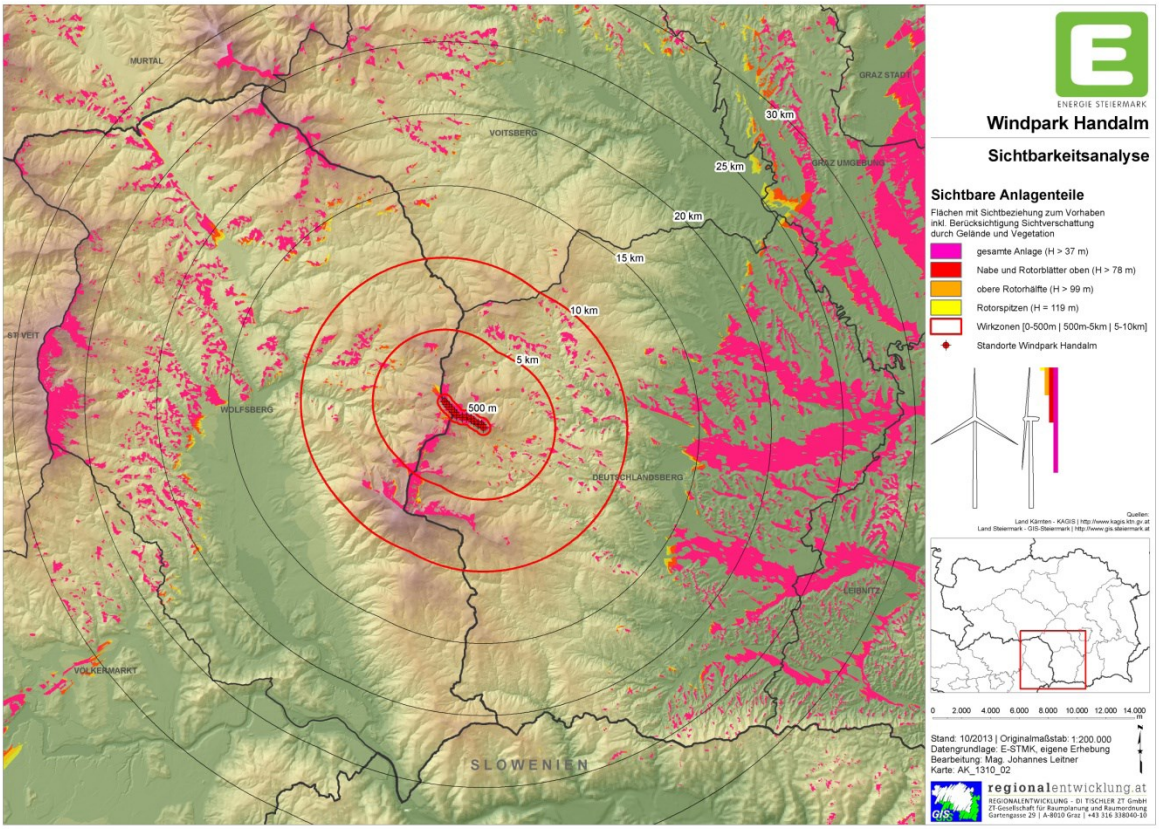

Abbildung 8: Großräumige Sichtbarkeitsanalyse und Abgrenzung der Wirkzonen

2.4.3 METHODE ZUR BEWERTUNG VON IST-ZUSTAND UND AUSWIRKUNGEN

Die in der UVE angewandte Methode zur Bewertung der Landschaft lehnt sich mit projektspezifischen Adaptierungen an GAREIS-GRAHMANN (1993[4]) und NOHL (1992[5] bzw. 2001[6]) an und definiert das Schutzgut „Landschaft“ als „…die Gesamtheit der wahrnehmbaren Landschaft“ und berücksichtigt neben visuellen auch auditive Wahrnehmungen. Es wird eine qualitative, textliche Beurteilung angewandt.

Zur Bewertung der Sensibilität des IST-Zustandes – also *der Empfindlichkeit und Vorbelastung des Schutzgutes zum Untersuchungszeitpunkt* -, werden die Indikatoren „Landschaftliche Vielfalt“, „Landschaftscharakter/Eigenart“, „Naturnähe/Naturbelassenheit“ und „Erholungswert/Erlebbarkeit“ herangezogen und jeweils für die drei festgelegten Wirkzonen anhand dreier Wertigkeitsstufen, und zwar: „gering“, mäßig“ bis „hoch“ beurteilt.

Erläuterung der Indikatoren UVE:

- Landschaftscharakter / Eigenart:

[4] GAREIS-GRAHMANN F.J., (1993) Landschaftsbild und Umweltverträglichkeitsprüfung: Analyse, Prognose und Bewertung des Schutzguts „Landschaft“ nach dem UVPG, Verlag Erich Schmidt, Berlin
[5] 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
[6] NOHL, W., (2001), Ästhetisches Erlebnis von Windkraftanalgen in der Landschaft, Empirische Untersuchungen an der TU München, Department für Ökosystem- und Landschaftsmanagement

Unter dem Charakter bzw. der Eigenart einer Landschaft versteht man die Dominanz bzw. das Vorhandensein von regional typischen und historisch gewachsenen Kultur oder Naturlandschaftsformen. Ein Teil des Landschaftscharakters ist auch die Reliefenergie, das Erleben der Raumtiefe sowie die Naturbelassenheit. Ein hoher Anteil an regionaltypischen Landschaftsformen (wie z.B. Gebirgslandschaften) mit nur vernachlässigbaren Eigenartsverlusten durch anthropogene Überformungen bzw. Störungen sind für den typischen Charakter der Landschaft verantwortlich („Typuslandschaft"). Im Gegensatz dazu weisen Teilräume, in denen die regional typischen, historisch gewachsenen Landschaftsformen zerstört wurden und die stark banalisiert und vereinheitlicht sind, nur mehr eine geringe bzw. keine spezifische Eigenart auf.

- Naturnähe / Naturbelassenheit:

Die Naturnähe bzw. Naturbelassenheit einer Landschaft definiert sich über den Ausstattungsgrad an naturnahen Lebensräumen wie z.B. Laub- und Mischwälder, Latschenstufe, Almen, extensiv genutzte Weiden, Bracheflächen, Biotope, Feuchtgebiete etc. Eine hohe Naturnähe herrscht dann vor, wenn ein großflächiger Anteil an naturnahen bzw. natürlichen Strukturen sowie eine hohe standörtliche Differenzierung und Vernetzung vorhanden ist. Im Gegensatz dazu weisen Gebiete mit hohem Versiegelungsgrad oder mit einer intensiven anthropogenen Nutzung eine vernachlässigbare bis geringe Naturbelassenheit auf.

- Erholungswert / Erlebbarkeit:

Der Erholungswert bzw. die Erlebbarkeit der Landschaft kennzeichnet sich vor allem durch das Vorhandensein von Erholungseinrichtungen bzw. durch die Begehbarkeit der Landschaft (z.B. Rad-, und Wanderwege etc.), die Ausstattung der Landschaft mit Landschaftselementen und Leitstrukturen (z.B. Gewässerufer, Waldränder, etc.) sowie die Sichtbeziehungen zwischen diesen Aspekten aus. Ein hoher Erholungswert ist daher einerseits abhängig von einem positiven Gesamteindruck der Landschaft sowie andererseits von der Zugänglichkeit und Erlebbarkeit des jeweiligen Landschaftsraumes. Der ungestörte Naturgenuss und die Erholung in der Landschaft stellen eine äußerst wichtige Landschaftsfunktion dar.

Projektauswirkungen, definiert als *Summe aller Folgen eines Eingriffes unter Berücksichtigung der projektimmanenten Maßnahmen*, werden anhand folgender Wirkungsparameter beschrieben und bewertet:

- „Veränderungen des Landschaftscharakters und der Eigenart (Verfremdung)" (Wirkungen: Eigenartsverluste, Maßstabsverluste, technische Überfremdung, Strukturbrüche)

  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

- „Störung von Sichtbeziehungen (Barrierewirkung/Horizontbildung)" (Wirkungen: Störung von Sichtbeziehungen, Belastung des Blickfeldes, Sichtverriegelung Horizontverschmutzung)

  Die Beeinträchtigung steigt, je exponierter und einsichtiger der Standort, je deutlicher sich die Windenergieanlage von der Umgebung abhebt, je stärker die vertikale Wirkung der Windenergieanlagen an waagrechten, langgestreckten Horizonten ist. Visuelle Beeinträchtigung einer bedeutenden Blickbeziehung führt zu einer starken Störwirkung, steigende Distanz mindert die Beeinträchtigung

- „Beeinträchtigung des Erholungs- und Erlebniswertes" (Wirkungen: Veränderung des Landschaftsempfindens, Störung durch Rotorbewegungen, Verlust der Stille)

  Die Störwirkung steigt, je naturbelassener und ursprünglicher der Landschaftseindruck, und je natürlicher bzw. naturnaher das visuelle Erlebnis des Standortes ist.

- Dominanz der Erschließung (Wirkungen: Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturelementen, Strukturbrüche)

Die Beeinträchtigung steigt mit der Intensität von Einschnitten in den Landschaftsraum (z.B. Trassierung im steilen Gelände), mit der Länge und Exponiertheit von Neuerschließungen, der Größe des Verlustes an Strukturelementen (z.B. Waldflächen).

Unterschieden wird zwischen Auswirkungen während der Bau- und der Betriebsphase**.**

Die vorliegende UVE definiert hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft vier Maßnahmenarten, nämlich

- Vermeidungsmaßnahmen am Bauwerk selbst (Lageveränderungen, vermeidbare Eingriffe Bauphase),
- Gestaltungsmaßnahmen auf zur Anlage gehörigen Flächen zur Verminderung von Fremdkörperwirkungen (Bepflanzungen, Bauwerksgestaltung,…)
- landschaftsgerechte Wiederherstellung (Wiederaufforstung, Rekultivierung) und
- landschaftsgerechte Neugestaltungen innerhalb der näheren Umgebung des Eingriffs

Projektauswirkungen werden anhand einer fünfteiligen Beurteilungsskala verbal- argumentativ beschrieben. Beurteilungsstufen:

- Verbesserung der bestehenden Situation
- Keine Auswirkungen
- Geringfügig nachteilige Auswirkungen
- Merkbar nachteilige Auswirkungen
- Untragbar nachteilige Auswirkungen
-

2.5 BEURTEILUNG UVE LANDSCHAFT

2.5.1 IST-ZUSTAND

Eingangs werden im Fachbericht Landschaft der UVE nochmals die Eckdaten des Windparkprojektes wiedergegeben.

Bei großräumiger Betrachtung sind von den zu untersuchenden Wirkzonen entsprechend der allgemeinen Landschaftsgliederung folgende Großlandschaften der Steiermark und Kärntens betroffen:

- das Steirische Randgebirge mit der Koralpe
- die außeralpine Weststeiermark, dabei insbesondere
  - das weststeirische Riedelland
  - die Sohlentäler der Sulm, Laßnitz und Kainach
- die Saualpe
- das Obere und Untere Lavanttal

Diese Großlandschaften werden in den vorliegenden Unterlagen in ihrer Grundcharakteristik beschrieben (siehe 4.2 Fachbericht Landschaft), in weiterer Folge werden die innerhalb der Wirkzonen II und III vorhandenen naturräumlichen Schutzgebiete nochmals angeführt. Die Anlagenstandorte selbst liegen außerhalb dieser Schutzgebiete.

2.5.1.1 Wirkzone 1 (Nahbereich, 0 bis 500m)

Diese Zone wird wie folgt beschreiben:

Die Wirkzone I umfasst den unmittelbaren Standortraum auf der Handalm, dem Moserkogel sowie dem Glashüttenkogel inklusive eines Nahbereiches von ca. 500m zum Vorhaben und zählt mit der

Wirkzone II zum engeren und – unter Beachtung der prognostizierten Auswirkungen – wichtigsten Untersuchungsraum.

Die äußeren Begrenzungen können durch den Weberkogel (1.805 m) im Nordwesten, die Landesstraße über die Weinebene (1.600 m) im Südwesten und den Sattelbereich zum Kumpfkogel (1.554 m) im Osten dargestellt werden. Die Höhenstufen innerhalb der Wirkzone I reichen von ca. 1.500 m (Hangflanken im Norden und Süden) bis 1.853 m (Handalm).

Die Wirkzone I liegt somit an bzw. knapp über der (anthropogen überformten) Waldgrenze der Koralm im Steirischen Randgebirge und damit in der subalpinen Stufe. Sie wird durch weite, relative einförmige Höhenrücken charakterisiert, die auch traditionell als Almflächen einer extensiven wirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Insbesondere die sogenannten „**Felsöfen**“ (Gesteinsaufschlüsse) stellen landschaftsprägende Strukturelemente dar, die zur Identität und Charakteristik des Standortraumes beitragen.

Der unmittelbare Standortraum wird von einem dichten Wanderwegenetz mit teils überregionaler Bedeutung (Europäischer Fernwanderweg, Steirischer Landesrundwanderweg, Nord-Süd-Weitwanderweg, Via Alpina, Koralm-Kristall-Trail etc.) durchschnitten. In Verbindung mit der nahegelegenen Weinebene (siehe Wirkzone II) zählt die Handalm zu einem gut frequentierten traditionellen Ausflugsgebiet mit überregionaler Bedeutung (Einzugsgebiete bis Graz bzw. Klagenfurt).

Anthropogene Störungen lassen sich in Form von visuellen und auditiven Störelementen, insbesondere durch die südlich angrenzenden infrastrukturellen Anlagen wie das Skigebiet und Feriendorf Weinebene, die querende Passstraße zwischen Deutschlandsberg und Wolfsberg, der Parkplatz und in weiterer Entfernung die Radaranlage auf dem Großen Speikkogel ableiten.

Sensibilitätseinstufung Wirkzone I:

Indikator	**Indikator Qualitative Beschreibung**
Landschaftliche Vielfalt	Weitläufige, an bzw. über der Waldgrenze situierte Höhenrücken, die aufgrund der Panoramablicke und Sichtbeziehungen eine hohe landschaftliche Vielfalt vermitteln.
Landschaftscharakter / Eigenart	Mittelgebirgslandschaft mit sanften Höhenrücken, die aufgrund der Lage über der (anthropogen überformten) Waldgrenze ans Hochgebirge erinnert und insbesondere durch die Felsöfen eine hohe Eigenart aufweist.
Naturnähe / Naturbelassenheit	Extensiv genutzte Almflächen, die aufgrund der Lage über der Waldgrenze eine hohe Naturnähe vermitteln. Verstärkt wird dieser Eindruck durch die zahlreichen Felsöfen. Naturferne Strukturen sind in der Wirkzone I nicht direkt vorhanden, die unmittelbar benachbarten Infrastruktureinrichtungen wie das Skigebiet und das Feriendorf Weinebene, die querende Passstraße zwischen Deutschlandsberg und Wolfsberg, der Parkplatz beeinflussen aber das Empfinden der Naturnähe in der Wirkzone.
Erholungswert / Erlebbarkeit	Die Lage über der Waldgrenze und die leichte Erreichbarkeit von Graz, den außeralpinen Gebieten der Steiermark aber auch von Klagenfurt und von Ostkärnten sind für das Entstehen des traditionellen und beliebten Ausflugszieles auf der Weinebene verantwortlich. Dieses manifestiert sich auch in einem dichten Wanderwegenetz im gesamtem Untersuchungsraum (mit Schwerpunkt der Tagesbesucher in Richtung Großer Speikkogel) sowie dem Schigebiet Weinebene.
Gesamteinstufung	Typische, sanft reliefierte Mittelgebirgslandschaft über der Waldgrenze mit landschaftsprägenden Felsöfen; bedeutendes Ausflugsziel bzw. Erholungsgebiet für die außeralpine Steiermark und für Ostkärnten.

	In Summe ist die Sensibilität der Landschaft mit hoch einzustufen.

2.5.1.2 Wirkzone II (mittelbereich, 500m bis 5km)

Die Wirkzone II reicht im Westen bis zum Streusiedlungsgebiet Obergöschl bzw. Kamperkogel (beide oberhalb des Lavanttales gelegen); im Norden inkludiert sie den Bärofen (1720m), einer eigenständigen, über die Waldgrenze ragenden Erhebung im Steirischen Randgebirge. Im Osten beinhaltet diese Wirkzone die Streusiedlungsgebiete in und um Osterwitz, Rostock und Glashütten, während sie im Süden von der eigentlichen Koralpe, konkret von der Hühnerstütze begrenzt wird.

In diese Wirkzone fallen einerseits die über der Waldgrenze situierten Höhenrücken des Bärofens, des Moschkogels, der Hühnerstütze bzw. des Steinmandls, die hinsichtlich landschaftlichen Charakter und Naturnähe der Wirkzone I gleichen. Diese Gebiete nehmen zwar nur einen flächenmäßig kleinen Teil in der Wirkzone II ein, sind jedoch für diesen landschaftsprägend.

Den Großteil dieser Wirkzone charakterisieren andererseits sanfte und bewaldete Mittelgebirgsrücken, in die tiefe, schluchtartige, verkehrs- und siedlungsfeindliche Kerbtäler, wie die Niedere Laßnitz, der Bethleitenbach, der Stullneggbach und der Oberlauf der Schwarzen Sulm auf der steirischen Seite bzw. der Mitterbach und der Prassbach auf der Kärntner Seite eingeschnitten sind. Neben den beiden Kirchweilern Osterwitz und Glashütten haben sich auf den Gunstlagen der flachen Höhenrücken Höfe bzw. Hofgruppen mit ihren typischen Blockfluren angesiedelt. Letztere gliedern die weiten Waldareale und sind für das mosaikartige Landschaftsbild mit verantwortlich.

Mit der Weinebene liegt ein traditionelles Ausflugsgebiet mit überregionaler Bedeutung (Einzugsgebiete bis Graz bzw. Klagenfurt) in dieser Wirkzone. Weiters zählen aber auch Glashütten und Osterwitz zu beliebten Zielen der erholungssuchenden Bevölkerung.

Anthropogene Überformungen bzw. Störungen dieser Wirkzone sind die Liftanlagen und Pisten des Skigebietes der Weinebene sowie die L619 Weinebenstraße (überquert den Koralmzug auf Höhe der Weinebene).

Sensibilitätseinstufung Wirkzone II:

Indikator	**Indikator Qualitative Beschreibung**
Landschaftliche Vielfalt	Aufgrund der Höhenstufung der Koralpe vielfältige (Kultur)Landschaft, die von weiten Fichtenwäldern, Streusiedlungsgebieten und den Höhenrücken über der Waldgrenze geprägt wird
Landschaftscharakter / Eigenart	Weitläufige Mittelgebirgslandschaft mit dominanter Waldnutzung, die von weitläufigen Streusiedlungen mit ihren typischen Kirchenweilern Osterwitz und Glashütten gegliedert wird; Teile der Rücken und Kämme über der Waldgrenze gelegen.
Naturnähe / Naturbelassenheit	Großteils extensiv genutzte Kulturlandschaft, (Forstwirtschaft; Almwirtschaft). Das touristisch erschlossene Gebiet auf der Weinebene (Schigebiet, Parkplätze, Feriendörfer) stellt den einzigen wesentlichen naturfernen Bereich dar
Erholungswert / Erlebbarkeit	traditionelles Ausflugsgebiet Weinebene, etc. Dichtes Wanderwegenetz (Nord-Süd-Weitwanderweg, Steirischer Landesrundwanderweg, Via Alpina, Lavanttaler Höhenweg, Kärntner Rundwanderweg Koralm-Kristall-Trail etc.)
Gesamteinstufung	Typuslandschaft für ein kristallines Mittelgebirge, das in seinen höheren Teilen über die Waldgrenze reicht. **In Summe ist die Sensibilität der Landschaft mit hoch einzustufen.**

Die Beschreibung beider Wirkzonen wird durch Foto- und Kartenmaterial ergänzt.

2.5.1.3 Wirkzone III (Fernbereich, 5km – 10km)

Es wird auf die Ausführungen im Fachbericht, Kapitel 4.4.3 verwiesen. In Summe wird auch für die Wirkzone III aufgrund seiner Wirkung als Typuslandschaft eines kristallinen Mittelgebirges hohe Sensibilität festgestellt.

In der Folge werden die Projektbestandteile beschrieben und die Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse großräumig und für die Wirkzonen dargestellt. Zwei Fotomontagen wurden angeschlossen, wobei als Standorte Glashütten und Weinofen gewählt wurden.

2.5.2 BEURTEILUNG VON PROJEKTAUSWIRKUNGEN

2.5.2.1 Bauphase

Für die Bewertung der Projektauswirkungen während der Bauphase werden die Errichtung der Zuwegung und der Wegebau, die Vorbereitung von Montage- und Kranstellflächen und der Aufbau der Windenergieanlagen als relevant bezeichnet.

Der Erhalt der Felsöfen im Standortraum, Umgehungsmöglichkeiten und Wiederherstellung und Rekultivierung werden als Maßnahmen in der Auswirkungsbeurteilung berücksichtigt.

Die Eingriffsdauer erstreckt sich jeweils von Mai bis Oktober über zwei Kalenderjahre.

Veränderungen der Topografie, Erschließung werden in Relation zum Betrachtungsmaßstab als gering nachteilig eingestuft.

Die Beeinträchtigung des Erholungs- und Erlebniswertes infolge der erforderlichen technischen Eingriffe in Verbindung mit Wirkungen durch Fahrbewegungen, Lärm, Staub, etc. werden aufgrund der zeitlich beschränkten Dauer und Ausweichmöglichkeiten als gering nachteilig eingestuft, sodass sich insgesamt geringfügig nachteilige Auswirkungen ergeben.

2.5.2.2 Betriebsphase

Als relevante Eingriffe werden „Windkraftanlagen als technische Bauwerke in der freien Landschaft“ und „Zuwegung und Infrastrukturen“ angegeben.

Lt. Fachbericht Landschaft werden folgende Maßnahmen in der Auswirkungsbeurteilung berücksichtigt:

- 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 Relevanz des visuellen Wirkraums für die Beurteilung wird hervorgehoben, in den Wirkzonen seinen primär punktuelle bzw. eingeschränkte Sichtbeziehungen feststellbar, großflächige Sichtbeziehungen seinen erst in Fernbereichen ab ca. 15 km Entfernung gegeben.

In weiterer Folge werden anhand der in Pkt. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** näher beschriebenen Indikatoren zu erwartende Auswirkungen beschrieben und jeweils eine Bewertung vorgenommen:

- Veränderungen des Landschaftscharakters und der Eigenart:

Der besondere ästhetische Wert der Natur- und Kulturlandschaft im Untersuchungsraum der Wirkzone I + II (Mittelgebirgslandschaft, Waldgebiete, Almen, Kirchdörfer etc.) wird als Gegenpol zur technisierten „Alltagswelt" des durchschnittlichen Landschaftsbetrachters bzw. Erholungssuchenden und als maßgeblich für die Bedeutung dieser Typuslandschaft gesehen. Als Eingriffe in das Gleichgewicht aus Natur- und Kulturlandschaft werden die bestehenden anthropogenen Überformungen (Verkehrswege, Skipisten; randlich: Starkstromleitungen, Radaranlagen etc.) erwähnt.

Als Auswirkungen werden technische Überfremdung aufgrund der Errichtung von ortsfremden technischen Objekten mit großer visueller Auffälligkeit genannt, gewisse Eigenartsverluste und eine negative Veränderung des Landschaftscharakters, weiters Verlust des natur- und kulturhistorischen Höhenmaßstabs und Fremdkörperwirkung, sodass in der Einstufung merkbar nachteilige Auswirkungen erkannt werden.

- Störung von Sichtbeziehungen

Windenergieanlagen ziehen aufgrund ihrer visuellen Auffälligkeit (große Höhenentwicklung, schlanke Form, glatte Oberfläche) die Aufmerksamkeit des durchschnittlichen Landschaftsbetrachters auf sich („eye catcher") und beeinflussen damit die ganzheitliche Wahrnehmung der Landschaft, dadurch stellen die Windenergieanlagen für den durchschnittlichen Landschaftsbetrachter ein beherrschendes Fernziel der Blickbeziehungen und Perspektiven dar und verändern damit die Landschaftswahrnehmung. Vor allem im Nahbereich kommt es zu einer visuellen „Überstrahlung" der Umgebung sowie (abhängig vom Betrachterstandort) aufgrund der großen Höhenentwicklung zu künstlicher Horizontbildung.

Die Natur- und Kulturlandschaft im Untersuchungsraum vermittelt mit ihrem sanften Mittelgebirgscharakter bzw. teilweise Hochgebirgscharakter (Bereich Großer Speikkogel), den Waldgebieten, Höhenrücken und Almen, sowie den charakteristischen Kirchdörfern ein Gefühl der Ruhe, des Friedens und der Gelassenheit. Die landschaftsfremden Rotorbewegungen der geplanten Anlagen stellen einen weithin erlebbaren „Unruhefaktor" in der Landschaft dar und verstärken durch die für diese Landschaft unüblichen Drehbewegungen den vorhin erwähnten Effekt von Windenergieanlagen als „Blickfänger".

Die Drehgeschwindigkeiten sind abhängig von der Windstärke; die durchschnittliche Rotordrehzahl im Betrieb beträgt ca. 6 - 18 U/min im Uhrzeigersinn (Frontalansicht). Die Störung von Sichtbeziehungen kann – in Abhängigkeit der Distanz sowie der topographischen Situation – als geringfügig bis merkbar nachteilige Auswirkung eingestuft werden.

- Beeinträchtigung des Erholungs- und Erlebniswertes

Der Erholungs- und Erlebniswert der Landschaft wird durch die Eigenarts- und Maßstabsverluste, durch Fremdkörperwirkungen sowie durch Blickfeldbelastungen in der gesamt erlebbaren Summe beeinflusst. Die durch die Fernwirkung weit ausstrahlende Veränderung des Landschaftsempfindens und somit die Beeinträchtigung des Erholungs- und Erlebniswertes wird auch durch die Wirkfaktoren Schall und Schattenwurf gestört: Der – bei entsprechenden Lichtverhältnissen – lokal am unmittelbaren Standortraum wirkende Schattenwurf (sowohl durch Türme als auch durch Rotoren) vermittelt dem Erholungssuchenden eine gewisse Unruhe in der Landschaft.

Zur Bewertung der „Gesamtheit der wahrnehmbaren Landschaft" ist neben der visuellen Wahrnehmungskomponente im vorliegenden Fall auch die auditive Wahrnehmungsebene zu berücksichtigen. Am unmittelbaren Standortraum ist durch die drehenden Rotoren mit einer ständigen Geräuschentwicklung zu rechnen, die im Nahbereich der Anlage ein stilles Landschaftserleben und eine ruhige landschaftsbezogene Erholung beeinträchtigt. Neben der direkt wahrnehmbaren Lärmbelastung durch die Rotoren werden im unmittelbaren Nahbereich bei bestimmten Windgeschwindigkeiten auch land-

schaftstypische subtile Naturgeräusche überdeckt und somit die Wahrnehmung der Landschaft beeinträchtigt. Die Beeinträchtigung des Erholungs- und Erlebniswertes ist – insbesondere für den unmittelbaren Standortraum in der Wirkzone I – als merkbar nachteilig einzustufen.

Zusammenfassend werden merkbar nachteilige Auswirkungen festgestellt.

2.5.2.3 Projektauswirkungen im Störfall

Als mögliche Störfälle werden im Fachbericht Landschaft die Kategorien Ölaustritt, Brand und Mechanische Störfälle beschrieben. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden nicht abgeleitet.

2.5.2.4 Auswirkungen in der Nachsorgephase

Durch Rückbaumaßnahmen werden vorteilhafte Auswirkungen auf das Schutzgut festgestellt.

2.5.2.5 Auswirkungen bei Unterbleiben des Vorhabens (Null-Variante)

Bei Unterbleiben des Vorhabens kommt es aufgrund nicht erfolgter Eingriffe in die Landschaft zu keinen Veränderungen des IST-Zustandes. Für das Schutzgut Landschaft wären damit vorteilhafte Auswirkungen feststellbar.

2.5.2.6 Auswirkungen anderer geprüfter Lösungsmöglichkeiten

Die Alternativenprüfung von Standortvarianten für den Windpark Handalm beschränkt sich auf die Aufstellung der Windenergieanlagen innerhalb der vom Land Steiermark verordneten

Vorrangzone (vgl. Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie, LGBl. Nr. 72/2013) und berücksichtigt keine Varianten außerhalb dieser definierten räumlichen Grenzen. Für die technischen Anlagen (unterschiedliche Anlagentypen und –höhen), die Zuwegung (topographisch abweichende Wegeführung) und die interne Windparkverkabelung (räumlich abweichende Trassenführung) wurden unterschiedliche Varianten vorgeprüft (vgl. technisches Einreichoperat).

Bei der Situierung der Windenergieanlagen wurde verschiedene Standortalternativen geprüft, wobei die nun gewählte Einreichvariante u.a. die Thematik der Felsöfen berücksichtigt und eine diesbezügliche Beanspruchung vermeidet.

Aufgrund der exponierten Lage des Standortraumes Handalm sind lokale Standortvarianten für die Betrachtungsebene des Fachbereiches Landschaft von untergeordneter Bedeutung. Durch die Auswahl von Windenergieanlagen mit geringerer Bauhöhe (gewählte Nabenhöhe bei E-82 E4 mit 78,3 m vs. technische Alternative mit Nabenhöhe 101 m; vgl. Vorhabensbeschreibung) sind zwar im Vergleich reduzierte Sichtbarkeitsverhältnisse ableitbar; in der gesamthaften Projektbeurteilung sind jedoch keine relevanten Unterschiede festzustellen.

2.6 ANGEFÜHRTE MAßNAHMEN

Die unten angegebenen Maßnahmen sind lt. vorliegender UVE Projektbestandteil und wurden in der vorgenommenen Gesamtbewertung berücksichtigt.

Geplant sind:

1. Beweissicherungs- und Kontrollmaßnahmen zur Gewährleistung der Warneinrichtungen betreffend Eisfall

Vermeidungs- Verminderungs-, Ausgleichsmaßnahmen

a. Bauphase:
    i. Erhalt der Felsöfen im Standortraum
    ii. Umgehungsmöglichkeit der Baustelleneinrichtung, um die Funktionalität der Wanderwege trotz erforderliche Sicherheitsabsperrungen zu erhalten
    iii. Wiederherstellung Landschaftsstrukturelemente
b. Betriebsphase
    i. Gestalterische Maßnahmen Windenergieanlagen wie Farbgestaltung, Verzicht auf reflektierende Oberflächen, Verzicht auf Tageskennzeichnung, Synchroner Betrieb der Gefahrenbefeuerung
    ii. Warnsystem und Umgehungsmöglichkeit bei Eisfall
    iii. Aussichtswarte
    iv. Besucherlenkung und -information

2.7 ERGÄNZUNGEN ZUM BASISBEFUND – SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Der Anlagenstandort liegt großräumig betrachtet im Bereich des kristallinen Steirischen Randgebirges. Der etwa Nord-Süd gerichtete Hauptkamm der Koralpe trennt das Lavanttal vom Weststeirischen Riedelland und den Sohlentälern von Laßnitz, Sulm und Kainach. Die Handalm liegt nördlich des Passübergangs der Weinebene, welcher die Steiermark mit Kärnten verbindet.

Während der westlich des Handalmgipfels gelegene Teil des Höhenzuges bis zum Weberkogel und über diesen hinaus der Nord-Südrichtung des Hauptkammes der Koralm folgt, bildet der östliche Bereich mit Moserkogel, Glashüttenkogel und Kumpfkogel einen Ausläufer in östliche Richtung.

Die durch Kare gegliederten Kämme der zentralen Koralpe (Hochzonen um den Großen Speikkogel) liegen deutlich über der Waldgrenze, ebenso liegt das Vorhabensgebiet selbst oberhalb der in diesem Bereich auch durch die historische Almbewirtschaftung gesenkten Waldgrenze. Erst in Nähe des Kumpfkogels taucht der Höhenzug in die großflächige Bewaldung des anschließenden sanft geformten Mittelgebirges ein, welches sich mit oft plateauartig breiten Kämmen stufenartig gegen das Vorland hin absenkt.

Die Silhouette des Gebirgszugs verläuft in sanfter Wellenform, die Verflachungen zum Vorland hin sind typische Siedlungsträger mit Orten wie Glashütten, Trahütten, Osterwitz, etc. Neben diesen Kirchweilern haben sich an den tiefer gelegenen Rücken und Hängen Einzelhöfe in Streulage und Hofgruppen entwickelt, die meist von kleinteiligen, mit den Waldrändern verzahnten Mähwiesen, Acker- und Streuobstflächen umgeben sind und Bild und Eigenart dieses Bereiches prägen.Zwischen den Höhenzügen des Randgebirges liegen unterschiedlich tief eingesenkte, oft siedlungsfeindliche Kerbtäler, die sich z. T. sogar klammartig verengen.

Der unterschiedlich stark gelappte Gebirgsrand im Osten weist an Hängen und Auslaufrücken Gunstlagen auf, die das Entstehen von Obst- und Weinbaukulturen ermöglichten. Wie auch im anschließenden Weststeirischen Riedelland prägt eine, in Zusammenhang mit der hohen Reliefenergie des Geländes entstandene, kleinteilig strukturierte Vielfalt an Nutzungen die Landschaft – Weinbau-, Grünland- und Ackerflächen, Streuobstwiesen im Zusammenhang mit Hofgruppen wechseln mit den verzahnten Waldflächen der Schattenlagen oder rutschgefährdeten Bereiche.

Wirkzone I – Nahzone

Der Standortraum der geplanten Windkraftanlagen beginnt südlich des Weberkogels und zieht sich über die Handalm bis über den Glashüttenkogel hinaus. Die Wirkzone umfasst die Anlagenstandorte

mit einem Nahbereich von rd. 500 Metern. Der Höhenrücken verläuft in sanften Wellenbewegungen von der nördlichen breiten Kuppe des Weberkogels (1805m) über den Gipfel der Handalm (1835m) und weiter über Moserkogel (1747m) und Glashüttenkogel (1762m) nach Südosten.

Der baumfreie Höhenrücken ist vor allem mit Magerweiden, Zwergstrauchheiden und Hochgebirgssilikat-Rasen überzogen, welche durch unterschiedliche Farbnuancen im Lauf der Jahreszeiten zur Vielfalt im Landschaftsbild beitragen und stellt, wie der Name Hand*alm* (für „Bergweide") schon sagt, ein Gebiet dar, in welchem traditionell extensive Weidebewirtschaftung betrieben wird/wurde. Den Matten und Rasen entragen immer wieder bizarre Felsformationen aus geschichtetem Plattengneis unterschiedlicher Mächtigkeit, welche als „Handalmöfen" landschaftsbildprägende Strukturelemente und charakteristische Identitätsträger darstellen, die sogar in die Sagenwelt Eingang gefunden haben, was als Zeugnis für die Symbolkraft dieser geologischen Besonderheiten in der menschlichen Landschaftsrezeption zu werten ist. Die Felsformationen selbst sind oft von kleinwüchsigen Fichten in Form von Einzelbäumen oder Gehölzgruppen begleitet.

Mit sinkender Höhenlage nehmen Zwergstrauchgruppen und Bestände typischer Kampfzonengehölze zu, bis diese Übergangszone schließlich verzahnt in den zunehmend dichter werdenden, meist von Fichten dominierten, großflächigen Waldbestand übergeht. Im Gegensatz zu anderen waldfreien Höhenrücken des Steirischen Randgebirges, deren Charakter meist durch relativ strukturarme, weite Kuppenbereiche mitbestimmt wird, trägt die oben beschriebene Ausstattung mit unterschiedlichen Landschaftselementen zu einer hohen, landschaftsbildwirksamen Vielfalt bei.

Die Charakteristik des gegenständlichen Landschaftsraumes wird durch das Zusammenspiel der sanft gerundeten Topografie des Höhenrückens mit seinen von Matten und alpinen Rasen bewachsenen Almflächen, den mit abnehmender Höhenlage zahlreicher werdenden Gehölzstrukturen und den zahlreichen, in den Almen als Kontrapunkt wirkenden Felsformationen geprägt. Insbesondere diese Felsöfen sind Landschaftselemente, die in ihrer Prägnanz als Identitätsträger maßgeblich zur Eigenart des gegenständlichen Landschaftsraumes beitragen.

Direkte anthropogene Eingriffe sind nahezu innerhalb der gesamten Nahzone nur in Form von Weidezäunen und dem Verlauf der Wanderwege gegeben, welche jedoch entweder nur als schmale Fußsteige ausgebildet oder weitgehend grasbewachsen sind, sodass die bestehenden Wegführungen in der visuellen Wahrnehmung keine zerschneidende Wirkung entfalten. Erst in den unteren Randbereichen der Wirkzone I sind deutlich erkennbare Einschnitte durch Forstwege gegeben.

Jene Teilbereiche, welche Blickbeziehungen zur Weinebene aufweisen (also vor allem die Süd- bzw. Südwestflanke des Höhenzuges und die Gipfelzonen von Handalm und Weberkogel, sowie Kuppenabschnitte, an welchen keine Sichtverschattung durch die geomorphologischen Gegebenheiten besteht) liegen aufgrund der visuellen Auswirkungen der nahegelegenen Infrastrukturen (Schigebiet, Passstraße mit Parkplatz, Gasthaus, Feriendorf,..) im indirekten Einflussbereich bestehender Störzonen. Mit zunehmender Nähe werden auch auditive Einflüsse wirksam. Diese bestehenden Eingriffsbereiche weisen unterhalb des Handalmgipfels und entlang der Südwestflanke des Höhenzugs im minimalsten Fall ca. 160 m Abstand zur Wirkzone I auf (Parkplatz, Landesstraße).

Insgesamt stellt sich die Nahzone der geplanten Anlagen als sehr naturnahe Kulturlandschaft dar, die dem nicht einschlägig ausgebildeten Durchschnittsbetrachter in Zonen ohne Sichtverbindung zur Weinebene als Naturlandschaft erscheinen wird. Im visuellen und auditiven Wirkbereich der benachbarten touristischen und infrastrukturellen Einrichtungen wird diese Naturnähe nur in geminderter Form erlebbar.

Wie im Basisbefund angeführt, weist das Gebiet um die Weinebene eine ganzjährig hohe Attraktivität als Freizeit- und Erholungsraum auf und ist durch die gute Erreichbarkeit über die Landesstraßen ein beliebtes Ausflugsziel mit einem Einzugsbereich bis in die beiden Landeshauptstädte Graz und Klagenfurt. So verlaufen zahlreiche Wanderwege mit einer Bandbreite von internationaler bis zu lokaler Bedeutung mit teils gemeinsamen Wegverlauf durch den engeren Untersuchungsraum des Projektgebietes. Im Gegensetz zur Intensivnutzung des Schigebiets Weinebene, welches sich mit seinen Infra-

strukturen als deutliche anthropogene Überprägung im Landschaftsraum abzeichnet, steht im engeren Projektgebiet bzw. über den Bereich des Schigebiets hinaus, die sanfte, landschaftsgebundene Erholungsnutzung im Vordergrund. Im Winter wird die Nahezone aufgrund der guten Erreichbarkeit und der Nahelage zum Schigebiet für Schi- und Schneeschuhtouren genutzt.

Sichtbeziehungen:

Wirkzone I: Aufgrund der Anlagenstandorte im Offenlandbereich des almbedeckten Höhenzuges sind innerhalb der Wirkzone I mit Ausnahme der randlichen Waldbereiche Sichtbarkeiten naturgemäß fast flächendeckend gegeben.

Wirkzone II: Durch die starke Reliefierung des Landschaftsraums und den hohen Grad an Waldausstattung beschränken sich großflächige Sichtbeziehungen auf die Kammbereiche im Süden (Weinebene - Brandhöhe – Speikkogel mit Fortsetzung in Wirkzone III bzw. Bärofen im Norden) und auf in Relation kleinflächige Areale im Westen, wobei als Siedlungsräume Kirchdörfer wie Glashütten und Osterwitz, auf Kärntner Landesgebiet, abgesehen vom Bereich der Weinebene selbst, nur kleine Weiler südlich des Kamperkogels betroffen sind.

Ähnliches gilt für die Wirkzone III, wo Sichtbarkeiten naturgemäß im Bereich der südlichen, offenen Kammbereiche der Koralm bestehen, sonst aber sehr eingeschränkt vorhanden sind und weder auf steirischer, noch auf Kärntner Seite größere Dauersiedlungsbereiche betreffen.

Ab einer Entfernung von ca. 15km sind großflächige Sichtbarkeiten an den Gegenhängen der Kärntner Saualpe, vor allem aber ins weststeirische Riedelland und seine breiten Sohlentäler gegeben, zumal der Koralmzug insbesondere für die Weststeiermark horizontbildend wirkt.

Sichtbeziehungen ins benachbarte Ausland (Slowenien) sind nur punktuell und erst in einer Entfernung von ca. 25km gegeben (siehe Abb. 20 – Sichtbarkeitsanalyse Windpark Handalm, erweiterter Betrachtungsraum; Anhang des Fachberichts Landschaft).

3 GUTACHTEN IM ENGEREN SINN

3.1 ZUR METHODISCHEN GRUNDSTRUKTUR DER UVE

Hinsichtlich seiner Gliederungsstruktur behandelt der vorliegende Fachbericht Landschaft alle erforderlichen Inhalte. Die verwendete Bewertungsmethode orientiert sich mit projektspezifischen Adaptierungen an NOHL und GAREIS-GRAHMANN. Im Gegensatz zur Verwendung von Bewertungsmatrizen der ökologischen Risikoanalyse bedient sich der Fachbericht einer verbal-qualitativen Beurteilung was im gegenständlichen Fachbereich als ebenso gängig zu sehen ist.

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 – 0 – 500 m Entfernung; Wirkzone II: 500 m – 5 km; Wirkzone III: 5 km – 10 km) fest, dabei werden die Wirkzonen I und II als „engerer Untersuchungsraum“ und die Wirkzone III als „weiterer Untersuchungsraum“ bezeichnet. Der beurteilungsrelevante tatsächliche Sichtraum wird anhand von Sichtbarkeitsanalysen ermittelt, welche Sichtverschattungen durch Waldflächen und Topografie berücksichtigen.

Zur Bewertung der Sensibilität des IST-Zustandes wird eine dreiteilige Wertigkeitsskala (gering – mäßig – hoch) verwendet. Die verwendeten Bewertungsindikatoren sind in ihrer Bedeutung ausreichend erläutert und im Zusammenhang mit den großräumigen Beschreibungen der Landschaftsräume und –elemente, welche durch Foto- und Kartenmaterial ergänzt werden, zureichend geeignet, die relevanten Landschaftsräume, die durch das Projekt betroffen sind, abzubilden.

Die Bewertung der aktuellen Sensibilität erfolgt getrennt für die einzelnen Wirkzonen mittels einer qualitativen Beschreibung der einzelnen Indikatoren, wobei keine Bewertung der Einzelfaktoren, sondern eine Gesamteinstufung erfolgt. Die Ergebnisse der Gesamteinstufungen sind auf Basis der gewählten dreiteiligen Beurteilungsskala weitgehend plausibel und nachvollziehbar. Die Wahl einer dreianstelle der meist üblichen vierteiligen Beurteilungsskala (gering – mäßig – hoch – sehr hoch) führt jedoch zu einer Egalisierung von Sensibilitätsspitzen, die die besonders hohe Sensibilität der Nahzone nicht entsprechend würdigt.

Zur Bewertung der Projektauswirkungen werden die bereits in Kapitel 2.5.2 angeführten Wirkungsparameter herangezogen. Wirkungen und Einflussfaktoren werden angeführt. Die verwendeten Parameter sind geeignet, die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen hinreichend abzubilden.

Projektauswirkungen werden nach Bauphase, Betriebsphase, Störfall, Nachsorgephase, Null-Variante und geprüfter Alternativen getrennt dargestellt.

3.1.1 ZUR BEURTEILUNG DER PROJEKTAUSWIRKUNGEN IN DER BAUPHASE

Bei der Beurteilung von Eingriffsauswirkungen auf die Umwelt wird zwischen Auswirkungen der Bauphase und Auswirkungen der Betriebsphase unterschieden. Entscheidend für die Zuordnung zur jeweiligen Beurteilungsphase ist nicht der Zeitpunkt des erstmaligen Auftretens einer Wirkung, sondern deren Art und Dauer. In der Bauphase sind alle temporären Wirkungen zu beurteilen, die baubedingt, also nur durch den Baubetrieb während der Errichtung der Anlage auftreten und sich auf die Dauer der Bauarbeiten beschränken. Dauerhaft wirksame Auswirkungen durch die getätigten Eingriffe, der Anlagen und ihres Betriebs sind der Betriebsphase zuzuordnen und dort zu bewerten, auch wenn eine Wirkung bereits in der Bauphase einsetzt. Diese Zuteilung verhindert letzten Endes auch ein willkürliches „Aufteilen“ von Eingriffen und ihren Auswirkungen.

Ein wesentlicher Faktor für die Intensität landschaftsrelevanter Eingriffe ist die Dauer der Beeinträchtigung. Fachlich weitgehend akzeptiert ist ein Zeithorizont von 5 Jahren als Nachhaltigkeits- und Erheblichkeitsschwelle für Eingriffe in den Naturhaushalt, welcher z.B. von JESSEL et.al (2003)[7] auch für Eingriffe in das Landschaftsbild übernommen wird. Bei der Beurteilung der Eingriffswirkung des Vorhabens in der Bauphase kann diese Zeitspanne als Richtwert herangezogen werden. Die ermittelte Eingriffswirkung auf das Landschaftsbild wird daher in Abhängigkeit zur Eingriffsdauer beurteilt, woraus sich folgende grobe „Richtskala“ ergibt:

- für die Dauer bis zu 1,5 Jahren ergeben sich maximal geringe Eingriffswirkungen
- für die Dauer von 1,5 bis 3,5 Jahren ergeben sich maximal mäßige Eingriffswirkungen
- für die Dauer 3,5 bis 5 Jahren ergeben sich maximal hohe Eingriffswirkungen
- für die Dauer über 5 Jahren ergeben sich bis zu sehr hohe Eingriffswirkungen.

Zur Beurteilung der Projektauswirkungen in der Bauphase werden im Fachbericht Landschaft Auswirkungen infolge der Errichtung von Zuwegung und Wegebau, der Vorbereitung der Manipulationsflächen und des Anlagenaufbaus bewertet und unter (undefinierter) Berücksichtigung von Maßnahmen und der begrenzten Zeitdauer jeweils als gering nachteilig eingestuft. Das Thema „Maßnahmen“ wird in Kapitel.3.2 noch gesondert behandelt. Auswirkungen, die während der Bauphase einsetzen und in der Betriebsphase andauern, sind auch erst in dieser zu bewerten. Die vorgenommene Einstufung ist aufgrund der kurzen Zeitdauer baubedingter Auswirkungen daher plausibel.

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

3.1.2 ZUR BEWERTUNG DER PROJEKTAUSWIRKUNGEN IN DER BETRIEBSPHASE

Wie bereits angeführt bezieht sich der vorliegende Fachbericht Landschaft in seiner Methodik auf GAREIS-GRAHMANN (1993) und NOHL (1992 bzw. 2001), wendet dessen Konzept der visuellen Wirkzonen an und zitiert: *„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).*

Zur bildlichen Verdeutlichung dieser Aussage verwendet NOHL[8] die folgende Grafik:

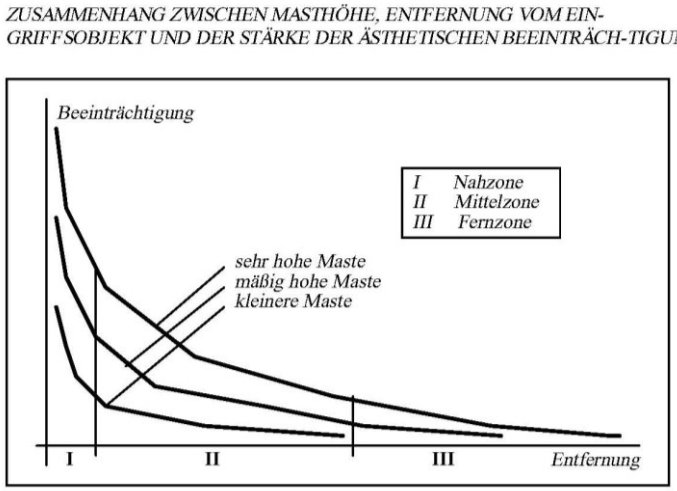

Abbildung 9: Zusammenhang ästhetische Eingriffsintensität – Wirkzoneneinteilung/Entfernung (NOHL 1992)

Der Sinn einer Wirkzoneneinteilung liegt, angesichts des enormen Flächenausmaßes, welches vor allem von visuellen bzw. ästhetischen Auswirkungen von Windkraftanlagen betroffen sein kann, in einer einfacher zu handhabenden Intensitätsbeurteilung. Wirkzonen bilden (insbesondere in alpinen, stark gegliederten Landschaften) nicht Landschaftsteilräume, sondern (vereinfacht) Wirkungsintensitäten ab (meist entspricht nur die innerste Wirkzone auch dem direkt betroffenen Teilraum), sind daher aber in Aufnahme und Bewertung auch gesondert bzw. entsprechend ihrer Relevanz zu erfassen. Auch bei einer Einzelbeurteilung der jeweiligen Wirkzonen findet eine gewisse „Mittelwertsbildung“ statt, diese bildet den Belastungszustand aber noch weitgehend repräsentativ und realitätsnah ab. Ein Zusammenfassen insbesondere der Wirkzonen I und II mindert die Aussagekraft und führt zu einer Nivellierung und Egalisierung von „Hochbelastungen“. Eine gesonderte Betrachtung der Nahzone ist schon aufgrund der Tatsache erforderlich, dass in dieser Zone fast das gesamte Ausmaß direkter Eingriffe stattfindet.

Der vorliegende Fachbericht „Landschaft“ folgt zwar im Bereich der Sensibilitätserhebung der Systematik der Wirkzonen, differenziert in der Auswirkungsbeurteilung jedoch nicht mehr.

[8] 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

Die zur Beurteilung herangezogenen Wirkungsparameter sind zwar grundsätzlich geeignet, die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens darzustellen, wirkzonenabhängig differiert aber die Relevanz dieser Parameter. Die angewandte, nicht weiter differenzierte Bewertung schränkt die Nachvollziehbarkeit und Transparenz der Ergebnisse ein und klammert relevante Belastungsspitzen aus.

Eine Aussage über die Maßnahmenwirksamkeit bzw. in welchem Ausmaß diese als auswirkungsmindernd eingestuft wurden, fehlt.

Die Beurteilungen für Störfall, Nachsorgephase, Null-Variante und geprüfte Alternativen sind plausibel und fachlich nachvollziehbar.

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)

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**“ iSd § 2 Abs. 1 Stmk NatSchG 1976 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)

Für die Lösung der Frage, ob das Landschaftsbild durch einen bestimmten menschlichen Eingriff nachteilig beeinflusst wird, ist entscheidend, ob sich der Eingriff harmonisch in das Bild einfügt; im Falle des Vorhandenseins das Landschaftsbild (mit-)prägender anthropogener Eingriffe ist maßgeblich, wie sich die beabsichtigte Maßnahme in das vor ihrer Errichtung gegebene und durch die bereits vorhandenen menschlichen Eingriffe mitbestimmte Wirkungsgefüge der bestehenden Geofaktoren einpasst (VwGH 27.02.1995 94/10/0176)

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 disharmo-

nisch 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)

3.2.2 NATURRÄUMLICHE SCHUTZGEBIETE

Die geplanten Anlagen liegen zur Gänze außerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Die Entfernung der Anlagenstandorte beträgt zum LSG Nr. 01 jeweils etwas mehr als 2 km, das LSG Nr.02 liegt knapp außerhalb des 5 km – Betrachtungsraumes (Wirkzone II). Maßstabs- und Eigenartsverluste, Fremdkörperwirkungen und Horizontverschmutzung wirken entfernungsabhängig mehr oder weniger intensiv (siehe unten) in die umgebenden Landschaftsräume und damit auch in die bestehenden Landschaftsschutzgebiete hinein. Der verstärkte Schutz der Landschaft, der durch die Festlegungen der Bestimmungen des §6 –Landschaftsschutzgebiete- des Naturschutzgesetzes gesetzlich geregelt wird, beschränkt sich ex lege aber rein auf Handlungen *in* Schutzgebieten, auch wenn dies fachlich in Bezug auf Störungen des Landschaftsbildes schwer nachvollziehbar ist, da visuelle Auswirkungen nicht an Grenzlinien Halt machen, sondern lediglich durch Topografie u.ä. beschränkt werden. Weiters kennt das Steiermärkische Naturschutzgesetz 1976 i.d.g.F. keine Pufferzonen.

3.2.3 LANDSCHAFT

Die Landschaft, die uns umgibt, hat sich im Zusammenwirken der natürlichen Gegebenheiten mit der menschlichen Bewirtschaftung und Besiedlung im Lauf der Jahrhunderte zu der Kulturlandschaft entwickelt, in der wir uns bewegen. Landschaft ist ein offenes System, das durch unsere ökonomischen, ökologischen, ästhetischen und kulturellen Eingriffe einem permanenten Wandel unterliegt. Martin Heidegger hebt 1959 in seinem Aufsatz „Denken, Bauen Wohnen“ hervor, dass sich Landschaft erst durch die Bau- und Bewirtschaftungstätigkeit des Menschen zum dauerhaften, heimatlichen Wohnraum entwickeln konnte, und damit eine als ästhetisch empfundene Kulturlandschaft entstand, in der die natürlichen und baulichen Elemente in einem stimmigen Verhältnis zueinander stehen.

Die rasanten technischen, wirtschaftlichen und sozialen Entwicklungen des letzten Jahrhunderts haben dazu geführt, dass insbesondere Tal- und Beckenlagen durch intensive Nutzungsgeflechte und dominante Bauwerke zunehmend überprägt sind, in höheren Lagen treten vereinzelt technische Bauten der Tourismusinfrastruktur sowie Anlagen für Verkehr oder Energieversorgung ins Bild. Dies führte dazu, dass sich zusehends zwei Erlebniswelten entwickelt haben: einerseits die intensiv baulich genutzten Siedlungsbereiche und im Gegensatz dazu der freie Landschafts- und Naturraum (im Sinne der eingangs beschriebenen Kulturlandschaft) der dabei als ein *„Bild friedvoller, ästhetisch-emotional anrührender Natur“* (vgl. Nohl, 2009[9]) erlebt wird, meist sehr hohe Erholungs- und Regenerationsfunktion und ein grundlegendes landschaftsästhetisches Bedürfnis erfüllt.

NOHL führt dazu weiter aus, dass Landschaftswandel durch bauliche Veränderungen vom Menschen in ästhetischer Hinsicht geschätzt wird, solange die Angemessenheit der Veränderungen gewährleistet ist. *„Mit dem Kriterium der landschaftlichen „Angemessenheit“ wird darauf aufmerksam gemacht, dass in ästhetischer Hinsicht jede Landschaft eine eigene Art und ein eigenes „Maßsystem“ besitzt. Fügen sich die baulichen Strukturen den für eine Landschaft typischen Art- und Maßverhältnissen ein, dann werden sie in aller Regel nicht als ästhetisch störend empfunden. … So werden Art und Maß einer Landschaft vor allem dann verletzt, wenn die neu zu errichtenden Baustrukturen in ihrer Menge,*

[9] NOHL, W. (2009), Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen, Referat auf der 58. Fachtagung „Energielandschaften“ vom Bayerischen Landesverein für Heimatpflege e.V., am 26. September 2009 im Messezentrumin Augsburg

ihrer Ausdehnung, ihrer Höhe, ihren Farben, ihren Materialien usw. den vorhandenen landschaftlichen Verhältnissen auffällig widersprechen." (vergl. (VwGH 25.03.1996 91/10/0119). Schwere landschaftsästhetische Verluste durch technische Großstrukturen, wie sie Windkraftanlagen darstellen, seien nicht durch ihren möglicherweise hohen ästhetischen Eigenwert ausgleichbar. Aus landschaftsästhetischer Sicht gehe es nämlich primär nicht um die Schönheit einzelner sondern um die Gesamtheit der Dinge und ihre kontextuellen Bezüge in der Landschaft. Landschaftliche Schönheit sei eben nur dort zu erleben, wo im Vergleich zu den Siedlungsgebieten die Landschaft als ein „Naturganzes" aufscheine. Das aber gibt es in der Landschaft nur, wenn sich die anthropogenen Strukturen in den naturbestimmten landschaftlichen Kontext einfügen.

Allgemein ist hinsichtlich landschaftsbezogener Auswirkungen von Windkraftanlagen festzuhalten, dass ausreichendes Windpotential in der Steiermark auf höher gelegene alpine Landschaften und überwiegend forstwirtschaftliche dominierte Kuppen und Gebirgsflanken beschränkt ist. Diese Landschaften weisen meist keine bis geringe anthropogene Beeinträchtigungen auf.

Aufgrund der üblichen Dimension von Windkraftanlagen im Verhältnis zu den Maßstabsbildnern der Landschaft lässt sich insbesondere bei Situierung auf Bergrücken, welche sich meist durch hohe visuelle Natürlichkeit, hohe Exponiertheit und insgesamt meist hohe Landschaftsbild- und Erholungsqualität bzw. Sensibilität auszeichnen, ein grundsätzlicher Zielkonflikt zum Schutzgut Landschaft ableiten.

Wie im Befund näher dargestellt, liegt der Höhenzug der Handalm nördlich der Passstraße L619 und des Schigebiets Weinebene.

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

Die Charakteristik des gegenständlichen Landschaftsteilraumes wird durch das Zusammenspiel der sanft gerundeten Topografie des unbewaldeten Höhenrückens mit seinen offenen, von Matten und alpinen Rasen bewachsenen Almflächen, den mit abnehmender Höhenlage dichter werdenden Gehölzstrukturen und den zahlreichen, in den Almen als Kontrapunkt wirkenden Felsformationen geprägt. Insbesondere diese Felsöfen sind Landschaftselemente, die in ihrer Prägnanz und Symbolwirkung als Strukturelemente und Identitätsträger maßgeblich zur Eigenart des gegenständlichen Landschaftsraumes beitragen. Vegetationsmuster, strukturgebende Landschaftselemente (Gehölze, Felsformationen) und verzahnte Randstrukturen bewirken eine für waldfreie Kuppenlagen des Randgebirges hohe Vielfalt. Direkte anthropogene Eingriffe sind, abgesehen von extensiver Weidenutzung nur randlich bzw. sehr untergeordnet vorhanden, indirekte vorwiegend visuelle Auswirkungen der nahegelegenen Verkehrs- und touristischen Infrastrukturen betreffen einzelne Gipfelbereiche und vor allem die süd- bzw. südwestlichen Hangflanken. Insgesamt ergibt sich das Bild einer naturnahen, vielfältigen, charakteristischen Almlandschaft mit sehr hoher Eigenart und ebensolcher Eingriffssensibilität.

Die Errichtung von fast 120 m hohen Windkraftanlagen stellt im feinen Gliederungsgefüge einer offenen Almlandschaft ohne starke vertikale Strukturen einen krassen Maßstabsbruch dar, der die in der menschlichen Wahrnehmung üblicherweise verankerten Maßstabsbildner der Landschaft (wie Bäume oder Kirchtürme, welche kaum eine Höhe von 25-30m überschreiten) außer Kraft setzt.

Das technische Erscheinungsbild der Anlagen führt im naturräumlich geprägten Elementrepertoire der Umgebung zu einer Fremdkörperwirkung, die im Zusammenwirken mit der Anlagendimension und der innerhalb der Nahzone gegebenen fast uneingeschränkten Sichtbarkeit eine visuelle Dominanz entwickelt, die die natürlichen Strukturelemente in der menschlichen Wahrnehmung in den Hintergrund drängt, eine technische Überfremdung der Almlandschaft bewirkt und damit ihren Charakter und ihre Eigenart nachhaltig negativ verändert.

Höhe und Ausdehnung des Windparks, führen, abhängig von Standort des Betrachters, zu ästhetischen Sichtblockaden, die durch die gewohnte Freiheit des Blicks in alpinen Kuppenlagen verstärkt wird.

Wie sich aus den Planunterlagen ablesen lässt, ist die Errichtung der geplanten Anlagen und der damit verbundenen Manipulationsflächen auch mit einem Verlust an landschaftsprägenden Strukturelementen (insbes. Felsöfen) verbunden. Wegebau und Manipulationsflächen (insbesondere Kranstellflächen mit einem Ausmaß von rd. 1160m²/Anlage) erfordern teils erhebliche Geländeveränderungen. In der sanften Reliefierung der offenen Almlandschaft zeichnen sich diese als künstliche Einschnitte und Dämme und als großflächige Verletzung der typischen, sensiblen, von Matten und alpinen Rasen geprägten Oberfläche ab und verstärken den durch die Anlagen verursachten Verlust an Naturnähe im Standortraum.

Auf Basis der Sensibilität des Landschaftsraumes lassen sich aufgrund von Maßstabs- und Strukturbrüchen, technischer Überfremdung des Landschaftscharakters, Eigenartsverlusten, Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturelementen und Naturnähre hinsichtlich des Landschaftsbildes unvertretbare Auswirkungen ableiten.

Wirkzone II:

Wie schon im Fachbericht Landschaft der UVE festgehalten wird, zeichnet sich der 5km-Umkreis des geplanten Windparks durch eine vielfältige Kulturlandschaft aus, die aufgrund der Höhenstufung der Koralpe von Höhenrücken über der Waldgrenze in anschließende Mittelgebirgsrücken mit dominanter Waldnutzung übergeht. Die Verflachungen zum Vorland hin sind typische Siedlungsträger mit Kirchweilern. Einzelhöfe in Streulage und Hofgruppen, meist von kleinteiligen, mit den Waldrändern verzahnten Mähwiesen, Acker- und Streuobstflächen umgeben, vervollständigen Bild und Eigenart dieses Bereiches.

Das touristisch erschlossene Gebiet auf der Weinebene (Schigebiet, Parkplätze, Feriendörfer), welches im Anschluss an den geplanten Anlagenstandort besteht, stellt den einzigen wesentlichen naturfernen Bereich dar.

Innerhalb der Mittelzone werden (übergreifend in die Wirkzone III) die vorhandenen landschaftlichen Qualitäten in weiten Bereichen durch das Bestehen von Landschaftsschutzgebieten rechtlich dokumentiert.

Durch Topografie und hohen Waldflächenanteil beschränken sich Sichtbeziehungen auf die Kammbereiche im Süden (Weinebene - Brandhöhe – Speikkogel mit Fortsetzung in Wirkzone III bzw. Bärofen im Norden) und in Relation zur theoretisch betroffenen Wirkfläche sehr kleinflächige Areale im Westen, wobei auch Siedlungsräume wie z.B. Glashütten und Osterwitz betroffen sind.

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.

Aufgrund ihrer typischen Charakteristik (Höhe, technisches Erscheinungsbild,...) und ihrer damit verbundenen visuellen Auffälligkeit beeinflussen Windkraftanlagen die ganzheitliche Landschaftsrezeption.

Durch ihre enorme Höhe in Kombination mit ihrer Situierung auf dem Rücken eines silhouetten- und horizontbildenden Höhenzuges heben sich die geplanten Anlagen in ihrer betonten Vertikalität markant vom horizontalen Schichtungsgefüge der Landschaft ab, überformen ein landschaftsräumlich prägendes Element und verändern damit das Raummuster.

Die neuen, unübersehbaren Dominanzlinien wirken, verstärkt durch ihre exponierte Lage, weit in die Umgebungslandschaft und werden zu einem beherrschenden Fernziel der Aufmerksamkeit des Durchschnittsbetrachters. Diese Wirkung als Blickfänger wird durch den Unruhefaktor, den die Rotorbewegungen der geplanten Anlagen in der Ruhe der Landschaft darstellen, noch verstärkt, sodass die Anlagen tief in den Landschaftsraum als Horizontverschmutzung wirken. Aufgrund der erforderlichen Sicherheitsbefeuerung wird diese auch als Veränderung der Nachtlandschaft wirksam.

Für die Wirkzone II sind merkbar nachteilige Auswirkungen ableitbar.

Die für Wirkzone II beschriebenen Auswirkungen betreffen mit entfernungsbezogen abnehmender Intensität auch die Wirkzone III, für welche unter Berücksichtigung der hohen bestehenden Sichtverschattung geringe Auswirkungen feststellbar sind.

3.2.4 ERHOLUNGS- UND ERLEBNISWERT:

Wie bereits mehrfach in Basisbefund und Befund dargestellt, weist das gegenständliche Untersuchungsgebiet hohen Stellenwert als weitgehend landschaftsgebundener Freizeit- und Erholungsraum auf.

Maßstabs- und Eigenartsverluste, Fremdkörperwirkungen, Blickfeldbelastungen und der Verlust landschaftsbildprägender Symbolträger sowie der Verlust von Naturnähe beeinträchtigen den Erholungs- und Erlebniswert der Landschaft in der gesamt erlebbaren Summe. Der bei entsprechenden Lichtverhältnissen entstehende Schattenwurf durch Türme und Rotoren verstärkt die durch die Rotorenbewegung untypische Unruhe im näheren Umfeld der Anlagen.

Neben Auswirkungen visueller Natur ist im Standortraum, ebenso aufgrund der Rotordrehung, mit einer ständigen Geräuschentwicklung zu rechnen, die in Abhängigkeit zur Windstärke steigt, landschaftstypische Naturgeräusche überdeckt und die ruhige landschaftsbezogene Erholung stört.

Auswirkungen auf den Erholungs- und Erlebniswert der Landschaft sind innerhalb der Nahzone besonders gravierend, in den übrigen Zonen des Untersuchungsraums decken sich zu erwartende Beeinträchtigungen mit den Darstellungen hinsichtlich Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Sowohl während der Bau- als auch der Betriebsphase sind sicherheitstechnisch bedingte temporäre Trennwirkungen (Baustellensicherung bzw. Eisfall) zu erwarten. Mit einem Funktions- bzw. Bestandsverlust der Wanderwege oder einer Sperre des Landschaftsraumes (keine Durchgängigkeit) wären im Zusammenhang mit den oben angeführten Auswirkungen mangels Betret- und Erlebbarkeit des Raumes jedenfalls unvertretbare Auswirkungen hinsichtlich des Themenbereichs Freizeit/Erholung verbunden.

Nur unter der Voraussetzung einer verbindlichen Umsetzung abgestimmter Umgehungsmöglichkeiten mit möglichst geringer Umwegslänge kann von merkbar nachteiligen, relevanten negativen Auswirkungen auf Erholungs- und Erlebniswert ausgegangen werden.

3.2.5 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DAS BENACHBARTE AUSLAND (SLOWENIEN):

Aufgrund der gegebenen Entfernung beschränken sich eventuelle landschaftsbezogene Auswirkungen des geplanten Windparks auf mögliche visuelle Beeinträchtigungen, sodass tatsächlich gegebene Blickbeziehungen für die Beurteilung relevant sind. Lt. Abb.20 des Fachberichtes Landschaft – „Sichtbarkeitsanalyse Windpark Handalm, erweiterter Betrachtungsraum“ besteht eine einzige punktuelle Sichtbarkeit des geplanten Windparks in einer Entfernung von rd. 22 km, weitere kleinflächige Bereiche mit Sichtbeziehung liegen in einer Entfernung von rd. 25 km zum Eingriffsstandort.

Folgt man der Methode, mittels Sehschärfeparametern zu errechnen, wie weit die geplanten Anlagen (Maste) bei optimalen Wetterbedingungen scharf wahrgenommen werden können (vergl. KNOLL 2004), so ergibt sich anhand der Formel $\varepsilon = \frac{d}{a} \cdot 3438$, wobei

Epsilon = Sehschärfe in Minuten = 1 Bogenminute

d = Kleinster Punktabstand = 3,9m mittlere Mastbreite

a = Entfernung in Meter = ?

3438 = Umrechnungsfaktor vom Bogen- ins Gradmaß = 3438 ist, errechnet sich eine Distanz von 13408 m, innerhalb welcher die best sichtbaren Teile der Anlagen, nämlich die Maste scharf gesehen werden können.

In einer Entfernung von 22 bzw. 25 km können die Anlagen bei klaren Wetterverhältnissen wahrgenommen werden, eine dominante Wirkung, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnte, ist aber auszuschließen.

3.2.6 ZU DEN MAßNAHMEN:

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.

Sowohl aus landschaftsästhetischer Sicht aber auch im Zusammenhang mit der hohen Bedeutung des Standortraumes für die Erholungsnutzung sind jedoch alle Maßnahmen zu ergreifen, die zumindest partielle Wirkungsreduktionen insbesondere in der hochsensiblen Nahzone erzielen können, indem der Verlust an typischen landschaftsprägenden Strukturelementen (insb. Felsöfen) ausgeschlossen wird und temporär erforderliche Flächen rückgebaut werden, um Eigenartsverluste und den Verlust an Naturnähe zu mindern, auch wenn von einer insgesamt bestenfalls mäßigen Maßnahmenwirksamkeit auszugehen ist.

Die im Fachbericht Landschaft angeführten Maßnahmen sind teils anhand von Planunterlagen nicht verifizierbar, teils in unterschiedlichen Teilen der UVE widersprüchlich oder missverständlich dargestellt, teils fehlt die Verbindlichkeit:

Erhalt der Felsöfen im Standortraum der Windenergieanlagen

Im vorliegenden Fachbericht Landschaft wird mehrfach völlig nachvollziehbar auf die Wertigkeit der Felsöfen der Handalm als wertgebende und landschaftsprägende Strukturelemente hingewiesen, die als charakteristische Besonderheiten jedenfalls zu erhalten seien. Die Anlagenstandorte der Windkraftanlagen selbst seien daher nicht auf den Felsöfen geplant.

M-6 der Maßnahmenliste führt im Gegensatz dazu nur noch an, dass eine Beeinträchtigung der Felsöfen „*weitestgehend vermieden*“ werde.

Wie aus den Plänen „Biotoptypen-Lageplan“ Einlage 1007 und „Maßnahmenplan“ Einlage 1009 bzw. Luftbildern zu erkennen ist, sind (größere) Felsformationen sowohl vom Bau der Zuwegung als auch von den Anlagestandorten selbst, den zugehörig erforderlichen Manipulationsflächen und Geländeveränderungen entweder direkt betroffen oder in derartiger Nahelage situiert, dass ein Erhalt mehr als unwahrscheinlich ist (z.B. Standorte der WEA 05, 08, 10,11). Eine verbindliche Vorgangsweise zum Erhalt der Felsöfen ist den vorliegenden Unterlagen nicht zu entnehmen.

Umgehungsmöglich der Baustelleneinrichtungen; Umgehungsmöglichkeit bei Eisfall:

Die Sicherstellung des Bestandes und der Funktionalität der Wanderwege und Tourenrouten ist hinsichtlich des Erholungswertes der Landschaft unabdingbare Voraussetzung zur Vermeidung untragbarer Auswirkungen, die bei nicht möglicher Betret- und Erlebbarkeit des Raumes die Folge wären.

Wiederherstellung Landschaftsstrukturelemente:

Lt. 6.2.1.3 Fachbericht Landschaft (1501) wie auch Pkt. M-7 der Maßnahmenliste werden „*temporär genutzte Flächen im Projektgebiet (vergl. Projektbeschreibung: Umladeplatz, Energieableitung, Wegböschungen etc) nach Fertigstellung der Bautätigkeit in den vorherigen Zustand wiederhergestellt*.“

Im Technischen Bericht (0104 –Pkt.5.1.3) werden als Nacharbeiten der Rückbau von Kranstellflächen und Vormontageplätze und Rückbaumaßnahmen im höherrangigen Straßennetz angeführt.

Aus Band 0201 Pkt. 6.1.15 ergibt sich dagegen, dass Kranstellflächen (Vormontageplätze bleiben unerwähnt) ausgenommen der Zufahrtswege „mit Oberboden abgedeckt“ werden, eine Remodellierung der z.T. umfangreichen Geländeveränderungen findet nicht statt, sodass aus landschaftlicher Sicht nicht von einer Wiederherstellung des vorherigen Zustandes gesprochen werden kann.

Farbgestaltung der Anlagen, Verzicht auf Tageskennzeichnung, synchroner Betrieb der Gefahrenbefeuerung:

Die Farbgebung der WEAs ist nicht in der Lage, die visuellen Auswirkungen der Anlagen innerhalb der drei näher untersuchten Wirkzonen zu reduzieren, sondern führt nur in großen Distanzen im Zusammenhang mit atmosphärischen Trübungen zu einer früheren Abnahme der Wahrnehmbarkeit, was im gegenständlichen Fall aufgrund des hohen Anteils an vorhandenen Sichtbeziehungen ab einer Distanz von 15 km relevant ist, innerhalb der näher untersuchten Wirkzonen aber zu keiner Auswirkungsminderung führt.

Neue Aussichtswarte, Besucherlenkung und –information:

Lt. Anlage 140227_ Nachbesserungsunterlagen FB Landschaft besteht für die angedachte Aussichtswarte bisher keine Konkretisierung hinsichtlich Lage und Gestaltung, als Standortraum wird der Bereich des Weinofens in Betracht gezogen. Eine eingriffsmindernde, geschweige denn kompensierende Wirksamkeit kann weder der Aussichtswarte, noch Besucherlenkungskonzepten (wie dies in Pkt. 5.2.3.2 des Fachberichts Raumordnung (0901) erfolgt), zugesprochen werden.

Bei rein sektoraler Einzelbetrachtung des Standortes sind aufgrund der sehr hohen Sensibilität der Nahzone und der hohen Eingriffsintensität in landschaftsästhetischer Hinsicht unvertretbare Auswirkungen abzuleiten.

Nur unter Einbeziehung der in der Ausarbeitung des Sachprogramms Windenergie, vor dem Hintergrund der Zielkonflikte von Windenergie im alpinen Raum mit Natur- und Landschaftsschutz, durchgeführten Steiermark-weiten Standortuntersuche, mit der Intention im Zuge einer Interessensabwägung Windkraftstandorte dort in Vorrangzonen zu bündeln, wo bereits Vorbelastungen direkt oder in unmittelbarer Nähe bestehen und des gleichzeitig vorgenommenen Ausschlusses noch sensiblerer Gebiete, sowie unter der Einbeziehung einer verbindlichen Umsetzung von Maßnahmen und Auflagen kann eine Relativierung dahingehend erfolgen, dass in Summe jedenfalls mit merklichen, relevanten nachteiligen Auswirkungen zu rechnen ist.

3.3 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."*

Mangels baulicher Bestände im Standortraum 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 naturnahen Landschaftskontextes des Standortraumes stehen.

4 MAßNAHMEN UND AUFLAGENVORSCHLÄGE

Auflagen:

1. **Sicherstellung des Erhaltes der Felsöfen im Standortraum der Windenergieanlagen**

   Die Felsöfen sind vor Beginn jeglicher Baumaßnahmen zu kartieren, zu verorten und zu dokumentieren; seitens der ökologischen Bauaufsicht ist eine Beweissicherung durchzuführen und der Bestand der Formationen nach Abschluss der Baumaßnahmen nachzuweisen.

2. **Rückbau und Rekultivierung temporär genutzter Flächen – Kranstellflächen, Gittermastmontageflächen**

   Rückbau und landschaftsgerechte Wiederherstellung (Rekultivierung) von temporär genutzten Flächen insbesondere Kranstell- und Gittermastmontageflächen, indem Geländeveränderungen wieder auszugleichen sind und im Zusammenwirken mit Rekultivierung ein dem IST-Zustand möglichst gleichwertiger Zustand wieder herzustellen ist.

   Auf allen temporär beanspruchten Flächen ist der Oberboden abzutragen, sachgerecht seitlich zu lagern und nach Beendigung der Bauphase umgehend wieder aufzubringen.

   Pflanzenauswahl und Saatmischungen etc. sind im Detail mit dem für Pflanzen zuständigen Fachbereich abzustimmen, ebenso wie die Überwachung und Nachsorge der aufgrund der Höhenlage langwierigen Regeneration der Flächen. Vor Baubeginn ist ein abgestimmtes Detailkonzept nachzuweisen.

3. **Sicherstellung Umgehungsmöglichkeiten Baustelleneinrichtungen bzw. bei Eisfall**

   Zur Sicherstellung der Funktionalität von Wanderwegen und Tourenrouten innerhalb des Projektgebiets sind vor Beginn jeglicher Baumaßnahmen mit regionalen Vertretern und alpinen Vereinen abgestimmte verbindliche Konzepte zu nachzuweisen, die sowohl die erforderlichen Maßnahmen, als auch deren Umsetzung und Kontrolle erfassen. Bei den Umgehungsmöglichkeiten ist auf geringe Umwegslängen zu achten.

5 ZU DEN VARIANTEN UND ALTERNATIVEN

Die Alternativenprüfung beschränkt sich auf den gegenständlichen Vorhabensraum (Vorrangzone), Varianten unterscheiden sich in Anlagentypen/höhen, Weg- und Trassenführungen. Für das Schutzgut Landschaft sind keine relevanten Auswirkungsdifferenzen ableitbar.

Die Null-Variante bringt hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft keine Veränderung des IST-Zustandes und ist daher mit positiven Auswirkungen verbunden.

6 ZU DEN STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN

6.1 STELLUNGNAHME DR. WALTER POSTL OZ 47

Lfde Nr. 1-4:

Veränderung des Landschaftsbildes, landschaftliche, touristische und erdwissenschaftliche Bedeutung der Felsformationen (Felsöfen)

Auf die landschaftsästhetischen Auswirkungen des geplanten Windparks wird im Fachgutachten (Pkt.3.2) ausführlich eingegangen, ebenso werden Auswirkungen auf die Erholungswirkung der Landschaft dargestellt. Die Felsöfen sind relevantes Thema im Fachbericht als auch im o.a. Gutachtensteil. Da anhand der Unterlagen der UVE der im Fachbericht Landschaft (1501) als Maßnahme angeführte Erhalt der Felsöfen nicht verifiziert werden konnte, wurde eine diesbezügliche Auflage formuliert. Eine starke Beeinträchtigung der prägenden visuellen Wirkung dieser identitätsstiftenden Landschaftselemente ist aufgrund der Dominanzeffekte der Anlagen jedenfalls zu erwarten.

6.2 STELLUNGNAHMEN AGRARGEMEINSCHAFT (F. JÖBSTL) (OZ 55); F. JÖBSTL (OZ 59); K. JÖBSTL (OZ 60); E. SCHEIN (OZ 61); F. PAULITSCH (OZ 62); J. GANSTER (OZ 63); H. STURM (OZ 64)

Lfde Nr. 1,2:

„*nachteilige Auswirkungen auf die Landschaft und Verlust des Erholungswertes*"

Nachteilige Auswirkungen auf Landschaft und Erholungswert sind durch das geplante Vorhaben jedenfalls zu erwarten, auf beide Themenbereiche wird im Fachgutachten (Pkt.3.2) ausführlich eingegangen.

6.3 EINWENDUNG NATURSCHUTZBUND OZ 57

Lfde Nr.7:

„*Felsöfen als identitätsstiftendes Landschaftselement nicht erkannt*"

Die Felsöfen sind relevantes Thema im Fachbericht Landschaft als auch im Fachgutachten (Pkt.3.2). Da anhand der Unterlagen der UVE der im Fachbericht Landschaft (1501) als Maßnahme angeführte Erhalt der Felsöfen nicht verifiziert werden konnte, wurde eine diesbezügliche Auflage formuliert. Eine starke Beeinträchtigung der prägenden visuellen Wirkung dieser identitätsstiftenden Landschaftselemente ist aufgrund der Dominanzeffekte der Anlagen jedenfalls zu erwarten.

6.4 EINWENDUNG DES ÖSTERREICHISCHEN ALPENVEREINS OZ 00

Lfde. Nr.1:

„*Das slowenische Staatsgebiet liegt nur etwa 19 Kilometer (Luftlinie) südlich vom Projektgebiet. Windenergieanlagen sind über weite Strecken hin sichtbar (Einlag 1501- Fachbericht Landschaft, Abschnitt Sichtbarkeitsanalyse)"*

Dazu wird auf den Punkt 3.2.5 „Mögliche Auswirkungen auf das benachbarte Ausland (Slowenien)" im Fachgutachten verwiesen. Aufgrund der gegebenen Entfernung und nur einzelnen, punktuellen Sichtbeziehungen (Entfernung ca. 22 bzw. 25km) sind erhebliche Auswirkungen auszuschließen.

Lfde. Nr.7:

„Auswirkungen auf Menschen (insbesondere Auswirkungen auf Landschaft)“

„Die UVE-Gutachter kommen in ihrer Zusammenfassung zum Schluss, dass für den geplanten Windpark auf der Handalm sowohl in der Bau-, als auch in der Betriebsphase mit keinen untragbar nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/Lebensraum, wie auch auf das Schutzgut Landschaft zu rechnen ist. Diese Schlussfolgerung ist für den OeAV nicht schlüssig“.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und den Erholungswert wird auf die Ausführungen im Fachgutachten (Pkt.3.2) verwiesen.

„*Die im SAPRO Windenergie ausgewiesene Vorrangzone Handalm befindet sich inmitten zweier, von der Steiermärkischen Landesregierung verordneter Landschaftsschutzgebiete. Betroffen sind die Landschaftsschutzgebiete „Koralpe“ (LSG Nr. 01) und „Pack-Reinischkogel-Rosenkogel“ (LSG Nr. 02). Teilflächen dieser Landschaftsschutzgebiete sind uE nach als Vorrangzone für die Errichtung von WEA ausgewiesen und stellen daher einen Konflikt in der überregionalen Raumplanung dar. Zudem wird im Energieprotokoll der Alpenkonvention Art.2 Abs.4 die Bewahrung von Schutzgebieten mit deren Pufferzonen verlangt. Pufferzonen werden ausgewiesen, um die auftretenden Wechselwirkungen eines Vorhabens (Projektauswirkungen in Bau- und Betriebsphase) auf die unmittelbare Umgebung eines Schutzgebietes abzufedern*.“

Verwiesen wird auf Pkt.3.2.2 des Fachgutachtens. Die Anlagenstandorte liegen außerhalb naturräumlicher Schutzgebiete, das geltende Steiermärkische Naturschutzgesetz kennt keine Pufferzonen.

„Generell ist das Projektgebiet der Handalm für die Errichtung von WEA aufgrund seiner Bedeutung für den Alpintourismus und die naturnahe Erholung abzulehnen. Vom Wildbachsattel über den Weberkogel, die Handalm und weiter zum Weinofen durchqueren sechs Höhen- und Weitwanderwege von regionaler, nationaler und internationaler Bedeutung das geplante Projektgebiet…

…Der im Zuge des EU-Interreg-Projektes „Koralm Kristall Trail“ entstandene Wanderweg verläuft ebenfalls entlang der geplanten WEAs. Das besondere des Koralm Kristall Trails sind die Felsöfen auf der Handalm – durch ungleichmäßige Verwitterung entstandene bizarre Felsformationen – und die damit verbundene Aufnahme in die „Via Geoalpina“, eine Auszeichnung, die bislang nur drei weitere Streckenabschnitte auf der Via Alpina in Österreich erhalten haben…

…Die geplanten Maßnahmen zur Kompensation der Projektauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft umfassen lt. Einlage 1501 „Fachbericht Landschaft“ den Erhalt der Felsöfen auf der Handalm. Aus Abbildung 02 wird am Beispiel WEA 10 ersichtlich, dass im direkten Bereich der Felsöfen mit Projektierungsmaßnahmen (z.B. Verkabelung, Zuwegung, Überschirmung, ua.) sehr wohl zu rechnen ist und daher Projektauswirkungen auf das Schutzgut nicht von vornherein auszuschließen sind.

Weitere… genannte Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen sind die Schaffung von „Umgehungswegen“ für Wanderer während der Bauphase und die Wiederherstellung von Landschaftsstrukturelementen. Die „Umgehungswege“ sind uE eine andere Bezeichnung für Wartungswege in der Betriebsphase der WEA und dienen nicht dem Erhalt der touristischen Bedeutung der vielen Wanderwege auf der Handalm. Während der Bauphase ist das Gelände auf der Handalm großflächig für „baustellenfremde Personen“, wie auch in den Wintermonaten bei Gefahr durch Eiswurf großflächig abzusichern bzw. abzusperren.

Die hohe Bedeutung des betroffenen Gebiets für den Alpintourismus und die landschaftsgebundene Erholung wird sowohl in den Fachberichten Raumordnung und Landschaft der UVE als auch im Fachgutachten erkannt.

Ein dauerhafter Funktionsverlust der Wanderwege, welcher aus fachlicher Sicht zu unvertretbaren Auswirkungen führen würde, ist durch geeignete Maßnahmen und Auflagen auszuschließen.

Umgehungsmöglichkeiten sind während der Bauphase temporär aufgrund sicherheitstechnischer, zeitlich begrenzter Absperrung der Baustelleneinrichtung, während der Betriebsphase bei Eisfall erforder-

lich. Im Band 0901 – Fachbericht Raumordnung werden dabei im Kapitel 6 folgende Maßnahmen als Projektbestandteil angeführt:

Bauphase: Umgehungsmöglichkeit der Baustelleneinrichtungen:

- Informationstafeln zu Baustellensperre und Umgehungsmöglichkeiten
- Schaffung von Umgehungsmöglichkeiten im 1. Baujahr
  - Umleitungen der Hauptwanderrouten über Ersatzwege
  - Weitwanderweg an Landesgrenze kleinräumig südwestlich entlang der Baustelleneinrichtungen im freien Gehgelände
  - Weg. Nr. 578A von Almwirt auf Weinebene großräumig über Weg Nr. 18 entlang Landesstraße
- Schaffung von Umgehungsmöglichkeiten im 2. Baujahr
  - Lokale, kleinräumige Umleitungen bei Anlagenmontage
  - Südlich, westlich entlang der „wandernden" Baustelleneinrichtungen im freien Gehgelände
- Erhaltung der Durchgängigkeit innerhalb des Projektgebietes:
  - Durchlässe für Wanderer
  - Bereich Handhöhkreuz (Zielrichtung Nord-Süd)
  - Zwischen WEA 9 und 10 (Zielrichtung Nord-Süd)

Maßnahmen Betriebsphase: Umgehung bei Eisfall (sonst ist lt. UVE eine ganzjährig freie Begehbarkeit des Gebiets gegeben):

- Hinweis zu Eisansatz und Absperrung der Gefährdungsbereiche mittels Warnleuchte und Warnschild
- Erläuterungen auf Informationstafeln zu potentieller Gefährdung durch Eisfall
- Aufstellung der Warnleuchten und Informationstafeln an den Wanderwegen und neuralgischen Zugangspunkten zum Projektgebiet:
- Schaffung von Umgehungsmöglichkeiten bei Eisfall
  - Umleitungen der Hauptwanderrouten über Ersatzwege
  - Keine permanente Neuanlage von Wegen sondern Führung in freiem Gehgelände und Orientierung mittels Stangenmarkierung bei geschlossener Schneedecke
  - Wegeführung außerhalb des Gefährdungsbereiches aber möglichst nahe am bestehenden Wegenetz bzw. den Höhenlagen
  - Weitwanderweg an Landesgrenze kleinräumig südwestlich im freien Gehgelände
  - Weg. Nr. 578A von Almwirt auf Weinebene großräumig über Weg Nr. 18 entlang Landesstraße
  - Deaktivierung der Warnleuchten und damit Aufhebung des Gefährdungszeitraumes nur nach manueller Kontrolle und Freigabe durch Mühlenwart

Im Fachbericht Raumordnung (0901) wird in beiden Fällen festgehalten, dass der exakte Routenverlauf nach Erlassung des Genehmigungsbescheides in Abstimmung mit regionalen Vertretern und alpinen Vereinen und ökologischer Bauaufsicht vor Ort festgelegt werde.

Als Auflage wird im Fachgutachten gefordert, dass zur Sicherstellung der Funktionalität von Wanderwegen und Tourenrouten innerhalb des Projektgebiets vor Baubeginn mit regionalen Vertretern

und alpinen Vereinen abgestimmte verbindliche Konzepte zu nachzuweisen sind, die sowohl die erforderlichen Maßnahmen, als auch deren Umsetzung und Kontrolle erfassen.

Im gegenständlichen Einwand des Alpenvereins wird angeführt, dass Projektauswirkungen auf die Felsöfen der Handalm nicht, wie im Fachbericht Landschaft angeführt, auszuschließen seien. Zu diesem Schluss kommt auch das Fachgutachten, weshalb eine Auflage zur Sicherstellung des Erhalts dieser Landschaftselemente formuliert wurde.

„Widerspruch in den Einreichunterlagen: In Einlage 1501 „Fachbericht Landschaft" wird eine vollständige Herstellung des Urzustandes beschrieben, während in Einlage 0201 „Fachbericht Bau- und Transportkonzept" nur von einer Aufforstung des Umladeplatzes die Rede ist und das neu modellierte Gelände für eine etwaige Reaktivierung des Platzes erhalten bleiben soll."

Der angeführte Widerspruch in den Unterlagen besteht in der Tat, wobei in den Unterlagen der UVE mehrfach (auch in Bezug auf Kranstellflächen und Vormontageplätzen) z.B. in der Vorhabensbeschreibung (Einlage 0104) ein „Rückbau" angeführt wird, obwohl nur ein Überdecken der Flächen, aber keine Geländerückführung geplant ist. Auf diesen Punkt gehen Fachgutachten und Auflagen ein.

„Um die optische Fernwirkung der einzelnen WEAs wird eine bestimmte Farbgebung für die einzelnen Bestandteile der Windräder in der Einlage 1501 „Fachbericht Landschaft" beschrieben. Die optisch wirksame Ausführung der WEA mag am Papier gut aussehen, doch lassen sich die WEA in Realität nicht transparent gestalten, wie es in den Einreichunterlagen bei einigen Abbildungen der Fall ist. Diese müssen entsprechend der Luftfahrtsicherheit lt. §94 Luftfahrtgesetz erkenntlich sein, da sie eine enorme vertikale Fläche einnehmen… …Aus Gründen der Flugsicherheit müssen die Windräder bei Tag und Nacht sichtbar sein. In den Nachtstunden werden die WEA befeuert. Dies geschieht mit einer synchron blinkenden Lichtquelle im Bereich des Maschinenraums. Aus diesen Gründen kann der Maßnahme einer optisch wirksamen Ausführung der WEA keinerlei Gewichtung zugunsten des Vorhabenswerbers zugesprochen werden."

Zu den erforderlichen Sichtbarkeiten – Flugsicherheit: Auf eine Tageskennzeichnung (rote Streifenmarkierung der Rotorblätter) wird verzichtet, eine Nachtbefeuerung ist erforderlich, sodass auch eine Beeinflussung der Nachtlandschaft gegeben ist.

Die Farbgebung der WEAs ist nicht in der Lage, die visuellen Auswirkungen der Anlagen innerhalb der drei näher untersuchten Wirkzonen zu reduzieren, sondern führt nur in großen Distanzen im Zusammenhang mit atmosphärischen Trübungen zu einer früheren Abnahme der Wahrnehmbarkeit, was im gegenständlichen Fall aufgrund des hohen Anteils an vorhandenen Sichtbeziehungen ab einer Distanz von 15 km relevant ist.

„Wirkungslosigkeit des Baus einer Aussichtswarte und eines Besucherlenkungskonzepts als Ausgleichsmaßnahme"

Lt. Anlage 140227_ Nachbesserungsunterlagen besteht für die angedachte Aussichtswarte bisher keine Konkretisierung hinsichtlich Lage und Gestaltung, als Standortraum wird der Bereich des Weinofens in Betracht gezogen. Eine eingriffsmindernde Wirksamkeit wurde der Aussichtswarte und Besucherlenkungskonzepten im Fachgutachten nicht zugesprochen.

6.5 STELLUNGNAHME JOSEF KRAMMER (OZ 65)

Lfde. Nr.2

„Die zusammenfassende Beurteilung" des Vorhabens in den aufliegenden Unterlagen (Allgemein verständliche Zusammenfassung, Seite 22) erscheint nach genauerem Studium der Daten und Fakten wohl als etwas einseitig positiv ausgefallen zu sein. Dass in der Bauphase mit „geringfügig nachteili-

gen Auswirkungen auf die Landschaft zu rechnen sei, ist angesichts der riesigen Baukräne bei der Aufstellung der WEA keine unzulässige Untertreibung der Auswirkung auf die Landschaft mehr, sondern muss schon als bewusste (?)Falschdarstellung angesehen werden. Auch der Hinweis, auf die „Möglichkeit, auf andere, unbelastete Erholungsräume im näheren Umfeld auszuweichen, schein mehr als entbehrlich, solche Formulierungen müssen in den Ohren der betroffenen Tourengeher und Wanderer als purer Zynismus gegenüber ihrer berechtigten Anliegen und Interessen empfunden werden"

Bei der Beurteilung von Eingriffsauswirkungen auf die Umwelt wird zwischen Auswirkungen der Bauphase und Auswirkungen der Betriebsphase unterschieden. Entscheidend für die Zuordnung zur jeweiligen Beurteilungsphase ist nicht der Zeitpunkt des erstmaligen Auftretens einer Wirkung, sondern deren Art und Dauer. In der Bauphase sind alle temporären Wirkungen zu beurteilen, die baubedingt, also nur durch den Baubetrieb während der Errichtung der Anlage auftreten und sich auf die Dauer der Bauarbeiten beschränken. Dauerhaft wirksame Auswirkungen durch die getätigten Eingriffe, der Anlagen und ihres Betriebs sind der Betriebsphase zuzuordnen und dort zu bewerten, auch wenn eine Wirkung bereits in der Bauphase einsetzt. Diese Zuteilung verhindert letzten Endes auch ein willkürliches „Aufteilen" von Eingriffen und ihren Auswirkungen.

Ein wesentlicher Faktor für die Intensität landschaftsrelevanter Eingriffe ist die Dauer der Beeinträchtigung. Fachlich weitgehend akzeptiert ist ein Zeithorizont von 5 Jahren als Nachhaltigkeits- und Erheblichkeitsschwelle für Eingriffe in den Naturhaushalt, welcher z.B. von JESSEL et.al (2003)[10] auch für Eingriffe in das Landschaftsbild übernommen wird. Bei der Beurteilung der Eingriffswirkung des Vorhabens in der Bauphase wird diese Zeitspanne als Richtwert herangezogen. Die ermittelte Eingriffswirkung auf das Landschaftsbild wird daher in Abhängigkeit zur Eingriffsdauer beurteilt, woraus sich folgende grobe „Richtskala" ergibt:

- für die Dauer bis zu 1,5 Jahren ergeben sich maximal geringe Eingriffswirkungen
- für die Dauer von 1,5 bis 3,5 Jahren ergeben sich maximal mäßige Eingriffswirkungen
- für die Dauer 3,5 bis 5 Jahren ergeben sich maximal hohe Eingriffswirkungen
- für die Dauer über 5 Jahren ergeben sich bis zu sehr hohe Eingriffswirkungen.

Die visuelle Wirkung von z.B. Baukränen ist lt. Bauablaufplan auf ein Sommerhalbjahr beschränkt, sodass diese aufgrund des in Relation kurzzeitigen temporären Bestandes nicht als nachhaltige Auswirkung auf das Landschaftsbild zu bewerten ist.

Die kritisierte Beurteilung der Bauphase ist daher keine Falschdarstellung, sondern entspricht der fachspezifischen Methodik.

6.6 STELLUNGNAHME UMWELTANWALTSCHAFT KÄRNTEN

Die der Beurteilung von landschaftsrelevanten Auswirkungen zugrundeliegenden Wirkzonen erfassen auch das Kärntner Landesgebiet und werden im Fachgutachten dargestellt und mit behandelt (3.2).

6.7 STELLUNGNAHME UMWELTANWALTSCHAFT STEIERMARK

Lfde. Nr. 8: „*Im FB 1501 Landschaft werden alle Wirkzonen als hoch sensibel eingestuft. In Bezug auf die WZ II und WZ III ist dies jedenfalls nachvollziehbar, WZ I zeichnet sich jedoch durch besondere Unberührtheit aus; diesem Umstand müsste durch die Einstufung „sehr hoch sensibel" Rechnung getragen werden. Konsequenter Weise wären dann jedoch auch die Projektauswirkungen in der Betriebsphase mit unvertretbar zu bewerten. Es ist spürbar, dass diese Einschätzung in der UVE nicht gewollt war. Eine Einstufung der Maßnahmenwirksamkeit fehlt auch in diesem Fachbeitrag. Aufgrund*

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

der Sichtbarkeit des Windparks entlang des gesamten Gebirgszuges des Koralpe kann diese jedoch nur sehr gering sein".

Es wird auf die Punkte 3.1(zur vorgenommenen Bewertung im Fachbericht Landschaft) und 3.2 bzw.3.2.6 (Maßnahmen) des Fachgutachtens verwiesen.

Lfde Nr. 9*: „Im FB 1501 Landschaft wird die Maßnahme „Erhalt der Felsöfen" derart definiert, dass deren Beeinträchtigung vermieden wird. Maßnahme M-6 beschreibt die Maßnahme jedoch nur noch so, dass eine Beeinträchtigung der Felsöfen weitgehend vermieden wird. Nachdem es sich bei diesen Strukturen jedoch um das wesentliche landschaftsprägende Element auf der Handalm handelt, ist diese Abschwächung nicht akzeptabel. Die Felsöfen sind vor Beeinträchtigungen jedenfalls zu schützen!"*

Da aus den vorliegenden Unterlagen der UVE kein ausreichender, verbindlicher Schutz der Felsöfen ableitbar war, wurde eine diesbezügliche Auflage formuliert.

7 ZUSAMMENFASSUNG LANDSCHAFT

Allgemein ist hinsichtlich landschaftsbezogener Auswirkungen von Windkraftanlagen festzuhalten, dass ausreichendes Windpotential in der Steiermark auf höher gelegene alpine Landschaften und überwiegend forstwirtschaftliche dominierte Kuppen und Gebirgsflanken beschränkt ist. Diese Landschaften weisen meist keine bis geringe anthropogene Beeinträchtigungen auf.

Alpine Landschaften zeichnen sich im Regelfall durch hohe visuelle Natürlichkeit und hohe Landschaftsbildqualität aus und erfüllen als „Gegenwelt" zu den sich ausweitenden, intensiven Nutzungs- und Siedlungsgeflechten der Tallagen eine hohe Erholungs- und Regenerationsfunktion und ein grundlegendes landschaftsästhetisches Bedürfnis.

Aufgrund der Diskrepanz der üblichen Dimension von Windkraftanlagen zu den Maßstabsbildnern der Landschaft und ihrer technischen Charakteristik zur naturräumlich geprägten Umgebung lässt sich bei Situierung in alpinen, naturnahen Landschaften ein grundsätzlicher Zielkonflikt zum Schutzgut Landschaft ableiten.

Der direkte Standortraum der geplanten Anlagen umfasst den nördlich von Weinebene und L619 gelegenen Höhenrücken, welcher sich vom Weberkogels über den Gipfel der Handalm und weiter zum Glashüttenkogel nach Südosten zieht. Die Charakteristik des Standortraumes wird durch das Zusammenspiel der sanft gerundeten Topografie des unbewaldeten Höhenrückens mit seinen offenen, von Matten und alpinen Rasen bewachsenen Almflächen, den mit abnehmender Höhenlage dichter werdenden Gehölzstrukturen der Kampfwaldzone und den zahlreichen, in den Almen als Kontrapunkt wirkenden Felsformationen (Felsöfen) geprägt und manifestiert sich in sehr hoher Landschaftsbildqualität und ebensolcher Eingriffssensibilität. Das nahegelegene touristisch intensiv erschlossene Gebiet der Weinebene mit seinen Infrastrukturen (Schigebiet, Parkplätze, Feriendörfer) stellt den einzigen wesentlichen naturfernen, anthropogen überprägten Bereich im näheren und weiteren Umfeld dar, welches sich abseits dieser deutlich überformten Zone durch eine vielfältige, hochwertige Kulturlandschaft auszeichnet. Sichtbeziehungen sind im Standortraum naturgemäß fast durchgängig, darüber hinaus bis zu einem Radius von rd. 15 km durch Topografie und Bewaldung im Vergleich sehr eingeschränkt gegeben.

Das Gebiet um die Weinebene weist eine ganzjährig hohe Attraktivität als weitgehend landschaftsgebundener Freizeit- und Erholungsraum mit guter Erreichbarkeit auf. (Schigebiet, zahlreiche Wanderwege von lokaler bis zu internationaler Bedeutung, die teils direkt durch den Standortraum verlaufen, Schitouren,…)

Die Errichtung von fast 120 m hohen Windkraftanlagen im Gliederungsgefüge einer offenen Almlandschaft ohne starke vertikale Strukturen führt zu einem krassen Maßstabsbruch, der die in der menschlichen Wahrnehmung üblicherweise verankerten Maßstabsbildner der Landschaft außer Kraft setzt. Das technische Erscheinungsbild der Anlagen bedingt innerhalb des naturnahen Umfelds eine Fremdkörperwirkung, die im Zusammenwirken mit der Anlagendimension eine visuelle Dominanz entwickelt, die eine technische Überfremdung der Almlandschaft bewirkt und damit ihren Charakter und ihre Eigenart gravierend verändert. Der Verlust an landschaftsprägenden Strukturelementen und Geländeveränderungen verstärken Eigenartsverluste und den Verlust an Naturnähe.

Dimension und Vertikalität der Anlagen schaffen im horizontalen Schichtungsgefüge des Landschaftsraums Dominanzlinien, die das Raumgefüge verändern und weit in die Landschaft als Blickfänger wirken.

Visuelle Störungen durch Maßstabs- und Eigenartsverluste, Fremdkörperwirkungen, Blickfeldbelastungen und der Verlust landschaftsbildprägender Symbolträger sowie der Verlust von Naturnähe beeinträchtigen auch den Erholungs- und Erlebniswert der Landschaft in seiner gesamt erlebbaren Summe, zusätzlich treten im Standortraum auditive Störwirkungen (Verlust der Stille) und durch Schattenwurf und Rotorendrehung verursachte visuelle Unruheeffekte auf. Sowohl während der Bauphase als auch bei Eisfall während der Betriebsphase treten sicherheitstechnisch bedingte temporäre Trenn-

wirkungen auf, die durch Umleitungsmaßnahmen überbrückt werden müssen, sodass erheblich nachteilige Auswirkungen auf den Erholungswert zu erwarten sind.

Bei rein sektoraler Einzelbetrachtung des Standortes sind aufgrund der sehr hohen Sensibilität der Nahzone und der beschriebenen Eingriffsintensität in landschaftsästhetischer Hinsicht unvertretbare Auswirkungen abzuleiten.

Nur unter Einbeziehung der in der Ausarbeitung des Sachprogramms Windenergie, vor dem Hintergrund der Zielkonflikte von Windenergie im alpinen Raum mit Natur- und Landschaftsschutz, durchgeführten Steiermarkweiten Standortuntersuche, mit der Intention im Zuge einer Interessensabwägung Windkraftstandorte dort in Vorrangzonen zu bündeln, wo bereits Vorbelastungen direkt oder in unmittelbarer Nähe bestehen und des gleichzeitig vorgenommenen Ausschlusses noch sensiblerer Gebiete, sowie unter der Einbeziehung einer verbindlichen Umsetzung von Maßnahmen und Auflagen kann eine gewisse Relativierung dahingehend erfolgen, dass in Summe jedenfalls mit merklichen, relevanten nachteiligen Auswirkungen zu rechnen ist.

8 SACH- UND KULTURGÜTER

Kulturgüter, gegliedert in Bau- und Kleindenkmäler und Archäologische Fundstellen sind im Fachbefund kurz, im Fachbericht „Sach- und Kulturgüter“ umfassend dargestellt und mit Fotodokumentationen unterlegt. Sachgüter werden knapp dargestellt, hinsichtlich Gebäuden und touristischen Anlagen wird auf den Fachbericht Raumordnung verwiesen.

8.1 ZUR METHODISCHEN GRUNDSTRUKTUR DER UVE

Im Rahmen der UVE wird der relevante Untersuchungsraum in Anlehnung an die im Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie, LGBl. Nr. 72/2013, in §3(2) und (3) festgelegten Pufferzonen bzw. einzuhaltenden Abstände ein Umkreis von rd. 1000 m Abstand zum Standortraum festgelegt.

Die angewandte Methode basiert auf dem Prinzip der Ökologischen Risikoanalyse und bedient sich der gängigen Matrizen zur Darstellung der Sensibilität des IST- Zustandes, Wirkungsintensität, Eingriffserheblichkeit, Maßnahmenwirkung und Auswirkung.

Der Fachbeitrag ist übersichtlich verfasst, die Einstufung von Bestandssensibilitäten und Wirkungsintensitäten sind fachlich nachvollziehbar, die Beurteilung der Auswirkungsbewertung ist als plausibel und schlüssig zu bezeichnen und kann daher vollinhaltlich für die Beurteilung verwendet werden.

8.2 BEURTEILUNG SACH- UND KULTURGÜTER

8.2.1 SACHGÜTER

Der direkte Standortraum liegt an bzw. über der Waldgrenze und damit auch über dem Dauersiedlungsraum und ist daher frei von Sachgütern im Sinne von Werten mit hoher funktionaler Bedeutung, wie Gebäude oder Einrichtungen der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur.

Außerhalb des Standortraumes, aber im Untersuchungsraum gelegene Gebäude und touristische Anlagen (Siedlungsraum, Erholungs-und Freizeiteinrichtungen) unterliegen keinen direkten Eingriffen- es wird auf den Bereich Raumordnung verwiesen, Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe oder Erschütterungen sind auszuschließen.

Vorgaben hinsichtlich Luftraumüberwachung des österreichischen Bundesheeres und der Austro Control wurden lt. Einreichoperat im Rahmen der Variantenprüfung berücksichtigt.

Eingriffe in Infrastrukturen (z.B. Landesstraße) unterliegen völligen Wiederherstellungspflichten.

8.2.2 KULTURGÜTER

Im 1000m-Radius der Anlagenstandorte liegen sechs Denkmäler, welche im Befund aufgelistet sind.

Im direkten Standortraum ist das Handhöhkreuz situiert (Fotos siehe Fachbericht Sach-Kulturgüter, Abbildungen Nr. 5 und 6). Das Wegkreuz ist im Bereich des Sattels zwischen Handalm und Moserkogel situiert, markiert die Abzweigung der Wegverbindung von der Weinebene nach Osterwitz und stellt in der Zeichenhaftigkeit seiner Alleinstellung in der offenen Almlandschaft ein markantes Orientierungszeichen dar, das im Zusammenhang mit Pilgerwegen wie z.B. der Koralpe-Marienwanderung auch über eine Bedeutung als Andachtsort verfügt.

Das Handhöhkreuz liegt zwar außerhalb direkter Eingriffsflächen (Zuwegung, Anlagenstandorte), jedoch in direkter Nähe zu diesen. Durch die Dominanz der benachbarten überdimensionalen Windkraftanlagen wird das Wegkreuz seiner Wertigkeit als Orientierungszeichen und seiner visuellen Symbolkraft beraubt und geht in der visuellen Wahrnehmung „unter“, sodass im Kontext mit diesem Kulturgut eine Störung des visuellen Eindrucks entsteht.

Alle anderen Bau- und Kleindenkmäler liegen abseits von Eingriffen der Bauphase und außerhalb des Standortraumes und damit außerhalb von möglichen Auswirkungen.

8.2.3 ARCHÄOLOGISCHE FUNDSTÄTTEN

Im Standortraum sind keine archäologischen Fundstätten bekannt, daher können Auswirkungen ausgeschlossen werden. Hinsichtlich der unerwarteten Entdeckung bisher unbekannter Bodenfundstellen sind Beweissicherungs- und Kontrollmaßnahmen festgelegt.

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

8.3 ZU DEN VARIANTEN UND ALTERNATIVEN

Die Alternativenprüfung beschränkt sich auf den gegenständlichen Vorhabensraum (Vorrangzone), Varianten unterscheiden sich in Anlagentypen/höhen, Weg- und Trassenführungen. Für das Schutzgut Sach- und Kulturgüter sind keine relevanten Auswirkungsdifferenzen ableitbar.

Die Null-Variante bringt hinsichtlich des Schutzgutes Sach- und Kulturgüter keine Veränderung des IST-Zustandes und ist daher mit positiven Auswirkungen verbunden.

8.4 ZU DEN STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN

8.4.1 STELLUNGNAHME DES BUNDESUMWELTAMTES

Aus der Stellungnahme ergeben sich keine zu beantwortenden Fragestellungen.

8.5 ZUSAMMENFASSUNG SACH- UND KULTURGÜTER

Aufgrund der Lage des Standortraums außerhalb des Dauersiedlungsgebietes sind Sachgüter erst im untersuchten 1000m-Umkreis vorhanden, für welche keine negativen Auswirkungen ableitbar sind.

Archäologische Fundstätten sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Mit Ausnahme des im Standortraum situierten Handhöhkreuzes sind durch das Vorhaben keine Kulturgüter betroffen. Die visuelle Beeinträchtigung dieses bisher als Orientierungszeichen wirkenden und als Andachtsort genutzten Wegkreuzes führt dazu, dass insgesamt geringfügig nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Sach- und Kulturgüter festzustellen sind.

Die Fachgutachterin für Landschaftsgestaltung: Graz, 24.07.2014

DI Marion Schubert

9 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 Windkraftanalgen 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 „Energielandschaften“ 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 Landespflege, (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

Das elektronische Original dieses Dokumentes wurde amtssigniert. Hinweise zur Prüfung dieser elektronischen Signatur bzw. der Echtheit des Ausdrucks finden Sie unter: https://as.stmk.gv.at

Das Land Steiermark