

Änderungsverfahren zum UVP-Bescheid

gem. § 18b UVP-G

Windpark Großkrut-Altlichtenwarth

D.02.01.00-01

Umweltauswirkungen der Vorhabensänderung Rev. 1

Bearbeitung:

ImWind Operations GmbH
Techn. Büro für Öko-Energetechnik
Josef-Trauttmansdorff-Str. 18
3140 Pottenbrunn

DI Stephan Parrer
Christine Pech, MSc.

Konsenswerberin:

ImWind Windpark GmbH
Josef Trauttmansdorff-Straße 18
3140 Pottenbrunn

und

evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H.
EVN Platz
2344 Maria Enzersdorf

Wien, November 2019

REVISIONSÜBERSICHT

Revision	Datum	Änderung	betrifft Bereich
Revision 0	August 2019	-	
Revision 1	Oktober 2019	Anpassungen in den Kapiteln: <ul style="list-style-type: none"> • Sachgüter • Forstwirtschaft • Landwirtschaft • Detailprüfung Betriebslärm • Detailprüfung Landschaftsbild 	2.1.2 2.4.1 2.4.3 3.1.2 3.4.1

INHALT

1	EINLEITUNG.....	4
1.1	Gegenstand der Vorhabensänderung	4
1.2	Struktur des Änderungsoperats.....	4
1.3	Dokumentstruktur	5
2	UMWELTAUSWIRKUNGEN DER VORHABENSÄNDERUNG	6
2.1	Themenbereich Siedlungswesen und Beitrag Sachgüter	6
2.1.1	Regionalentwicklung und Örtliche Raumplanung	6
2.1.2	Sachgüter	6
2.2	Themenbereich Gesundheit und Wohlbefinden	7
2.2.1	Lärm	7
2.2.2	Schattenwurf	7
2.2.3	Eisabfall	7
2.3	Themenbereich Landschaft, Kultur und Erholung.....	7
2.3.1	Landschaftsbild.....	7
2.3.2	Ortsbild.....	7
2.3.3	Kulturgüter	8
2.3.4	Freizeit, Erholung und Tourismus.....	8
2.4	Themenbereich Landnutzung, Wildökologie, Wasser und Untergrund	9
2.4.1	Forstwirtschaft	9
2.4.2	Wildökologie und Jagd	9
2.4.3	Landwirtschaft.....	10
2.4.4	Wasser und Untergrund.....	10
2.5	Themenbereich Ökologie	11
2.5.1	Pflanzen und deren Lebensräume.....	11
2.5.2	Tiere und deren Lebensräume	11
2.6	Themenbereich Luft und Klima	11
3	DETAILPRÜFUNGEN.....	12
3.1	Detailprüfung Lärm.....	12
3.1.1	Baulärm	12

3.1.2	Betriebslärm	29
3.2	Detailprüfung Schattenwurf	33
3.3	Detailprüfung Eisabfall	35
3.4	Detailprüfung Landschafts- und Ortsbild.....	35
3.4.1	Landschaftsbild.....	36
3.4.2	Ortsbild.....	53
3.5	Detailprüfung Pflanzen und deren Lebensräume.....	66
3.6	Detailprüfung Tiere und deren Lebensräume	67
4	ZUSAMMENFASSENDEN STELLUNGNAHME	68
5	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	69

1 EINLEITUNG

1.1 Gegenstand der Vorhabensänderung

Gegenstand der Vorhabensänderung ist die Wahl einer neuen Windenergieanlagentype, die dadurch notwendige geringfügige Verschiebungen der Koordinaten sowie geringfügige Änderungen bei der Zuwegung und der Kabeltrasse. Details zur Vorhabensänderung sowie zu der geplanten Windenergieanlage (WEA) sind im Dokument „01_Erläuterung des Änderungsvorhabens“ zu finden.

1.2 Struktur des Änderungsoperats

Die Änderungsunterlagen werden in 4 grundsätzliche Teile geteilt:

- A. Antrag
- B. Vorhabensänderung
- C. Sonstige Unterlagen
- D. Umweltauswirkungen

Die detailliertere Gliederung der Struktur ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

A - ANTRAG	Änderungsantrag
B – VORHABENSÄNDERUNG	Erläuterung des Änderungsvorhabens
	Pläne zur Vorhabensänderung
	Grundstücklisten und Einbautenverzeichnis
	WKA Unterlagen
C – SONSTIGE UNTERLAGEN	Sonstige Unterlagen
D – UMWELTAUSWIRKUNGEN	Umweltauswirkungen der Vorhabensänderung
	Ergänzende Beilagen

Abbildung 1: Struktur des Änderungsoperats

Das gegenständliche Dokument ist „Umweltauswirkungen der Vorhabensänderung“ im Teil D – Umweltauswirkungen Vorhabensänderung. Die ImWind Operations GmbH wurde von der Konsenswerberin mit der Erstellung dieses Dokuments beauftragt.

1.3 Dokumentstruktur

Im UVP-Verfahren betreffend den Windpark Großkrut-Altlichtenwarth wurde hinsichtlich aller Schutzgüter die Umweltverträglichkeit bestätigt. In der diesem UVP-Verfahren zugrundeliegenden UVE¹ wurden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter - in sog. Aussagebereiche unterteilt - geprüft. Diese Systematik wird auch im gegenständlichen Dokument übernommen, wie in folgender Abbildung dargelegt:

Themenbereich Siedlungswesen und Beitrag Sachgüter
Aussagebereich Regionalentwicklung und örtliche Raumplanung Aussagebereich Sachgüter
Themenbereich Gesundheit und Wohlbefinden
Aussagebereich Lärm Aussagebereich Schattenwurf Aussagebereich Eisabfall
Themenbereich Landschaft, Kultur und Erholung
Aussagebereich Landschaftsbild Aussagebereich Ortsbild Aussagebereich Kulturgüter Aussagebereich Freizeit, Erholung und Tourismus
Themenbereich Landnutzung, Wildökologie, Wasser und Untergrund
Aussagebereich Forstwirtschaft Aussagebereich Wildökologie und Jagd Aussagebereich Landwirtschaft Aussagebereich Wasser und Untergrund
Themenbereich Ökologie
Aussagebereich Pflanzen und deren Lebensräume Aussagebereich Tiere und deren Lebensräume ausgenommen Wild
Themenbereich Luft und Klima
Aussagebereich Motorische Emissionen Aussagebereich Staubemissionen

Abbildung 2: Struktur der UVE der ursprünglichen Einreichung¹, welche in diesem Dokument übernommen wird

Im gegenständlichen Dokument werden die Auswirkungen der Vorhabensänderung analysiert. Bei dieser Prüfung ist maßgeblich, ob durch die Änderung des Vorhabens das Einwirkungsmaß, welches durch die UVP-Genehmigung für die den Windpark Großkrut-Altlichtenwarth bereits rechtskräftig genehmigt ist, mehr als geringfügig verändert wird.

In den Aussagebereichen, in denen eine Detailprüfung notwendig erscheint, wurden vertiefende Analysen erstellt, welche in Kapitel 3 zu finden sind. Gutachten und Messprotokolle dazu finden sich in Abschnitt D – Wirkfaktorberichte bzw. D - Umweltauswirkungen.

¹ ImWind Operations GmbH, Umweltverträglichkeitserklärung Windpark Großkrut-Altlichtenwarth Rev.2, Wien, Okt 2016

2 UMWELTAUSWIRKUNGEN DER VORHABENSÄNDERUNG

2.1 Themenbereich Siedlungswesen und Beitrag Sachgüter

2.1.1 Regionalentwicklung und Örtliche Raumplanung

Für die gegenständliche Vorhabensänderung wurde überprüft, ob wesentlichen Auswirkungen auf die Regionalentwicklung bzw. die örtliche Raumplanung möglich sind. Inhaltlich hat sich an der Sensibilität in diesem Fachbereich nichts Wesentliches geändert, was zu einer anderen Einstufung führen würde. Bei der Eingriffsintensität ist festzuhalten, dass sich die Standorte insoweit nur geringfügig geändert haben, als dass die nunmehr geplanten Anlagen weiterhin auf den bestehenden Widmungsflächen zu liegen kommen.

Für die Bauphase ist positiv zu beurteilen, dass ein Teil der Anlieferung durch die neue Autobahnabfahrt der A5 außerhalb der Ortschaft Großkrut erfolgen kann. Für die Betriebsphase ist anzumerken, dass die Anlagenhöhe merkbar erhöht wurde. In Zusammenhang mit den angewendeten Kriterien ergibt sich für beide Phasen in Summe jedoch keine erhöhte Intensitätsbeurteilung. Die in der ursprünglichen UVE Großkrut-Altlichtenwarth beschriebenen Auswirkungen und Bewertungen der Eingriffserheblichkeit behalten weiterhin ihre Gültigkeit, die Bewertung der Resterheblichkeit verbleibt bei II „gering“. Auch die Vorgaben des nunmehrigen § 20 des NÖ ROG 1976 werden weiterhin erfüllt.

2.1.2 Sachgüter

Im Zuge der Umplanung wurden aktuelle Einbautenabfragen durchgeführt. Diesbezüglich wurden mit Ausnahme des neu errichteten Autobahnteilstücks der A5 und der nun fixierten Trasse der Weinviertelleitung keine zusätzlichen für den direkten Windparkbereich relevant geänderte Einbautensituation ermittelt. Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Straßeninfrastruktur ist von einer ausreichenden Entfernung zur B47 auszugehen, diesbezüglich kann auch auf den Aussagebereich Eisfall verwiesen werden. Bei der neuen Einfahrt von der Autobahnabfahrt Großkrut an der A5 sind als Einbauten ein Datenleiter zu finden, auf welchen bei den dortigen Baumaßnahmen Rücksicht genommen werden muss. Zum Einfluss der Umplanung auf die Weinviertelleitung ist zu sagen, dass die Anlagen zwar etwas näher zur Leitung rücken und aufgrund ihrer Größe etwas sensibler sind, diese jedoch über den Mindestabstandskriterien zu liegen kommen. Etwaige schwingungsdämpfende Maßnahmen können an der Leitung notwendig werden und werden rechtzeitig von Baubeginn mit dem Einbautenträger APG abgestimmt.

Zum Einfluss der Vorhabensänderung auf die Radaranlagen Katharinenhof, Buschberg und Steinmandl liegt mit dem Dokument C.01.06.00 eine fachliche Stellungnahme vor. Die Untersuchungen zeigen mit den geplanten Windkraftanlagen der untersuchten Dimensionen Reichweitenwerte, die das Kriterium bzgl. der Radaranlagen Buschberg und Steinmandl erfüllen. Bzgl. Radar Katharinenhof ergeben sich durch die Planung keine relevanten Verschlechterungen zur bereits genehmigten Planung.

Zur Beurteilung möglicher Auswirkungen auf das Flugfeld Altlichtenwarth wird im Dokument C.01.07.00 Stellung genommen. Hieraus ist ersichtlich, dass sich aus fachlicher Sicht gegenüber der bisherigen Beurteilung keine Änderungen ergeben und keine Bedenken gegen das Vorhaben in der nun geplanten Form bestehen.

Die in der ursprünglichen UVE Großkrut-Altlichtenwarth beschriebenen Auswirkungen und Bewertungen der Eingriffserheblichkeit behalten weiterhin ihre Gültigkeit, die Bewertung bleibt weiterhin III „mittel“, die Entfernung der Windkraftanlagen zu den hierfür relevanten Sachgütern ist weiterhin ausreichend.

Hinsichtlich allfälliger Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundstück der Polizei (Gst. 6634, KG 15111), welches sich an der Zufahrt und in der Nähe des geplanten Umladeplatzes befindet, wird wie folgt ausgeführt: Sowohl die Einfahrtstrompete am Gst. 6635/6637 als auch der Umladeplatz an den Gst. 1141, 1140 und 1136/2, alle KG 15111, berühren die Ausfahrt der benachbarten Polizeistation nicht, da diese direkt über die bestehende Straße, Gst. 6646 erfolgt. Auch der benachbarte am Gst. 6636 gelegene Park&Ride-Parkplatz wird durch diese Vorhabensteile nicht berührt. Durch die Anlage und das Vorhandenseins einer temporären Einfahrtstrompete

und eines temporären Umladeplatzes wird der Betrieb der Polizei daher nicht beeinträchtigt. Bezüglich des Verkehrsablaufs der Sondertransporte wird der gemäß den gesetzlichen Grundlagen erforderliche Sondertransportbegleiter auf den Umstand der Lage der Polizeistation hingewiesen. So ist sichergestellt, dass eine Transportplanung und -durchführung erfolgt, die den Betrieb der Polizei auch zu Zeiten, während Sondertransporte durchgeführt werden, im erforderlichen Ausmaß möglich macht.

2.2 Themenbereich Gesundheit und Wohlbefinden

2.2.1 Lärm

Bauphase

Im Zuge der Umplanung wurde die aktuelle Situation mit der neu gebauten Nordautobahn in so weit berücksichtigt, dass die Zuwegung zum Windpark adaptiert wurde. Deshalb kann für den Bereich Lärm Bauphase nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass es zu geänderten Auswirkungen kommt. In Kapitel 3.1 wurde daher eine Detailprüfung vorgenommen, in der die künftigen Auswirkungen beurteilt werden.

Betriebsphase

Für den Bereich Lärmtechnik in der Betriebsphase kann durch die gegenständliche Vorhabensänderung aufgrund der unterschiedlichen Windkraftanlagentypen und -positionierungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass es zu geänderten Auswirkungen kommt. Deshalb wurde in Kapitel 3.1 eine Detailprüfung vorgenommen, in der die künftigen Auswirkungen beurteilt werden.

2.2.2 Schattenwurf

Für den Bereich Schattenwurf kann durch die gegenständliche Vorhabensänderung nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass es zu geänderten Auswirkungen kommt. Deshalb wurde in Kapitel 3.2 eine Detailprüfung vorgenommen, in der die künftigen Auswirkungen beurteilt werden.

2.2.3 Eisabfall

Für den Bereich Eisabfall kann durch die gegenständliche Vorhabensänderung nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass es zu geänderten Auswirkungen kommt. Deshalb wurde in Kapitel 3.3 eine Detailprüfung vorgenommen, in der die künftigen Auswirkungen beurteilt werden.

2.3 Themenbereich Landschaft, Kultur und Erholung

2.3.1 Landschaftsbild

Durch die gegenständliche Vorhabensänderung kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass es zu geänderten Auswirkungen kommt. Deshalb wird in weiterer Folge in Kapitel 3.4 eine Detailprüfung vorgenommen, in der die künftigen Auswirkungen beurteilt werden; diese wurde gemeinsam mit dem Bereich Ortsbild vorgenommen.

2.3.2 Ortsbild

Durch die gegenständliche Vorhabensänderung kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass es zu geänderten Auswirkungen kommt. Deshalb wird in weiterer Folge in Kapitel 3.4 eine Detailprüfung vorgenommen, in der die künftigen Auswirkungen beurteilt werden; diese wurde gemeinsam mit dem Bereich Landschaftsbild vorgenommen.

2.3.3 Kulturgüter

Bezüglich Kulturgüter werden die in der ursprünglichen UVE Großkrut-Altlichtenwarth beschriebenen Auswirkungen durch die gegenständliche Vorhabensänderung nur marginal verändert. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass im Nahbereich der neuen Zuwegung von der Autobahn A5 einige Bildstöcke stehen. Dies wurde durch eine Begehung geprüft und die Abstände für ausreichend befunden, sodass eine wesentliche Beeinträchtigung im Zuge der Bauarbeiten ausgeschlossen werden kann.

Als Maßnahme zur Verhinderung der potentiellen Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern bleibt weiterhin aufrecht: „Archäologische Baubegleitung im Sinne einer stichprobenartigen Beobachtung der Bodenaufschlüsse durch archäologische Fachkräfte. Sollten Bodendenkmäler angetroffen werden, so wird die weitere Vorgangsweise mit dem Bundesdenkmalamt abgestimmt.“ Die Beurteilung bleibt weiterhin aufrecht, wesentliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden und die Resterheblichkeit wird wie bisher mit I „sehr gering“ beurteilt.

2.3.4 Freizeit, Erholung und Tourismus

Bezüglich Freizeit, Erholung und Tourismus kann die in der ursprünglichen UVE Großkrut-Altlichtenwarth beschriebene Bestandserhebung weiterhin verwendet werden, wesentlich geänderte Umstände, wie deutlich höhere Nächtigungszahlen oder neue betroffene Erholungsinfrastrukturen wurden nicht gefunden mit folgender Ausnahme: Durch die neue die Ortschaft umfahrende Zuwegung sind 2 Teilstücke des lokalen Wanderwegs Richtung Herbertbrunngraben nun von der Zuwegung in der Bauphase betroffen. Zur Vermeidung von etwaigen Störungen wird rechtzeitig vor Baubeginn in Abstimmung mit der Gemeinde Großkrut der Wanderweg temporär verlegt.

Ein Teilstück des Weinradweges „Welschriesling“ führt an den geplanten Windkraftanlagen vorbei, er wird nicht direkt durch die Zuwegung oder andere Bauarbeiten berührt, einzelne kurzfristige Beeinträchtigungen durch den Baustellenbetrieb können jedoch so wie im bisherig genehmigten Projekt nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Aus Sicht der Verfasser erfordern sie aber wie bisher keine Maßnahmen. In der Betriebsphase besteht keine merkbare Beeinträchtigung.

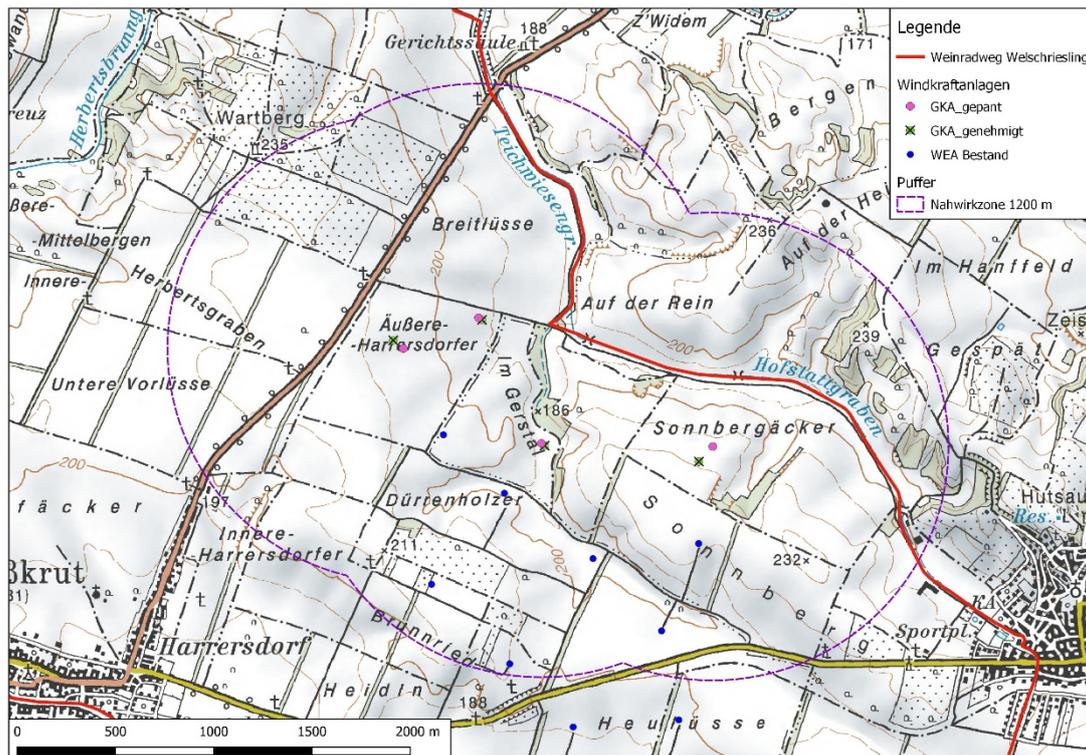


Abbildung 3: Ansicht auf einen Teil des Weinradweges Welschriesling, welcher das Windparkgebiet randlich berührt.

Die Auswirkungen durch die gegenständliche Vorhabensänderung werden in gewissem Umfang aufgrund der erhöhten Sichtbarkeit verändert. Die ursprüngliche Bewertung der Eingriffserheblichkeit und der Resterheblichkeit mit II „gering“ bleibt weiterhin aufrecht, wesentliche Umweltauswirkungen können somit ausgeschlossen werden.

2.4 Themenbereich Landnutzung, Wildökologie, Wasser und Untergrund

2.4.1 Forstwirtschaft

Für die Änderung der Anlagen sind zusätzliche Rodungen notwendig (Windschutzgürtel Zuwegung Umfahrung). Bisher waren zwei permanente Rodungen im Ausmaß von insgesamt 637 m² notwendig, welche bewilligt sind. Nunmehr müssen darüber hinaus noch 1.514 m² zusätzlich temporär gerodet werden. Das Gesamtausmaß der Rodungen liegt somit nun bei 637 m² permanent und 1.514 m² temporär.

Hinsichtlich der Reduktion der forstwirtschaftlichen Fläche, welche bisher nur 0,07% betragen hat und nun – wenn man die temporäre Fläche gleichwertig dazurechnet etwa 0,25% beträgt ist zu sagen, dass diese weiterhin deutlich unter dem Bewertungskriterium von 0,5 % für eine geringe Eingriffsintensität liegt. Bei den anderen Kriterien ergeben sich für diesen Fachbereich keine geänderten Auswirkungen. Die in der ursprünglichen UVE Großkrut-Altlichtenwarth beschriebenen Auswirkungen und Bewertungen der Eingriffserheblichkeit behalten weiterhin ihre Gültigkeit. Als Maßnahme ist weiterhin eine Aufforstung im Ausmaß der dreifachen Rodungsflächen durchzuführen, deren Wirksamkeit weiterhin wie ursprünglich beschrieben vorliegt. Die zusätzlich temporär zu rodenden Flächen im Ausmaß von 1.514 m² werden nach Abschluss der Bauarbeiten mit standortgerechten Baumarten im Verhältnis 1:1 wiederaufgeforstet. Die Resterheblichkeit verbleibt wie bisher bei I „sehr gering“.

2.4.2 Wildökologie und Jagd

Die in der ursprünglichen UVE Großkrut-Altlichtenwarth beschriebenen Auswirkungen werden durch die geplante Vorhabensänderung nur marginal verändert: Beim Thema Flächenverlust entsteht eine geringfügig

höhere Auswirkung aufgrund der zusätzlichen temporären Rodungsnotwendigkeit und der etwas größeren Reduktion der landwirtschaftlichen Flächen. Die wesentlichen Faktoren, welche für die (geringfügige) Störung des Wildes verantwortlich sind, bleiben unverändert. Bisher wurde hinsichtlich der Resterheblichkeit für die Bauphase eine Bewertung mit II „gering“ und für die Betriebsphase eine Bewertung mit I „sehr gering“ durchgeführt. Diese bleiben durch die gegenständliche Änderung unverändert, wesentliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden.

2.4.3 Landwirtschaft

Durch die Änderung der Anlagentype und damit einhergehender Änderung der Zuwegung und Kranstellflächen werden etwa 8.940 m² mehr landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen.

Wie im Fachbereich „Landnutzung, Wildökologie, Wasser und Untergrund“ des genehmigten Vorhabens festgehalten, wurde der durch das genehmigte Vorhaben verursachte Flächenverbrauch von ca. 2 ha, das sind 0,6% der lw. Nutzfläche der unmittelbaren Standortgemeinden Großkrut und Altlichtenwarth, als gering eingestuft.

Durch den Flächenmehrverbrauch durch die gegenständliche Projektänderung wird die lw. Nutzfläche unwesentlich verringert, das Grenzkriterium für eine geringe Bewertung des Faktors „Reduktion der landwirtschaftlichen Flächen“ von 1 % wird weiterhin nicht überschritten. Die anderen Faktoren, wie Erschwernis bei der Bewirtschaftbarkeit, Bodenqualität oder landwirtschaftliche Produktivität werden nicht oder nur marginal verändert. Daher bleibt die Bewertung der Eingriffs- und Resterheblichkeit bei II „gering“.

Damit werden die für den Bereich Landwirtschaft in der ursprünglichen UVE beschriebenen Auswirkungen nur marginal verändert, wesentliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden.

2.4.4 Wasser und Untergrund

Die im Fachbereich Wasser in der ursprünglichen UVE Großkrut-Altlichtenwarth beschriebene Ist-Zustandserhebung kann weiterhin herangezogen werden. Eine aktuelle Feldbewässerung wurde zwischenzeitlich am Gst. 5287 KG Altlichtenwarth im Wasserbuch eingetragen, jedoch ist diese laut Auskunft des Grundstückseigentümers nicht aktiv. Darüber hinaus ist sie nicht durch gegenständliche Baumaßnahmen betroffen. In Summe ist die bisher beurteilte Sensibilität weiterhin gültig.

Hinsichtlich des Vorhabens sind zunächst die Windkraftanlagen und mittelbaren Kranstellflächen aus Sicht des Fachbeitrags Wasser und Untergrund sehr ähnlich zu den bisher bewilligten Eingriffswirkung. Die Fundamentgröße ist etwas verschieden, die Kranstellflächen bzw. Einfahrtstropfen ebenso von der Dimension größer, jedoch in ähnlicher Lage. Die neue Zuwegung, welche nördlich der Ortschaft Großkrut führt, stellt jedoch eine gewisse Änderung dar. Diese ragt jedoch weder ins Grundwasser noch berührt sie Oberflächenwässer.

Erwähnenswert ist jedoch in dem Zusammenhang, dass nahe der Autobahnabfahrt Großkrut ein Umladeplatz mit der Größe von ca. 6.100 m² temporär errichtet werden soll. Obwohl der Umladeplatz geschottert ausgeführt wird und somit keine vollständige Versiegelung bewirkt wird, könnten aufgrund seiner Größe und Lage Niederschlagswässer durch Sammlung und Ablauf eine wasserfachliche Fragestellung ergeben. Im Vorhaben wurde deshalb angeführt, dass dieser Umladeplatz in der Detailplanung hinsichtlich seiner Durchlässigkeit, Neigung, Gestaltung etwaiger nebenliegender Humuswälle und gegebenenfalls Sickergruben dergestalt errichtet wird, dass gemäß den Vorgaben des ÖWAV Regelblatts 45 die Niederschlagswässer innerhalb der gleichen Grundstückspartelle zur Versickerung gebracht werden können.

In Summe werden durch die gegenständliche Vorhabensänderung in der beschriebenen Form die potentiellen Auswirkungen nur marginal verändert, die Bewertung der Eingriffserheblichkeit mit II „gering“ bleibt bestehen. Wesentliche Umweltauswirkungen durch das geänderte Vorhaben können in diesem Fachbereich ausgeschlossen werden.

Als Maßnahme bleibt weiterhin aufrecht, dass die Energiekabel im Bereich drainierter Flächen in offener Bauweise verlegt werden. So kann sichergestellt werden, dass mögliche Beschädigungen an Drainagen erkannt und sofort behoben werden können. Im Bereich der Kranstellflächen und Wege werden Drainagen, sofern vorhanden, verlegt und deren weitere Funktion sichergestellt. Die genaue Lage der Drainagen wird anhand der Drainagepläne der Gemeinde sowie mittels eines Lokalaugenscheins mit den Wasserverbandsobmännern vor Baubeginn bzw. im Zuge des Aushubs ermittelt.

Um zu verhindern, dass die Betreiber der Drainagen in der Betriebsphase die Energiekabel bei Wartungsarbeiten der Drainagen beschädigen, wird der Gemeinde nach Fertigstellung des Windparks ein Kabelplan übergeben. Alle Mitarbeiter, die Grabungsarbeiten an den Drainagen durchführen, sollen auf diesem Wege über die Lage der Kabel informiert werden.

Durch die gute Wirksamkeit der Maßnahme ergibt sich wie bisher in der Bauphase eine sehr geringe Resterheblichkeit (Stufe I) und in der Betriebsphase die Bewertung II „gering“.

2.5 Themenbereich Ökologie

2.5.1 Pflanzen und deren Lebensräume

Für den Bereich Pflanzen und deren Lebensräume kann durch die gegenständliche Vorhabensänderung nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass es zu geänderten Auswirkungen kommt. Deshalb wurde in Kapitel 3.5 eine Detailprüfung vorgenommen, in der die künftigen Auswirkungen beurteilt werden.

2.5.2 Tiere und deren Lebensräume

Für den Bereich Tiere und deren Lebensräume kann durch die gegenständliche Vorhabensänderung nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass es zu geänderten Auswirkungen kommt. Deshalb wurde in Kapitel 3.6 eine Detailprüfung vorgenommen, in der die künftigen Auswirkungen beurteilt werden.

2.6 Themenbereich Luft und Klima

Durch die gegenständliche Änderung kommt es zu höheren Transportaufkommen. Diese bewirken jedoch nicht keine wesentlich andere Beurteilung des Fachbeitrags Luft und Klima. Die in der ursprünglichen UVE Großkrut-Altlichtenwarth beschriebenen Auswirkungen und Bewertungen der Eingriffserheblichkeit bezüglich der Ausgabebereiche motorische Emissionen und Staubemissionen behalten weiterhin ihre Gültigkeit, wo die Resterheblichkeit von ersteren mit I „sehr gering“ und von letzterem mit II „gering“ beurteilt wurde. Wesentliche Umweltauswirkungen durch die Änderung können ausgeschlossen werden.

3 DETAILPRÜFUNGEN

3.1 Detailprüfung Lärm

3.1.1 Baulärm

Einleitung

Für den Bereich Baulärm wird eine Neubetrachtung des geänderten Vorhabens vorgenommen. Die Methodik der Aufteilung in die verschiedenen Bauphasen sowie die Ansätze für die Emissionen der Baumaschinen bleiben die gleichen, wie sie in dem ursprünglichen Gutachten ausgeführt wurden.²

Untersuchungsraum und Immissionspunkte

Der Untersuchungsraum wurde neu abgegrenzt, um die neu hinzugekommene Zuwegung entsprechend abzudecken. Hinsichtlich der Wahl der Immissionspunkte wurde für den zentralen Bereich des Windparkgeländes ebenso alles belassen wie im ursprünglichen Gutachten, jedoch wurden 4 neue Immissionspunkte gesetzt, welche die neue Zuwegung von der Autobahnabfahrt Großkrut bis zur alten Projekteinfahrt an der B 47 abdecken. In den beiden nachfolgenden Abbildungen finden sich eine Auflistung sowie eine planliche Darstellung der betrachteten Immissionspunkte sowie des nun neu abgegrenzten Untersuchungsraums.

Bezeichnung	Name	GK (MGI) M34	
		X	Y
IP1	Grosskrut Nord	29661	390528
IP5	Hamethof	33645	393758
IP6	Altlichtenwarth	33784	390122
IP7	Althoeflein	30063	389092
IP8	Muehlberg	34943	392416
IP9	Althoeflein Ost	30630	388501
IP10	Ginzersdorf Ost	29383	387498
IP11	Hauskirchen	31167	386937
IP10a	Ginzersdorf West	28396	387645
IP6a	Altlichtenwarth Neu	33730	390098
IP12	Großkrut West	27709	390309
IP13	Schuetzmuehle	27420	390337
IP14	Walterskirchen	25632	390588

Abbildung 4: Immissionpunkte für die Bauschallbetrachtung

² 76_Schallgutachten Bauphase, Windpark Großkrut-Altlichtenwarth, ImWind Operations GmbH, Wien, Jänner 2015

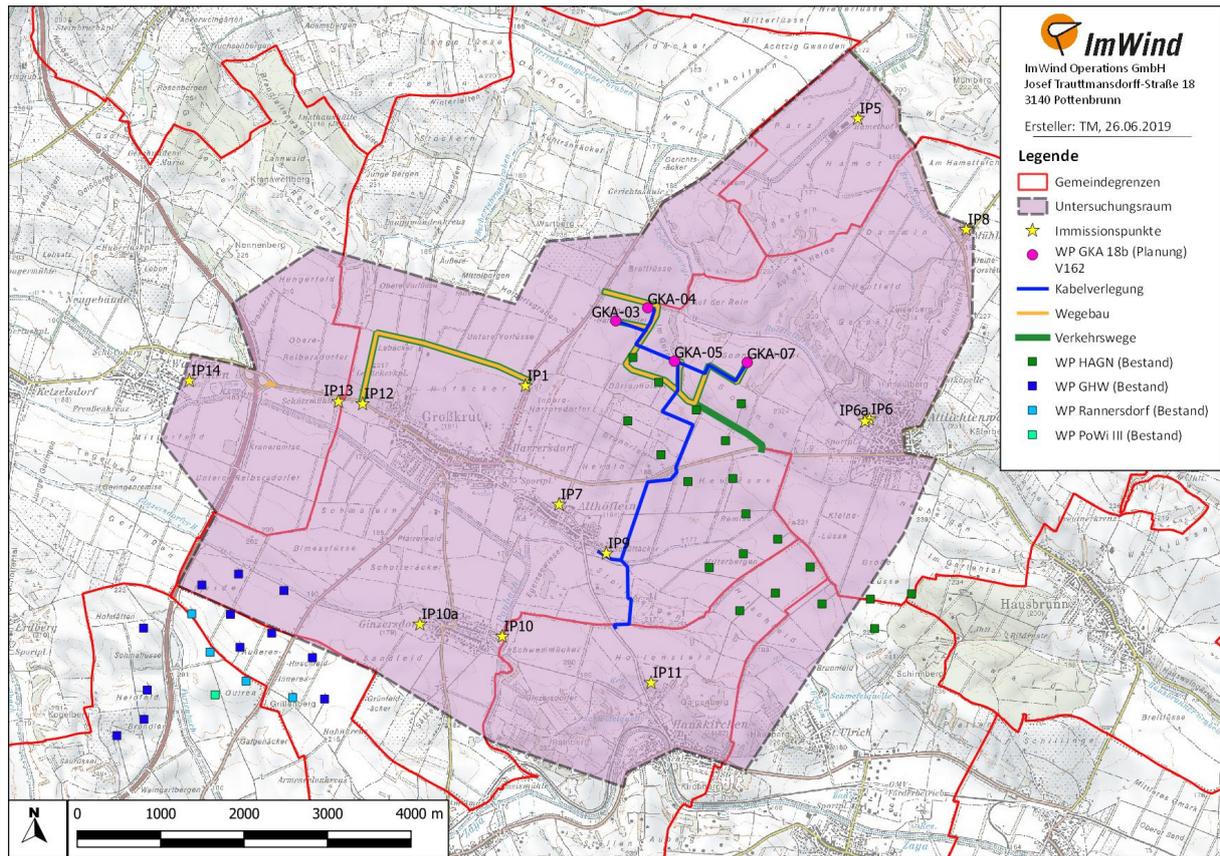


Abbildung 5: Plan des Untersuchungsraums und der gewählten Immissionspunkte

Die Immissionspunkte des ersten Teils der Abbildung 4 (IP1, 5-11 und 10a) sind im ursprünglichen Gutachten bereits im Detail beschrieben, weshalb auf eine neuerliche Beschreibung verzichtet wird. Für die 4 neuen Immissionspunkte 6a, und 12-14 erfolgt nachfolgend die genauere Beschreibung:

Immissionspunkt 6a Altlichtenwarth Neu

Dieser Immissionspunkt befindet sich in der Nähe vom IP 6 am nordwestlichen Rand der Ortschaft Altlichtenwarth an der Baulandgrenze und wurde ausgewählt, da er etwas exponierter ist für die gegenständliche Fragestellung als der IP 6.

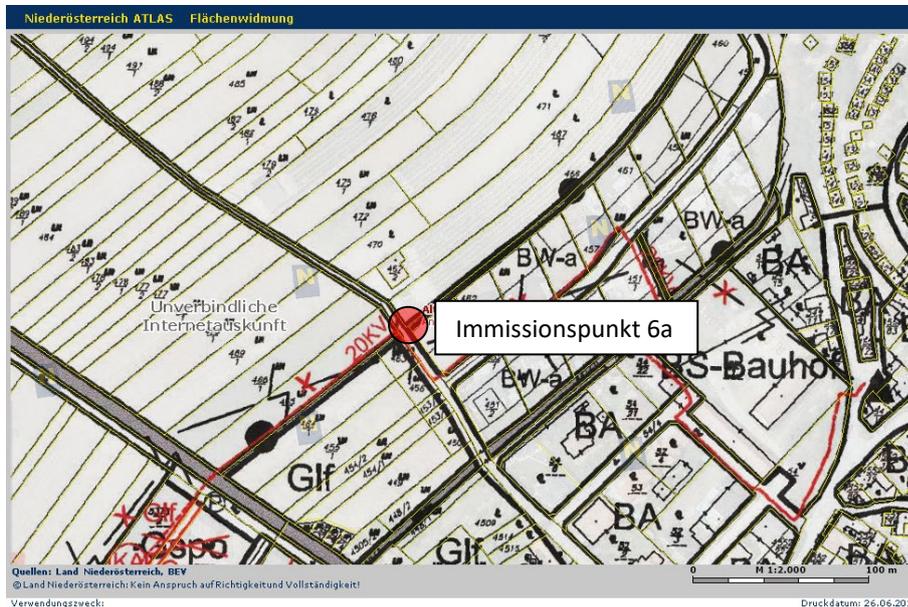


Abbildung 6: Widmungskategorie des Immissionspunkts 6a

Die derzeitige Widmungskategorie lautet BW-a.



Abbildung 7: Luftbild Immissionspunkt 6a

Immissionspunkt 12 Großkrut West

Dieser Immissionspunkt befindet sich an der Landesstraße westlich von Großkrut.

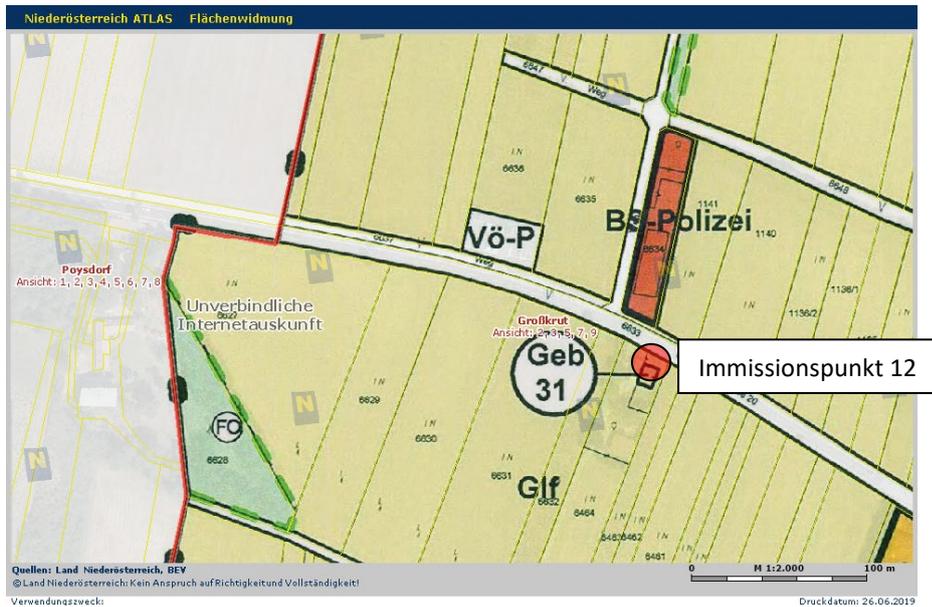


Abbildung 8: Widmungskategorie des Immissionspunkts 12

Die derzeitige Widmungskategorie lautet erhaltenswertes Gebäude im Grünland „Geb“.

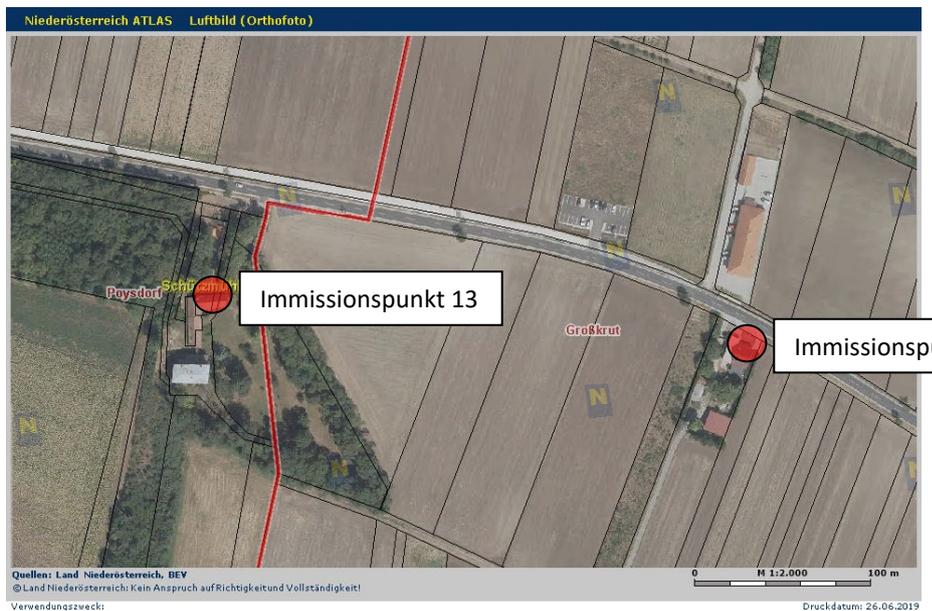


Abbildung 9: Luftbild Immissionspunkte 12 und 13

Immissionspunkt 13 Schützmillie

Dieser Immissionspunkt befindet sich an der Landesstraße westlich von Großkrut.

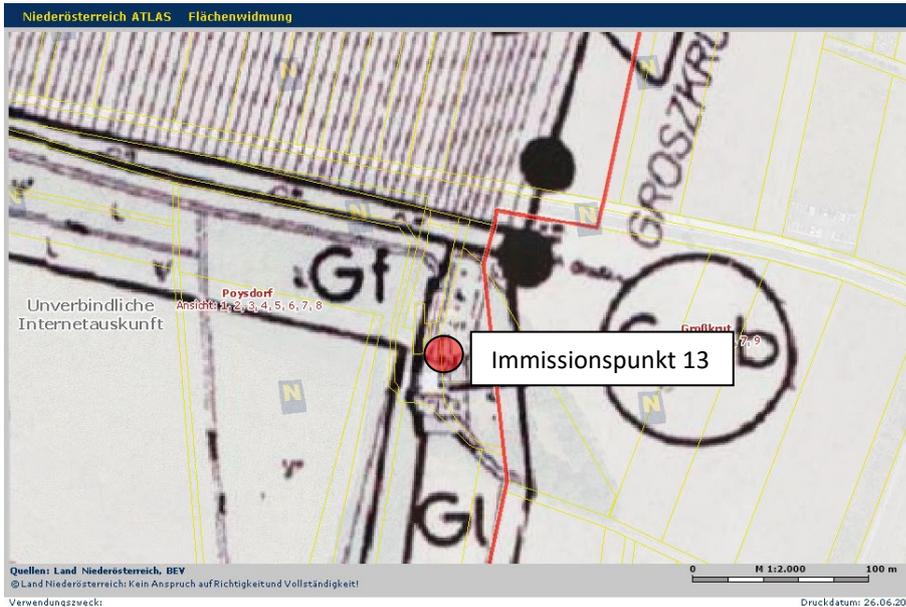


Abbildung 10: Widmungskategorie des Immissionspunkts 13

Die derzeitige Widmungskategorie lautet erhaltenswertes Gebäude im Grünland „Geb“.

Immissionspunkt 14 Walterskirchen

Dieser Immissionspunkt befindet sich südlich der Landesstraße am östlichen Rand von der Ortschaft Walterskirchen.

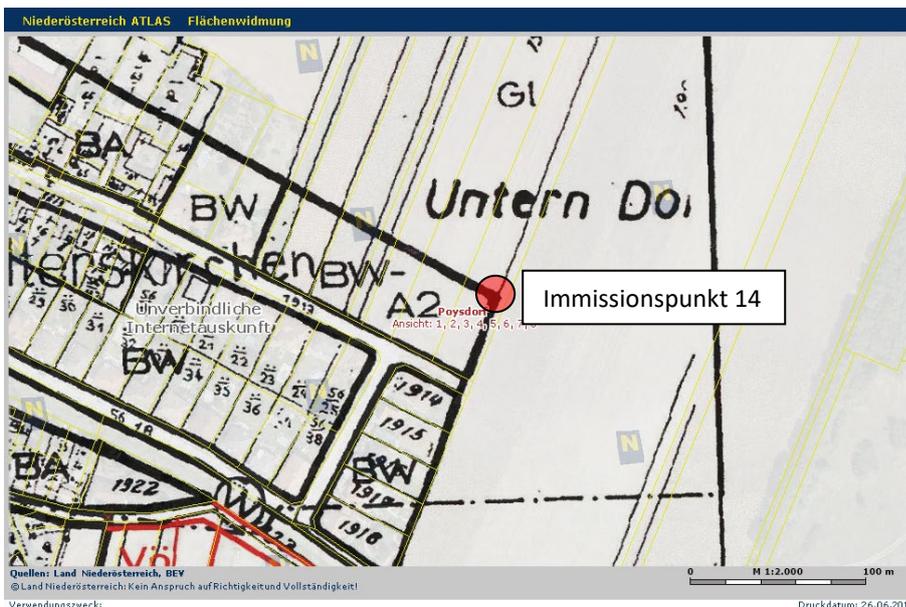


Abbildung 11: Widmungskategorie des Immissionspunkts 14

Die derzeitige Widmungskategorie lautet BW-A2.



Abbildung 12: Luftbild Immissionspunkt 14

Ermittlung der projektspezifischen Immissionen

Hinsichtlich des Rechenverfahrens und der Rechenmethodik wurde gegenüber dem ursprünglichen Gutachten nichts verändert. Die Berechnungsparameter wurden berechnungstechnisch ebenso nicht verändert, jedoch geographisch auf den neuen Untersuchungsraum und die geänderte Zuwegung angepasst. Diese Anpassungen sind in den folgenden Abbildungen dargestellt:

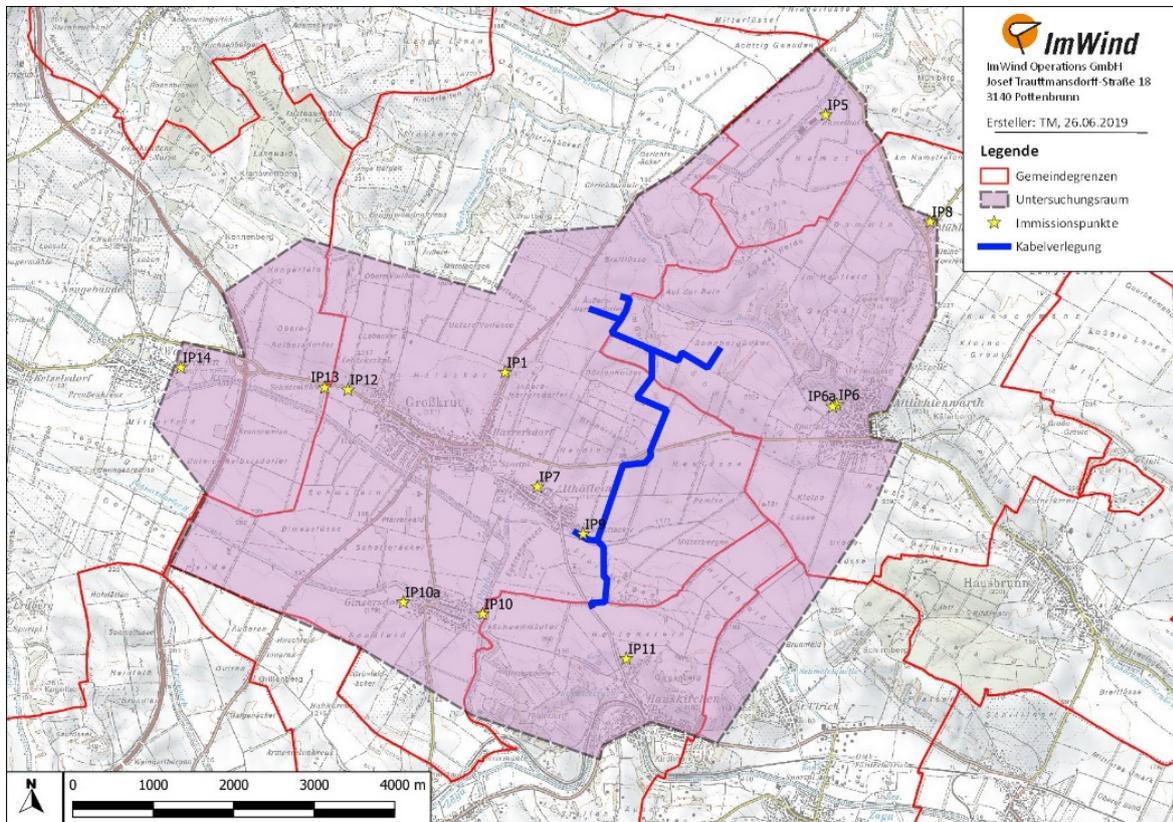


Abbildung 13: Kabeltrasse

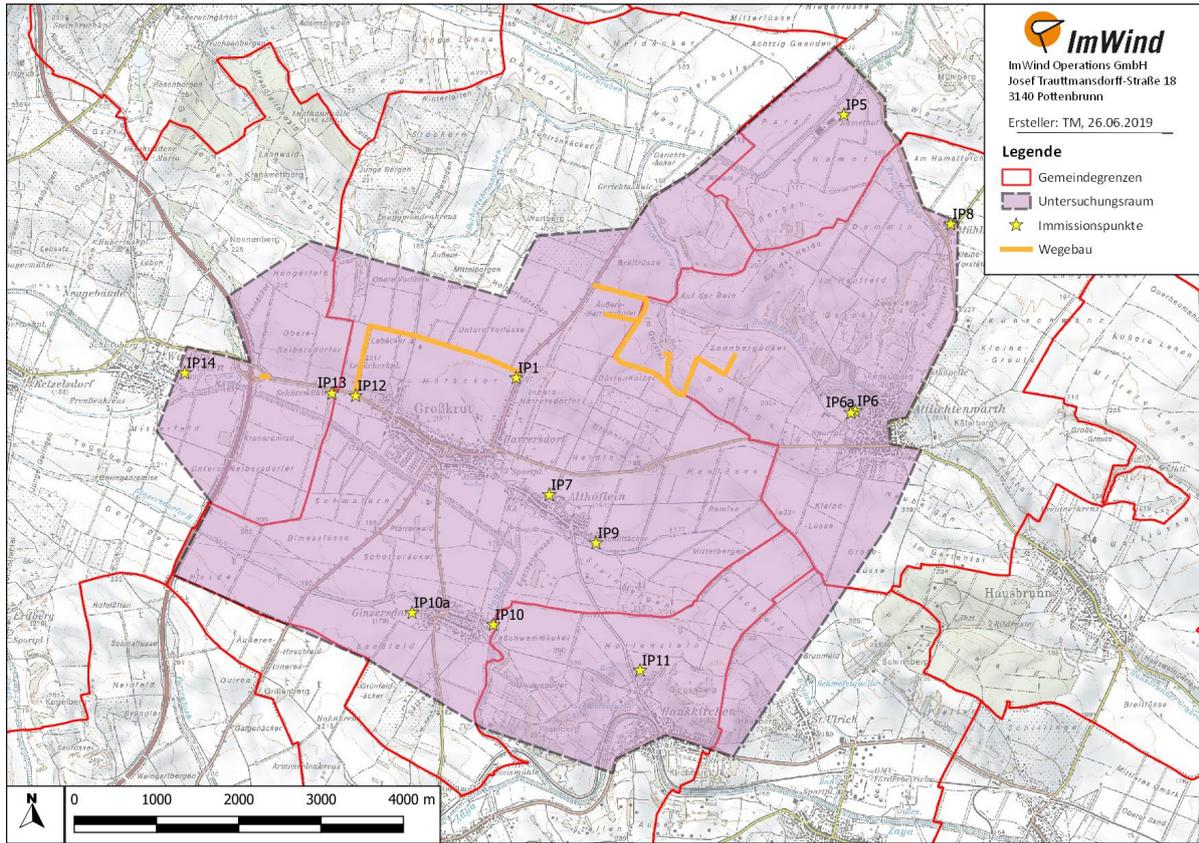


Abbildung 14: Windparkinterne Wegeausbaumaßnahmen

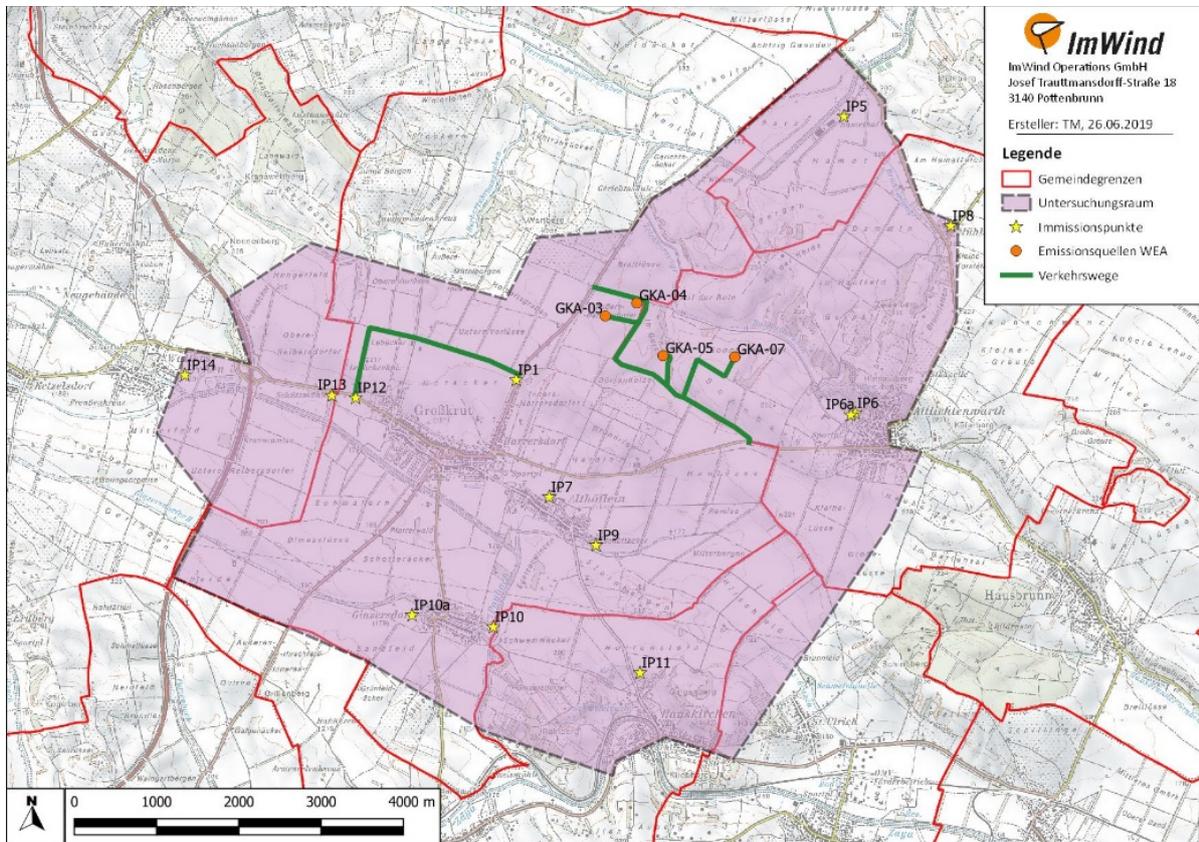


Abbildung 15: Anlagenbau/Rammarbeiten und Verkehrswege auf Güterwegen

Hinsichtlich der Bauphase 3 „Ramarbeiten“ wurden nur die Anlagenstandorte geographisch aus vorhergehender Abbildung herangezogen – also exklusive Verkehr -, da während der Rammarbeiten kaum Verkehr anfällt. Für die Bauphase 4 „Anlagenbau“ wurde auch die Verkehrsführung auf den Schotterwegen inkludiert, welche nicht durch den Emissionsvergleich im übergeordneten Straßennetz abgedeckt ist.

Nachfolgend werden die Berechnungsergebnisse der einzelnen Bauphasen dargelegt und in Bezug zu den bisherigen Werten des genehmigten Vorhabens gesetzt. Das gegenständliche Vorhaben wird mit „18b“ bezeichnet. Die farblichen Markierungen bedeuten in der Differenzspalte „grün“ für geringere Immissionen, „gelb“ für höhere Immissionen. Die roten Markierungen der gegenständlichen Immissionspalte kennzeichnen jene Werte, die für diese Immissionspunkte im Vergleich zwischen allen Bauphasen die lautesten Werte darstellen und in weiterer Folge dann in die Beurteilung einfließen.

Ergebnisse Bauphase 1 Kabelverlegearbeiten

Immissionen Kabelverlegung inkl. Datenleiter							
Immissionsort	SW	L _{r,Tag} [dB(A)]	L _{r,Tag,18b} [dB(A)]	Diff.	L _{A,Sp,Tag} [dB(A)]	L _{A,Sp,Tag,18b} [dB(A)]	Diff.
IP1 Großkrut Nord	EG	34,7	34,7	0,0	38,0	37,8	-0,2
	1.OG	35,1	35,1	0,0	39,3	39,1	-0,2
	2.OG	35,2	35,1	-0,1	39,4	39,2	-0,2
IP5 Hamethof	EG	21,1	22,3	1,2	25,8	25,8	0,0
	1.OG	21,7	22,9	1,2	25,9	26,2	0,3
	2.OG	21,8	23,0	1,2	26,2	26,5	0,3
IP6 Altlichtenwarth	EG	31,0	31,0	0,0	35,0	35,2	0,2
	1.OG	31,4	31,4	0,0	36,4	36,6	0,2
	2.OG	31,4	31,5	0,1	36,5	36,7	0,2
IP6a Altlichtenwarth Neu	EG	-	31,2		-	35,6	
	1.OG	-	31,7		-	36,9	
	2.OG	-	31,7		-	36,9	
IP7 Althöflein	EG	41,5	41,5	0,0	45,6	45,6	0,0
	1.OG	41,7	41,7	0,0	46,5	46,5	0,0
	2.OG	41,8	41,7	-0,1	46,6	46,6	0,0
IP8 Mühlberg	EG	20,9	22,5	1,6	25,6	25,6	0,0
	1.OG	21,5	23,0	1,5	26,7	27,0	0,3
	2.OG	21,6	23,0	1,4	26,9	27,3	0,4
IP9 Althöflein Ost	EG	76,3	76,3	0,0	102,4	102,4	0,0
	1.OG	76,0	76,0	0,0	100,9	100,9	0,0
	2.OG	75,5	75,5	0,0	98,6	98,6	0,0
IP10 Ginzersdorf Ost	EG	37,2	37,2	0,0	40,3	40,2	-0,1
	1.OG	37,3	37,3	0,0	40,4	40,4	0,0
	2.OG	37,4	37,3	-0,1	40,5	40,5	0,0
IP10a Ginzersdorf West	EG	31,6	31,6	0,0	33,6	33,6	0,0
	1.OG	31,8	31,8	0,0	33,6	34,0	0,4
	2.OG	31,9	31,9	0,0	33,6	34,2	0,6
IP11 Hauskirchen	EG	41,3	41,3	0,0	45,8	45,8	0,0
	1.OG	41,9	41,9	0,0	46,5	46,5	0,0
	2.OG	42,1	42,1	0,0	46,6	46,6	0,0
IP12 Großkrut West	EG	-	26,9			27,9	
	1.OG	-	27,2			27,9	
	2.OG	-	27,3			27,9	
IP13 Schützsmühle	EG	-	25,8			26,7	
	1.OG	-	26,1			26,7	
	2.OG	-	26,1			26,7	
IP14 Walterskirchen	EG	-	19,3			20,1	
	1.OG	-	19,7			20,1	
	2.OG	-	19,7			20,1	

Abbildung 16: Berechnungsergebnisse Bauphase 1 Kabelverlegearbeiten

Ergebnisse Bauphase 2 Wegebauarbeiten

Immissionen Wegebau							
Immissionsort	SW	L _{r, Tag} [dB(A)]	L _{r, Tag 18h} [dB(A)]	Diff.	L _{A, Sp, Tag} [dB(A)]	L _{A, Sp, Tag 18h} [dB(A)]	Diff.
IP1 Großkrut Nord	EG	32,2	51,7	19,5	43,7	74,2	30,5
	1.OG	33,1	52,7	19,6	44,5	75,2	30,7
	2.OG	33,3	52,9	19,6	44,7	75,2	30,5
IP5 Hamethof	EG	23,1	24,4	1,3	32,0	32,1	0,1
	1.OG	23,9	25,1	1,2	32,7	32,8	0,1
	2.OG	24,1	25,3	1,2	33,0	33,1	0,1
IP6 Altlichtenwarth	EG	27,6	28,6	1,3	40,1	40,4	0,6
	1.OG	28,5	29,5	1,2	41,1	41,3	0,5
	2.OG	28,7	29,7	1,0	41,3	41,5	0,3
IP6a Altlichtenwarth Neu	EG	-	28,9	-	-	40,7	-
	1.OG	-	29,7	-	-	41,6	-
	2.OG	-	29,7	-	-	41,6	-
IP7 Althöflein	EG	28,4	33,2	4,8	38,8	44,6	5,8
	1.OG	29,3	33,9	4,6	39,7	45,3	5,6
	2.OG	29,5	34,1	4,6	39,9	45,4	5,5
IP8 Mühlberg	EG	22,3	23,5	1,2	32,3	32,7	0,4
	1.OG	23,0	24,2	1,2	33,1	33,5	0,4
	2.OG	23,3	24,4	1,1	33,4	33,8	0,4
IP9 Althöflein Ost	EG	27,1	29,4	2,3	37,1	37,1	0,0
	1.OG	28,0	30,2	2,2	38,0	38	0,0
	2.OG	28,2	30,5	2,3	38,3	38,2	-0,1
IP10 Ginzersdorf Ost	EG	22,6	27,2	4,6	36,4	35,9	-0,5
	1.OG	23,4	27,8	4,4	37,7	36,5	-1,2
	2.OG	23,6	28	4,4	37,2	36,6	-0,6
IP10a Ginzersdorf West	EG	23,7	28	4,3	43,1	37,5	-5,6
	1.OG	24,4	28,5	4,1	43,9	38,1	-5,8
	2.OG	24,8	28,7	3,9	44,4	38,2	-6,2
IP11 Hauskirchen	EG	21,8	24,1	2,3	31,4	31,4	0,0
	1.OG	22,6	25	2,4	32,2	32,2	0,0
	2.OG	23,0	25,3	2,3	32,6	32,6	0,0
IP12 Großkrut West	EG	-	59,6	-	-	75,9	-
	1.OG	-	60,2	-	-	76,4	-
	2.OG	-	60,7	-	-	76,6	-
IP13 Schützmühle	EG	-	46,9	-	-	62	-
	1.OG	-	48	-	-	65,1	-
	2.OG	-	48,1	-	-	65,2	-
IP14 Walterskirchen	EG	-	35,4	-	-	44,3	-
	1.OG	-	35,7	-	-	44,3	-
	2.OG	-	35,8	-	-	44,4	-

Abbildung 17: Berechnungsergebnisse Bauphase 2 Wegebauarbeiten

Ergebnisse Bauphase 3 Rammarbeiten

Immissionen Rammarbeiten								
Immissionsort	SW	L _{r, Tag} [dB(A)]	L _{r, Tag 18b} [dB(A)]	Diff.	L _{A, Sp, Tag} [dB(A)]	L _{A, Sp, Tag 18b} [dB(A)]	Diff.	Ramme
IP1 Großkrut Nord	EG	48,2	49,8	1,6	57,3	57,5	0,2	GKA 3
	1.OG	48,7	50,6	1,9	57,9	58,6	0,7	GKA 3
	2.OG	48,8	50,7	1,9	58,0	58,7	0,7	GKA 3
IP5 Hamethof	EG	39,6	39,8	0,2	48,9	49,1	0,2	GKA 7
	1.OG	39,9	40,2	0,3	49,3	49,5	0,2	GKA 7
	2.OG	40,0	40,3	0,3	49,4	49,7	0,3	GKA 7
IP6 Altlichtenwarth	EG	43,5	46,2	3,0	52,5	55,5	3,3	GKA 7
	1.OG	43,9	46,7	3,0	53,0	56,1	3,3	GKA 7
	2.OG	44,0	46,8	2,9	53,1	56,2	3,2	GKA 7
IP6a Altlichtenwarth Neu	EG	-	46,5	-	-	55,8	-	GKA 7
	1.OG	-	46,9	-	-	56,3	-	GKA 7
	2.OG	-	46,9	-	-	56,3	-	GKA 7
IP7 Althöflein	EG	43,5	43,5	0,0	52,5	52,5	0,0	GKA 5
	1.OG	43,9	44,0	0,1	53,0	53,0	0,0	GKA 5
	2.OG	44,0	44,1	0,1	53,1	53,1	0,0	GKA 5
IP8 Mühlberg	EG	39,8	40,1	0,3	49,3	49,6	0,3	GKA 7
	1.OG	40,2	40,5	0,3	49,7	50,0	0,3	GKA 7
	2.OG	40,3	40,6	0,3	49,9	50,1	0,2	GKA 7
IP9 Althöflein Ost	EG	42,3	42,3	0,0	51,4	51,4	0,0	GKA 5
	1.OG	42,8	42,9	0,1	52,0	52,0	0,0	GKA 5
	2.OG	43,0	43,0	0,0	52,2	52,2	0,0	GKA 5
IP10 Ginzersdorf Ost	EG	37,8	37,8	0,0	47,2	47,2	0,0	GKA 5
	1.OG	38,1	38,2	0,1	47,6	47,6	0,0	GKA 5
	2.OG	38,3	38,3	0,0	47,7	47,7	0,0	GKA 5
IP10a Ginzersdorf West	EG	36,8	36,8	0,0	46,3	46,3	0,0	GKA 3
	1.OG	37,1	37,2	0,1	46,6	46,6	0,0	GKA 3
	2.OG	37,2	37,3	0,1	46,8	46,8	0,0	GKA 3
IP11 Hauskirchen	EG	37,6	37,6	0,0	47,2	47,1	-0,1	GKA 5
	1.OG	38,1	38,1	0,0	47,6	47,6	0,0	GKA 5
	2.OG	38,3	38,3	0,0	47,8	47,8	0,0	GKA 5
IP12 Großkrut West	EG	-	47,3	-	-	63,8	-	GKA 3
	1.OG	-	47,9	-	-	64,4	-	GKA 3
	2.OG	-	48,0	-	-	64,5	-	GKA 3
IP13 Schützlehöhe	EG	-	40,7	-	-	48,4	-	GKA 3
	1.OG	-	41,7	-	-	48,8	-	GKA 3
	2.OG	-	41,8	-	-	48,9	-	GKA 3
IP14 Walterskirchen	EG	-	35,0	-	-	44,6	-	GKA 3
	1.OG	-	35,3	-	-	44,9	-	GKA 3
	2.OG	-	35,5	-	-	45,0	-	GKA 3

Abbildung 18: Berechnungsergebnisse Bauphase 3 Rammarbeiten

Ergebnisse Bauphase 4 Anlagenbau

Immissionen Anlagenbau														
Immissionsort	SW	L _{r, Tag} [dB(A)]	L _{r, Tag 18h} [dB(A)]	Diff.	L _{r, Nacht} [dB(A)]	L _{r, Nacht 18h} [dB(A)]	Diff.	L _{A, Sp, Tag} [dB(A)]*	L _{A, Sp, Tag 18h} [dB(A)]*	Diff.	L _{A, Sp, Nacht} [dB(A)]*	L _{A, Sp, Nacht 18h} [dB(A)]*	Diff.	
IP1 Großkrut Nord	EG	41,1	46,4	5,3	37,3	38,5	1,2	43,2	57,5	14,3	43,2	58,3	15,1	
	1.OG	41,1	47,4	6,3	37,3	38,8	1,5	43,2	58,6	15,4	43,2	59,2	16,0	
	2.OG	41,1	47,5	6,4	37,4	38,9	1,5	43,2	58,7	15,5	43,2	59,2	16,0	
IP5 Hamethof	EG	31,3	31,5	0,2	27,5	27,7	0,2	31,4	31,8	0,4	31,4	31,8	0,4	
	1.OG	31,3	31,6	0,3	27,6	27,7	0,1	31,4	31,8	0,4	31,4	31,8	0,4	
	2.OG	31,3	31,6	0,3	27,6	27,7	0,1	31,4	31,8	0,4	31,4	31,8	0,4	
IP6 Altlichtenwarth	EG	37,6	37,8	0,4	33,8	34,0	0,3	40,7	40,9	0,5	40,7	40,9	0,5	
	1.OG	37,6	37,9	0,6	33,8	34,0	0,4	40,7	41,0	0,5	40,7	41,0	0,5	
	2.OG	37,6	37,9	0,6	33,8	34,0	0,4	40,7	41,0	0,5	40,7	41,0	0,5	
IP6a Altlichtenwarth Neu	EG	-	38,0	-	-	34,1	-	-	41,2	-	-	41,2	-	
	1.OG	-	38,2	-	-	34,2	-	-	41,2	-	-	41,2	-	
	2.OG	-	38,2	-	-	34,2	-	-	41,2	-	-	41,2	-	
IP7 Althöflein	EG	36,5	36,8	0,3	32,8	32,7	-0,1	36,9	36,8	-0,1	36,9	36,8	-0,1	
	1.OG	36,6	36,9	0,3	32,8	32,7	-0,1	36,9	36,9	0,0	37,0	36,9	-0,1	
	2.OG	36,6	36,9	0,3	32,8	32,8	0,0	37,0	36,9	-0,1	37,0	36,9	-0,1	
IP8 Mühlberg	EG	30,5	30,8	0,3	26,7	26,9	0,2	32,1	32,5	0,4	32,1	32,5	0,4	
	1.OG	30,5	30,8	0,3	26,7	26,9	0,2	32,1	32,5	0,4	32,1	32,5	0,4	
	2.OG	30,5	30,8	0,3	26,7	26,9	0,2	32,1	32,5	0,4	32,1	32,5	0,4	
IP9 Althöflein Ost	EG	34,7	34,8	0,1	30,9	30,8	-0,1	34,6	34,7	0,1	34,6	34,7	0,1	
	1.OG	35,1	35,2	0,1	31,3	31,2	-0,1	35,7	35,6	-0,1	35,7	35,6	-0,1	
	2.OG	35,1	35,3	0,2	31,3	31,2	-0,1	35,7	35,6	-0,1	35,7	35,6	-0,1	
IP10 Ginzersdorf Ost	EG	28,7	29,1	0,4	25,0	24,9	-0,1	28,8	28,8	0,0	28,8	28,8	0,0	
	1.OG	28,8	29,2	0,4	25,0	24,9	-0,1	28,8	28,8	0,0	28,8	28,8	0,0	
	2.OG	28,8	29,3	0,5	25,0	25,0	0,0	28,8	28,8	0,0	28,8	28,8	0,0	
IP10a Ginzersdorf West	EG	27,1	27,7	0,6	23,3	23,3	0,0	27,1	27,1	0,0	27,1	27,1	0,0	
	1.OG	27,1	27,9	0,8	23,3	23,3	0,0	27,1	27,1	0,0	27,1	27,1	0,0	
	2.OG	27,1	27,9	0,8	23,3	23,3	0,0	27,1	27,1	0,0	27,1	27,1	0,0	
IP11 Hauskirchen	EG	27,8	27,9	0,1	24,0	23,8	-0,2	28,1	28,1	0,0	28,1	28,1	0,0	
	1.OG	28,5	28,5	0,0	24,6	24,3	-0,3	28,7	28,7	0,0	28,7	28,7	0,0	
	2.OG	28,8	29,0	0,2	24,9	24,8	-0,1	29,0	28,9	-0,1	29,0	28,9	-0,1	
IP12 Großkrut West	EG	-	46,6	-	-	35,5	-	-	63,8	-	-	65,6	-	
	1.OG	-	47,2	-	-	36,0	-	-	64,4	-	-	66,2	-	
	2.OG	-	47,3	-	-	36,1	-	-	64,5	-	-	66,2	-	
IP13 Schützmühle	EG	-	36,9	-	-	27,7	-	-	44,1	-	-	43,9	-	
	1.OG	-	38,7	-	-	28,5	-	-	47,2	-	-	46,9	-	
	2.OG	-	38,7	-	-	28,6	-	-	47,5	-	-	47,3	-	
IP14 Walterskirchen	EG	-	24,7	-	-	19,5	-	-	24,0	-	-	24,0	-	
	1.OG	-	25,2	-	-	19,6	-	-	24,5	-	-	24,5	-	
	2.OG	-	25,5	-	-	19,6	-	-	25,3	-	-	25,3	-	

* Spitzenschallpegel werden nicht summiert, wodurch geringere Spitzenschallpegel als Grundsollpegel auftreten können

Abbildung 19: Berechnungsergebnisse Bauphase 4 Anlagenbauarbeiten

Zusammenfassung der 4 Bauphasen

Lauteste Immissionen an den IPs zur weiteren Bewertung										
Immissionsort	SW	L _{r, Tag} [dB(A)]	Quelle	L _{r, Nacht} [dB(A)]	Quelle	L _{A, Sp, Tag} [dB(A)]	Quelle	L _{A, Sp, Nacht} [dB(A)]	Quelle	
IP1 Großkrut Nord	2.OG	53	Wegbau	39	Anlagenbau	75	Wegbau	59	Anlagenbau	
IP5 Hamethof	2.OG	40	Ramme	28	Anlagenbau	50	Ramme	32	Anlagenbau	
IP6 Altlichtenwarth	2.OG	47	Ramme	34	Anlagenbau	56	Ramme	41	Anlagenbau	
IP6a Altlichtenwarth Neu	2.OG	47	Ramme	34	Anlagenbau	56	Ramme	41	Anlagenbau	
IP7 Althöflein	2.OG	44	Ramme	33	Anlagenbau	53	Ramme	37	Anlagenbau	
IP8 Mühlberg	2.OG	41	Ramme	27	Anlagenbau	50	Ramme	33	Anlagenbau	
IP9 Althöflein Ost	*	76	Kabel	31	Anlagenbau	102	Kabel	36	Anlagenbau	
IP10 Ginzersdorf Ost	2.OG	38	Ramme	25	Anlagenbau	48	Ramme	29	Anlagenbau	
IP10a Ginzersdorf West	2.OG	37	Ramme	23	Anlagenbau	47	Ramme	27	Anlagenbau	
IP11 Hauskirchen	2.OG	42	Kabel	25	Anlagenbau	48	Ramme	29	Anlagenbau	
IP12 Großkrut West	2.OG	61	Wegbau	36	Anlagenbau	77	Wegbau	66	Anlagenbau	
IP13 Schützmühle	2.OG	48	Wegbau	29	Anlagenbau	65	Wegbau	47	Anlagenbau	
IP14 Walterskirchen	2.OG	36	Wegbau	20	Anlagenbau	45	Ramme	25	Anlagenbau	

*am IP 9 sind L_{r, Tag} und L_{A, Sp, Tag} im EG am lautesten; L_{r, Nacht} und L_{A, Sp, Nacht} aber im 2.OG; im Weiteren wird nur die Bezeichnung 2.OG verwendet

Abbildung 20: Lauteste Immissionen als Zusammenfassung für die weitere Bewertung



Transportfahrten im übergeordneten Straßennetz

Darüber hinaus werden wie im ursprünglichen Gutachten die Transportfahrten im übergeordneten Straßennetz durch einen Emissionsvergleich beurteilt. Hierbei wird unterstellt, dass die Hinfahrt von der Autobahnabfahrt über die neue Zuwegung ins Projektgelände und die Rückfahrt vom Projektgelände über die B 47 und L20 durch die Ortschaft Großkrut erfolgen wird. Aus Vorsichtsgründen wird für beide Fahrtrouten die doppelte Verkehrsmenge angesetzt um auch einen alleinigen Transportweg mit jeweils Hin- und Retourfahrt über beide Verkehrswege abzubilden.

Im Zuge der Bautätigkeit ist mit maximal 18,2 LKW Fahrten je Stunde zu rechnen. Die Berechnungsmethodik selbst bleibt gegenüber dem ursprünglichen Gutachten unverändert. Nachfolgend finden sich die Berechnungsergebnisse der vorhandenen Emissionen durch den bisherigen Verkehr sowie jene des Verkehrs bei Hinzurechnung der vorhabensbedingten Emissionen. Daraus wird eine Anhebung der Emissionen durch das Vorhaben errechnet. Diese Berechnungen werden getrennt für die B47 und die L20 durchgeführt, da diese unterschiedliche Verkehrsbelastungen aufweisen. Die verkehrsbezogenen Parameter wurden anhand einer aktuellen Abfrage der Verkehrszahlen beim Amt der NÖ Landesregierung gewählt.

Verkehrsbezogene Parameter		Tag	Abend	Nacht
M _{PKW}	Anzahl der PKW pro Stunde	172	80	28
V _{PKW}	Geschwindigkeit	80		
V _{LKW}	Geschwindigkeit	80		
M _{LKW,l}	Anzahl der leichten LKW pro Stunde	8	1	1
M _{LKW,s}	Anzahl der schweren LKW pro Stunde	1	0	0
	Anteil der lärmarmen LKW	100%	100%	100%
M _{LKWl}	Anzahl der leichten Standard LKW pro Stunde	0	0	0
M _{LKWl,lärmarm}	Anzahl der lärmarmen leichten Standard LKW pro Stunde	8	1	1
M _{LKWs}	Anzahl der schweren Standard LKW pro Stunde	0	0	0
M _{LKWs,lärmarm}	Anzahl der lärmarmen schweren Standard LKW pro Stunde	1	0	0
JDTV	Jährlich durchschnittlicher Täglicher Verkehr	2831	[KFZ/24h]	

Abbildung 21: Verkehrsbezogene Parameter für die Verkehrsemissionsberechnung an der B47

Vorhandene Emission				
Emissionsschallpegel		Tag	Abend	Nacht
L _{eq,PKW}	=L _{PKW,F} +K _{v,PKW,F} +K _{i,PKW} +10*log*M _{PKW}	75,2	71,9	67,3
L _{eq,LKWl}	=L _{LKW,F} +K _{v,LKW,F} +K _{L,LKW} +10*log*M _{LKWl}	0	0	0
L _{eq,LKWl,lärmarm}	=L _{LKW,lärmarm,F} +K _{v,LKW,lärmarm,F} +K _{L,LKW} +10*log*M _{LKWl,lärmarm}	66,7	59,2	54,6
L _{eq,LKWs}	=L _{LKWs,F} +K _{v,LKWs,F} +K _{L,LKWs} +10*log*M _{LKWs}	0,0	0	0
L _{eq,LKWs,lärmarm}	=L _{LKWs,lärmarm,F} +K _{v,LKWs,lärmarm,F} +K _{L,LKWs} +10*log*M _{LKWs,lärmarm}	61,1	53,7	49,1
L _{A,eq (Gesamt)}	=10*log(10 ^(L_{eq,PKW/10}) +10 ^(L_{eq,LKWl/10}) +10 ^(L_{eq,LKWl,lärmarm/10}) +10 ^(L_{eq,LKWs/10}) +10 ^(L_{eq,LKWs,lärmarm/10}))	75,9	72,2	67,6

Abbildung 22: Berechnung der vorhandenen Emissionen an der B47

Vorhandene Emission + durch das Vorhaben bedingte Emission				
Emissionsschallpegel		Tag	Abend	Nacht
L _{eq,PKW}	=L _{PKW,F} +K _{v,PKW,F} +K _{i,PKW} +10*log*M _{PKW}	75,2	71,9	67,3
L _{eq,LKWl}	=L _{LKW,F} +K _{v,LKW,F} +K _{L,LKW} +10*log*M _{LKWl}	0	0	0
L _{eq,LKWl,lärmarm}	=L _{LKW,lärmarm,F} +K _{v,LKW,lärmarm,F} +K _{L,LKW} +10*log*M _{LKWl,lärmarm}	66,7	59,2	54,6
L _{eq,LKWs}	=L _{LKWs,F} +K _{v,LKWs,F} +K _{L,LKWs} +10*log*M _{LKWs}	74,1	61,5	61,5
L _{eq,LKWs,lärmarm}	=L _{LKWs,lärmarm,F} +K _{v,LKWs,lärmarm,F} +K _{L,LKWs} +10*log*M _{LKWs,lärmarm}	61,1	53,7	49,1
L _{A,eq (Gesamt)}	=10*log(10 ^(L_{eq,PKW/10}) +10 ^(L_{eq,LKWl/10}) +10 ^(L_{eq,LKWl,lärmarm/10}) +10 ^(L_{eq,LKWs/10}) +10 ^(L_{eq,LKWs,lärmarm/10}))	78,1	72,6	68,6
Anhebung der Emission				
		Tag	Abend	Nacht
			2,2	0,4
				1,0

Abbildung 23: Darstellung der Summation Vorhaben + Ist-Situation sowie der Anhebung an der B47

Verkehrsbezogene Parameter		Tag	Abend	Nacht
M_{PKW}	Anzahl der PKW pro Stunde	305	143	49
V_{PKW}	Geschwindigkeit	80		
V_{LKW}	Geschwindigkeit	80		
$M_{LKW,l}$	Anzahl der leichten LKW pro Stunde	14	3	1
$M_{LKW,s}$	Anzahl der schweren LKW pro Stunde	2	0	0
	Anteil der Lärmarmen LKW	100%	100%	100%
M_{LKWl}	Anzahl der leichten Standard LKW pro Stunde	0	0	0
$M_{LKWl,järmarm}$	Anzahl der lärmarmen leichten Standard LKW pro Stunde	14	3	1
$M_{LKW,s}$	Anzahl der schweren Standard LKW pro Stunde	0	0	0
$M_{LKW,s,järmarm}$	Anzahl der lärmarmen schweren Standard LKW pro Stunde	2	0	0
JDTV	Jährlich durchschnittlicher Täglicher Verkehr	5016	[KFZ/24h]	

Abbildung 24: Verkehrsbezogene Parameter für die Verkehrsemissionsberechnung an der L20

Vorhandene Emission				
Emissionsschallpegel		Tag	Abend	Nacht
$L_{eq,PKW}$	$=L_{PKW,F}+K_{v,PKW,F}+K_{j,PKW}+10 \cdot \lg M_{PKW}$	77,7	74,4	69,8
$L_{eq,LKWl}$	$=L_{LKW,F}+K_{v,LKW,F}+K_{L,LKW}+10 \cdot \lg M_{LKWl}$	0	0	0
$L_{eq,LKWl,järmarm}$	$=L_{LKW,järmarm,F}+K_{v,LKW,järmarm,F}+K_{L,LKW}+10 \cdot \lg M_{LKWl,järmarm}$	69,1	61,7	57,1
$L_{eq,LKW,s}$	$=L_{LKW,s,F}+K_{v,LKW,s,F}+K_{L,LKW}+10 \cdot \lg M_{LKW,s}$	0,0	0	0
$L_{eq,LKW,s,järmarm}$	$=L_{LKW,s,järmarm,F}+K_{v,LKW,s,järmarm,F}+K_{L,LKW}+10 \cdot \lg M_{LKW,s,järmarm}$	63,6	56,2	51,6
$L_{A,eq}$ (Gesamt)	$=10 + \lg(10^{(L_{eq,PKW}/10)} + 10^{(L_{eq,LKWl}/10)} + 10^{(L_{eq,LKWl,järmarm}/10)} + 10^{(L_{eq,LKW,s}/10)} + 10^{(L_{eq,LKW,s,järmarm}/10)})$	78,4	74,7	70,1

Abbildung 25: Berechnung der vorhandenen Emissionen an der L20

Vorhandene Emission + durch das Vorhaben bedingte Emission				
Emissionsschallpegel		Tag	Abend	Nacht
$L_{eq,PKW}$	$=L_{PKW,F}+K_{v,PKW,F}+K_{j,PKW}+10 \cdot \lg M_{PKW}$	77,7	74,4	69,8
$L_{eq,LKWl}$	$=L_{LKW,F}+K_{v,LKW,F}+K_{L,LKW}+10 \cdot \lg M_{LKWl}$	0	0	0
$L_{eq,LKWl,järmarm}$	$=L_{LKW,järmarm,F}+K_{v,LKW,järmarm,F}+K_{L,LKW}+10 \cdot \lg M_{LKWl,järmarm}$	69,1	61,7	57,1
$L_{eq,LKW,s}$	$=L_{LKW,s,F}+K_{v,LKW,s,F}+K_{L,LKW}+10 \cdot \lg M_{LKW,s}$	74,1	61,5	61,5
$L_{eq,LKW,s,järmarm}$	$=L_{LKW,s,järmarm,F}+K_{v,LKW,s,järmarm,F}+K_{L,LKW}+10 \cdot \lg M_{LKW,s,järmarm}$	63,6	56,2	51,6
$L_{A,eq}$ (Gesamt)	$=10 + \lg(10^{(L_{eq,PKW}/10)} + 10^{(L_{eq,LKWl}/10)} + 10^{(L_{eq,LKWl,järmarm}/10)} + 10^{(L_{eq,LKW,s}/10)} + 10^{(L_{eq,LKW,s,järmarm}/10)})$	79,8	74,9	70,7
Anhebung der Emission				
		Tag	Abend	Nacht
			1,4	0,2
				0,6

Abbildung 26: Darstellung der Summation Vorhaben + Ist-Situation sowie der Anhebung an der L20

Bewertung der Ergebnisse

Die Bewertungsmethodik und die gewählten Schutzziele verbleiben gegenüber dem bisherigen Gutachten unverändert. Darauf aufbauend kann eine Beurteilung der im vorigen Kapitel dargelegten Berechnungsergebnisse erfolgen.

Ermittlung des $L_{r,Bau}$

Ermittlung der $L_{r,Bau}$										
Immissionsort	SW	AW [dB]	$L_{r,T,AW}$ [dB(A)]*	$L_{r,N,AW}$ [dB(A)]*	$L_{A, Sp, Tag}$ [dB(A)]	$L_{A, Sp, Nacht}$ [dB(A)]	$\Delta L_{A, Sp, Tag}$ und $L_{r,T,AW}$	$\Delta L_{A, Sp, Nacht}$ und $L_{r,N,AW}$	$L_{r,Bau,T}$	$L_{r,Bau,N}$
IP1 Großkrut Nord	2.OG	5	59	45	75	59	16	14	59	45
IP5 Hamethof	2.OG	5	46	34	50	32	4	-2	46	34
IP6 Altlichtenwarth	2.OG	5	53	40	56	41	3	1	53	40
IP6a Altlichtenwarth Neu	2.OG	5	53	40	56	41	3	1	53	40
IP7 Althöflein	2.OG	5	50	39	53	37	3	-2	50	39
IP8 Mühlberg	2.OG	5	47	33	50	33	3	0	47	33
IP9 Althöflein Ost	**	5	82	37	102	36	20	-1	82	37
IP10 Ginzersdorf Ost	2.OG	5	44	31	48	29	4	-2	44	31
IP10a Ginzersdorf West	2.OG	5	43	29	47	27	4	-2	43	29
IP11 Hauskirchen	2.OG	5	48	31	48	29	0	-2	48	31
IP12 Großkrut West	2.OG	5	67	42	77	66	10	24	67	42
IP13 Schützmühle	2.OG	5	54	35	65	47	11	12	54	35
IP14 Walterskirchen	2.OG	5	42	26	45	25	3	-1	42	26

* zusätzlicher Aufschlag von 1 dB wurde berücksichtigt, da die Berechnung teilweise vereinfacht ohne Oktavbandspektren erfolgte

** am IP 9 sind $L_{r,Tag}$ und $L_{A,Sp,Tag}$ im EG am lautesten; $L_{r,Nacht}$ und $L_{A,Sp,Nacht}$ aber im 2.OG; im Weiteren wird nur die Bezeichnung 2.OG verwendet

Abbildung 27: Ermittlung des $L_{r,Bau}$ für die verschiedenen Beurteilungszeiträume

Korrektur des $L_{r,Bau}$ aufgrund der Dauer der Arbeiten

Für alle Immissionspunkte, an denen Wegebau oder Rammarbeiten die maßgeblichen lautesten Immissionen bewirken, wird ein Korrekturfaktor von 4 dB angesetzt, da erfahrungsgemäß diese Arbeiten in der Nähe des Immissionspunkts nicht länger als eine Woche dauern. Bei den Kabelverlegearbeiten, welche nicht länger als 3 Tage andauern wird als Korrekturfaktor 6 dB herangezogen. Nachfolgend findet sich die Zusammenstellung des endgültigen nach der Korrektur errechneten Immissionspegel des Baugeschehens für Tag und Nacht ($L_{r,Bau,T,korr}$ bzw. $L_{r,Bau,N}$), welcher zur weiteren Gegenüberstellung mit den Schutzziele verwendet wird.

Korrektur der $L_{r,Bau}$ aufgrund der Dauer der Arbeiten				
Immissionsort	Korrekturfaktor Tag [dB(A)]	$L_{r,Bau,T,korr}$ [dB(A)]	Korrekturfaktor Nacht [dB]	$L_{r,Bau,N}$ [dB(A)]
IP1 Großkrut Nord	-4	55	0	45
IP5 Hamethof	-4	42	0	34
IP6 Altlichtenwarth	-4	49	0	40
IP6a Altlichtenwarth Neu	-4	49	0	40
IP7 Althöflein	-4	46	0	39
IP8 Mühlberg	-4	43	0	33
IP9 Althöflein Ost	-6	76	0	37
IP10 Ginzersdorf Ost	-4	40	0	31
IP10a Ginzersdorf West	-4	39	0	29
IP11 Hauskirchen	-6	42	0	31
IP12 Großkrut West	-4	63	0	42
IP13 Schützmühle	-4	50	0	35
IP14 Walterskirchen	-4	38	0	26

Abbildung 28: Korrektur des $L_{r,Bau}$ aufgrund der Dauer der Arbeiten

Überprüfung der Basisrichtwerte von 65 dB am Tag und 55 dB in der Nacht

Immissionsort	SW	L _{r,Bau,T, kor} [dB(A)]	L _{r,Bau,N} [dB(A)]	Richtwert Tag	Über- bzw. Überschreitung	Eingehalten	Richtwert Nacht	Über- bzw. Überschreitung	Eingehalten
IP1 Großkrut Nord	2.OG	55	45	65	-10	JA	55	-10	JA
IP5 Hamethof	2.OG	42	34	65	-23	JA	55	-21	JA
IP6 Altlichtenwarth	2.OG	49	40	65	-16	JA	55	-15	JA
IP6a Altlichtenwarth Neu	2.OG	49	40	65	-16	JA	55	-15	JA
IP7 Althöflein	2.OG	46	39	65	-19	JA	55	-16	JA
IP8 Mühlberg	2.OG	43	33	65	-22	JA	55	-22	JA
IP9 Althöflein Ost	**	76	37	65	11	NEIN	55	-18	JA
IP10 Ginzersdorf Ost	2.OG	40	31	65	-25	JA	55	-24	JA
IP10a Ginzersdorf West	2.OG	39	29	65	-26	JA	55	-26	JA
IP11 Hauskirchen	2.OG	42	31	65	-23	JA	55	-24	JA
IP12 Großkrut West	2.OG	63	42	65	-2	JA	55	-13	JA
IP13 Schützmühle	2.OG	50	35	65	-15	JA	55	-20	JA
IP14 Walterskirchen	2.OG	38	26	65	-27	JA	55	-29	JA

**am IP 9 sind L_{r,Tag} und L_{A,Sp,Tag} im EG am lautesten; L_{r,Nacht} und L_{A,Sp,Nacht} aber im 2.OG; im Weiteren wird nur die Bezeichnung 2.OG verwendet

Abbildung 29: Überprüfung der Basisrichtwerte von 65 dB am Tag und 55 dB in der Nacht

Die Überprüfung der Basisrichtwerte von 65 dB am Tag und 55 dB in der Nacht haben in der vorhergehenden Tabelle gezeigt, dass diese am Immissionspunkt IP9 nicht eingehalten werden. Für diesen Immissionspunkt ist daher jedenfalls eine individuelle schalltechnische Beurteilung erforderlich.

Überprüfung der Planungsrichtwerte

Für die Überprüfung der Planungsrichtwerte werden wie im bisherigen Gutachten als Grenzwerte 55 dB am Tag und 40 dB in der Nacht herangezogen.

Immissionsort	SW	L _{r,Bau,T, kor} [dB(A)]	L _{r,Bau,N} [dB(A)]	L _{r,FW,T} [dB(A)]	Über- bzw. Überschreitung	Eingehalten	L _{r,FW-5dB,N} [dB(A)]	Über- bzw. Überschreitung	Eingehalten
IP1 Großkrut Nord	2.OG	55	45	55	0	JA	40	5	NEIN
IP5 Hamethof	2.OG	42	34	55	-13	JA	40	-6	JA
IP6 Altlichtenwarth	2.OG	49	40	55	-6	JA	40	0	JA
IP6a Altlichtenwarth Neu	2.OG	49	40	55	-6	JA	40	0	JA
IP7 Althöflein	2.OG	46	39	55	-9	JA	40	-1	JA
IP8 Mühlberg	2.OG	43	33	55	-12	JA	40	-7	JA
IP9 Althöflein Ost	**	76	37	55	21	NEIN	40	-3	JA
IP10 Ginzersdorf Ost	2.OG	40	31	55	-15	JA	40	-9	JA
IP10a Ginzersdorf West	2.OG	39	29	55	-16	JA	40	-11	JA
IP11 Hauskirchen	2.OG	42	31	55	-13	JA	40	-9	JA
IP12 Großkrut West	2.OG	63	42	55	8	NEIN	40	2	NEIN
IP13 Schützmühle	2.OG	50	35	55	-5	JA	40	-5	JA
IP14 Walterskirchen	2.OG	38	26	55	-17	JA	40	-14	JA

**am IP 9 sind L_{r,Tag} und L_{A,Sp,Tag} im EG am lautesten; L_{r,Nacht} und L_{A,Sp,Nacht} aber im 2.OG; im Weiteren wird nur die Bezeichnung 2.OG verwendet

Abbildung 30: Überprüfung der Planungsrichtwerte von 55 dB am Tag und 40 dB in der Nacht

Bei dieser Überprüfung werden an 2 Immissionspunkte die Planungsrichtwerte des Tages überschritten und bei 2 Immissionspunkten die Planungsrichtwerte der Nacht.

Weiters wird geprüft, ob die Spitzenimmissionen der Nacht (L_{A,Sp,N}) den Grenzwert von 50dB (L_{A,max,N}) einhalten.

Immissionsort	SW	$L_{A,Sp,N}$ [dB(A)]	$L_{A,max,N}$ [dB(A)]	Über- bzw. Unterschreitung	Eingehalten
IP1 Großkrut Nord	2.OG	59	50	9	NEIN
IP5 Hamethof	2.OG	32	50	-18	JA
IP6 Altlichtenwarth	2.OG	41	50	-9	JA
IP6a Altlichtenwarth Neu	2.OG	41	50	-9	JA
IP7 Althöflein	2.OG	37	50	-13	JA
IP8 Mühlberg	2.OG	33	50	-17	JA
IP9 Althöflein Ost	**	36	50	-14	JA
IP10 Ginzersdorf Ost	2.OG	29	50	-21	JA
IP10a Ginzersdorf West	2.OG	27	50	-23	JA
IP11 Hauskirchen	2.OG	29	50	-21	JA
IP12 Großkrut West	2.OG	66	50	16	NEIN
IP13 Schützlehle	2.OG	47	50	-3	JA
IP14 Walterskirchen	2.OG	25	50	-25	JA

**am IP 9 sind $L_{r,Tag}$ und $L_{A,Sp,Tag}$ im EG am lautesten; $L_{r,Nacht}$ und $L_{A,Sp,Nacht}$ aber im 2.OG; im Weiteren wird nur die Bezeichnung 2.OG verwendet

Abbildung 31: Überprüfung des Richtwerts für Spitzenimmissionen von 50 dB in der Nacht

Die Richtwerte für die Spitzenimmissionen werden an 2 Immissionspunkten überschritten.

Individuelle schalltechnische Betrachtung

Zunächst ist festzuhalten, dass es durch den Emissionsvergleich im übergeordneten Straßennetz zu keiner Überschreitung des gesetzten Schutzziels kommt.

Aufgrund der Tatsache, dass es in der Tages- und Nachtzeit an einzelnen Immissionspunkten sowohl zur Überschreitung der Basisrichtwerte als auch der Planungsrichtwerte kommt, soll anschließend genauer auf die Situation bei den Immissionspunkten eingegangen werden.

Ziel der Berechnungen ist es, ausschließlich die maximalen durch das Vorhaben zu erwartenden Baulärmimmissionen zu ermitteln. Diese maximalen Immissionen mögen vielleicht vereinzelt über einige Stunden bei Tag auftreten, jedoch sicher nicht über Zeiträume länger als einige Stunden.

Die Überschreitung des Basis- und des Planungsrichtwertes der Flächenwidmungskategorie zur Tageszeit ist am IP9 durch die Kabelverlegearbeiten für den Datenleiter bedingt. Der Anschlusspunkt für das Datennetz des Windparks befindet sich am Ostrand der Ortschaft Althöflein in der unmittelbaren Nähe des Immissionspunkts. Die Kabelverlegearbeiten für die Datenleitung sind für den Anschluss des Windparks unerlässlich und müssen aus technischer Sicht zwingend durchgeführt werden. Diesbezüglich hat sich das Vorhaben auch nicht geändert.

Beim Immissionspunkt 12 ist maßgeblich für die Überschreitung am Tag die nahegelegenen Wegeausbaumaßnahmen. Diese wurden entwickelt um nicht den gesamten Baustellenverkehr durch die Ortschaft Großkrut führen zu müssen. Aus reiner Sicht des Lärms vom Wegebau wäre zwar das Unterlassen dieser Wegebaumaßnahmen besser, würde aber eine größere Belastung durch Verkehrslärm bei einer Vielzahl von Bewohnern auslösen. Aus diesem Grund wurde der gegenständlich geplanten Verkehrslösung der Vorzug gegeben.

Die Überschreitungen des Grenzwertes für die Nachtzeit am IP1 sind einerseits dadurch bedingt, dass eine Nachtarbeit an den Anlagen an allen Immissionspunkten gleichzeitig simuliert wurde. Weiter treten die Überschreitungen in der Nachtzeit am Immissionspunkt 12 bzw. auch zusätzlich bei IP1 aufgrund der Simulation von Verkehrsbewegungen in der Nacht auf.

In Summe werden die Auswirkungen vor Umsetzung von Maßnahmen mit einer sehr hohen Eingriffserheblichkeit – Klasse V bewertet, wie dies auch in der ursprünglichen UVE-Einreichung im Jahr 2015 erfolgt ist.

Nachfolgend wird darauf eingegangen, welche Maßnahmen aus Sicht der Verfasser notwendig sind, um die Überschreitung dieser Schutzziele bei Tag rechtfertigen, bzw. die Schutzziele bei Nacht einhalten zu können.

Maßnahmen

Tagzeit

Als Maßnahme zur Reduktion ist insgesamt der Einsatz von lärmarmen Baumaschinen vorzusehen.

Darüber hinaus sind für die Kabel- und Wegebaumaßnahmen im Nahbereich der Immissionspunkte 9 und 12 Arbeitszeitbeschränkungen dergestalt einzuhalten, dass Bauarbeiten maximal nur Montag bis Freitag zwischen 7-12 und 13-19 Uhr stattfinden.

Weiter soll die Bevölkerung im Nahbereich der vorhin genannten 2 Immissionspunkte in ortsüblicher Art und Weise über Zeitpunkt, Dauer und Ausmaß der Bauarbeiten informiert werden, wobei die Telefonnummer des Bauleiters angegeben werden soll, um der Bevölkerung Möglichkeit zur direkten Information zu geben.

Weitere Schallschutzmaßnahmen zur Tageszeit erscheinen unter Berücksichtigung der Dauer der Bauarbeiten nicht als notwendig.

Nachtzeit

Für die Nachtzeit ist ein Fahrverbot von vorhabensinduzierten LKW-Fahrzeugen, ausgenommen Sondertransporte, einzuhalten.

Darüber hinaus sind Bauarbeiten in der Nacht nur am Anlagenstandort selbst und nur maximal an einem Standort gleichzeitig zulässig.

In einer Kontrollrechnung wurde das Vorhaben unter Einbezug dieser beiden Maßnahmen in der Nacht erneut simuliert und festgehalten, dass nach Umsetzung dieser Maßnahmen die Planungsrichtwerte eingehalten werden können. Nachfolgend dazu die Ergebnisse der Kontrollrechnung in der Nacht:

Immissionsort	SW	$L_{r,Bau,N}$ [dB(A)]	$L_{r,FW-5dB,N}$ [dB(A)]	Über- bzw. Unterschreitung	Eingehalten	$L_{A,Sp,N}$ [dB(A)]	$L_{A,max,N}$ [dB(A)]	Über- bzw. Unterschreitung	Eingehalten
IP1 Großkrut Nord	2.OG	40	40	0	JA	43	50	-7	JA
IP5 Hamethof	2.OG	26	40	-14	JA	29	50	-21	JA
IP6 Altlichtenwarth	2.OG	29	40	-11	JA	32	50	-18	JA
IP6a Altlichtenwarth Neu	2.OG	29	40	-11	JA	32	50	-18	JA
IP7 Althöflein	2.OG	33	40	-7	JA	36	50	-14	JA
IP8 Mühlberg	2.OG	24	40	-16	JA	27	50	-23	JA
IP9 Althöflein Ost	**	31	40	-9	JA	34	50	-16	JA
IP10 Ginzersdorf Ost	2.OG	25	40	-15	JA	28	50	-22	JA
IP10a Ginzersdorf West	2.OG	24	40	-16	JA	27	50	-23	JA
IP11 Hauskirchen	2.OG	24	40	-16	JA	27	50	-23	JA
IP12 Großkrut West	2.OG	29	40	-11	JA	32	50	-18	JA
IP13 Schützmühle	2.OG	28	40	-12	JA	31	50	-19	JA
IP14 Walterskirchen	2.OG	21	40	-19	JA	24	50	-26	JA

**am IP 9 sind $L_{r,Tag}$ und $L_{A,Sp,Tag}$ im EG am lautesten; $L_{r,Nacht}$ und $L_{A,Sp,Nacht}$ aber im 2.OG; im Weiteren wird nur die Bezeichnung 2.OG verwendet

Abbildung 32: Kontrollrechnung der Immissionen des Nachtbaubetriebs unter Berücksichtigung der Maßnahmen

Zu dieser Kontrollrechnung ist anzumerken, dass etwaige Sondertransporte hier nicht abgebildet wurden. Dies ist jedoch aus Sicht der Verfasser deshalb gerechtfertigt, da diese wenn überhaupt nur vereinzelt und nur dann in der Nacht geführt werden, wenn aufgrund von überörtlichen Verkehrsbeschränkungen ein Transport am Tag nicht zulässig ist. Die hier gegebenenfalls betroffenen Immissionspunkte liegen allesamt an der Bundes- oder Landesstraße und es liegt in ihrer lärmtechnischen Grundbelastung daher auch ohne das Vorhaben ein vereinzelt Verkehrsaufkommen in der Nacht vor. Von einer relevanten Mehrbelastung ist unter diesem Gesichtspunkt von einzelnen wenigen Transporten nicht auszugehen.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist wie im bisherigen Projekt als sehr gut zu bewerten.

Zusammenfassung und Gegenüberstellung zum genehmigten Vorhaben

Die Resterheblichkeit für den Aussagebereich Baulärm ist mit III – mittel zu beurteilen, diesbezüglich unterscheidet sich das geänderte Vorhaben nicht von der nun geplanten Änderung. Im Detail gibt es aufgrund der neuen Zuwegung einige wenige stärker von Baulärm betroffene Punkte, für die jedoch entsprechend angepasste neue Maßnahmen entwickelt wurden. Die Verkehrsführung erfolgt darüber hinaus nicht mehr vollständig durch besiedeltes Gebiet womit auch eine gewisse Lärmreduktion für einen Großteil der Anrainer einhergeht. In Summe ist daher von in etwa wie bisher dargelegt vergleichbaren Auswirkungen aus dem Bereich Baulärm auszugehen.

Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen ursprüngliches und gegenständliches Vorhaben		
Fachbereich	UVE 2015	Änderung 2019
Baulärm	mittel	mittel

Abbildung 33: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen beim Thema Baulärm

3.1.2 Betriebslärm

Zur Beurteilung des Betriebslärms wurde in den Einreichunterlagen für die Bewilligung im Jahr 2015 ein Schallgutachten Betriebsphase erstellt.³ In diesem wurden die Emissionen der damals geplanten Windkraftanlagen dargelegt, eine Immissionsberechnung durchgeführt und eine Beurteilung gemäß der im Gutachten genannten Methodik erstellt. Weiters wurde eine Ergänzung zum Lärmschutz⁴ nachgereicht in welchem der Betriebsmodus der WEA klargestellt wird.

Die gegenständliche Beurteilung erfolgt nach der gleichen Systematik, für die genaueren Ausführungen hinsichtlich Immissionspunkte, Methodik oder dgl. wird auf das bisherige Schallgutachten verwiesen.

Im ersten Schritt werden die nun geplanten Anlagen hinsichtlich der Emissionen mit den bisher geplanten Anlagen verglichen. In den folgenden 2 Abbildungen finden sich die diesbezüglichen Werte jeweils im leistungsoptimierten Betriebsmodus inklusive Serrations.

garantierte leistungsoptimierte Schallwerte: L _{WA} [dB(A)]										
Vestas V126 Nabenhöhe 137 m Modus 0+										
Windgeschwindigkeit in 10m über Grund [m/s]	L _{WA} [dB(A)]	Quelle	Frequenzbanddaten [Hz] **							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
3	89,9	Vestas *	71,5	78,5	81,9	84,5	84,3	81,4	76,6	67,1
4	94,2	Vestas *	75,8	82,8	86,2	88,8	88,6	85,7	80,9	71,4
5	99,0	Vestas *	80,6	87,6	91,0	93,6	93,4	90,5	85,7	76,2
6	104,1	Vestas *	85,7	92,7	96,1	98,7	98,5	95,6	90,8	81,3
7	105,1	Vestas *	86,7	93,7	97,1	99,7	99,5	96,6	91,8	82,3
8	105,5	Vestas *	87,1	94,1	97,5	100,1	99,9	97,0	92,2	82,7
9	105,8	Vestas *	87,4	94,4	97,8	100,4	100,2	97,3	92,5	83,0
10	106,0	Vestas *	87,6	94,6	98,0	100,6	100,4	97,5	92,7	83,2

* von Hersteller garantierte Schallleistungspegel umgerechnet auf 10m und interpoliert auf ganze Windgeschwindigkeiten
** von EMD generierte Frequenzbanddaten

Abbildung 34: Schalleistungspegel und Frequenzbanddaten der Anlage Vestas V-126 3.3 für die Immissionsberechnung aus dem Jahr 2015

³ 78_Schallgutachten Betriebsphase, Windpark Großkrut-Altlichtenwarth, ImWind Operations GmbH, Wien, Jänner 2015

⁴ 100_Ergänzung Lärmschutz, Windpark Großkrut-Altlichtenwarth, ImWind Operations GmbH, Wien, Oktober 2015

standortspezifische leistungsoptimierte Schallwerte: L _{WA} [dB(A)]										
Vestas V162 Nabenhöhe 166+3m Modus 0										
Windgeschwindigkeit in 10m über Grund [m/s]	L _{WA} [dB(A)]	Quelle	Frequenzbanddaten [Hz] **							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
3	94,1	Vestas *	75,7	82,7	86,1	88,7	88,5	85,6	80,8	71,3
4	97,7	Vestas *	79,3	86,3	89,7	92,3	92,1	89,2	84,4	74,9
5	102,4	Vestas *	84,0	91,0	94,4	97,0	96,8	93,9	89,1	79,6
6	105,0	Vestas *	86,6	93,6	97,0	99,6	99,4	96,5	91,7	82,2
7	105,0	Vestas *	86,6	93,6	97,0	99,6	99,4	96,5	91,7	82,2
8	105,0	Vestas *	86,6	93,6	97,0	99,6	99,4	96,5	91,7	82,2
9	105,0	Vestas *	86,6	93,6	97,0	99,6	99,4	96,5	91,7	82,2
10	105,0	Vestas *	86,6	93,6	97,0	99,6	99,4	96,5	91,7	82,2

* von Hersteller übermittelte, standortspezifische Schallleistungspegel umgerechnet auf 10m und interpoliert auf ganze Windgeschwindigkeiten
** von EMD generierte Frequenzbanddaten

Abbildung 35: Schalleistungspegel und Frequenzbanddaten der Anlage Vestas V-162 5.6 für die Immissionsberechnung

Aus den beiden Abbildungen kann ersehen werden, dass die Anlage V-162 in den niedrigen Windgeschwindigkeiten lauter und in den hohen Windgeschwindigkeiten leiser ist als die ursprünglichen Werte der V-126.

Nachdem die nun geplanten Anlagen in gewissen Bereichen lauter sind und überdies die Koordinaten nicht ident sind, wird mit der aktuellen Planung eine Immissionsprognose durchgeführt. In der Beilage im Dokument D.01.01.00 sind die Berechnungsprotokolle für diese Prognoserechnung zu finden, in welchen die detaillierten Angaben zu dieser Rechnung ersehen werden können. In der folgenden Abbildung findet sich ein Vergleich der Immissionen zwischen der bisherigen der Genehmigung zu Grunde liegenden und der aktuellen gegenständlichen Planung.

Immissionsvergleich der genehmigten WKA mit den geplanten WKA [dB(A)]									
IP		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
IP1 Großkrut Nord	genehmigt (2.OG)	19,5	23,8	28,6	33,7	34,6	35,1	35,4	35,6
	geplant (2.OG)	23,6	27,2	31,9	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
	Differenz	4,1	3,4	3,3	0,8	-0,1	-0,6	-0,9	-1,1
IP2 Schützmühle	genehmigt (2.OG)	9,0	13,3	18,1	23,2	24,2	24,6	24,9	25,1
	geplant (2.OG)	13,1	16,7	21,4	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
	Differenz	4,1	3,4	3,3	0,8	-0,2	-0,6	-0,9	-1,1
IP5 Hamethof	genehmigt (2.OG)	10,5	14,8	19,6	24,6	25,6	26,0	26,3	26,6
	geplant (2.OG)	14,7	18,4	23,0	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7
	Differenz	4,2	3,6	3,4	1,1	0,1	-0,3	-0,6	-0,9
IP6 Altlichtenwarth	genehmigt (2.OG)	16,1	20,4	25,2	30,3	31,2	31,7	32,0	32,2
	geplant (2.OG)	20,4	24,0	28,7	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3
	Differenz	4,3	3,6	3,5	1,0	0,1	-0,4	-0,7	-0,9
IP7 Althöflein	genehmigt (2.OG)	15,1	19,5	24,3	29,3	30,3	30,7	31,0	31,2
	geplant (2.OG)	19,2	22,9	27,5	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2
	Differenz	4,1	3,4	3,2	0,9	-0,1	-0,5	-0,8	-1,0
IP8 Mühlberg	genehmigt (2.OG)	9,8	14,1	18,9	23,9	24,9	25,3	25,6	25,8
	geplant (2.OG)	14,1	17,7	22,4	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	Differenz	4,3	3,6	3,5	1,1	0,1	-0,3	-0,6	-0,8

Abbildung 36: Immissionsvergleich der genehmigten und nun geplanten Anlagen

Der Vergleich der Immissionen aus der vorhergehenden Abbildung zeigt erwartungsgemäß, dass so wie emissionsseitig bei niedrigen Windgeschwindigkeiten eine höhere Immission entsteht. Um zu überprüfen, ob sich die Beurteilung dadurch ändert, werden nachfolgend die Immissionen der gegenständlichen Planung den Umgebungsschallwerten der bisherigen Einreichung gegenübergestellt, welche die üblichen für die aktuelle örtliche Situation zu erwartende Werte darstellen. Bei allen Immissionspunkten wird so wie im ursprünglichen Verfahren in weiter Folge nur das 2. Obergeschoss betrachtet.

Bewertung der Ergebnisse Windpark GKA 18b 2019									
Immissionspunkte		3 [m/s]	4 [m/s]	5 [m/s]	6 [m/s]	7 [m/s]	8 [m/s]	9 [m/s]	10 [m/s]
IP1 Großkrut Nord	L_r	23,6	27,2	31,9	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
	Nacht L_{A95}	31,0	32,6	34,5	36,1	37,2	38,3	39,4	40,4
	Differenz $L_r - L_{A,95}$	-7,4	-5,4	-2,6	-1,6	-2,7	-3,8	-4,9	-5,9
	Σ Pegel L_r u. $L_{A,95}$	31,7	33,7	36,4	38,4	39,1	39,8	40,6	41,4
	Anhebung	0,7	1,1	1,9	2,3	1,9	1,5	1,2	1,0
	Bedingung Nr.	1	1	2	3	3	3	3	3
	Zielwert GI	36,0	37,6	38,0	39,1	40,2	41,3	42,4	43,4
	Kriterium 1 erfüllt	-4,3	-3,9	-1,6	-0,7	-1,1	-1,5	-1,8	-2,0
		ja							
	Zielwert BI (ZW GI - L_{A95})	34,3	35,9	35,4	36,1	37,2	38,3	39,4	40,4
	Kriterium 2 erfüllt	-10,7	-8,7	-3,5	-1,6	-2,7	-3,8	-4,9	-5,9
		ja							
	$L_{r, \text{kum}}$	27,1	30,5	34,8	37,2	37,6	38,1	38,4	38,9
	Grenzwert Kriterium 3	40	40	41	42	43	44	45	45
Kriterium 3 erfüllt	-12,9	-9,5	-6,2	-4,8	-5,4	-5,9	-6,6	-6,1	
	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
IP2 Schützmühle	L_r	13,1	16,7	21,4	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
	Nacht L_{A95}	35,4	36,9	38,7	40,2	41,4	42,5	43,7	45,0
	Differenz $L_r - L_{A,95}$	-22,3	-20,2	-17,3	-16,2	-17,4	-18,5	-19,7	-21,0
	Σ Pegel L_r u. $L_{A,95}$	35,4	36,9	38,8	40,3	41,5	42,6	43,7	45,0
	Anhebung	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
	Bedingung Nr.	3	3	3	3	3	3	4	4
	Zielwert GI	38,4	39,9	41,7	43,2	44,4	45,5	46,0	46,0
	Kriterium 1 erfüllt	-3,0	-3,0	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,3	-1,0
		ja							
	Zielwert BI (ZW GI - L_{A95})	35,4	36,9	38,7	40,2	41,4	42,5	42,1	39,1
	Kriterium 2 erfüllt	-22,3	-20,2	-17,3	-16,2	-17,4	-18,5	-18,1	-15,1
		ja							
	$L_{r, \text{kum}}$	24,5	28,4	32,5	34,8	34,9	34,6	34,6	34,8
	Grenzwert Kriterium 3	40	40	41	42	43	44	45	45
Kriterium 3 erfüllt	-15,5	-11,6	-8,5	-7,2	-8,1	-9,4	-10,4	-10,2	
	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
IP5 Hamethof	L_r	14,7	18,4	23,0	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7
	Nacht L_{A95}	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,0	38,1
	Differenz $L_r - L_{A,95}$	-15,8	-13,2	-9,7	-8,1	-9,2	-10,3	-11,3	-12,4
	Σ Pegel L_r u. $L_{A,95}$	30,6	31,8	33,1	34,4	35,4	36,4	37,3	38,3
	Anhebung	0,1	0,2	0,4	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
	Bedingung Nr.	1	1	1	2	2	3	3	3
	Zielwert GI	35,5	36,6	37,7	38,0	38,0	39,0	40,0	41,1
	Kriterium 1 erfüllt	-4,9	-4,8	-4,6	-3,6	-2,6	-2,6	-2,7	-2,8
		ja							
	Zielwert BI (ZW GI - L_{A95})	33,8	34,9	36,0	35,9	35,1	36,0	37,0	38,1
	Kriterium 2 erfüllt	-19,1	-16,5	-13,0	-10,2	-9,4	-10,3	-11,3	-12,4
		ja							
	$L_{r, \text{kum}}$	18,1	21,4	25,6	28,1	28,5	28,9	29,2	29,7
	Grenzwert Kriterium 3	40	40	41	42	43	44	45	45
Kriterium 3 erfüllt	-21,9	-18,6	-15,4	-13,9	-14,5	-15,1	-15,8	-15,3	
	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	

Abbildung 37: Bewertung der Ergebnisse für die Immissionspunkte 1, 2 und 5

Bewertung der Ergebnisse Windpark GKA 18b 2019									
Immissionspunkte		3 [m/s]	4 [m/s]	5 [m/s]	6 [m/s]	7 [m/s]	8 [m/s]	9 [m/s]	10 [m/s]
IP6 Altlichtenwarth	L_T	20,4	24,0	28,7	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3
	Nacht L_{A95}	27,4	28,3	29,7	30,8	31,7	32,7	33,4	34,1
	Differenz $L_T - L_{A,95}$	-7,0	-4,3	-1,0	0,5	-0,4	-1,4	-2,1	-2,8
	Σ Pegel L_T u. $L_{A,95}$	28,2	29,7	32,2	34,1	34,5	35,1	35,5	35,9
	Anhebung	0,8	1,4	2,5	3,3	2,8	2,4	2,1	1,8
	Bedingung Nr.	1	1	1	1	1	1	2	2
	Zielwert GI	32,4	33,3	34,7	35,8	36,7	37,7	38,0	38,0
	Kriterium 1 erfüllt	-4,2	-3,6	-2,5	-1,7	-2,2	-2,6	-2,5	-2,1
		ja							
	Zielwert BI (ZW GI - L_{A95})	30,7	31,6	33,0	34,1	35,0	36,0	36,2	35,7
	Kriterium 2 erfüllt	-10,3	-7,6	-4,3	-2,8	-3,7	-4,7	-4,9	-4,4
		ja							
	$L_{T, \text{kum}}$	25,9	29,0	33,0	35,3	36,1	36,9	37,4	38,2
	Grenzwert Kriterium 3	40	40	41	42	43	44	45	45
Kriterium 3 erfüllt	-14,1	-11,0	-8,0	-6,7	-6,9	-7,1	-7,6	-6,8	
	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
IP7 Althöflein	L_T	19,2	22,9	27,5	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2
	Nacht L_{A95}	27,4	29,3	31,8	33,7	34,6	35,5	36,4	37,2
	Differenz $L_T - L_{A,95}$	-8,2	-6,4	-4,3	-3,5	-4,4	-5,3	-6,2	-7,0
	Σ Pegel L_T u. $L_{A,95}$	28,0	30,2	33,2	35,3	35,9	36,6	37,3	38,0
	Anhebung	0,6	0,9	1,4	1,6	1,3	1,1	0,9	0,8
	Bedingung Nr.	1	1	1	2	2	3	3	3
	Zielwert GI	32,4	34,3	36,8	38,0	38,0	38,5	39,4	40,2
	Kriterium 1 erfüllt	-4,4	-4,1	-3,6	-2,7	-2,1	-1,9	-2,1	-2,2
		ja							
	Zielwert BI (ZW GI - L_{A95})	30,7	32,6	35,1	36,0	35,3	35,5	36,4	37,2
	Kriterium 2 erfüllt	-11,5	-9,7	-7,6	-5,8	-5,1	-5,3	-6,2	-7,0
		ja							
	$L_{T, \text{kum}}$	26,8	30,0	34,0	36,3	36,9	37,6	38,1	38,8
	Grenzwert Kriterium 3	40	40	41	42	43	44	45	45
Kriterium 3 erfüllt	-13,2	-10,0	-7,0	-5,7	-6,1	-6,4	-6,9	-6,2	
	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
IP8 Mühlberg	L_T	14,1	17,7	22,4	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	Nacht L_{A95}	28,2	29,6	31,1	32,5	33,9	35,3	36,7	38,1
	Differenz $L_T - L_{A,95}$	-14,1	-11,9	-8,7	-7,5	-8,9	-10,3	-11,7	-13,1
	Σ Pegel L_T u. $L_{A,95}$	28,4	29,9	31,6	33,2	34,4	35,7	37,0	38,3
	Anhebung	0,2	0,3	0,5	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2
	Bedingung Nr.	1	1	1	1	2	3	3	3
	Zielwert GI	33,2	34,6	36,1	37,5	38,0	38,3	39,7	41,1
	Kriterium 1 erfüllt	-4,8	-4,7	-4,5	-4,3	-3,6	-2,6	-2,7	-2,8
		ja							
	Zielwert BI (ZW GI - L_{A95})	31,5	32,9	34,4	35,8	35,9	35,3	36,7	38,1
	Kriterium 2 erfüllt	-17,4	-15,2	-12,0	-10,8	-10,9	-10,3	-11,7	-13,1
		ja							
	$L_{T, \text{kum}}$	18,4	21,6	25,7	28,1	28,6	29,1	29,5	30,1
	Grenzwert Kriterium 3	40	40	41	42	43	44	45	45
Kriterium 3 erfüllt	-21,6	-18,4	-15,3	-13,9	-14,4	-14,9	-15,5	-14,9	
	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	

Abbildung 38: Bewertung der Ergebnisse für die verbleibenden Immissionspunkte 6, 7 und 8

Aus den vorangegangenen beiden Abbildungen kann ersehen werden, dass die Bewertung in allen Windgeschwindigkeiten bei allen Immissionspunkten die angewendeten Schutzziele einhält. Im Zuge der Umplanung wurde im Nahbereich des Immissionspunkts 6 ein exponierterer Punkt entdeckt (siehe IP6a, Baulärm). Dieser IP würde aus Gründen der Vergleichbarkeit zum ursprünglichen Gutachten hier nicht weiter berücksichtigt. Es wurde jedoch eine Kontrollrechnung durchgeführt aus welcher hervorgeht, dass auch in diesem Punkt die erforderlichen Schutzziele eingehalten werden können.

Im UVE Fachbeitrag Gesundheit und Wohlbefinden der ursprünglichen UVE⁵ wurde für die bisherige Planung als schlechteste Bewertung die Kategorie IV „hoch“ vergeben, da dort bei einem Immissionspunkt die Schutzziele ohne Maßnahmen nicht erreicht werden konnten. Als beispielhafte Maßnahme wurde damals die Option Ausrüstung der Anlagen mit Serrations vorgesehen, wodurch die Immissionen deutlich reduziert werden konnten. In Summe wurde aus dem Gesichtspunkt des Betriebslärms eine Resterheblichkeit von III „mittel“ vergeben.

Die gegenständliche Planung beinhaltet bereits die damals als Maßnahme definierte Schallreduktion projektimmanent, da diese als Standard beim Hersteller nun so angeboten wird. Gemäß dem Bewertungsschema des UVE Fachbeitrags Gesundheit und Wohlbefinden ergibt sich für die gegenständliche Planung die Bewertungskategorie III „mittel“ für die Eingriffserheblichkeit. Da mit der projektimmanenten Maßnahme bereits alle Schutzziele eingehalten werden, werden keine zusätzlichen Maßnahmen vorgeschlagen. Die Resterheblichkeit bleibt daher auch mit der gegenständlichen Planung bei III „mittel“.

Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen ursprüngliches und gegenständliches Vorhaben		
Fachbereich	UVE 2015	Änderung 2019
Betriebslärm	mittel	mittel

Abbildung 39: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen beim Thema Betriebslärm

Aus der Gegenüberstellung der vorhergehenden Abbildung kann ersehen werden, dass die Bewertung der gegenständlichen Planung beim Betriebslärm gegenüber dem bisher geplanten Windpark unverändert bleibt. Wenn man die finalen Werte bei jeweiligem Einsatz von Serrations in beiden Planungsvarianten vergleicht, wird augenscheinlich, dass bei Windgeschwindigkeiten bis 6 m/s der nunmehr geplante Windpark lauter, danach leiser ist. Insgesamt verbleiben die Auswirkungen in ähnlicher Größenordnung und der Windpark erfüllt weiterhin die angewendeten Schutzkriterien.

3.2 Detailprüfung Schattenwurf

In der ursprünglichen UVE wurden die Schattenwurfimmissionen vom Projekt unter Berücksichtigung aller umliegenden Bestandsanlagen für die zwei relevanten Immissionspunkte A-Großkrut Nord und B-Altlichtenwarth berechnet⁶. Für die genauen Annahmen und Lage der Immissionspunkte wird auf das ursprüngliche Gutachten verwiesen.

Der gegenständlich geänderte Windpark wurde nun erneut für die gleichen Immissionspunkte simuliert. Aus dem beiliegenden Wirkfaktorbericht im Dokument D.01.03.00 können die Details zu den Annahmen der Berechnung eingesehen werden. In nachfolgender Abbildung finden sich die ursprünglichen der Bewilligung zu Grunde liegenden Immissionswerte und jene, die sich durch die gegenständliche Änderung ergeben:

Immissionspunkte		bewilligter WP (V-126)		geplanter WP (V-162)	
Bezeichnung	Name	Stunden/Jahr	Minuten/Tag	Stunden/Jahr	Minuten/Tag
IP A	Großkrut Nord	7:55	00:15	23:33	0:23
IP B	Altlichtenwarth	10:52	00:19	29:15	0:25

Abbildung 40: Gegenüberstellung der kumulativen Schattenwurfimmissionen des bewilligten und geplanten Projekts mit den Bestandsanlagen

⁵ 75_UVE Fachbeitrag Gesundheit und Wohlbefinden, Windpark Großkrut-Altlichtenwarth, ImWind Operations GmbH, Wien, 15. 1. 2015

⁶ 82_Schattenwurfimmissionsgutachten Windpark Großkrut-Altlichtenwarth, ImWind Operations GmbH, Wien, 15. 1. 2015

Aus dieser Gegenüberstellung kann ersehen werden, dass durch die geplante Änderung eine deutliche Erhöhung der Schattenwurfimmissionen entsteht. Die erhöhten Immissionen werden durch die Umplanung bewirkt, welche eine größere Blatttiefe der Anlagen mit sich bringt, die aufgrund der astronomisch-physikalischen Zusammenhänge zu mehr Schattenwurf führt.

Für die Bewertung der Ergebnisse sind – so wie im ursprünglichen Gutachten angeführt – weiterhin die allgemeingültigen Grenzwerte von maximal 30 Stunden pro Jahr und maximal 30 Minuten pro Tag heranzuziehen. Der nun geplante Windpark liegt auch in der nun geplanten Form knapp unter diesen Grenzwerten.

Hinsichtlich der Beurteilung in der Umweltverträglichkeitserklärung ergibt sich jedoch eine geänderte Einstufung. Der Maßstab der Beurteilung wird gemäß dem dargelegten Schema des Kapitels 2 des ursprünglichen Dokuments⁷ durchgeführt, das nachfolgend wiedergegeben wird:

Schema zur Beurteilung der Eingriffserheblichkeit beim Schattenwurf			
Schattenwurfdauer in Stunden/Jahr	Schattenwurfdauer in Minuten/Tag	Klassifizierung	Erheblichkeit
10 oder darunter	Bis 10	I	Sehr gering
11 – 20	11 – 20	II	Gering
21 – 30	21 – 30	III	Mittel
31 – 40	31 – 40	IV	Hoch
Über 40	Über 40	V	Sehr hoch

Abbildung 41: Schema zur Beurteilung der Schattenwurfimmissionen

Im Zuge der Umplanung wurde beim Immissionspunkt 6 ein exponierterer Punkt entdeckt (siehe IP6a, Baulärm). Dieser IP würde aus Gründen der Vergleichbarkeit hier nicht weiter berücksichtigt. Es wurde jedoch eine Kontrollrechnung durchgeführt aus welcher hervorgeht, dass auch in diesem Punkt die erforderlichen Grenzwerte eingehalten werden können.

Demnach erfolgt das nun geplante Windparkprojekt aus Sicht des Themas Schattenwurfs wie folgt:

Bewertung der Eingriffserheblichkeit beim Schattenwurf in der Betriebsphase			
Immissionspunkt	[Std/Jahr]	[Std/Tag]	Klassifizierung
A: Großkrut	23:33	0:23	III
B: Altlichtenwarth	29:15	0:25	III

Abbildung 42: Beurteilung der Eingriffserheblichkeit beim Thema Schattenwurf

Die Beurteilung der Eingriffserheblichkeit erfolgt nun als III „mittel“, während die bisher bewilligte Form des Windparks als II „gering“ beurteilt werden konnte. Aufgrund des Umstands, dass die heranzuziehenden Grenzwerte eingehalten werden, werden wie bisher keine Maßnahmen vorgeschlagen. Die Resterheblichkeit wird somit ebenfalls mit III „mittel“ festgelegt.

Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen ursprüngliches und gegenständliches Vorhaben		
Fachbereich	UVE 2015	Änderung 2019
Schattenwurf	gering	mittel

Abbildung 43: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen beim Thema Schattenwurf

⁷ 75_UVE Fachbeitrag Gesundheit und Wohlbefinden, Windpark Großkrut-Altlichtenwarth, ImWind Operations GmbH, Wien, 15. 1. 2015

3.3 Detailprüfung Eisabfall

Aufgrund des Umstands, dass nunmehr größere Anlagen geplant sind und die Koordinaten verschoben wurden, wurde eine neue Beurteilung für den Fachbereich Eisabfall durchgeführt. Die detaillierten Berechnungen und Kriterien sowie die Risikobeurteilung können dem Dokument D.01.06.00 und der UVE Bewertung dem Dokument D.02.02.00 entnommen werden.

In der bisherigen UVE wurde die Eingriffserheblichkeit für die Bauphase mit I „sehr gering“ und für die Betriebsphase mit III „mittel“ beurteilt. Die Bauphase wurde nicht extra neu beurteilt, hier gelten weiterhin die bisherigen Aussagen und Beurteilungen.

Bisher war als Maßnahme formuliert, dass „Zur Reduktion des Risikos für Personen und Sachgüter in diesem Gefahrenbereich um die Anlagen, werden an allen öffentlichen Wegen Gefahrenhinweisschilder mit Blicklichtern (im Abstand von 120% der Anlagengesamthöhe) vor den Anlagen aufgestellt“ werden. Diese Maßnahme wird insofern geändert, als dass nunmehr die zugehörigen Blinklichter teilweise am Anlagenturm angebracht werden. Weiters sind die Abstände entsprechend der neuen Anlagenstandorte und –größen sowie des neuen Stands der Technik anzupassen. Genauere Informationen über Lage und Ausstattung der Hinweisschilder können dem Dokument D.01.06.00 sowie dem Lageplan (Dok B.02.03.00) entnommen werden. Darüber hinaus wurde keine weitere Maßnahme vorgeschlagen.

Wie in den Ausführungen der Dokumente D.01.06.00 und D.02.02.00 dargelegt wird das Vorhaben nun mit „mittel“ beurteilt. Bei dieser Beurteilung sind die vorgeschlagenen Maßnahmen bereits berücksichtigt und führen daher zu keiner Verringerung der Resterheblichkeit. Die geänderte Resterheblichkeit gegenüber dem bewilligten Vorhaben ist größtenteils durch die an den aktuellen Stand der Technik geänderte Systematik des Eisfallgutachtes und der Überführung in die UVE-Bewertung bedingt und entsteht nur zu einem geringen Teil durch das geänderte Vorhaben selbst.

Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen der Betriebsphase ursprüngliches und gegenständliches Vorhaben		
Fachbereich	UVE 2015	Änderung 2019
Eisabfall	gering	mittel

Abbildung 44: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen beim Thema Eisabfall

3.4 Detailprüfung Landschafts- und Ortsbild

Zur Beurteilung der geänderten Auswirkungen auf den Aussagebereich Landschafts- und Ortsbild wurde eine Detailprüfung dieses Fachbereichs in Form einer Neubeschreibung und –beurteilung erstellt.

Die vorliegende Abhandlung hat zum Ziel, die allfälligen durch die gegenständlich geplante Anlagentypenänderung auftretenden neuen oder geänderten Auswirkungen darzustellen und ihre Verträglichkeit im Sinne des Landschafts- und Ortsbildes zu prüfen und zu beurteilen.

Hierbei wird sowohl der Ist-Zustand mit der aktuellen Planung verglichen, als auch ein Vergleich des genehmigten Standes mit dem aktuellen Vorhaben vorgenommen. Die Struktur des ehemaligen Fachbeitrags aus dem Jahr 2016 wurde dabei weitgehend übernommen. Die gegenständliche Beurteilung erfolgt nach der gleichen Systematik, für die genaueren Ausführungen hinsichtlich Bewertungsmethodik oder dgl. wird auf das bisherige Landschafts- und Ortsbildgutachten verwiesen⁸.

⁸ 102_UVE Fachbeitrag Landschaft, Kultur und Erholung Rev.1, Windpark Großkrut-Altlichtenwarth, ImWind Operations GmbH, April 2015

3.4.1 Landschaftsbild

3.4.1.1 Einleitung Landschaftsbild

In der vorliegenden fachlichen Betrachtung bezieht sich der Begriff „**Landschaft**“ auf den „*sinnlich – insbesondere visuell – wahrnehmbaren Ausschnitt der Erdoberfläche und des Himmels, der im Blickfeld eines Menschen liegt*“ (Gälzer, 2001).

Landschaften setzen sich aus verschiedensten Elementen und Strukturen zusammen. In unseren Breiten sind die meisten Landschaften stark anthropogen überformt.

Eine Landschaft kann geprägt werden durch:

- Relief (Täler, Hügel, Ebene, Schluchten, Wände, ...)
- Nutzungsformen
- Vegetation
- Gewässer
- Anthropogene Elemente (Siedlungen, Infrastruktur)

Die verschiedenen raumbildenden Elemente der Landschaft beschreiben deren Erscheinungsbild, welches als Landschaftsbild bezeichnet wird.

3.4.1.2 Festlegung des Untersuchungsgebiets

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes wurde nach Empfehlungen des Planungsbüros Knoll durchgeführt⁹. Um die geplanten Anlagen werden Kreise für die Nah- Mittel- und Fernwirkzone festgelegt.

Nahwirkzone:	0 – 1.200 m
Mittlere Wirkzone:	1.200 – 5.000 m
Fernwirkzone:	5.000 – 10.000 m

Entsprechend der unterschiedlichen Zonen werden die Erhebungen in differenzierter Intensität vorgenommen. Dabei wird der Grundsatz berücksichtigt, dass nähere Landschaftsteile intensiver erhoben werden. Werden in der Fernwirkzone besonders schützenswerte Bereiche vorgefunden, so werden diese dennoch detaillierter beschrieben. Dadurch soll sichergestellt werden, dass durch die Abgrenzung des Untersuchungsraums keine maßgeblichen Faktoren missachtet werden, die außerhalb dieses Raums zu liegen kommen. Werden für das jeweilige Schutzgut wesentliche besonders schützenswerte Bereiche erkannt, so werden diese in einem eigenen Exkurs getrennt bewertet.

Als wesentliche Grundlage für die Beurteilung wurden Begehungen, die Österreichische Karte 1:50.000 und das beiliegende Dokument D.01.05.00 Sichtraumkarte ZVI verwendet.

Ein Plan, welcher jene Flächen darstellt, auf welchen durch die gegenständliche Änderung Windenergieanlagen (WEA), oder Teile davon zusätzlich sichtbar sein werden, kann ebenfalls dem beigelegten Plan entnommen werden. Dargestellt sind jene Bereiche, wo es durch die gegenständliche Änderung zu zusätzlichen Sichtbarkeiten von einer oder mehreren WEA, oder Teilen davon, kommt. Die Farben geben nicht die insgesamt Zahl der sichtbaren Anlagen wieder, sondern die Anzahl an WEA, oder deren Teilen, um die sich die ursprüngliche Sichtbarkeit des Vorhabens erhöht.

⁹ *Bewertung des Landschaftsbildes, Knoll Planung & Beratung Ziviltechniker GmbH, Wien 2008*

3.4.1.3 Beurteilung der Sensibilität

Die Sensibilität auf Veränderung einer Landschaft wird anhand von 4 Kriterien bewertet.

- Formen- und Nutzungsvielfalt
- Raumwirkung
- Eigenart und Naturnähe
- Vorbelastungen

Die Formen- und Nutzungsvielfalt beschreibt die in der Landschaft erkennbare Vielfalt an Formen und Strukturelementen, die ablesbare Nutzung und die Reliefenergie.

Die Raumwirkung beschreibt die Dimensionierung des Landschaftsraumes in Länge, Breite und Höhe und die Staffelung in Vorder-, Mittel- und Hintergrund. Zudem werden Sichtbeziehungen zu markanten Punkten und landschaftsbildbereichernden baulichen Dominanten erhoben, welche die Orientierung im Raum erleichtern.

Die Eigenart bezieht die Überformung der Landschaft durch menschliche Nutzung aus geschichtlicher, kulturhistorischer und gesellschaftlicher Sicht ein. Sie kann beschrieben werden durch Seltenheit, Originalität, Unverwechselbarkeit der Bauweise oder der Vegetationsform und macht die Identität und den Wiedererkennungswert eines Ortes aus. Bei diesem Kriterium wird auch ein etwaiger Schutzstatus des Gebiets mitberücksichtigt, der für das Landschaftsbild eine wesentliche Rolle spielt, wie beispielsweise Landschaftsschutzgebiete, Nationalparks und UNESCO Welterbegebiete.

Das Kriterium der Naturnähe steht für das Maß der Ursprünglichkeit der Landschaft. Der Grad der Naturnähe beschreibt die visuelle Naturbelassenheit der vorhandenen Landschaftselemente hinsichtlich der Vegetation, der Gewässer (Bachläufe, Uferbegleitvegetation etc.) und der Geländemorphologie (z. B. erkennbare erdgeschichtliche Überformungen, wie z. B. Flussterrassen etc.).

Die Vorbelastung der Landschaft umfasst jene vorhandenen Eingriffe in das Landschaftsbild (Hochspannungsleitungen, Siedlungssplitter, Abbauflächen etc.), die bereits die Qualität der Landschaft und des Landschaftsbildes vermindern. Die Beurteilung der Vorbelastungen fließt in die Beurteilung der voranstehenden Kriterien ein.

Schema zur Beurteilung der Sensibilität des Landschaftsbildes			
Beurteilungskriterium	Sensibilität		
<p><i>Formen- und Nutzungsvielfalt</i> Wenige Strukturelemente im Untersuchungsgebiet. Großräumige, großflurige Landschaftsstruktur durch wenig Reliefstruktur untergliedert.</p> <p><i>Raumwirksamkeit</i> Geringe Raumwirksamkeit durch das Fehlen markanter Strukturelemente. Fehlen einer markanten Horizontlinie. Keine bis punktuelle Bezüge zu anderen Landschaftsstrukturen.</p> <p><i>Eigenart und Naturnähe</i> Landschaftsbild ist weitgehend anthropogen überformt. Großräumige zur landwirtschaftlichen Nutzung ausgeräumte Landschaft. Die Landschaft ist durch technogene Elemente geprägt.</p> <p><i>Technogene Vorbelastung</i> Der Untersuchungsraum ist durch höhenwirksame technogene Elemente geprägt. Es finden sich höhenwirksame anthropogene Strukturen (z. B. hochrangige Stromleitungen und Windkraftanlagen) in nennenswerter Zahl.</p>	Gering		
<p><i>Formen- und Nutzungsvielfalt</i> Formenvielfalt ist gegeben. Verschiedene Reliefs zeigen eine wiedererkennbare Landschaft, größermächtige anthropogene Nutzungen und durchschnittliche Verteilung von Nutzungsmustern in der Fläche.</p> <p><i>Raumgliederung</i> Mäßige Raumwirksamkeit durch teilweise vorhandene markante Raumgrenzen. Es sind verschiedene Horizonte zu erkennen, deren raumgliedernde Wirkung ist allerdings beschränkt.</p> <p><i>Eigenart und Naturnähe</i> Es handelt sich um eine über lange Zeit gewachsene Landschaft mit lokal typischen Siedlungselementen. Im Untersuchungsgebiet kommen Landschaftselemente (Hecken, Gewässer, Geländekanten) vor. Kultur- und naturhistorische Elemente spielen eine untergeordnete Rolle.</p> <p><i>Technogene Vorbelastung</i> Im Untersuchungsraum finden sich vereinzelt höhenwirksame anthropogene Strukturen, die das Landschaftsbild nur limitiert mitprägen.</p>		Mittel	
<p><i>Formen- und Nutzungsvielfalt</i> Eine Vielzahl an Landschaftselemente gliedert die Landschaft. Es kommen verschiedene Formen anthropogener Nutzung im Untersuchungsgebiet vor. Das Relief untergliedert das Untersuchungsgebiet in verschiedene Bereiche. Die strukturierte Landschaft ermöglicht eine gute Orientierung.</p> <p><i>Raumwirksamkeit</i> Durch klare Raumgrenzen wird der Raum in seiner Ausdehnung vorstellbar. Vordergrund und Hintergrund können klar voneinander unterschieden werden. Es gibt verschiedene Horizonte.</p> <p><i>Eigenart und Naturnähe</i> Über längere Zeit entwickelte prägnante Bau- und Nutzungsformen definieren die Landschaft. Vorhandene Landschaftselemente weisen ein hohes Maß an Naturnähe auf. Strukturelemente mit regionaler Bedeutung sind auch Orientierungspunkt in der Landschaft mit symbolischer Bedeutung liegen im Untersuchungsgebiet.</p> <p><i>Technogene Vorbelastung</i> Im Untersuchungsraum finden sich kaum durch den Menschen eingebrachte höhenwirksame Strukturen, wie Windkraftanlagen oder Stromleitungen.</p>			Hoch

Abbildung 45: Schema zur Beurteilung des Landschaftsbildes

3.4.1.4 Bewertung der Sensibilität

Allgemeine Beschreibung

Das vom Vorhaben betroffene Untersuchungsgebiet liegt im nordöstlichen Niederösterreich in den Bezirken Mistelbach, Gänserndorf und am nördlichen Rand auch der Tschechischen Republik. Für das Landschaftsbild wurde ein größeres Untersuchungsgebiet als in den anderen Themenbereichen ausgewählt, da sich landschaftliche Zusammenhänge besonders in Bezug auf Bauwerke mit großer Höhe nicht kleinräumig darstellen lassen. Insgesamt kommen folgende Gemeinden im Untersuchungsgebiet zu liegen: Großkrut, Altlichtenwarth, Schrattenberg, Herrnbaumgarten, Hauskirchen, Hausbrunn und Neusiedl/Zaya. Folgende Gemeinden liegen außerdem noch überwiegend im UG (Hauptort im UG): Poysdorf, Bernhardstal, Rabensburg, Palterndorf-Dobermannsdorf und

Valtice (CZ). Darüber hinaus gibt es noch weitere randlich betroffene Gemeinden (Hauptort nicht im UG): Drasenhofen, Falkenstein, Ringelsdorf-Niederabsdorf, Hohenau, Zistersdorf und Wilfersdorf.

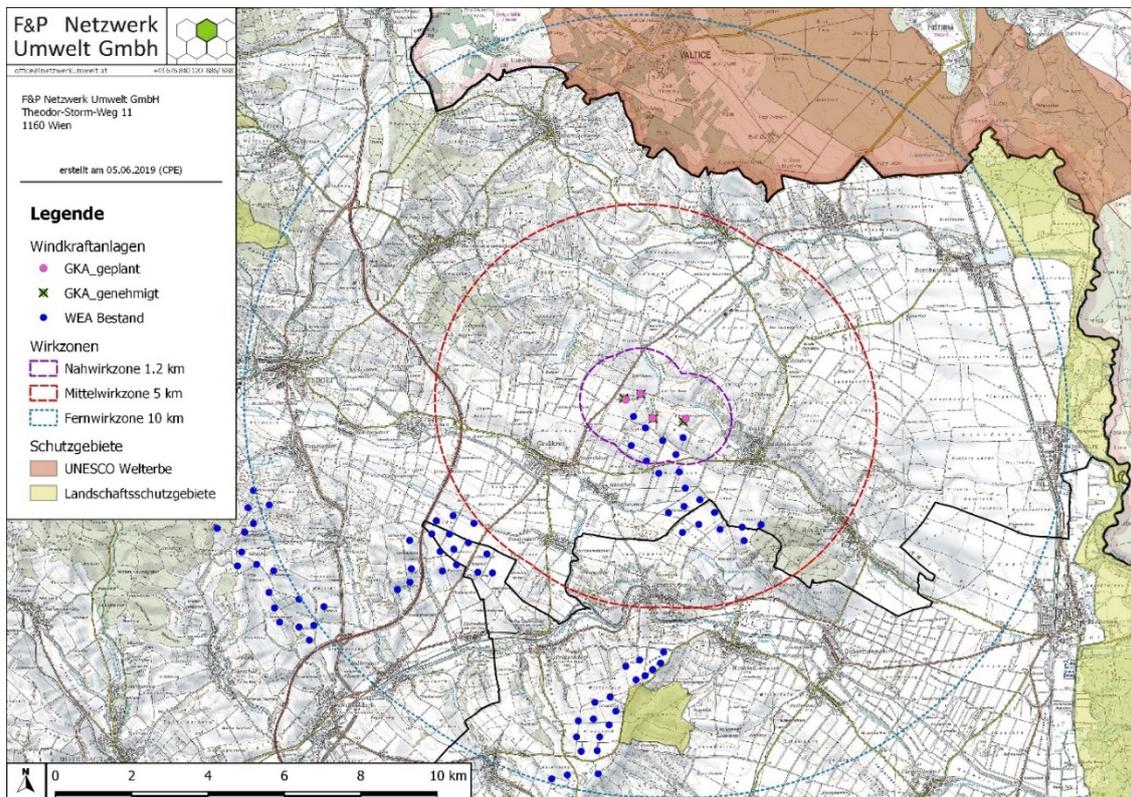


Abbildung 46: Übersichtsplan des geplanten Vorhabens. Eingezeichnet sind die drei betrachteten Wirkzonen und die geplanten sowie die genehmigten WEA des Windparks Großkrut-Altlichtenwarth. Außerdem sichtbar sind Bestandsanlagen der umliegenden Windparks und die in der Umgebung liegenden Landschaftsschutzgebiete sowie das UNESCO Welterbe-Gebiet.

Das Projektgebiet selbst liegt im Zwickel zwischen dem Hofstatt- und Teichwiesengraben im Norden und Poybach bzw. Zaya im Süden, zwischen Hauskirchen und Prinzendorf mündet der Poybach in die Zaya. Die Gewässer in der Gegend sind stark durch den Menschen geprägt und weisen sehr wenig Naturnähe auf, über weite Strecken findet sich wenig bis keine Ufervegetation. Weiträumig geht das Untersuchungsgebiet dann nach Nordosten in die Bernhardsthaler Ebene über, ganz im Osten befindet sich die March-Niederung. Am südlichen Ende außerhalb des untersuchten Gebiets liegt der Steinberg, im Osten des Untersuchungsraums liegt der Hausbrunner Wald.

Große Waldflächen finden sich im unmittelbaren Projektgebiet gar nicht, im Untersuchungsgebiet sind diesbezüglich der Bründlwald-Tännauwald (Schrattenberg, Herrnbaumgarten, Drasenhofen), Teile des Waldes um Valtice, der Hausbrunner Wald und der Steinbergwald zu nennen. Am Ortsrand von Altlichtenwarth erhebt sich der Hutsaulberg. Mit 274 m Seehöhe ist er ein markanter Punkt in der Nähe des Projektgebiets. Weiter ist noch der Wartberg nördlich von Großkrut zu nennen, der mit 235 m auch eine gewisse landschaftliche Prägung aufweist. Im UG selbst ist als höchste Erhebung der Steinberg mit 320 m Höhe zu nennen.

Die hügeligeren Bereiche sind stark durch Weinbau geprägt. Das Gebiet ist sonst über weite Strecken eben. Dies trifft insbesondere auf den Norden zu. Der Süden zeichnet sich durch eine leichte Welligkeit aus, die landschaftsbildprägend ist. Dieser Umstand ist teilweise auch verantwortlich dafür, dass Sichtbeziehungen einerseits stark

reduziert bzw. andererseits begünstigt sind (z.B.: Blicke von einem Hügel zum anderen sind begünstigt, jedoch ist der Blick in ein „Tal“ reduziert). Die Siedlungen sind stark zusammengezogen, Streusiedlungen kommen nicht vor. Die Siedlungsabstände sind für österreichische Verhältnisse sehr groß, sie liegen meist zwischen 2 und 7,5 km.



Abbildung 47: Der Blick vom Wartberg bei Großkrut Richtung Norden zeigt die für den Untersuchungsraum typische, leicht hügelige Landschaft.

Der Untersuchungsraum ist als weitläufig und häufig stark anthropogen überformt zu bezeichnen. Das Projektgebiet selbst ist durch den Hofstattgraben, den Teichwiesengraben und "Im Gerstal" gegliedert. Der nördliche Teil des Untersuchungsgebiets weist im Umfeld des Hammelbachs eine ebene und großflächigere Struktur auf, die am nordöstlichen Rand um den Herrnbaumgartner Graben wieder in eine kleinteiligere und hügeligere Landschaft übergeht. Das Gebiet ist generell durch viele kleine Windschutzstreifen oder Wäldchen sowie sanfte Horizonte gegliedert. Als technogene Vorbelastung im Untersuchungsraum sind vorwiegend bestehende Windkraftanlagen, Freileitungen, die Autobahn A5 sowie Straßen und Bahnlinien zu nennen.

Weltkulturerbe und Landschaftsschutz

Es finden sich in der Nah- und Mittelwirkzone keine Welterbegebiete, jedoch liegt die Kulturlandschaft Lednice-Valtice (Lednicko-valtický areál) im nördlichen Teil der Fernwirkzone. Die geringste Entfernung zwischen Gebietsgrenze und nächstgelegener Anlage beträgt etwa 6 km. Diesbezüglich wird auf den Exkurs "*Beurteilung der Auswirkungen in Bezug auf das Weltkulturerbe Lednice-Valtice*" im Kapitel 3.4.1.7 verwiesen.

Im Bereich des Steinbergs findet sich ein kleines Landschaftsschutzgebiet "Landschaftsschutzgebiet Steinberg; im Wesentlichen umfasst es den Steinbergwald und liegt in der Fernwirkzone. Der Nächste Planungsstandort liegt in einer Entfernung von ca. 7 km. Da dazwischen jedoch eine Reihe von Bestandsanlagen liegen wird von einer weiteren Bewertung durch einen Exkurs abgesehen. Im Untersuchungsraum sind zwei weitere

Landschaftsschutzgebiete zu finden, welche durch das Vorhaben randlich berührt werden. Hierbei handelt es sich um die Gebiete Donau-March-Thaya-Auen am östlichen Rand der Fernwirkzone und Falkenstein am nord-westlichen Rand. Die nächsten Gebietsgrenzen sind von den gegenständlichen Anlagen etwa 9,6 km entfernt. Aufgrund der Randlage wird von einer weiteren Bewertung abgesehen.

Formen und Nutzungsvielfalt

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch weite Landstriche aus. Der Großteil des Untersuchungsraums wird landwirtschaftlich genutzt. Ein wesentlicher Teil dieser landwirtschaftlichen Nutzfläche wird für Weinbau genutzt. Grünland und Wald spielen eine untergeordnete Rolle. Wasserfläche spielen auch eine sehr untergeordnete Rolle; die Zaya und der Poybach sind die wichtigsten Gewässer, vereinzelt finden sich auch kleine Teiche (z. B. nahe Katzelsdorf). Die bestehenden Gewässer sind sehr stark anthropogen überformt und weisen über weite Strecken wenig bis keinen Uferbewuchs auf.

Der Untersuchungsraum weist ca. 25 Siedlungsgebiete auf, die verstreut über das Gebiet verteilt sind. Zwischen den Siedlungen liegen meist Abstände von 2 bis 7,5 km. Vom Relief her ist das Gebiet stellenweise gut strukturiert.

In diesem Kriterium wäre eine geringe bis mittlere Sensibilität zu bewerten, es wird vorsorglich mit „mittel“ bewertet.

Raumwirksamkeit

Grundsätzlich ergibt sich in zentralen Bereichen des Untersuchungsgebiets durch die flache weitläufige Landschaft eine geringe Raumwirksamkeit. Die Landschaft wird von grabenartigen Strukturen durchzogen die teilweise 50 Höhenmeter tiefer liegen als höheren Lagen. Einzelne Erhebungen (z.B. der Hutsaulberg) liegen bis zu 100 m höher als die tiefsten Lagen im Untersuchungsgebiet. Viele Ortschaften befinden sich in diesen Gräben, weshalb sie teilweise über eine beschränkte Sichtbeziehung zum Umland verfügen. Durch Bewuchs wie Windschutzgürtel, Wald oder auch Weingärten wird die Einsehbarkeit der Landschaft lokal auch reduziert. Die Landschaft ist teilweise insbesondere in den Niederungen horizontbildend.

Insgesamt wird dieses Kriterium mit „mittel“ bewertet.

Eigenart und Naturnähe

Der flache, bis leicht wellige Charakter des Untersuchungsraums findet sich in Niederösterreich vielerorts im Weinviertel aber auch im Industrieviertel südlich der Donau. Der Großteil der Landschaft ist stark anthropogen überformt und kann nur an gewissen Stellen als naturnah angesehen werden. Einzelne Bereiche in den entfernten Teilen des Untersuchungsgebiets weisen höhere Naturnähe auf.

Das Projektgebiet selbst ist als stark überformt anzusprechen, einerseits durch die Freileitungen und Windkraftanlagen und andererseits auch durch die flächendeckende landwirtschaftliche Nutzung, die kaum Platz für andere Nutzung übriggelassen hat.

Dem Untersuchungsraum ist im Nahbereich der Anlagen keine besondere Eigenart zuzuweisen, der Landschaftscharakter ist vielerorts anzutreffen. Davon auszunehmen sind einige, meist weiter entfernt gelegene Teile, bei denen insbesondere bei kleinteilig strukturierten Gebieten eine größere Naturnähe und Eigenart festzustellen ist. In weiten Teilen handelt es sich um eine ausgeräumte Agrarlandschaft die teilweise durch Windschutzgürtel oder lokal durch kleiner strukturierte Weingärten gestaltet ist. Naturnahe Landstriche finden sich großflächig

kaum, vereinzelt sind jedoch strukturreichere Landschaftselemente im Nahbereich der Erhebungen zu finden. Derartige Landschaftsräume finden sich beispielsweise im Bereich Hutsaulberg, Wartberg, Mühlberg oder "Junge Bergen".

In diesem Kriterium wäre eine geringe bis mittlere Sensibilität zu bewerten, es wird vorsorglich mit „mittel“ bewertet.

Technogene Vorbelastung im Untersuchungsgebiet

Das Projektgebiet stellt eine klassische ackerbaulich geprägte Kulturlandschaft dar, die heute bereits einer technologischen Beeinflussung unterliegt. Hier sind insbesondere Infrastrukturelemente wie Straßen, vor allem die nun fertig errichtete Autobahn A5 zu nennen, aber auch Hochspannungsleitungen und bestehende Windkraftanlagen befinden sich im Untersuchungsgebiet. Das Untersuchungsgebiet wird durch eine 110 kV Hochspannungsfreileitung gequert, auch das Umspannwerk Hauskirchen ist hier zu nennen. Derzeit bestehen im Projektgebiet zentral die 20 Windkraftanlagen des Windparks HAGN, darüber hinaus sind im Untersuchungsgebiet in den weiter entfernten Teilen ca. 59 Anlagen in Bestand und rechtskräftig genehmigt.

Dieses Kriterium wird mit „gering“ bewertet.

Bewertung der Sensibilität

Bewertung der Sensibilität des Landschaftsbildes	
Formen und Nutzungsvielfalt	MITTEL
Raumwirksamkeit	MITTEL
Eigenart und Naturnähe	MITTEL
Technogene Vorbelastung	GERING
GESAMT (ohne Exkurs)	MITTEL

Abbildung 48: Beurteilung der Sensibilität des Landschaftsbildes

3.4.1.5 Bewertung der Eingriffsintensität auf das Landschaftsbild

Bei der Ermittlung der Eingriffsintensität des Vorhabens werden die konkreten Auswirkungen auf den betroffenen Aussagebereich dargestellt und hinsichtlich ihrer Intensität klassifiziert. Bei der Beschreibung der Eingriffsintensität wird zwischen Bauphase und Betriebsphase unterschieden. Die Grundlage für die Bestimmung der Intensität des Eingriffs ist:

- Beschreibung des Projekts (siehe B.01.01 Vorhabensänderungsbeschreibung)
- Beschreibung der Anlagen (siehe Dokumente C.02.01 und C.02.02)
- Visualisierung des Projekts (siehe Dokument D.01.04)
- Sichtbarkeitsanalyse des Projekts (siehe Dokumente D.01.04 und D.01.05)
- Fotos
- Begehungen

Die wichtigste Grundlage zur Beurteilung der Änderung bzw. der Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschafts- und Ortsbild ist die Visualisierung, hier wird mittels Fotomontagen der visuelle Eindruck des Vorhabens von häufig frequentierten oder besonders übersichtlichen Punkten aus simuliert und ist damit sehr gut abschätzbar.

Die Wahrnehmung der Landschaft ist grundsätzlich immer abhängig von der Betrachterin/vom Betrachter und dem jeweiligen persönlichen Hintergrund, der von vielen Faktoren geprägt ist (z. B. Erziehung, Ethik, Bildung, Erfahrung, Bedürfnisse etc.). So hängt gerade auch die Frage, inwiefern Windräder eine *negative* Auswirkung auf das Landschaftsbild darstellen, stark vom subjektiven Bewertungsvorgang der jeweiligen Betrachterin/des jeweiligen Betrachters ab. Mit dem unten stehenden Bewertungsschema wird dennoch versucht die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild mit objektiven Kriterien zu beschreiben und zu bewerten.

Schema zur Beurteilung der Eingriffsintensität auf das Landschaftsbild		
Indikator	Eingriffsintensität	
<p><i>Formen- und Nutzungsvielfalt</i> Das Vorhaben verursacht geringe Veränderungen von Formen- und Nutzungsvielfalt. Betroffen sind vorwiegend Flächen die für das Landschaftsbild geringe Bedeutung haben.</p> <p><i>Raumwirksamkeit</i> Es kommt vereinzelt zu Veränderungen von klein- und großräumigen Sichtbeziehungen. Zerschneidungseffekte und Eingriffe in das bestehende Raumgefüge finden begrenzt statt.</p> <p><i>Eigenart und Naturnähe</i> Keine bis geringe Überprägung der Landschaftscharakteristik oder der visuellen Natürlichkeit der Landschaft. (z.B. Eingriff im Verband mit vorhandenen überregionalen Verkehrssträngen oder im Verband mit bestehenden WKAs)</p>	Gering	
<p><i>Formen- und Nutzungsvielfalt</i> Es findet eine wesentliche Veränderung von Formen- und Nutzungsvielfalt statt. Einige landschaftsbildlich wertvolle Elemente sind betroffen (Windschutzgürtel, Einzelgehölze etc.).</p> <p><i>Raumwirksamkeit</i> Kleinräumige Sichtbeziehungen werden gestört. Durch die Fremdkörperwirkung baulicher Anlagen und gewisse Zerschneidungseffekte kommt es zu merklichen Auswirkungen auf die Raumwirkung.</p> <p><i>Eigenart und Naturnähe</i> Eigenart und visuelle Natürlichkeit der Landschaft werden merklich durch Nutzungsänderungen und Technisierung überprägt.</p>		Mittel
<p><i>Formen- und Nutzungsvielfalt</i> Es kommt zu einer starken Veränderung von Formen- und Nutzungsvielfalt. Viele landschaftsbildlich wertvolle Elemente sind betroffen (Wiesen, Wald, Windschutzgürtel etc.).</p> <p><i>Raumwirksamkeit</i> Großräumige Sichtbeziehungen werden zerschnitten oder landschaftsbilddominierenden Elemente werden errichtet. Starke Veränderung der Raumwirkung durch Fremdkörperwirkung unmaßstäblicher bauliche Anlagen.</p> <p><i>Eigenart und Naturnähe</i> Starke Überprägung der Eigenart und visuellen Natürlichkeit der Landschaft durch weitreichende Nutzungsänderungen und Technisierung, Beanspruchung natürlicher Landschaftselemente bzw. gewachsener anthropogener Strukturen.</p>		

Abbildung 49: Schema zur Beurteilung der Eingriffsintensität auf das Landschaftsbild

Bauphase

Im Zuge der Errichtung des Windparks werden für jede Anlage eine Kranstellfläche, die Zuwegung und eine Kabelleitung errichtet. Danach wird die Anlage auf dem vorgesehenen Ort errichtet.

Sämtliche baulichen Maßnahmen werden abseits von Ortschaften durchgeführt. Die Anlagen werden in mindestens 1.200 m Entfernung zu Siedlungsgebieten errichtet. Die Vitalisierung von Wegen und die Verlegung von Kabeln reichen teilweise näher an Ortschaften heran. Direkt in Ortschaften sind keine baulichen Maßnahmen, abgesehen von Kabelverlegungen geplant.

Die baulichen Aktivitäten werden hauptsächlich im Bereich der Windkraftanlagen selbst stattfinden. Dort werden auch große Baukräne arbeiten, die weithin sichtbar sein können. Allerdings werden auf der Baustelle zum gleichen Zeitpunkt maximal 2 Großkräne arbeiten. Eine große Anzahl von höhenwirksamen Objekten wird nicht auftreten. Bei den Anlagen, an denen gerade gearbeitet wird werden temporär Container aufgestellt, die den Arbeitern als Basis dienen. Die Bauphase wird etwa 30 Wochen betragen.

Beurteilung der Eingriffsintensität auf das Landschaftsbild (Bauphase)	
Indikator	Eingriffsintensität
Formen- und Nutzungsvielfalt Im Rahmen der Bauarbeiten werden landwirtschaftliche Nutzflächen beansprucht und verbaut, vorwiegend sind davon Ackerflächen betroffen. Die Nutzungsvielfalt wird durch das Vorhaben jedoch nicht wesentlich verändert. Keine Nutzung, die heute möglich ist, wird durch das Vorhaben verhindert. Verbindungsachsen zwischen Siedlungen werden nicht unterbrochen. Windkraft ist im Untersuchungsraum eine bekannte Nutzung.	Gering
Raumwirksamkeit In der Bauphase werden maximal 2 Baukräne aufgestellt, wobei diese etwa 200 m hoch sein werden wodurch sich eine gewisse Raumwirksamkeit ergeben kann. Es handelt sich dabei um einen Gitterausleger der auf Grund seiner Konstruktion nicht sehr weit hin sichtbar ist; wenn er sichtbar ist, wird seine Raumwirkung gering sein.	Gering
Eigenart und Naturnähe Keine bis geringe Überprägung der Landschaftscharakteristik oder der visuellen Natürlichkeit der Landschaft. Vereinzelt werden neue Straßen angelegt und bestehende verbreitert. Temporär werden höhenwirksame technische Elemente in die Landschaft eingebracht.	Gering
GESAMT (ohne Exkurs)	GERING

Abbildung 50: Beurteilung der Eingriffsintensität auf das Landschaftsbild in der Bauphase

Betriebsphase

In der flachen Landschaft werden Sichtbeziehungen teilweise unterbrochen, wodurch die optische Wahrnehmung der WEA in gewissem Umfang gegeben ist. Aus den beiliegenden Fotomontagen (D.01.04) kann ersehen werden, wie sich das gegenständliche Projekt auf verschiedene Blickpunkte auswirkt. Die Projektänderung bewirkt eine Vergrößerung der Anlagenhöhe und Rotorflächen.

Aus der beiliegenden Sichtraumkarte (D.01.05) ist ersichtlich, wie die nun geplanten Anlagen im Raum wirken. Mit der Entfernung der WEA auf den Betrachter nimmt außerdem die Dominanz im Raum ab, was die gewichtete Sichtraumkarte darstellt. Aufgrund der Topografie und der Größe der Anlagen sind die WEA an vielen Punkten im Landschaftsraum so weit sichtbar, wie es das menschliche Auge und die jeweils vorherrschenden Wetterverhältnisse zulassen. Lediglich im Siedlungsbereich und bei höhenwirksamen Landschaftselementen, wie Waldgebieten, oder nahe markanter Geländekuppen gibt es nennenswerte Sichtverschattungen.

Die 4 geplanten Anlagen werden zumindest über den Zeitraum der in der Typenprüfung zu definierenden Designlebensdauer betrieben. Das im Rahmen der Bauphase errichtete Wegenetz wird ebenfalls bis ans Ende der Betriebsphase betrieben und erhalten. Die Anlagen werden über diesen Zeitraum gewartet und in Stand gehalten. Während dieser Phase wird kein wesentliches, zusätzliches Verkehrsaufkommen verursacht. Im Falle des Bruchs wesentlicher Maschinenkomponenten ist es möglich, dass ein Baukran für kurze Zeit im Projektgebiet aufgestellt werden muss. Die nun geplanten Anlagen sind höher und haben einen größeren Rotordurchmesser, als die ursprünglich genehmigten Anlagen. Dadurch können sie auf weitere Distanzen sichtbar sein und im Raum stärker wirken.

Hinsichtlich der Windkraftanlagen selbst ist aufgrund der Größe und Proportionen für das Landschaftsbild die Gesamterscheinung der Anlage der wesentliche Beurteilungsfaktor. Auf kleinflächigere Anlagendetails, wie z.B.

Gondelform, Form der Rotorblätter, genauer Verlauf der Turmstärke oder Ähnliches wird aufgrund der geringfügigen Auswirkungen diesbezüglicher Charakteristika nicht weiter eingegangen.

Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang der Umstand, dass im gegenständlichen Projekt die Fundamente um bis zu 3 Meter herausgezogen werden, das bedeutet, dass die Fundamente nicht vollständig eingegraben werden. Aus statischen Gründen werden die Betonfundamente jedoch durch Erdmaterial überschüttet, welches anschließend begrünt wird. Eine direkte Sichtbarkeit der Betonfundamente ist somit nach der Bauphase nicht mehr gegeben. Es verbleibt in der Betriebsphase eine geringfügige Geländeänderung, welche alleine aufgrund der natürlichen Geländeform sowie der Landnutzung bereits vielerorts im Nahwirkungsbereich nicht mehr und uneingeschränkt nur im äußersten Nahbereich um die Anlagen zu sehen sein wird. In Bezug zur Gesamterscheinung der Windkraftanlage wird das herausgezogene Fundament deshalb als unwesentlicher Faktor gesehen und nicht weiter bewertet.

Die Bewertung wurde wie folgt vorgenommen:

Beurteilung der Eingriffsintensität auf das Landschaftsbild (Betriebsphase)	
Indikator	Eingriffsintensität
Formen- und Nutzungsvielfalt Während der Betriebsphase werden landwirtschaftliche Nutzflächen beansprucht. Vorwiegend sind davon Ackerflächen betroffen. Durch die Windkraftanlagen werden höhenwirksame technologische Elemente in die Landschaft eingebracht. Durch das gegenständliche Vorhaben wird keine neue Nutzungsform in die Landschaft eingebracht. Eine Reduktion der Formen- und Nutzungsvielfalt ist nicht zu erwarten.	GERING
Raumwirksamkeit Optisch kommt es durch die Anlagentypenänderung zu einem Eintrag von hohen Maschinen die vor allem aus dem Freiland weithin sichtbar sind. Eine Raumwirkung des Vorhabens ist zu erwarten. Die nun geplanten Windkraftanlagen sind höher und haben einen größeren Rotordurchmesser als die ursprünglich genehmigten Anlagen. Durch die Lage der Windräder, weitab von allen Siedlungskörpern und im Nahbereich des bestehenden Windparks HAGN, welcher durch die gegenständlichen 4 Anlagen visuell erweitert wird, ergibt sich eine begrenzte Wirkung der Maschinen.	GERING
Eigenart und Naturnähe Es kommt zu einer Überformung des bestehenden Landschaftscharakters vorwiegend durch technologische höhenwirksame Elemente. Das Projektgebiet ist aber auf Grund der starken landwirtschaftlichen Nutzung als wenig naturnah anzusprechen. Naturnahe Landschaftsteile werden durch bauliche Maßnahmen nicht wesentlich berührt. Durch die Einbringung von Vertikalstrukturen in die Landschaft ergibt sich eine Überformung, die auf die Eigenart negative Auswirkungen hat. Durch die Vorbelastung mit Windkraftanlagen ist der Effekt reduziert. Die Raumnutzung bleibt wie bisher vorwiegend durch Weinbau, Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Windkraft genutzt, die technologische Überlagerung verändert sich durch das gegenständliche Vorhaben nicht maßgeblich.	MITTEL
GESAMT (ohne Exkurs)	GERING

Abbildung 51: Beurteilung der Eingriffsintensität auf das Landschaftsbild in der Betriebsphase

3.4.1.6 Ermittlung der Eingriffserheblichkeit für das Landschaftsbild

Beurteilung der Eingriffserheblichkeit auf das Landschaftsbild (ohne Exkurs)		
	Bauphase	Betriebsphase
Sensibilität	MITTEL	MITTEL
Eingriffsintensität	GERING	GERING
Erheblichkeit des Eingriffs	II	II

Abbildung 52: Beurteilung der Eingriffserheblichkeit auf das Landschaftsbild

Die Klassifizierung II in der Bau- und Betriebsphase entspricht einer „geringen“ Eingriffserheblichkeit.

Im Falle des Abbruchs werden die dafür notwendigen Bauarbeiten ähnliche Auswirkungen wie die Bauphase haben.

Im gegenständlichen Fall kommt es durch die geplante Änderung insgesamt aus Sicht der Ersteller zunächst vorbehaltlich der nachfolgenden Ausführungen zum Welterbegebiet zu keiner nachhaltigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

In weiterer Folge wird die Beurteilung der Auswirkungen auf das Welterbegebiet als Exkurs durchgeführt, welcher nur in die abschließende Bewertung einfließt, wenn er zu schlechteren Ergebnissen kommt, als die Bewertung des Landschaftsbildes außerhalb des Welterbegebiets.

3.4.1.7 Exkurs: Beurteilung der Auswirkungen in Bezug auf das Weltkulturerbe Lednice-Valtice

Die Gebiete des Welterbes Kulturlandschaft Lednice-Valtice (Lednicko-valtický areál) liegen in der Fernwirkzone, aufgrund der außerordentlichen Bedeutung für das Landschaftsbild wird dieses Gebiet detaillierter in diesem Exkurs ausgearbeitet.

Die nächst gelegene Windkraftanlage befindet sich in einem Abstand von etwa 6.000 m zur Grenze des Welterbegebiets, das nächstgelegene Landschaftselement in der Kulturlandschaft ist die Reisten-Kolonnade (Kolonáda na Rajstně) und liegt in einem Abstand von ca. 8,6 km zur nächstgelegenen Windkraftanlage.

Dieser Exkurs wurde erstellt, um mögliche Auswirkungen auf die Kulturlandschaft Lednice-Valtice zu beurteilen. Als Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen wurde der von ICOMOS herausgegebene Führer über die Folgenabschätzung für Weltkulturerbestätten (i.O.: Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties, ICOMOS, 2011) herangezogen.

Der ICOMOS Führer zählt eine Reihe von Auswirkungen auf, die zu einer Beeinträchtigung des Weltkulturerbes führen können. Zu diesen Auswirkungen gehören der Verlust eines Kriteriums oder einer Eigenschaft, die zur Erklärung zum Weltkulturerbe geführt hat, oder auch seiner Umgebung, in der diese Eigenschaft erlebt wird, wie etwa die Errichtung von Bauten oder Infrastrukturanlagen innerhalb des geschützten Bereichs und der damit verbundene Flächenverbrauch an geschützten Objekten, die Veränderung der Topografie oder der Nutzung der Kulturlandschaft. Weiters können Auswirkungen in Form von visuellen Veränderungen, Lärmbeeinträchtigungen oder der Emission von Schadstoffen auftreten.

Folgende Prüfkriterien sind gemäß Welterbe - Gestaltungsbeirat maßgebend:

- Zonale Sensibilitätskriterien (Kulturlandschaft – umgebendes Landschafts- und Ortsbild)
- Sichtbeziehungen (Aussichtspunkte, Bewegungslinien)
- Objektbezogene Sensibilitätskriterien (insbesondere Größe des Vorhabens)
- Zusammenfassung bzw. Kombination der vorhergehenden drei Kriterien

Gemäß ICOMOS Führer wird die Eingriffsintensität auf folgender Skala eingestuft

- Keine Veränderung
- Vernachlässigbare Veränderung
- Geringe Veränderung
- Moderate Veränderung
- Wesentliche Veränderung

Die Eingriffserheblichkeit ergibt sich aus der Sensibilität eines Objekts oder Eigenschaft des Weltkulturerbes und der Eingriffsintensität.

Sensibilität	Eingriffsintensität				
	Keine Veränderung	Vernachlässigbare Veränderung	Geringe Veränderung	Moderate Veränderung	Wesentliche Veränderung
Für Eigenschaften oder -objekte, die ausschlaggebend für die Eintragung als Weltkulturerbe sind.	Eingriffserheblichkeit (jeweils zum Vor- oder Nachteil)				
	Neutral	Gering	Moderat/Hoch	Hoch/Sehr hoch	Sehr Hoch
Für sonstige Eigenschaften oder Objekte	Eingriffserheblichkeit (jeweils zum Vor- oder Nachteil)				
	Sehr hoch	Neutral	Gering	Moderat/Hoch	Hoch/Sehr Hoch
Hoch	Neutral	Gering	Moderat/Gering	Moderat/Hoch	Hoch/Sehr Hoch
Mittel	Neutral	Neutral/Gering	Gering	Moderat	Moderat/Hoch
Gering	Neutral	Neutral/Gering	Neutral/Gering	Gering	Gering/Moderat
Vernachlässigbar	Neutral	Neutral	Neutral/Gering	Neutral/Gering	Gering

Abbildung 53: Ermittlung der Eingriffsintensität gemäß ICOMOS 2011

Da sich die geplanten Windkraftanlagen außerhalb des Gebietes des Weltkulturerbes befinden, ergibt sich keine direkte Veränderung der Kulturlandschaft bzw. Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes durch Verlust von, für das Weltkulturerbe ausschlaggebenden, Landschaftselementen oder Bauungsstrukturen. Eine Veränderung der Topografie, der Nutzung oder der Struktur der Kulturlandschaft im Welterbegebiet ist demnach ebenfalls auszuschließen. Die Windkraftanlagen befinden sich ebenfalls nicht in einem Gebiet mit Schutzstatus. Da sich die Windkraftanlagen außerhalb des Weltkulturerbegebietes befinden, ist eine Überprüfung der objektbezogenen Sensibilitätskriterien im Hinblick auf eine Veränderung der lokalen, charakteristischen Bautradition bzw. der Siedlungs- und Kulturlandschaft nicht notwendig.

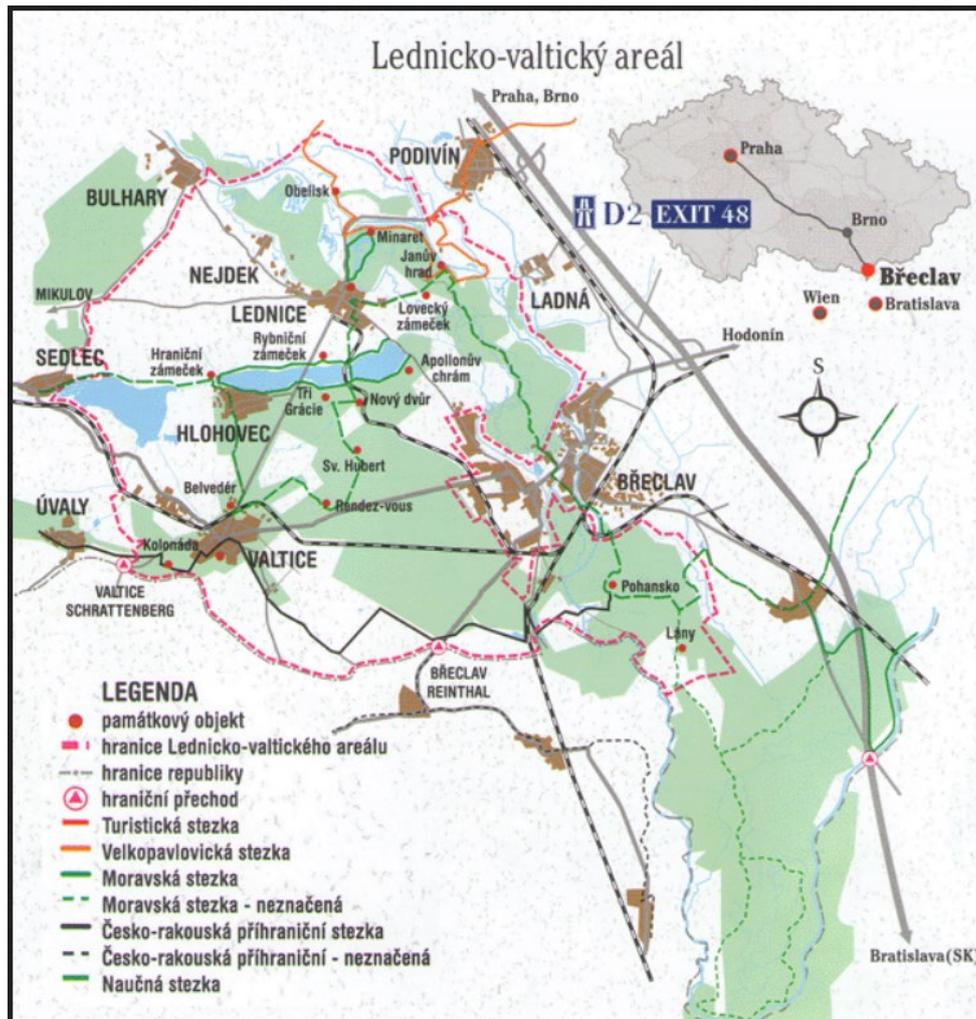


Abbildung 54: Lage der Bauten und Wander- bzw. Radwege im Weltkulturerbegebiet Lednice-Valtice

Aufgrund der Lage der geplanten Windkraftanlagen im Umfeld des Weltkulturerbegebietes sind die Auswirkungen auf Blickbeziehungen und demnach das Prüfkriterium Sichtbeziehungen (Aussichtspunkte, Bewegungslinien) von Bedeutung. Sinnvoll erscheint in diesem Zusammenhang die Sichtbarkeit des Vorhabens von wichtigen Bewegungslinien, Aussichtspunkten und touristischen Punkten zu ermitteln und zu beurteilen.

Als Grenze für die Auswahl der betrachteten Aussichtspunkte wird der bereits in Kapitel 3.4.1.2 kurz angeführte Fernwirkungsbereich von 10.000 m herangezogen. Bei größeren Blickdistanzen ist die Veränderung von Blickbeziehungen im Allgemeinen zu geringfügig, um eine mehr als geringe Auswirkung zu besitzen. Für darüber hinausgehende besonders wichtige Landschaftselemente wird jedoch in einer Grobprüfung auch deren mögliche Betroffenheit geprüft. Deshalb wurde beispielhaft der Apollotempel begangen als ein Objekt außerhalb des sichtverschattenden Waldes außerhalb des Fernwirkungsbereichs, um zu prüfen, ob der bestehende Windpark hier sichtbar sein kann. Hier konnte trotz guter Wetterlage keine Sichtbarkeit festgestellt werden, da das Blickfeld Richtung Projektgebiet von Wald und voraussichtlich auch vom Gelände her verhindert wird. Die Festlegung des Fernwirkungsbereichs als Beurteilungsgrenze ist neben den theoretischen Überlegungen der Dominanzwirkung auch praktisch im gegenständlichen Gelände als sinnvoll zu erachten.

Für die nachfolgende Beurteilung wurden die Landschaftselemente aufgenommen, welche innerhalb von 10.000 m zur nächstgelegenen Anlage liegen. Weiter wurden die wichtigen Bewegungslinien innerhalb dieses

Bereichs dargestellt und hiervon eine Beschreibung durchgeführt. Grundlage hierfür waren die Prospekte "Das Lednice-Valtice Areal, Architektonische Sehenswürdigkeiten", sowie "Das Lednice-Valtice Areal, Wanderwege und Radwege", herausgegeben von DSO LVA, Zámecké náměstí 70, CZ-69144 Lednice, sowie eine eigene Geländebegung.



Abbildung 55: Die Reisten-Kolonnade, ein wesentliches innerhalb des 10 km Radius befindliches Bauwerk in der Kulturlandschaft Lednice-Valtice

Das Projekt ist aus folgenden Perspektiven sichtbar	Sichtbarkeit			Entfernung in km und Kurzbeschreibung	hohe Prägnanz	
	deutlich	kaum	keine		ja	nein
B.1 Bewegungslinien						
Straße Nr. 40 Mikulov-Valtice-Breclav		X		Diese wichtige Verbindungsstraße liegt rund um Valtice knapp innerhalb des 10 km Bereichs. Aufgrund der Geländeerhebung nahe der österreichisch-tschechischen Staatsgrenze ist die Sichtbarkeit der gegenständlich geplanten Anlagen deutlich eingeschränkt und von einzelnen Punkten gar nicht sichtbar.		X
Straße Nr. 422 Valtice-Lednice sowie Beginn Wanderweg Belvédère - Rendezvous		X		Diese Straße, welche auf der alten Allee liegt, befindet sich am Beginn bei Valtice innerhalb des 10 km Bereichs. Aufgrund der Geländeerhebung nahe der österreichisch-tschechischen Staatsgrenze ist die Sichtbarkeit der Anlagen hier ebenso deutlich eingeschränkt, von einzelnen Punkten gar nicht sichtbar. Die Sichtbeziehung zum Welterbe wird nicht maßgeblich beeinflusst.		X

Das Projekt ist aus folgenden Perspektiven sichtbar	Sichtbarkeit			Entfernung in km und Kurzbeschreibung	hohe Prägnanz	
	deutlich	kaum	keine		ja	nein
Wanderweg Valtice - Reisten-Kolonnade		X		Der Weg, welcher am südwestlichsten Rand von Valtice Richtung Reisten-Kolonnade verläuft, befindet sich innerhalb des 10 km Bereichs. Infolge der Geländeerhebung ist zu Beginn eine deutliche Sichtbarkeitseinschränkung gegeben. Der Weg verläuft jedoch relativ steil um etwa 80 Höhenmeter nach oben, wodurch dann kurze Zeit eine Sichtbarkeit entsteht. Etwa 500 m vor der Reisten-Kolonnade verhindert die Geländeformation wieder das Blickfeld, im Nahebereich um die Kolonnade auch der umgebende Wald. Aufgrund der gegenständlich geplanten größeren Anlagen kann eine Sichtbarkeit von einigen Punkten mehr aus gegeben sein, als bei den ursprünglich genehmigten Anlagen. Die Prägnanz der Sichtbeziehung wird durch die zahlreichen Vorbelastungen auch gemindert.		X
Radweg Valtice - Schloss Pohansko über Celnice		X		Dieser Weg führt von Valtice Richtung Osten auf einer bestehenden Gemeindestraße Richtung Teimhof (Boří dvůr) - Staatsgrenze an der B 47 bei Reintal (Celenice) zum Schloss Pohansko. Auch an diesem Weg ist aufgrund der Geländeab-schattung nur stellenweise mit Blickbeziehungen zu rechnen. Die Prägnanz der Sichtbeziehung wird durch die zahlreichen Vorbelastungen stark gemindert.		X
B.2 Aussichtspunkte, touristisch frequentierte Orte						
Schloss Valtice			X	Entfernung 8,7 km, Infolge der zwischenliegenden Blickbarriere der nahe der Staatsgrenze liegenden Geländeerhebung sind die gegenständlich geplanten Anlagen nicht sichtbar.		X
Reisten-Kolonnade		X		Entfernung 8,6 km, Vom Fuß der Reisten-Kolonnade ist eine wesentliche Blickbarriere durch natürliche Geländeerhebungen festzustellen. Am Dach der Kolonnade ist eine Aussichtsplattform installiert, von dieser wurde eine mögliche Sichtbarkeit des bestehenden Windparks ermittelt. In einer Fotomontage wurde die mögliche Sichtbarkeit der genehmigten wie auch der gegenständlichen Planung geprüft, diese ist im Wesentlichen nicht gegeben, da dies der umgebende Wald verhindert. Eventuell ist bei laublosem Zustand der Bäume im Winter eine geringfügige Sichtbarkeit gegeben. Die Prägnanz wird durch die zahlreichen Vorbelastungen gemindert.		X

Abbildung 56: Beurteilung der Sichtbarkeit im Welterbegebiet Ledince-Valtice innerhalb von 10 km zu den Windkraftanlagen

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass für viele der relevanten Bewegungslinien und Aussichtspunkte Sichtbeziehungen auf die oberen Anlagenteile (Rotoren- und Rotorspitzen) möglich sind, überall jedoch wesentliche Sichteinschränkungen gegeben sind, da eine deutliche Sichtbarkeit der Anlagen von den topographisch bedingten Sichtbarrieren wesentlich eingeschränkt ist. Dies betrifft bereits einige Bereiche innerhalb des 10 km Radius, wie z.B. das Schloss Valtice, sowie darüber hinaus auch den gesamten zentralen Teil des Gebiets zwischen Valtice und Lednice, wo sich die allermeisten Bauten und Ausflugswege befinden.

Innerhalb des 10 km Bereichs werden bezüglich der Bauten einzig von der Aussichtsplattform auf der Reisten-Kolonnade die geplanten Windkraftanlagen möglicherweise im Winter bei laublosem Zustand der umgebenden Wälder geringfügig sichtbar sein (siehe dazu die Fotomontage in Dokument D.01.04), die Prägnanz bzw.

technische Überformung des Landschaftsbildes wird durch die Vorbelastungen (Verkehrsinfrastruktur, Industrieanlagen, bestehende Hochspannungsanlagen und Windkraftanlagen) merklich reduziert. Wesentliche, reizvolle Blickbeziehungen bestehen von der Reisten-Kolonnade in die entgegengesetzte Richtung auf den Hauptteil des Welterbegebiets mit seinen in Waldgebieten und in Wasserflächen eingebetteten Kulturlandschaftsteilen.



Abbildung 57: Blick von der Reistenkolonade Richtung Norden in Richtung UNESCO Welterbe und die Ortschaft Valtice.

Die zusätzliche Belastung durch die gegenständlichen 4 Windkraftanlagen, welche sich in der gleichen Blickrichtung wie die bestehenden Anlagen auch innerhalb des 10 km Radius befinden, werden als nicht wesentlich eingestuft. Durch die geplante Anlagentypenänderung und damit einhergehenden Anlagenvergrößerung ändert sich diese Bewertung ebenfalls nicht wesentlich. Bei Wander- und Radwegen sind ebenso nur geringfügig und stellenweise Sichtbeziehungen zu finden, welche wesentliche Beeinflussung darstellen.

Außerhalb des 10 km Bereichs ist bei den südöstlichsten Bereichen eine etwas bessere theoretische Sichtbarkeit gegeben, jedoch ist durch die Entfernung die Dominanz sehr stark abgemindert (siehe dazu Sichtraumkarte gewichtet, Dokument D.01.05). Vom Rest des Welterbegebiets ergibt sich zwar stellenweise eine Sichtbarkeit von blickoffenen oder erhöht gelegenen Standorten, aufgrund der großen Blickdistanz ist die Störung des Landschaftsbildes, der Kulturlandschaft und dessen universellen Werts aber jedenfalls als geringfügig zu betrachten.

Gemäß der Skala nach ICOMOS (2011) kann die Eingriffsintensität für diejenigen Teile in der Kulturlandschaft Lednice-Valtice, welche nicht ausschlaggebend für die Eintragung als Weltkulturerbe waren, mit „neutral“ bis „gering“ eingestuft werden. Für jene Bauten und Landschaftsanlagen, die ausschlaggebend für die Eintragung als Weltkulturerbe waren, wurde die Eingriffsintensität auf Grund der minimalen Störung der Blickbeziehungen als „vernachlässigbar“ beurteilt. Somit bedeutet dies hier eine „geringe“ Eingriffserheblichkeit.

Gebiet	Sensibilität	Eingriffs-intensität	Eingriffs-erheblichkeit
Kulturlandschaft Lednice-Valtice	gering bis sehr hoch	vernachlässigbar	neutral bis gering
Bauten und Landschaftsanlagen in der Kulturlandschaft	Eigenschaften oder -objekte die ausschlaggebend für die Eintragung als Weltkulturerbe sind	vernachlässigbar	gering

Abbildung 58: Zusammenfassung Exkurs bezüglich Eingriffserheblichkeit für das Weltkulturerbegebiet Lednice-Valtice

Aufgrund der gleichlautenden Beurteilung in diesem Exkurs wird die Eingriffserheblichkeit des Kapitels 3.4.1.6 nicht verändert.

3.4.1.8 Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen

Bauphase

Bewertung der verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild während der Bauphase	
Eingriffserheblichkeit	II
Wirksamkeit der Maßnahmen	KEINE
Verbleibende Auswirkung	II

Abbildung 59: Bewertung der verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild während der Bauphase

Die Klassifizierung II entspricht einer geringen verbleibenden Auswirkung

Betriebsphase

Bewertung der verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild während der Betriebsphase	
Eingriffserheblichkeit	II
Wirksamkeit der Maßnahmen	KEINE
Verbleibende Auswirkung	II

Abbildung 60: Bewertung der verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild während der Betriebsphase

Die Klassifizierung II entspricht einer geringen verbleibenden Auswirkung.

3.4.1.9 Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen

Folgende Tabelle zeigt die Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen, die in der ursprünglichen Einreichung (2016) ermittelt wurden und den Auswirkungen, die im Zuge der Erstellung der gegenständlichen Einreichung (2019) ermittelt wurden.

Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen des ursprünglichen und gegenständlichen Vorhabens		
Fachbereich	2016	2019
Landschaftsbild	gering	gering

Abbildung 61: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen des ursprünglichen und gegenständlichen Vorhabens (Bau- und Betriebsphase)

Aus obiger Tabelle ist ersichtlich, dass sich die Beurteilung gegenüber dem 2016 bewilligten Projekt nicht verändert hat. Die Auswirkungen der gegenständlichen Vorhabensänderung werden durch die größeren Rotordurchmesser und höhere Nabenhöhe geringfügig stärker, jedoch nicht in einem Ausmaß, welches eine geänderte Beurteilung nach sich ziehen würde.

3.4.2 Ortsbild

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes wurde nach Empfehlungen des Planungsbüros Knoll durchgeführt¹⁰. Um jede Anlage wird ein Kreis mit 5.000 m Radius festgelegt. Zur Darstellung der im Beitrag „Ortsbild“ behandelten Strukturen und Elemente ist eine Karte beigelegt die alle wesentlichen Punkte deutlich hervorhebt. Fünf Kilometer wurde gewählt, weil bis zu dieser Distanz eine relevante Sichtbarkeit gegeben ist. Bei guten meteorologischen Bedingungen können Windkraftanlagen zwar weiter sichtbar sein, dominante Wirkung haben sie jenseits dieser Distanz allerdings jedenfalls nicht mehr¹¹. Die Resultate der Erhebungen sind im Plan „P07 Landschaftsbild, Ortsbild und Kulturgüter“ mit der Dokumentennummer D.01.05.01 dargestellt.

Auf eine getrennte Bewertung von Bau- und Betriebsphase wird verzichtet, weil die Bauphase für das Ortsbild aufgrund der Entfernung eine äußerst untergeordnete Rolle spielt. Ebenso wie die Bauphase sind auch Arbeiten in Zusammenhang mit dem Abbruch zu sehen.

Für das Ortsbild werden vorrangig Plätze von öffentlichem Interesse betrachtet und in die Bewertungen einbezogen. Dabei werden berücksichtigt:

- Dorfkirchen
- Gemeindeämter
- Schlösser
- Dorfgasthäuser, Dorfplätze

¹⁰ Bewertung des Landschaftsbildes, Knoll Planung & Beratung Ziviltechniker GmbH, Wien 2008

3.4.2.1 Bewertungskriterien für Sensibilität des Ortsbildes der im Untersuchungsraum liegenden Ortschaften

Schema zur Beurteilung der Sensibilität des Ortsbildes			
Beurteilungskriterium	Sensibilität		
<p><i>Schutzwürdigkeit der Ortskerne</i> Die Ortschaften haben keinen oder geringen Wert für Tourismus. Es befinden sich nur vereinzelt historische Gebäude im Untersuchungsgebiet. Das Untersuchungsgebiet weist zahlreiche Vorbelastungen auf.</p> <p><i>Vorbelastung</i> Das Projektgebiet ist stark vorbelastet, einerseits durch höhenwirksame Strukturen im Freiland aber auch durch maßstabsfremde Elemente in den Siedlungen wie Industriebetriebe oder Lagerhallen.</p> <p><i>Einsehbarkeit der Landschaft</i> Die Ortskerne sind weitgehend nach innen orientiert. Die Sichtachsen auf das Umland sind durch Bewuchs oder Wirtschaftsgebäude weitgehend verstellt. Vereinzelt ist freie Sicht ins Umland gegeben.</p> <p><i>Unverwechselbarkeit</i> Die Ortschaften haben einen für die Gegend typischen Charakter. Die Summe der Gebäude lässt kein Ensemble erkennen.</p>	Gering		
<p><i>Schutzwürdigkeit der Ortskerne</i> Die Ortskerne spielen für Tourismus und Gastwirtschaft eine Rolle. Der Ortskern ist teilweise durch historische Objekte geprägt. Das Untersuchungsgebiet weist Vorbelastungen auf.</p> <p><i>Vorbelastung</i> Vorbelastung ist gegeben deren Ausmaß ist beschränkt und nur in Teilen des Untersuchungsraums wirksam.</p> <p><i>Einsehbarkeit der Landschaft</i> Die Ortskerne sind teilweise nach außen orientiert. Sichtbeziehungen auf das Umland sind teilweise vom Ortskern gegeben.</p> <p><i>Unverwechselbarkeit</i> Teile des Ortskerns weisen einen nennenswerten Wiedererkennungswert auf. Streckenweise sind gepflegte Ensembles zu erkennen.</p>		Mittel	
<p><i>Schutzwürdigkeit der Ortskerne</i> Die Ortskerne spielen für Tourismus und Gastwirtschaft eine wichtige Rolle. Der Ortskern ist stark durch historische Objekte geprägt. Vorbelastungen des Umlands sind kaum vorhanden.</p> <p><i>Vorbelastung</i> Sehr geringes Maß an Vorbelastungen im Untersuchungsraum, viele optisch nicht gestörte Landstriche.</p> <p><i>Einsehbarkeit der Landschaft</i> Die umgebende Landschaft prägt das Aussehen der Ortskerne entscheidend mit, Sichtbeziehungen bestehen in verschiedene Richtungen.</p> <p><i>Unverwechselbarkeit</i> Der Ortskern weist einen hohen Wiedererkennungswert auf. Mehrere Gebäude mit regionaler oder überregionaler Bedeutung befinden sich im Untersuchungsgebiet. Ortskerne lassen sich mehrheitlich als Ensemble verstehen</p>			Hoch

Abbildung 62: Schema zur Beurteilung der Sensibilität des Ortsbildes

3.4.2.2 Das Untersuchungsgebiet (IST – Situation)

Es wird im Folgenden auf jede im Untersuchungsraum liegende Ortschaft kurz eingegangen. Eine Ortschaft liegt dann im Untersuchungsraum, wenn deren Ortskern (Kirche) innerhalb des Untersuchungsraums liegt.

Großkrut

Großkrut ist eine Marktgemeinde im nördlichen Weinviertel, die drei Katastralgemeinden umfasst. Im Untersuchungsraum liegen die Orte Ginzersdorf, Großkrut, Althöflein und Harrersdorf, wobei Großkrut und Harrersdorf mittlerweile zusammengewachsen sind. Auch die Ortschaft Althöflein reicht bereits sehr nah an Großkrut heran.

Großkrut hat im Wesentlichen einen Straßendorfcharakter, die Häuser sind meist als Streckhöfe mit Hintausbereichen angelegt. In jüngerer Zeit sind klassische Einfamilienhaussiedlungen entstanden, diese befinden sich hauptsächlich am südlichen und östlichen Ortsrand. Ebenfalls historisch sind die Kellergassen, die sich wiederum vorwiegend im Norden des Orts befinden und dort in die Lösshänge gegraben sind, besonders hervorzuheben ist der Kellerberg.



Abbildung 63: Kellerberg in Großkrut mit teilweise herrschaftlichen Portalen.



Abbildung 64: Hauptplatz Großkrut mit Kirche und Gemeindeamt.

Althöflein

Althöflein ist auch ein Straßendorf mit Streckhöfen, im östlichen Bereich findet sich eine Kellergasse, die rings um die Kirche angesiedelt ist, wobei die Kirche selbst auf einem Hügel steht. Einfamilienhaussiedlungen finden sich vorwiegend im Osten des Orts. Westlich des Kellerbergs und der Kirche findet sich ein großer Rübensammelplatz. Das Umland der Ortschaft ist flach, Sichtbeziehungen zum Umland sind von den Ortsrändern und den Straßenachsen aus gegeben.



Abbildung 65: Kellergasse in Althöflein.

Ginzersdorf

Ginzersdorf ist die südlichste Katastralgemeinde der Marktgemeinde Großkrut. Die Ortschaft ist um einen Anger, der vom Ginzersdorfer Bach durchflossen ist, angesiedelt. Überwiegend bildet sich der Ort aus Fassadenhäusern um den Anger. Jüngere Siedlungstätigkeit findet sich vorwiegend am östlichen Ortsrand. Die Kirche liegt etwas erhöht und ist direkt vom Friedhof umgeben. Direkt östlich der Ortschaft führt der Poybach vorbei, hier mündet der Ginzersdorfer Bach. In etwas Entfernung zum Ort liegt das Kellerviertel, die Keller sind an zwei Wegen parallel zueinander aufgefädelt.



Abbildung 66: Ansicht von der Hauptstraße auf die Kirche von Ginzersdorf

Hauskirchen

Hauskirchen ist ebenfalls eine Gemeinde im nördlichen Weinviertel. Sie besteht aus drei Katastralgemeinden, Hauskirchen, Prinzendorf und Rannersdorf. Hauskirchen ist neben Neusiedl/Zaya die einzige Gemeinde des Untersuchungsraums, die zum Bezirk Gänserndorf gehört.

Der Kern von Hauskirchen wird durch die Kirche zusammen mit dem Schloss gebildet; das Schloss wurde im Laufe der Zeit mehrfach umgebaut. Ursprünglich bildete der Komplex eine befestigte Wehranlage, die im Kern römisch ist. Die Kirche liegt um einige Meter höher und überragt das Schloss deutlich. Die Zaya verläuft direkt westlich des Schlosses. Die Zaya hat sich in diesem Bereich stärker ins Gelände eingegraben, wodurch die Ortschaft teilweise sehr geduckt in der Landschaft liegt, die östlichen Teile und die Kirche liegen erhöht. Sichtachsen ins Umland ergeben sich großteils nicht. Die Verbauung der Ortschaft ist als geschlossen zu bezeichnen. Bei den Gebäuden handelt es sich vorwiegend um Zwerchhöfe meist mit Gassenfrontenhäusern und Längslauben im Hof.

Altlichtenwarth

Altlichtenwarth ist ein Mehrstraßendorf mit etwa 800 Einwohnern. Am Ortsrand erhebt sich der Hutsaulberg, der mit 274 Meter Seehöhe einen markanten Punkt in der Landschaft darstellt. Der Hutsaulberg wurde im Mittelalter zu einer befestigten Anlage ausgebaut, von der noch Reste zu sehen sind. Im Jahr 1923 wurde auf der Anhöhe ein Kriegerdenkmal mit Aussichtswarte errichtet.

Der Ort ist durch die West-Ost ausgerichtete, überwiegend eingeschossig verbaute Hauptstraße sowie durch die normal dazu verlaufende Kaiser-Franz-Josef-Straße geprägt. Im Nordwesten befindet sich ein weit ausgedehntes

Kellergassenviertel mit überwiegend taufständigen, zweigeschossigen Presshäusern. Südlich der Bahn sowie westlich der Kirche befinden sich zwei Erweiterungsgebiete, welche aus für die Region typischen Einfamilienhäusern bestehen.



Abbildung 67: Aussichtswarte (Kriegerdenkmal) am Hutsaulberg in Altlichtenwarth.

St. Ulrich

Von der Gemeinde Neusiedl an der Zaya liegt mit St. Ulrich ein Ortsteil im Untersuchungsgebiet. Es handelt sich hier um ein etwa 130 Einwohner großes Breitstraßendorf, welches von durchgehend geschlossener, eingeschossiger taufständiger Verbauung gekennzeichnet ist. Im Westen des Dorfs befindet sich der Hausberg, an diesen schließt östlich ein kleines Kellerviertel an, welches aus gruppierten teilweise giebelständigen Kellern und Presshäusern besteht. Im Norden des Ortes befindet sich eine Schwefelquelle.

3.4.2.3 Schutzwürdigkeit der Ortskerne

Im Untersuchungsgebiet befindliche Ortschaften beinhalten historische Ortskerne, die größtenteils stark überformt sind. Ensembles mit historischer Bedeutung sind keine zu erkennen. Die Bedeutung der Ortschaften für den Fremdenverkehr ist begrenzt, die Kellergassen spielen hier teilweise eine wichtigere Rolle, da dort temporär im Sommer Heurigenbetrieb herrscht.

Dieses Kriterium wird mit „mittel“ bewertet.

3.4.2.4 Vorbelastung

Für das gesamte Untersuchungsgebiet ist festzustellen, dass die Vorbelastungen durch Windkraft, Freileitungen und hochrangige Straßen als hoch zu bezeichnen ist. Den größten Stellenwert haben Windkraftanlagen. Weiters führt die Autobahn A5 zwischen den Ortschaften Walterskirchen und Großkrut hindurch.

Dieses Kriterium wird mit „gering“ bewertet.

3.4.2.5 Einsehbarkeit der Landschaft

Für die Analyse der Einsehbarkeit der Landschaft sei an dieser Stelle auf die beiliegenden Sichtraumkarten in Dokument D.01.05 verwiesen.

Das Projektgebiet zeichnet sich durch seine sanften Hügel aus. Tendenziell wird der Untersuchungsraum von Süden nach Norden immer flacher, die Landschaft geht dann in die Bernhardsthaler Ebene über. Die Ortschaften liegen meist in Niederungen, die von mehr oder weniger steilen Anstiegen umgeben sind. Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass die Orte rein von der Geländeform her meist über wenig beeinträchtigte Sichtbeziehungen verfügen.

Anhand der Sichtraumkarte ist die Einsehbarkeit des Landschaftsraumes erkennbar, der Untersuchungsraum weist nur wenige Geländestrukturen auf.

Dieses Kriterium wird mit „mittel“ bewertet.

3.4.2.6 Unverwechselbarkeit

Landschaftlich hebt sich der Untersuchungsraum nur bedingt hervor. Auch der Großteil der Ortschaften im Untersuchungsraum weisen keinen besonderen Wiedererkennungswert im überregionalen Kontext auf.

Dieses Kriterium wird mit „gering“ bewertet.

3.4.2.7 Bewertung der Sensibilität für das Ortsbild

Anhand der Kriterien aus Abbildung 16 wurde die Bewertung der Sensibilität des Ortsbildes wie folgt durchgeführt:

Bewertung der Sensibilität des Ortsbilds	
Indikatoren	Sensibilität
Schutzwürdigkeit der Ortskerne	MITTEL
Vorbelastung	GERING
Einsehbarkeit der Landschaft	MITTEL
Unverwechselbarkeit	GERING
GESAMT	MITTEL

Abbildung 68: Bewertung der Sensibilität des Ortsbilds

3.4.2.8 Eingriffsintensität

Durch das Vorhaben werden maßstabsfremde, technogene Elemente in die Landschaft eingebracht. Die Objekte liegen zwar fern aller Ortschaften, dennoch ist durch Höhe und Durchmesser der Anlagenteile eine Sichtbarkeit weithin gegeben.

Bis zu einer Entfernung von 1,2 km ist eine dominante Wirkung einer Windkraftanlage in erster Näherung wahrscheinlich. Der optische Wirkungsbereich einer Windkraftanlage reicht zwar noch weiter, dominante Wirkungszusammenhänge werden für das Ortsbild jenseits der 1,2 km aufgrund der optischen Verkleinerung mit zunehmender Entfernung nur in speziellen Wirkungszusammenhängen erwartet.

Für das Ortsbild spielen in der Betriebsphase die höhenwirksamen Anlagen bzw. in der Errichtungsphase die Baukräne eine Rolle, andere bauliche Maßnahmen sind aus den Orten nicht wahrzunehmen. Auch die Zuwegung zu den Baustellen erfolgt vorwiegend außerhalb von Ortschaften und über hochrangige Verkehrswege, wodurch das Ortsbild weitgehend unberührt bleibt.

Für den Bereich Ortsbild wird die Bauphase nicht extra detailliert betrachtet, weil die Eingriffsintensität unwesentlichen Einfluss auf das Ortsbild hat, die wesentlichen Eingriffe können jedoch durch die dauerhafte Errichtung der Windkraftanlagen mit großer Höhenwirkung erfolgen, also in der Betriebsphase. In der Betrachtung der Eingriffsintensität auf das Ortsbild wird vor allem auf höhenwirksame bauliche Anlagen geachtet.

Schema zur Bewertung der Eingriffsintensität auf das Ortsbild	
Indikator	INTENSITÄT
<p><i>Sichtbarkeit des Vorhabens</i> Die geplanten Anlagen sind aus den sensiblen Ortszentren z.B. aufgrund enger Straßen und Überhöhung der umliegenden Bausubstanz gegenüber dem Betrachter nicht zu sehen bzw. aus nicht sensiblen Ortsteilen teilweise zu sehen.</p>	Gering
<p><i>Dominanz des Vorhabens</i> Die Anlagen sind über 2.000 m von den sensiblen Ortskernen bzw. über 1.200 m von nicht sensiblen Ortskernen entfernt. Bei Gebäuden mit überregionaler Bedeutung liegt die Entfernung bei mehr als 5 km.</p>	
<p><i>Horizontanalyse</i> Der Horizont ist weitgehend Flach. Seehöhenunterschiede zwischen den Ortskernen und dem Vorhaben übersteigen 50 Höhenmeter nicht. (Ebene)</p>	
<p><i>Sichtbarkeit des Vorhabens</i> Die geplanten Anlagen sind aus den sensiblen Ortskernen teilweise zu sehen bzw. aus nicht sensiblen Ortszentren vollkommen zu sehen. Die Ortschaft ist im Zentrum oft sehr großräumig angeordnet. Es entstehen teilweise sehr flache Winkel wodurch höhenwirksame Objekte potenziell sichtbar werden.</p>	Mittel
<p><i>Dominanz des Vorhabens</i> Die Anlagen sind zwischen 2.000 und 1.200 m von sensiblen Ortszentren bzw. unter 1.200 m von nicht sensiblen Ortszentren/Objekten entfernt. Gebäude mit überregionaler Bedeutung liegen einer Entfernung zwischen 5.000 und 2.000 m.</p>	
<p><i>Horizontanalyse</i> Der Horizont zwischen den Ortskernen und dem Vorhaben verläuft strukturiert. Der Horizont spielt für das Ortsbild eine gewisse Rolle. (Hügelige Landschaft)</p>	
<p><i>Sichtbarkeit des Vorhabens</i> Das Vorhaben ist aus den sensiblen Ortskernen sichtbar. Historische Blickachsen verändern sich nachhaltig.</p>	Hoch
<p><i>Dominanz des Vorhabens</i> Einzelne Windkraftanlagen liegen näher als 1.200 m zu sensiblen Ortskernen und bewohnten Objekten bzw. liegen näher als 2.000 m zu Gebäuden mit überregionaler Bedeutung.</p>	
<p><i>Horizontanalyse</i> Das Gelände des Vorhabens erhebt sich deutlich über die Ortschaft oder die Ortskerne liegen deutlich über dem Projektgebiet, weite Teile der Umgebung sind Teil des Ortsbilds (Tallagen)</p>	

Abbildung 69: Schema zur Bewertung der Eingriffsintensität auf das Ortsbild

Sichtbarkeit des Vorhabens

Grundsätzlich ist aufgrund der Höhenwirkung der Anlagen von einer Sichtbarkeit bis weit ins Land auszugehen. In den Ortschaften ist die Situation aber durch Verbauung öffentlicher Plätze an den Rändern deutlich abgemildert. Die meisten Dorf- oder Kirchenplätze sind von Gebäuden und höherer Vegetation umgeben, wodurch keine Sichtbarkeit gegeben ist.

Bei der Eingriffsintensität soll berücksichtigt werden, dass es sich beim gegenständlichen Vorhaben um die Änderung eines bereits genehmigten Vorhabens handelt. Die zusätzliche Sichtbarkeit ist also vor allem der zusätzlichen Gesamthöhe bzw. der Rotordurchmesserergrößerung geschuldet, die gegenüber dem ursprünglichen Vorhaben in der nun geänderten Form entsteht.

Das ursprünglich genehmigte Windparkvorhaben hat etwa 200 m Gesamthöhe, das nun geplante rund 250 m Gesamthöhe. Das gegenständliche Vorhaben ist mehr als 1.200 m zum nächstgelegenen Wohnbauland entfernt positioniert. Durch die perspektivische Wirkung kann davon ausgegangen werden, dass die Erhöhung der Gesamthöhe somit als nicht dominierend empfunden wird.

Die Bebauung und der Bewuchs in den Ortschaften wird auch in der beiliegenden Sichtbarkeitsanalyse (D.01.05) nicht berücksichtigt, weshalb die Ortschaften in der Sichtbarkeitsanalyse so dargestellt sind, als wären alle Anlagen sichtbar. Dies entspricht nicht der Realität, sondern ist mehr als eine „Worst-Case Betrachtung“ zu verstehen. Zur genaueren Betrachtung der Sichtbeziehungen aus dem verbauten Gebiet wurde eine tabellarische Beschreibung erstellt, diese ist in der nachfolgenden Abbildung ersichtlich. Nachdem die Windkraftanlagen in einer Entfernung von meist mehr als 1.200 m zu bewohntem Gebiet liegen, wird davon ausgegangen, dass die Windkraftanlagen nur von Freiflächen (Plätzen) gesehen werden können, die mehr als 50 m offene Fläche in der Achse zum Windpark aufweisen. Dabei wird von einer mittleren Hindernishöhe von 8 m ausgegangen, als Hindernisse sind in der Regel Gebäude oder Bewuchs zu verstehen. Liegt eine Ortschaft weiter als 1.200 m vom Windpark entfernt muss ein Platz deutlich grösser sein, damit noch Sichtachsen zum Windpark gegeben sein können. Weist ein Platz eine Freifläche von mehr als 100 m auf, sind Sichtbeziehungen auch zu Anlagen in 2.000 m Entfernung möglich. Sichtachsen können sich weiters auch ergeben, wenn Straßen Richtung Windpark ausgerichtet sind. Bereits heute ergeben sich zu bestehenden Windparks teilweise Sichtbeziehungen, die aber nicht als dominant betrachtet werden. Grundsätzlich können Sichtbeziehungen vereinzelt von verschiedenen Punkten aus allen Orten auftreten, von den Ortsrändern muss meist auch damit gerechnet werden.

Ortschaft	Blickbeziehung zu den projektierten Windkraftanlagen	
	Vom Ortszentrum	Vom Siedlungsrand
Großkrut	Aufgrund der dichten Verbauung im Ortsgebiet sind die gegenständlich geplanten Windkraftanlagen vom Ortszentrum aus stark eingeschränkt sichtbar, einzelne kurze Bereiche der Lundenburger Straße können aufgrund der Himmelsrichtung kurze Blickbeziehungen erwarten lassen. Bereits bestehende Sichtbarkeit der Bestandsanlagen mindert den Effekt deutlich. Die geringe Sichtbarkeit vom Ortszentrum auf die Anlagen bleibt durch die geplante Anlagenänderung gleich.	Der Projektstandort ist von den Ortsrändern aus sichtbar. Auch vom Sportplatz ist eine Sichtbarkeit gegeben. Bereits bestehende Sichtbarkeit der Bestandsanlagen mindert den zusätzlichen Effekt deutlich. Die Sichtbarkeit vom Ortsrand bleibt durch die geplante Anlagenänderung gleich.
Althöflein	Aufgrund der Verbauung im Ortsgebiet sind die geplanten WEA vom Ortszentrum aus stark eingeschränkt sichtbar. Einzelne Sichtbeziehungen sind insbesondere bei Querstraßen in Richtung des Projektgebiets zu erwarten, die bereits bestehende Sichtbarkeit der	Der Projektstandort ist von den Ortsrändern aus sichtbar. Bereits bestehende Sichtbarkeit der Bestandsanlagen mindert den zusätzlichen Effekt deutlich. Die Sichtbarkeit vom Ortsrand bleibt durch die geplante Anlagenänderung gleich.



	Bestandsanlagen mindert den zusätzlichen Effekt deutlich.	
Ginzersdorf	Aufgrund der Verbauung im Ortsgebiet sind die geplanten WEA vom Ortszentrum aus stark eingeschränkt sichtbar, einzelne kurze Bereiche der Ortsstraße können aufgrund der Himmelsrichtung kurze Blickbeziehungen erwarten lassen. Bereits bestehende Sichtbarkeit der Bestandsanlagen und die Entfernung mindern den zusätzlichen Effekt deutlich.	Der Projektstandort ist von den Ortsrändern aus sichtbar. Bereits bestehende Sichtbarkeit der Bestandsanlagen und die Entfernung mindern den zusätzlichen Effekt deutlich. Eine weitere Sichtbarkeit der nun geplanten, größeren Anlagen ist gegeben.
Hauskirchen	Aufgrund der Verbauung im Ortsgebiet sind die geplanten WEA vom Ortszentrum aus stark eingeschränkt sichtbar, einzelne kurze Bereiche der Ortsstraße können z.B. aufgrund von Bahnlinie und Zaya kurze Blickbeziehungen erwarten lassen. Bereits bestehende Sichtbarkeit der Bestandsanlagen und die Entfernung mindern den zusätzlichen Effekt deutlich.	Der Projektstandort ist von den Ortsrändern aus sichtbar. Bereits bestehende Sichtbarkeit der Bestandsanlagen und die Entfernung mindern den zusätzlichen Effekt deutlich. Eine weitere Sichtbarkeit der nun geplanten, größeren Anlagen ist gegeben.
Altlichtenwarth	Aufgrund der dichten Verbauung im Ortsgebiet sind die geplanten WEA vom Ortszentrum aus stark eingeschränkt sichtbar, einzelne Bereiche des nördlichen Teils der Ortschaft können aufgrund der Höhenlage und Himmelsrichtung kurze Blickbeziehungen erwarten lassen. Bereits bestehende Sichtbarkeit der Bestandsanlagen mindert den zusätzlichen Effekt in gewissem Maße.	Der Projektstandort ist von den Ortsrändern aus sichtbar. Dies trifft z.B. auf den Sportplatz oder Teile der Kellergassen zu. Bereits bestehende Sichtbarkeit der Bestandsanlagen mindert den zusätzlichen Effekt in gewissem Maße. Die gegenständlich geplante Anlagenerhöhung erhöht die Sichtbarkeit in einem geringen Maße.
St. Ulrich	Aus der Ortsstraße sind die WEA im nördlichen Bereich aufgrund der Himmelsrichtung sichtbar, weiter südlich im Bereich der Kirche stark eingeschränkt. Bereits bestehende Sichtbarkeit der Bestandsanlagen und die Entfernung mindern den zusätzlichen Effekt deutlich.	Der Projektstandort ist von den Ortsrändern aus sichtbar. Durch die gegenständlich geplante Anlagenänderung erhöht sich die Sichtbarkeit in einem geringen Maße.

Abbildung 70: Zusammenstellung der Sichtbarkeiten aus den einzelnen Ortschaften

Dem oben geschilderten Umstand ist es geschuldet, dass Sichtbeziehungen nur an großen Plätzen zu erwarten sind. Hier zu nennen sind insbesondere Sportplätze, Reitplätze oder Freibäder. Ein Beispiel dafür sind die Sportplätze von Großkrut oder Altlichtenwarth.

Sportplätze finden sich in fast allen Ortschaften des Untersuchungsraums. Freibäder finden sich in der Region selten (Beispiel Neusiedl/Zaya, jedoch außerhalb des Untersuchungsgebiets und daher nicht näher beschrieben). Potenziell verfügen die Kellergassen mit ihrer Lage an den Ortsrändern über eine gute Sichtbeziehung zum Umland. Durch ihre Lage in Gräben bzw. der Bebauung und des Bewuchses verfügen sie allerdings meist nicht über Weitblick. Von den Kellergassen in Altlichtenwarth besteht teilweise recht guter Ausblick auf die umgebende Landschaft und das Windparkgelände, von der kleinen Kellergasse in St. Ulrich nur recht eingeschränkt.



Abbildung 71: Foto einer Kellergasse in Altlichtenwarth

Sensible Ortskerne mit überregionaler Bedeutung finden sich im Untersuchungsraum nicht, die touristische Nutzung im Untersuchungsraum ist sehr beschränkt, eine wichtige Rolle spielt der Transitverkehr zwischen Österreich und Tschechien, der nun in diesem Bereich vorwiegend auf der neu errichteten Autobahn A5 verläuft. Insgesamt ist der geplante Windpark aus nicht besonders sensiblen Ortsteilen teilweise zu sehen. Hierbei muss aber angemerkt werden, dass aus diesen Blickwinkeln neben dem gegenständlichen Änderungsvorhaben jetzt auch schon WEA anderer Windparks zu sehen sind (z.B.: Windpark HAGN, Großkrut-Hauskirchen-Wilfersdorf etc.).

In Summe wird dieses Kriterium aufgrund der zusätzlichen Belastung mit den nun größer geplanten Windkraftanlagen mit „mittel“ bewertet.

Dominanz des Vorhabens

Durch die Forderung des niederösterreichischen Raumordnungsgesetzes ist die Einhaltung von 1.200 m Abstand zu Siedlungsgebieten mit Wohnbauland-Widmungen vorgeschrieben. Nachdem Dorf- oder Kirchenplätze meist von Siedlungen mit diesen Widmungskategorien umgeben sind, liegen öffentliche Plätze (Kirchen, Gasthöfe, Gemeindeamt oder Marktplätze) in der Regel deutlich weiter von den Windkraftanlage entfernt.

Folgende Abstände liegen zwischen Kirchen und nächstgelegenen Planungsanlagen vor:

Mindestabstände zwischen Dorfkirchen und nächstgelegener WKA	
Ortschaft	Abstand [m]
Großkrut	2.500 m
Althöflein	2.300 m
Ginzersdorf	4.100 m
Hauskirchen	4.700 m
Altlichtenwarth	1.950 m
St. Ulrich	4.750 m

Abbildung 72: Mindestabstände zwischen Dorfkirchen und nächstgelegener WKA

Kein Ortskern liegt näher als 1.200 m zu einem Anlagenstandort. Fast alle Ortskerne liegen weiter als 2.000 m von der nächstgelegenen Windkraftanlage entfernt. Sichtbeziehungen sind vom Ortskern aus nur sehr bedingt zu erwarten.

Dieses Kriterium wird mit „gering“ bewertet.

Horizontanalyse

Der niedrigste Fußpunkt der Windkraftanlagen befindet sich auf 187 m Seehöhe. Das höchste Ortszentrum ist jenes von Altlichtenwarth, das 231 m Seehöhe aufweist. Maximale Höhendifferenz im Untersuchungsgebiet beträgt allgemein unabhängig von der Lage der Windkraftanlagen und Ortschaften etwa 110 m. Die größte Höhendifferenz zwischen Fußpunkt einer Windkraftanlage und einem Ortskern beträgt ca. 44 m.

Die Horizontanalyse ergibt eine „geringe“ Bewertung des Parameters.

3.4.2.9 Bewertung der Eingriffsintensität

Bewertung der Eingriffsintensität	
Sichtbarkeit des Vorhabens	MITTEL
Dominanz des Vorhabens	GERING
Horizontanalyse	GERING
GESAMT	GERING

Abbildung 73: Tabelle zur Bewertung der Eingriffsintensität

3.4.2.10 Bewertung der Eingriffserheblichkeit auf das Ortsbild

Durch die Zusammenführung von Sensibilität und Eingriffsintensität ergibt sich folgende Bewertung:

Bewertung der Eingriffserheblichkeit in der Bau- und Betriebsphase	
Sensibilität des Untersuchungsgebiets	MITTEL
Eingriffsintensität	GERING
Eingriffserheblichkeit	II

Abbildung 74: Bewertung der Eingriffserheblichkeit

3.4.2.11 Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen

Für das Ortsbild werden keine Maßnahmen zum Ausgleich, Verringerung oder Vermeidung durchgeführt.

Bewertung der verbleibenden Auswirkungen auf das Ortsbild in der Bau- und Betriebsphase	
Eingriffserheblichkeit	II
Wirksamkeit der Maßnahmen	KEINE
Verbleibende Auswirkung	II

Abbildung 75: Bewertung der verbleibenden Auswirkungen auf das Ortsbild

Die Klassifizierung II entspricht einer geringen verbleibenden Auswirkung.

3.4.2.12 Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen

Folgende Tabelle zeigt die Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen, die in der ursprünglichen Einreichung (2016) ermittelt wurden und den Auswirkungen, die im Zuge der Erstellung der gegenständlichen Einreichung (2019) ermittelt wurden.

Tabelle 1: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen des ursprünglichen und gegenständlichen Vorhabens (Bau- und Betriebsphase)

Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen des ursprünglichen und gegenständlichen Vorhabens		
Fachbereich	2016	2019
Ortsbild	gering	gering

Abbildung 76: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen des ursprünglichen und gegenständlichen Vorhabens (Bau- und Betriebsphase)

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass sich die Beurteilung gegenüber dem 2016 bewilligten Projekt nicht verändert hat. Die Auswirkungen werden durch die größeren Rotordurchmesser und höhere Nabenhöhe sowohl beim Thema Landschaftsbild als auch für das Ortsbild geringfügig stärker, jedoch nicht in einem Ausmaß, welches eine geänderte Beurteilung nach sich ziehen würde.

3.5 Detailprüfung Pflanzen und deren Lebensräume

Zur Beurteilung der geänderten Auswirkungen auf den Aussagebereich Pflanzen und deren Lebensräume wurde eine fachliche Stellungnahme erstellt, welche in Dokument D.02.03.00 zu finden ist. In der bisherigen UVE wurde eine mittlere Eingriffserheblichkeit festgehalten, da eine geschützte Pflanzenart auf vom Vorhaben betroffenen Flächen gefunden wurde. Als Maßnahme wurde die Anlage von 1 ha artenreicher Brache definiert, deren Wirksamkeit mit „sehr gut“ bewertet wurde. Bisher war die Resterheblichkeit in diesem Aussagebereich mit I „sehr gering“ festgehalten.

Die nunmehrige Beurteilung in der beiliegenden Stellungnahme trifft im Wesentlichen die gleiche Beurteilung. Die Maßnahme bleibt weiterhin aufrecht, die Resterheblichkeit weiterhin bei I „sehr gering“.

Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen ursprüngliches und gegenständliches Vorhaben		
Fachbereich	UVE 2015	Änderung 2019
Pflanzen und deren Lebensr.	sehr gering	sehr gering

Abbildung 77: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen beim Thema Pflanzen und deren Lebensräume

3.6 Detailprüfung Tiere und deren Lebensräume

Auch beim Aussagebereich Tiere und deren Lebensräume wurde in der fachlichen Stellungnahme im Dokument D.02.03.00 eine Beurteilung des geänderten Vorhabens erstellt.

Bisher wurde die Eingriffserheblichkeit mit III „mittel“ beurteilt und Maßnahmen vorgeschlagen. Diese wurden vor Allem für Greifvögel vorgesehen und sollen einen lenkenden Effekt auf die Tiere haben. Dabei werden Flächen nördlich des Windparks als Nahrungshabitat aufgewertet und innerhalb des Windparks nach Möglichkeit für Greifvögel unattraktiver gestaltet. Durch eine gute Wirksamkeit der Maßnahmen wurde eine Resterheblichkeit mit II „gering“ beurteilt.

Im Zuge des damaligen Bewilligungsverfahrens wurden umfangreiche Untersuchungen nachgereicht, welche eine Reihe von Fragestellungen zu den prioritären Vogelarten beantworten sollen bzw. beantwortet haben. Es folgte eine Fachdiskussion, welche zu deren Ende zwar eine Bewilligungsfähigkeit attestierte, jedoch als Bedingung im Bescheid aufgenommen wurde, dass „der Windpark erst dann in Betrieb zu nehmen ist, wenn die Wirksamkeit der bestehenden Lenkungsflächen in der March-Thaya-Niederung für den Rotmilan in fachlicher Beurteilung nachgewiesen ist.“ Im Bescheid wurde die UVE Maßnahme insoweit abgeändert, dass lebensraumverbessernde Maßnahmen im Ausmaß von 12 ha durchzuführen sind. Weiter wurden zusätzliche Maßnahmen vorgeschlagen, welche eine Horstschutzzone, diverse Monitoringverpflichtungen und Abschaltungen für Fledermäuse beinhalten.

In der aktuellen fachlichen Stellungnahme wird eine nunmehrige Beurteilung durchgeführt, welche im Wesentlichen die gleiche Beurteilung wie aus der ursprünglichen UVE trifft, jedoch auf die in der Zwischenzeit durchgeführten Fachdiskussionen Rücksicht nimmt. Die Maßnahmen des Bewilligungsbescheids wurden inhaltlich übernommen, die Resterheblichkeit konnte wie bisher mit II „gering“ bewertet werden. Hinsichtlich der Bedingung des Nachweises des Lenkungseffekts wird davon ausgegangen, dass diese weiterhin aufrecht bleibt, die diesbezüglichen Untersuchungen sind im Laufen jedoch noch nicht abgeschlossen, weshalb diese wie bisher vorgesehen erst bis vor Inbetriebnahme nachgewiesen werden sollen.

Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen ursprüngliches und gegenständliches Vorhaben		
Fachbereich	UVE 2015	Änderung 2019
Tiere und deren Lebensr.	gering	gering

Abbildung 78: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen beim Thema Tiere und deren Lebensräume

4 ZUSAMMENFASSENDE STELLUNGNAHME

Aufgrund des Umstands, dass in einzelnen Aussagebereichen die Beurteilung der Resterheblichkeit geändert wurde, wird nachfolgend die Übersicht der verbleibenden Auswirkungen in der nun aktuellen Form wiedergegeben. In Fett wurden jene Bewertungen markiert, die durch die Vorhabensänderung angepasst wurden:

Übersicht der verbleibenden Auswirkungen des gegenständlich geänderten Vorhabens			
Themenbereich	Aussagebereich	verbleibende Auswirkungen	
		Bauphase	Betriebsphase
Siedlungswesen und Sachgüter	Regionalentwicklung und Raumplanung	II	II
	Sachgüter	III	III
Gesundheit und Wohlbefinden	Lärm	III	III
	Schattenwurf	I	III
	Eisabfall	I	III
Landschaft, Kultur und Erholung	Landschaftsbild	II	II
	Ortsbild	II	II
	Kulturgüter	I	I
	Freizeit, Erholung und Tourismus	II	II
Landnutzung, Wildökologie, Wasser und Untergrund	Landwirtschaft	II	II
	Forstwirtschaft	I	I
	Wildökologie und Jagd	II	I
	Wasser und Untergrund	I	II
Ökologie	Pflanzen	I	I
	Tiere	II	II
Luft und Klima	Motorische Emissionen	I	I
	Nicht motor. Emissionen	II	I

Abbildung 79: Übersicht der verbleibenden Auswirkungen des gegenständlich geänderten Vorhabens

Zusammenfassend betrachtet ist die gegenständliche Vorhabensänderung des Windparks Großkrut-Altlichtenwarth unter Voraussetzung der Umsetzung gemäß dem Dokument B.01.01.00 „Vorhabensänderungsbeschreibung“ sowie bei Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen, in der Bau- und Betriebsphase als umweltverträglich zu bezeichnen.

Nach den Ergebnissen der durchgeführten Prüfungen wird dem §17 Abs 2 bis 5 UVP-G nicht widersprochen.

5 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Struktur des Änderungsoperats.....	4
Abbildung 2: Struktur der UVE der ursprünglichen Einreichung ¹ , welche in diesem Dokument übernommen wird	5
Abbildung 3: Ansicht auf einen Teil des Weinradweges Welschriesling, welcher das Windparkgebiet randlich berührt.	9
Abbildung 4: Immissionspunkte für die Bauschallbetrachtung	12
Abbildung 5: Plan des Untersuchungsraums und der gewählten Immissionspunkte	13
Abbildung 6: Widmungskategorie des Immissionspunkts 6a	14
Abbildung 7: Luftbild Immissionspunkt 6a.....	14
Abbildung 8: Widmungskategorie des Immissionspunkts 12	15
Abbildung 9: Luftbild Immissionspunkte 12 und 13.....	15
Abbildung 10: Widmungskategorie des Immissionspunkts 13	16
Abbildung 11: Widmungskategorie des Immissionspunkts 14	16
Abbildung 12: Luftbild Immissionspunkt 14.....	17
Abbildung 13: Kabeltrasse.....	17
Abbildung 14: Windparkinterne Wegeausbaumaßnahmen	18
Abbildung 15: Anlagenbau/Rammarbeiten und Verkehrswege auf Güterwegen	18
Abbildung 16: Berechnungsergebnisse Bauphase 1 Kabelverlegearbeiten	19
Abbildung 17: Berechnungsergebnisse Bauphase 2 Wegebauarbeiten	20
Abbildung 18: Berechnungsergebnisse Bauphase 3 Rammarbeiten	21
Abbildung 19: Berechnungsergebnisse Bauphase 4 Anlagenbauarbeiten.....	22
Abbildung 20: Lauteste Immissionen als Zusammenfassung für die weitere Bewertung	22
Abbildung 21: Verkehrsbezogene Parameter für die Verkehrsemissionsberechnung an der B47	23
Abbildung 22: Berechnung der vorhandenen Emissionen an der B47.....	23
Abbildung 23: Darstellung der Summation Vorhaben + Ist-Situation sowie der Anhebung an der B47	23
Abbildung 24: Verkehrsbezogene Parameter für die Verkehrsemissionsberechnung an der L20.....	24
Abbildung 25: Berechnung der vorhandenen Emissionen an der L20	24
Abbildung 26: Darstellung der Summation Vorhaben + Ist-Situation sowie der Anhebung an der L20.....	24
Abbildung 27: Ermittlung des $L_{r,Bau}$ für die verschiedenen Beurteilungszeiträume	25
Abbildung 28: Korrektur des $L_{r,Bau}$ aufgrund der Dauer der Arbeiten	25
Abbildung 29: Überprüfung der Basisrichtwerte von 65 dB am Tag und 55 dB in der Nacht.....	26
Abbildung 30: Überprüfung der Planungsrichtwerte von 55 dB am Tag und 40 dB in der Nacht	26
Abbildung 31: Überprüfung des Richtwerts für Spitzenimmissionen von 50 dB in der Nacht	27
Abbildung 32: Kontrollrechnung der Immissionen des Nachtbaubetriebs unter Berücksichtigung der Maßnahmen	28
Abbildung 33: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen beim Thema Baulärm.....	29
Abbildung 34: Schalleistungspegel und Frequenzbanddaten der Anlage Vestas V-126 3.3 für die Immissionsberechnung aus dem Jahr 2015	29
Abbildung 35: Schalleistungspegel und Frequenzbanddaten der Anlage Vestas V-162 5.6 für die Immissionsberechnung	30
Abbildung 36: Immissionsvergleich der genehmigten und nun geplanten Anlagen.....	30
Abbildung 37: Bewertung der Ergebnisse für die Immissionspunkte 1, 2 und 5	31
Abbildung 38: Bewertung der Ergebnisse für die verbleibenden Immissionspunkte 6, 7 und 8	32
Abbildung 39: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen beim Thema Betriebslärm	33
Abbildung 40: Gegenüberstellung der kumulativen Schattenwurfimmissionen des bewilligten und geplanten Projekts mit den Bestandsanlagen.....	33
Abbildung 41: Schema zur Beurteilung der Schattenwurfimmissionen.....	34
Abbildung 42: Beurteilung der Eingriffserheblichkeit beim Thema Schattenwurf	34
Abbildung 43: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen beim Thema Schattenwurf	34
Abbildung 44: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen beim Thema Eisabfall.....	35
Abbildung 45: Schema zur Beurteilung des Landschaftsbildes	38
Abbildung 46: Übersichtsplan des geplanten Vorhabens. Eingezeichnet sind die drei betrachteten Wirkzonen und die geplanten sowie die genehmigten WEA des Windparks Großkrut-Altlichtenwarth. Außerdem sichtbar sind	

Bestandsanlagen der umliegenden Windparks und die in der Umgebung liegenden Landschaftsschutzgebiete sowie das UNESCO Welterbe-Gebiet.	39
Abbildung 47: Der Blick vom Wartberg bei Großkrut Richtung Norden zeigt die für den Untersuchungsraum typische, leicht hügelige Landschaft.	40
Abbildung 48: Beurteilung der Sensibilität des Landschaftsbildes	42
Abbildung 49: Schema zur Beurteilung der Eingriffsintensität auf das Landschaftsbild.....	43
Abbildung 50: Beurteilung der Eingriffsintensität auf das Landschaftsbild in der Bauphase	44
Abbildung 51: Beurteilung der Eingriffsintensität auf das Landschaftsbild in der Betriebsphase	45
Abbildung 52: Beurteilung der Eingriffserheblichkeit auf das Landschaftsbild	45
Abbildung 53: Ermittlung der Eingriffsintensität gemäß ICOMOS 2011	47
Abbildung 54: Lage der Bauten und Wander- bzw. Radwege im Weltkulturerbegebiet Lednice-Valtice	48
Abbildung 55: Die Reisten-Kolonnade, ein wesentliches innerhalb des 10 km Radius befindliches Bauwerk in der Kulturlandschaft Lednice-Valtice	49
Abbildung 56: Beurteilung der Sichtbarkeit im Welterbegebiet Lednice-Valtice innerhalb von 10 km zu den Windkraftanlagen	50
Abbildung 57: Blick von der Reistenkolonade Richtung Norden in Richtung UNESCO Welterbe und die Ortschaft Valtice.	51
Abbildung 58: Zusammenfassung Exkurs bezüglich Eingriffserheblichkeit für das Weltkulturerbegebiet Lednice-Valtice	52
Abbildung 59: Bewertung der verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild während der Bauphase ..	52
Abbildung 60: Bewertung der verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild während der Betriebsphase	52
Abbildung 61: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen des ursprünglichen und gegenständlichen Vorhabens (Bau- und Betriebsphase)	52
Abbildung 62: Schema zur Beurteilung der Sensibilität des Ortsbildes	54
Abbildung 63: Kellerberg in Großkrut mit teilweise herrschaftlichen Portalen.....	55
Abbildung 64: Hauptplatz Großkrut mit Kirche und Gemeindeamt.	56
Abbildung 65: Kellergasse in Althöflein.	57
Abbildung 66: Ansicht von der Hauptstraße auf die Kirche von Ginzersdorf.....	58
Abbildung 67: Aussichtswarte (Kriegerdenkmal) am Hutsaulberg in Altlichtenwarth.....	59
Abbildung 68: Bewertung der Sensibilität des Ortsbilds.....	60
Abbildung 69: Schema zur Bewertung der Eingriffsintensität auf das Ortsbild.....	61
Abbildung 70: Zusammenstellung der Sichtbarkeiten aus den einzelnen Ortschaften	63
Abbildung 71: Foto einer Kellergasse in Altlichtenwarth.....	64
Abbildung 72: Mindestabstände zwischen Dorfkirchen und nächstgelegener WKA.....	65
Abbildung 73: Tabelle zur Bewertung der Eingriffsintensität	65
Abbildung 74: Bewertung der Eingriffserheblichkeit	65
Abbildung 75: Bewertung der verbleibenden Auswirkungen auf das Ortsbild.....	66
Abbildung 76: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen des ursprünglichen und gegenständlichen Vorhabens (Bau- und Betriebsphase)	66
Abbildung 77: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen beim Thema Pflanzen und deren Lebensräume.....	66
Abbildung 78: Gegenüberstellung der verbleibenden Auswirkungen beim Thema Tiere und deren Lebensräume	67
Abbildung 79: Übersicht der verbleibenden Auswirkungen des gegenständlich geänderten Vorhabens.....	68