UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

IM VEREINFACHTEN VERFAHREN

IWP Großhofen GmbH & Co KG;

Windpark Großhofen II

ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG

DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Koordination und redaktionelle Bearbeitung:

DI Carina Gundacker

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht,

WST1-UG-73, St. Pölten, Juni 2025

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis 3

Vorwort 5

1. Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen 7

1.1. EINLEITUNG 7
1.2. SCHUTZGUT GRUNDWASSER 13
1.3. SCHUTZGUT OBERFLÄCHENGEWÄSSER 17
1.4. SCHUTZGUT UNTERGRUND/BODEN/FLÄCHE 18
1.5. SCHUTZGUT LUFT/KLIMA 21
1.6. SCHUTZGUT GESUNDHEIT/WOHLBEFINDEN 25
1.7. SCHUTZGUT ORTSBILD 34
1.8. SCHUTZGUT SACH- UND KULTURGÜTER 36
1.9. SCHUTZGUT LANDSCHAFT 39
1.10. SCHUTZGUT WOHN- UND BAULANDNUTZUNG 42
1.11. SCHUTZGUT FREIZEIT/ERHOLUNG 44
1.12. SCHUTZGUT FORSTÖKOLOGIE 47
1.13. SCHUTZGUT JAGDÖKOLOGIE 49
1.14. SCHUTZGUT BIOLOGISCHE VIELFALT 52

2. Nebenbestimmungen 65

3. Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen/Einwendungen 66

4. Gesamtschlussfolgerung 67

ANHANG

- Nebenbestimmungen

Abkürzungsverzeichnis

Im Folgenden sind die am häufigsten verwendeten Abkürzungen erklärt:

AP	Aufpunkt
ASV	Amtssachverständige/ Amtssachverständiger
Ast	Anschlussstelle
AWG	Abfallwirtschaftsgesetz
BAWP	Bundesabfallwirtschaftsplan
DVO	Deponieverordnung
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr
dzt.	derzeit
FB	Fragenbereich
ggst.	gegenständlich
GA	Gutachter
GW	Grundwasser
HHGW	höchster gemessener GW-Spiegel
HMW	Halbstundenmittelwert
IG-L, IG-Luft	Immissionsschutzgesetz- Luft
JDTV	Jährlicher durchschnittlicher täglicher Verkehr
JMW	Jahresmittelwert
$L_{A,95}$	Basispegel, der in 95 % der Messzeit überschrittene A- bewertete Schall-druckpegel
$L_{A,Gg}$	Grundgeräuschpegel
$L_{A,eq}$	energieäquivalenter Dauerschallpegel
$L_{A, max}$	Maximalpegel
LFZ	Luftfahrzeug
LKW	Lastkraftwagen
lt.	laut
PF	Planfall
RF	Risikofaktor

SV	Sachverständige/ Sachverständiger
tw.	teilweise
TMW	Tagesmittelwert
ü.A.	über Adria
UBA	Umweltbundesamt
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-G	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
WRG	Wasserrechtsgesetz
WVA	Wasserversorgungsanlage

Vorwort

Beschreibung des Vorhabens

Die IWP Großhofen GmbH & Co KG beabsichtigt in der Gemeinde Großhofen, Bezirk Gänserndorf, die Errichtung und den Betrieb des Windparks Großhofen II.

Von der Netzableitung sowie der Zuwegung sind weiters die Gemeinden Raasdorf, Parbasdorf und Deutsch Wagram betroffen.

Das geplante Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von 6 Windkraftanlagen (WKA):

- 1 x Vestas V162-7.2 MW, Rotordurchmesser 162, Nabenhöhe 169 m
- 4 x Vestas V162-7.2 MW, Rotordurchmesser 162, Nabenhöhe 119 m
- 1 x Vestas V150-6.0 MW, Rotordurchmesser 150, Nabenhöhe 148 m

Die Gesamtnennleistung des gegenständlichen Windparks beträgt demnach 42 MW.

Zum Vorhaben gehören weiters die Errichtung der windparkinternen 30 kV-Erdverkabelung, der 30 kV-Erdkabelableitungen zum Umspannwerk Deutsch Wagram, der Kranstellflächen, der Infrastruktureinrichtungen und Lagerflächen, der Betriebsstation mit SCADA-Anlage, der Kompensationsanlagen, der Kompaktstationen und Eiswarnleuchten sowie die Errichtung und Ertüchtigung der Zuwegung für den Abtransport der Anlagenteile.

Die elektrotechnische Grenze des gegenständlichen Vorhabens bildet der Netzanschlusspunkt im Umspannwerk Deutsch Wagram, konkret die Kabelendverschlüsse.

Die Anlagenteile werden voraussichtlich über das höherrangige Straßennetz über die Landesstraßen B8, L3019 und L2 bis zur Windparkeinfahrt angeliefert.

Die ersten baulichen Maßnahmen für den Antransport der Anlagenteile finden bereits vor der eigentlichen Windparkeinfahrt an den Kreuzungen/Übergängen der oben genannten Landestraßen statt. Die bautechnische Vorhabensgrenze liegt daher an der Kreuzung der B8 zur L3019 auf dem Grundstück 2211/2, KG 6031 Deutsch Wagram.

Für die Baumaßnahmen, welche im Zuge der Verlegung des Kabelsystems passieren, wird auf die elektrotechnische Vorhabensabgrenzung verwiesen.

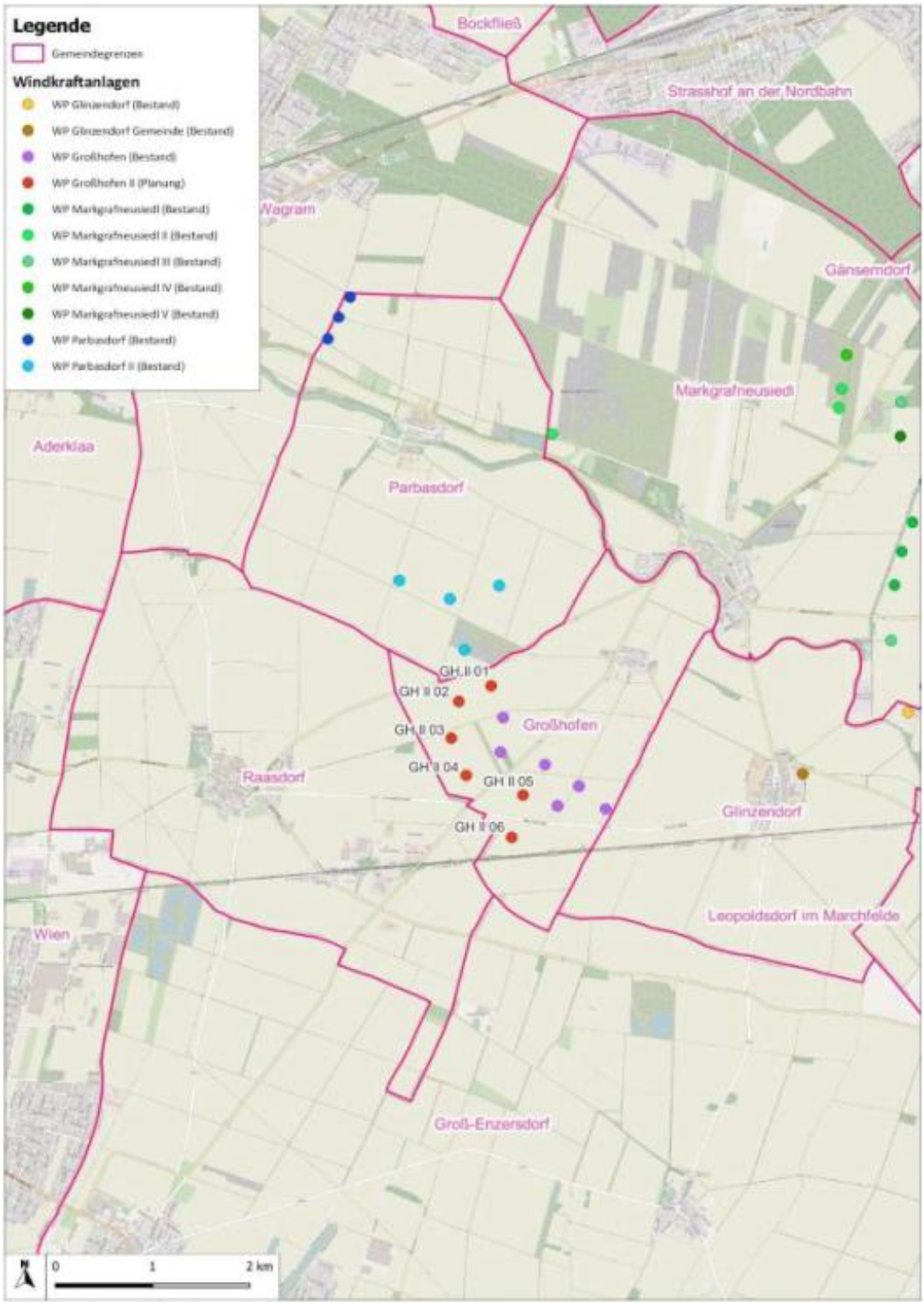

Abbildung: Übersichtsplan Windpark Großhofen II mit Nachbar-Windparks

1. ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

1.1. Einleitung

Aufbauend auf den im Rahmen der Umweltverträglichkeitserklärung oder im Verfahren erstellten oder vorgelegten oder sonstigen der Behörde zum selben Vorhaben oder zum Standort vorliegenden Gutachten und Unterlagen sowie den eingelangten Stellungnahmen und unter Berücksichtigung der Genehmigungskriterien des § 17 UVP-G 2000 ist eine zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen vorzunehmen.

Die Inhalte des Fragenbereiches basieren auf der Beeinflussungstabelle sowie auf den Genehmigungstatbeständen des UVP-G 2000 und der Materiengesetze. Die in der Beeinflussungstabelle dargestellten direkten und indirekten Umweltauswirkungen werden in der Folge als Risikofaktoren bezeichnet.
In diesem Fragenbereich wurden die umweltrelevanten Auswirkungen des Projektes geprüft sowie die Maßnahmen zur Verhinderung von negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter und Kontrollmaßnahmen im Hinblick auf das UVP-Gesetz 2000 erarbeitet. Aufgrund der aus dem Gesetz hervorgehenden Aufgabe ist das Prinzip, nach dem die Fragestellungen erfolgten, besonders hervorzuheben:

Wesentlich ist, dass die Fragen nach folgendem Muster gestellt wurden, wobei je nach Art der Beeinflussung die Fragestellungen aufgrund der jeweils anzuwendenden Materiengesetze anzupassen waren:

- Frage nach der Relevanz der Beeinflussung
- Frage nach der fachlichen Beurteilung der Beeinflussung
- Frage nach der fachlichen Beurteilung der Wirksamkeit der von der Projektwerberin vorgeschlagenen Verminderungs-, Ersatz- oder Ausgleichsmaßnahmen
- Fragestellungen nach § 17 Abs. 1-6 UVP-Gesetz 2000
- Fragestellungen nach den Materiengesetzen (Genehmigungstatbestände)
- Frage nach zusätzlichen/anderen Maßnahmenvorschlägen
- Frage nach der fachlichen Beurteilung der zu erwartenden Restbelastung durch Emissionen

- Frage nach Kontroll-, Beweissicherungs- (bei Emissionen) bzw. Ausgleichsmaßnahmen (bei Standortveränderung).

Im Rahmen der Erstellung der Zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen für ggst. Vorhaben wurden folgende Schutzgüter geprüft:

Umweltmedien

Grundwasser

Oberflächengewässer

Untergrund/Boden/Fläche

Luft und Klima

Mensch

Schutzinteressen der Menschen

Gesundheit/Wohlbefinden

Ortsbild

Sach- und Kulturgüter

Landschaft

Nutzungsinteressen der Menschen

Wohn- und Baulandnutzung

Freizeit/Erholung

Forstökologie

Jagdökologie

Biologische Vielfalt – Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Naturschutzbelange

Den Schutzgütern gegenübergestellt wurden die unmittelbaren und mittelbaren Beeinflussungen:

Emissionen

Abwasser/Sickerwasser

Lärm

Standortveränderungen

Flächeninanspruchnahme

Zerschneidung der Landschaft (inkl. Kollisionsrisiko)

Visuelle Störungen

Beeinflussungstabelle:

In der Beeinflussungstabelle werden für die einzelnen Schutzgüter die möglichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen namhaft gemacht.

Darüber hinaus wird der Zeitpunkt bzw. der Vorhabensstatus, bei welchem die Beeinträchtigung stattfinden kann, dargestellt. Es werden die Errichtungs- und Betriebsphase sowie Zwischenfälle/Unfälle (E/B/Z) als unterschiedliche Betrachtungszeitpunkte definiert, wobei einzelne Beeinträchtigungen in mehreren Zeiträumen auftreten können.

Weiters wird dargestellt, welche Gutachter - aus welchen Fachbereichen - für die Bearbeitung der verschiedenen Themen zuständig sein werden.

Beeinflussungstabelle				
RF.Nr.	**Art der Beeinflussung**	**Schutzgut**	**Phase**	**GA**
1.	Beeinträchtigung des Grundwassers durch Abwässer/Sickerwässer	Grundwasser	E/B/Z	GH
2.	Beeinträchtigung des Grundwassers durch Flächeninanspruchnahme	Grundwasser	E/B	GH
3.	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch Flächeninanspruchnahme	Oberflächengewässer	E/B	GH
4.	Beeinträchtigung von Untergrund und Boden inkl. Fläche durch Flächeninanspruchnahme	Untergrund/ Boden/Fläche	E/B	A/F
5.	Beeinträchtigung von Untergrund und Boden inkl. Fläche durch Schattenwurf	Untergrund/ Boden/Fläche	E/B	A/F
6.	Beeinträchtigung der Luft durch Lärm (Ausbreitungsmedium)	Luft	E/B/Z	L
7.	Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Lärmeinwirkungen	Gesundheit/ Wohlbefinden	E/B/Z	U
8.	Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Schattenwurf	Gesundheit/ Wohlbefinden	E/B	U

9.	Beeinträchtigung des Ortsbildes durch Flächeninanspruchnahme	Ortsbild	B	R
10.	Beeinträchtigung des Ortsbildes durch visuelle Störung	Ortsbild	B	R
11.	Beeinträchtigung der Sach- und Kulturgüter durch Flächeninanspruchnahme	Sach- / Kulturgüter	E/B	R
12.	Beeinträchtigung der Sach- und Kulturgüter durch visuelle Störungen	Sach- / Kulturgüter	B	R
13.	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme	Landschaft	B	R
14.	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft durch Zerschneidung der Landschaft	Landschaft	B	R
15.	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft durch visuelle Störungen	Landschaft	B	R
16.	Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Lärmeinwirkungen	Wohn- u. Baulandnutzung	E/B/Z	R
17.	Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Schattenwurf	Wohn- u. Baulandnutzung	B	R
18.	Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch visuelle Störungen	Wohn- u. Baulandnutzung	B	R
19.	Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch Lärmeinwirkung	Freizeit / Erholung	E/B/Z	R
20.	Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch Schattenwurf	Freizeit / Erholung	B	R
21.	Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch Flächeninanspruchnahme	Freizeit / Erholung	E/B	R
22.	Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch visuelle Störungen	Freizeit / Erholung	B	R
23.	Beeinträchtigung der Forstökologie durch Schattenwurf	Forstökologie	E/B	F

24.	Beeinträchtigung der Forstökologie durch Flächeninanspruchnahme	Forstökologie	E/B	F
25.	Beeinträchtigung der Forstökologie durch Zerschneidung der Landschaft	Forstökologie	E/B	F
26.	Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Lärmeinwirkungen	Jagdökologie	E/B/Z	J
27.	Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Schattenwurf	Jagdökologie	E/B	J
28.	Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Flächeninanspruchnahme	Jagdökologie	E/B	J
29.	Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Zerschneidung der Landschaft	Jagdökologie	E/B	J
30.	Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Lärmeinwirkungen	Biologische Vielfalt	E/B/Z	B
31.	Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Schattenwurf	Biologische Vielfalt	B	B
32.	Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Flächeninanspruchnahme	Biologische Vielfalt	E/B	B
33.	Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Zerschneidung der Landschaft inkl. Kollisionsrisiko	Biologische Vielfalt	E/B	B
34.	Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch visuelle Störungen (Licht)	Biologische Vielfalt	E/B	B

Abkürzungen:

Gutachter:

A Agrartechnik/Boden

B Biologische Vielfalt

F Forstökologie

GH Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz

J Jagdökologie

L Lärmschutz

R Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild

U Umwelthygiene

Vorhabensphase:

E Errichtungsphase

B Betriebsphase

Z Zwischenfall/Unfall

1.2. Schutzgut Grundwasser

Bearbeitender Gutachter

Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz– DI Stundner

Risikofaktoren

1. Beeinflussung des Grundwassers durch Abwässer/Sickerwässer
2. Beeinflussung des Grundwassers durch Flächeninanspruchnahme

Bewertung des Schutzgutes Grundwasser

Abwässer/Sickerwässer

Bauphase

Gemäß Baugrundgutachten sind für die geplanten WKA-Standorte Flachgründungen vorgesehen. Nachdem bei den Baugrunderkundungen bis maximal 5,1 u. GOK weder Schicht- noch Grundwasser angetroffen wurden, kommt es durch die Errichtung der Fundamente zu keinen Eingriffen in das Grundwasser. Das in den Baugruben anfallende Niederschlagswasser wird ggf. mittels Wasserhaltungen gesammelt und im Umfeld Baugruben lokal flächig versickert. Eine Ableitung in Gerinne und Gräben ist nicht gestattet bzw. vorgesehen.

Auch bewirken die zu versickernden Wässer aus den Wasserhaltungen keine qualitative Belastung für die Böden im Umkreis der Fundamente.

Durch die Berücksichtigung der allgemeinen Sorgfaltspflicht ist eine Grundwassergefährdung durch wassergefährdende Baustoffe sowie aus Baumaschinen und durch Bauhilfsstoffe nicht zu erwarten. Dazu gehört auch, dass Ölbindemittel bereitgehalten werden. Hinsichtlich Betankungs- und Wartungsarbeiten in den Baubereichen wird eine Auflage formuliert, die derartige Arbeiten einschränkt.

Für den Bau von Wegen und Montageplätzen werden umweltverträgliche bzw. unbedenkliche oder auch recyclebare Baustoffe verwendet, wodurch eine Schadstoffbelastung des Bodens und damit des Grundwassers auszuschließen ist.

Das sanitäre Abwasser wird in Baustellen-WCs und Containerbehältern gesammelt und von Fachunternehmen entsorgt. Damit ist eine ordnungsgemäße Abwasserentsorgung gewährleistet.

Bauhilfsstoffe, die zu Grundwassergefährdungen führen könnten, werden gemäß Auflagenforderung in Baucontainern gelagert und ihren Anwendungsvorschriften entsprechend verwendet. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist demnach auszuschließen.

Die Versickerung der Waschwässer aus der Reinigung der Transportverunreinigungen der Anlagenteile wird als geringfügige Auswirkung auf die Grundwasserqualität gewertet. Dies wird mit der geringen Abwassermenge und der geringen Stofffracht, die in den Untergrund gelangt, begründet. Ein weitgehender Rückhalt bzw. Abbau von Stoffen in der obersten Bodenschicht ist zu erwarten. Eine Beeinträchtigung fremder Rechte ist daraus nicht abzuleiten.

Alle Anlagengrundstücke wurden durch den Projektwerber hinsichtlich Altlasten und Verdachtsflächen im Verdachtsflächenkataster des Umweltbundesamts überprüft. Demgemäß kann angenommen werden, dass im Rahmen der Bauarbeiten kein Kontakt mit etwaigen Altlasten entsteht. Eine Auflage wird hinsichtlich dem Antreffen von kontaminiertem Boden im Anhang formuliert.

Betriebsphase

Das Niederschlagswasser, das im Bereich der durch das Fundament versiegelten Fläche anfällt, kann neben den Anlagen auf den unbefestigten Flächen versickern. Verunreinigungen des Grundwassers sind daraus nicht zu erwarten, eine Beeinträchtigung des Grund-wasserhaushalts durch die Flächenversiegelung ist angesichts des geringen Ausmaßes der anlagenbedingt versiegelten Flächen nicht gegeben.

Zum Betrieb der WKAs werden Schmiermittel und Flüssigkeiten verwendet, die als wassergefährdend eingestuft sind. Der Ölwechsel an Getriebe- und Hydraulikeinheit erfolgt mittels Spezialfahrzeug, welches über umfassende Sicherheitseinrichtungen verfügt, um Ölaustritte zu verhindern.

Eventuelle Ölverluste werden in Ölauffangwannen aufgefangen. Für Lager bestehen Fettauffangtaschen. Für die Generatorkühlung wird ein Frostschutz-Wasser-Gemisch eingesetzt. Die Flüssigkeitsstände von Getriebeöl, Hydrauliköl und Kühlflüssigkeit werden mit Niveausonden überwacht. Im Fall des Austritts von Kühlflüssigkeit, Getriebe- oder Hydraulikölen werden diese in entsprechend dimensionierten Auffangwannen aufgefangen.

Eine merkliche nachteilige Beeinträchtigung des Grundwassers durch vorhabensbedingte Abwässer oder belastete Sickerwässer ist unter Einhaltung der geforderten Auflagen auszuschließen.

Im Einflussbereich des Vorhabens befinden sich ein wasserrechtliches Schongebiet zum Schutz des Grundwasservorkommens im Marchfeld. Da vom Vorhaben, sowohl in der Betriebsphase, als auch Bauphase keine merkliche qualitative oder quantitative Beeinträchtigung des Grundwassers zu erwarten ist, ist eine Beeinträchtigung dieses Schongebietes aus dem Vorhaben auszuschließen.

Durch das Vorhaben kommt es Nahbereich der Anlagenstandorte in der Betriebs- wie auch Bauphase zu keiner Beeinträchtigung fremder Rechte aus Sicht des Fachgebietes Grundwasserhydrologie, Wasserbautechnik und Gewässerschutz. Eine nachteilige Beeinträchtigung von Gewässern ist auszuschließen, weil die Verwendung wassergefährdender Baustoffe nicht vorgesehen ist. Da durch das Vorhaben auch kein merklich qualitativer, wie auch quantitativer Eingriff in das Grundwasser erfolgt, ist eine Beeinträchtigung daraus auszuschließen.

Zum Erhalt der Funktionsfähigkeit der in der Bauphase allfällig berührten Drainageleitun-gen sind diese auf Kosten des Projektwerbers zu verlegen oder durch geeignete Maßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen. Diesbezüglich ist eine entsprechende Auflage gefordert (siehe Anhang).

Im Nahbereich der geplanten Windkraftanlagen bestehen mehrere Nutzwasserentnahmen für landwirtschaftliche Bewässerungsanlagen. Da durch das Vorhaben kein merklich qualitativer, wie auch quantitativer Eingriff in das Grundwasser erfolgt, ist eine Beeinträchtigung dieser Anlagen auszuschließen. Eine mit diesem Gutachten geforderte Auflage verpflichtet die Antragstellerin bei einer allfälligen Beeinträchtigung einer Wassernutzung den Nutzer für den Zeitraum der Beeinträchtigung schadlos zu halten (siehe Anhang).

Der Projektwerber hat für eine ordnungsgemäße Bauführung und einen ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen zu sorgen. Im Zusammenwirken mit den im gegenständlichen Gutachten geforderten Auflagen ist ein ausreichender Schutz des Grundwassers gewährleistet.

Sowohl in der Bauphase wie auch in der Betriebsphase sind keine relevanten Emissionen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Emissionen von Schadstoffen werden somit

nach dem Stand der Technik begrenzt. Ein Abbau von Altanlagen findet beim gegenständlichen Projekt nicht statt.

Flüssige Immissionen werden möglichst gering gehalten bzw. vermieden, eine entsprechende Auflage zum Schutz der Gewässer ist im gegenständlichen Gutachten gefordert. Eine Gefährdung, die das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte Dritter bedingt kann ausgeschlossen werden.

Zur Errichtung und Betrieb des Vorhabens ist gegenständlich kein Konsens erforderlich.

Flächeninanspruchnahme

Mit der Errichtung des Vorhabens kommt es zu keiner großflächigen Versiegelung von Böden. Lediglich die Fundamente der einzelnen Windräder bedingen kleinflächige Boden-versiegelungen. Da jedoch die auf diese Flächen fallenden Niederschlagswässer unmittelbar neben diesen Fundamenten versickert werden, ist keine quantitative Minderung der Grundwasserneubildung gegeben.

Da durch das Vorhaben keine Minderung der Grundwasserneubildung zu erwarten ist, werden besonders geschützte sowie wasserwirtschaftlich sensible Gebiete durch Flächen-inanspruchnahme aus dem Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Da durch das Vorhaben keine merkliche qualitative Beeinträchtig der örtlichen Grundwasserqualität und auch keine Minderung der Grundwasserneubildung zu erwarten ist, werden bestehende/geplante Wasserversorgungsanlagen sowie sonstige Wasserrechte durch Flächeninanspruchnahme aus dem Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Da durch das Vorhaben keine merkliche qualitative Beeinträchtig der örtlichen Grundwasserqualität und auch keine Minderung der Grundwasserneubildung zu erwarten ist, sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Der Projektwerber hat für eine ordnungsgemäße Bauführung und einen ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen zu sorgen. Im Zusammenwirken der genannten Maßnahme mit den im gegenständlichen Gutachten geforderten Auflagen ist ein ausreichender Schutz des Grundwassers gewährleistet.

Aus Sicht des Fachgebietes Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz werden weder das Eigentum noch sonstige dingliche Rechte Dritter gefährdet.

1.3. Schutzgut Oberflächengewässer

Bearbeitender Gutachter

Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz– DI Stundner

Risikofaktoren

3. Beeinträchtigung von Oberflächengewässer durch Flächeninanspruchnahme

Bewertung des Schutzgutes Oberflächengewässer

Durch das Vorhaben werden keine stehenden Oberflächengewässer berührt. Im Bereich des direkten Eingriffsraums der Kabeltrassen und Wege befinden sich keine stehenden Gewässer. Eine vorhabensbedingte Beeinflussung von stehenden Oberflächengewässern ist demnach auszuschließen. Durch das Vorhaben werden keine Fließgewässer im Rahmen der Errichtung der Kabelverlegung zur Energieableitung berührt.

Durch das Vorhaben werden keine Hochwasserabflussbereiche berührt, daher kommt es auch zu keiner Beeinflussung von Hochwasserabflussverhältnissen.

Durch das Vorhaben werden keine Hochwasserabflussbereiche berührt, daher ist auch kein potenziell signifikantes Hochwasserrisiko gegeben. Aus fachlicher Sicht kommt es zu keiner Beeinträchtigung.

Der Projektwerber hat für eine ordnungsgemäße Bauführung und einen ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen zu sorgen.

Im Zusammenwirken mit den im gegenständlichen Gutachten geforderten Auflagen ist ein ausreichender Schutz des Wassers gewährleistet.

Aus Sicht des Fachgebietes Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz entspricht das Projekt dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen und Richtlinien.

Aus Sicht des Fachgebietes Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz werden weder das Eigentum noch sonstige dingliche Rechte Dritter gefährdet.

Da durch die Baumaßnahmen keine Oberflächengewässer berührt werden, sind diesbezüglich keine Maßnahmen erforderlich. Zur Errichtung und Betrieb des Vorhabens ist kein Konsens erforderlich.

1.4. Schutzgut Untergrund/Boden/Fläche

Bearbeitende Gutachter

Agrartechnik/Boden – DI Tretzmüller-Frickh

Forstökologie – DI Buchacher

Risikofaktoren

4. Beeinträchtigung von Untergrund und Boden inkl. Fläche durch Flächeninanspruchnahme
5. Beeinträchtigung von Untergrund und Boden durch Schattenwurf

Bewertung des Schutzgutes Untergrund und Boden

Agrartechnik/Boden:

Flächeninanspruchnahme

Grundsätzlich erfüllt der Boden diverse Funktionen, je nach Standort und Eigenschaften in jeweils unterschiedlichem Maß. Es wird zwischen natürlichen Bodenfunktionen, Nutzungs- bzw. Produktionsfunktionen unterschieden. Die unterschiedlichen Funktionen können sich naturgemäß gegenseitig ausschließen.
Aus agrarfachlicher Sicht ist die gegenständliche Inanspruchnahme mit permanent ca. 1,95 ha vergleichsweise geringfügig und hinsichtlich der Auswirkungen vernachlässigbar.

Schattenwurf

Boden ist der oberste Bereich der Erdkruste, der durch Verwitterung, Um- und Neubildung (natürlich oder anthropogen bedingt) entstanden ist und weiter verändert wird. Boden besteht aus festen anorganischen (Mineralen) und organischen Komponenten (Humus, Lebewesen) sowie aus Hohlräumen, die mit Wasser und den darin gelösten Stoffen und Gasen gefüllt sind.

Verwitterung ist der allgemeine Begriff für die kombinierte Arbeit aller Prozesse, welche den physikalischen Zerfall und die chemische Zersetzung des Gesteins wegen dessen exponierter Lage an oder nahe der Erdoberfläche herbeiführen. Beispiele solcher Kräfte sind die Wirkungen von Wasser, Eis, Wind und Temperaturänderungen. Das Ergebnis von Verwitterung ist Gesteinszerstörung, bei der je nach Art der Verwitterung die gesteinsbildenden Minerale erhalten bleiben (physikalische Verwitterung), oder um- bzw. neu gebildet werden (chemische Verwitterung).
Durch Bewuchs und Bodenleben entsteht Humus (chemische Umwandlung pflanzeneigener Stoffe unmittelbar nach dem Absterben, mechanische Aufbereitung der organischen Rückstände und Einarbeitung in den Boden durch Bodentierchen, Abbau des Bodens durch biologische Prozesse [Mikroorganismen] und/oder chemische Vorgänge). Bewuchs beschattet den Boden und schützt diesen vor der Sonneneinstrahlung und damit vor Austrocknung, vor Zerfall der Bodengare, schützt die Bodenlebewesen und verhindert mechanische Schäden durch direkt auffallende Niederschläge. Für den Boden bzw. Untergrund bringt die Beschattung keinerlei Nachteile. Ein Nachteil wäre erst dann gegeben, wenn die Beschattung so weit ginge, dass ein Bewuchs nicht mehr möglich wäre.
Dies ist jedoch keinesfalls zu erwarten, im Gegenteil treten im betroffenen Gebiet mit über 2.000 Sonnenstunden jährlich eher Schäden durch zu starke Hitze und Trockenheit auf.

Forstökologie:

Flächeninanspruchnahme

Da keine Waldflächen bzw. Waldböden durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden, ist aus forstfachlicher Sicht nicht mit einer Beeinträchtigung dessen zu rechnen.

Schattenwurf

Der Bereich des Kernschattens erstreckt sich in einem halbkreisförmigen Segment nördlich jeder WEA, wobei sich die Dauer der Beschattung eines Messpunktes mit zunehmender Entfernung verringert. Im Vergleich zur maximalen Sonnenscheindauer von

1.800 bis 2.000 Stunden pro Jahr erscheint die temporäre Beschattung für das Pflanzenwachstum vernachlässigbar, zumal eine seitliche Besonnung ja durchaus weiterhin gegeben ist. Es kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass auf den betreffenden Flächen für die stockenden Bestände Lichtverfügbarkeit kein Minimumfaktor ist.

Starke Besonnung von Waldböden kann im Gegenteil negative Auswirkungen auf das Bestandesinnenraumklima haben und zur Verhagerung der Böden führen. Dies ist auch mit ein Grund dafür, dass in der Regel Wälder auf schattigen Nordhängen wüchsiger sind als solche in südexponierten Lagen.

Die Beschattung von Waldböden ist im Wesentlichen vom Kronenschluss des darauf stockenden Bestandes abhängig. In geschlossen Waldbeständen kommt praktisch kaum direktes Sonnenlicht auf den Waldboden. Selbst auf Kahlschlägen befindet sich auf Grund der forstgesetzlichen Bestimmungen meist in unmittelbarer Nähe ein Waldbestand mit entsprechender Wuchshöhe, der Schatten auf die Kahlflächen wirft. Dies ist auch aus verjüngungsökologischer Sicht sinnvoll, da hierdurch das extreme Kahlflächenklima abgemildert und auch das Aufkommen von Halbschatt- und Schattbaumarten ermöglicht wird. Die Methoden des modernen Waldbaues trachten danach, den Waldboden - wenn überhaupt nur sehr kurzfristig unbeschattet zu belassen, um die beschriebenen negativen Auswirkungen zu starker Besonnung hintanzuhalten.

Die Beeinträchtigungen des Waldbodens werden daher aus forstfachlicher Sicht unter Berücksichtigung der gegebenen Schattenwurfdauer als vernachlässigbar bewertet und es werden daher keine Auflagen betreffend Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen.

1.5. Schutzgut Luft/Klima

Bearbeitende Gutachter

Lärmschutz – DI Klopf

Risikofaktor

6. Beeinflussung der Luft durch Lärm (Ausbreitungsmedium)

Bewertung des Schutzgutes Luft/Klima

Die fachlich relevanten Unterlagen wurden auf Vollständigkeit, stichprobenartig auf Plausibilität und technische Richtigkeit geprüft und für in Ordnung befunden.

Die Immissionsprognosen und Beurteilungen der Schallimmissionen in der Nachbarschaft wurden gemäß „Checkliste Schall 2024“ durchgeführt und entsprechen dem Stand der Technik.

Bauphase

Die Emissionen der eingesetzten Baumaschinen wurden in Form von Schallleistungspegeln bei der Beschreibung der Bauphase im Befund angegeben. Emissionen von LKW-Fahrten auf den Verkehrswegen sind der Bauphase zugeordnet. Die Emissionsansätze entsprechen den Angaben in einschlägiger Literatur (Lit. 16, Lit. 17, Lit. 19).

Im Sinne eines vorbeugenden Schallschutzes ist darauf zu achten, dass nur Baumaschinen eingesetzt werden, die eine CE Kennzeichnung nach EU Richtlinie 14/2000/EG besitzen (damit ist auch dann der Stand der Technik als eingehalten zu betrachten).

Auf den untersuchten Straßen L2, L11, 3018 / L3019 führen die zusätzlichen Emissionen der LKW-Fahrten zu einer maximalen Erhöhung von 2,5 dB in der Tages-, 0,3 dB in der Abend- und und 0,9 dB in der Nachtzeit (3018 / L3019).

Anlieferungen von Bauteilen der Windkraftanlagen stellen bewilligungspflichtige Sondertransporte dar und werden in der Regel aus sicherheits- und verkehrstechnischen Überlegungen in der Nacht erfolgen. Diese Transporte sind gesondert zu genehmigen, es wird im Rahmen dieses Gutachtens daher nicht näher darauf eingegangen.

Die Beurteilung erfolgt gemäß „Checkliste Schall 2024“ in Anlehnung an die ÖAL Richtlinie Nr. 3 Blatt 1. Dahingehend wurden Planungsrichtwerte von 55 dB für die Tageszeit und 45 dB für die Nachtzeit herangezogen.

Der Untersuchungsraum wurde für Wegebauarbeiten und der externen Kabeltrasse auf einen Umkreis von 300 m zu den bearbeitenden Wegen festgelegt, für die Bauarbeiten bei den Windkraftanlagenstandorten wurde ein Bereich von 800 m definiert. Die Festlegung des Untersuchungsraums konnte durch eigene Berechnungen des Sachverständigen bestätigt werden.

Am Immissionspunkt „IP_Raasdorf_02“ können die gemäß Richtlinie ÖAL Nr. 3 Blatt 1 vorgegebenen Kriterien $L_{r,Bau,Tag} \leq 65$ dB eingehalten werden. Es wird auch der Planungsrichtwert nicht überschritten

Am Immissionspunkt „IP_Raasdorf_1“ liegt mit 67 dB eine Überschreitung des Kriteriums $L_{r,Bau,Tag} \leq 65$ dB um 2 dB vor. Der Planungsrichtwert wird um 12 dB überschritten. Die höchsten Belastungen treten nur in der Tageszeit für maximal eine Woche auf.

Die Einhaltung des Irrelevanzkriterium des induzierten Bauverkehrs von 3 dB konnte an den untersuchten Straßen nachgewiesen werden.

Die spezifischen Immissionen der Bauphase sind zeitlich begrenzt und treten überwiegend nur zur Tageszeit auf. Die Beurteilung der Auswirkungen erfolgt durch den medizinischen Sachverständigen.

Aktive Maßnahmen zur Verringerung der Immissionen bei den relevanten Wegebauarbeiten sind lt. schalltechnischem Gutachten aus ökonomischer/technischer Sicht nicht möglich. Es wurden daher übliche organisatorische Maßnahmen projektiert. Eine Konkretisierung ist den Auflagen zu entnehmen (siehe Anhang).

Betriebsphase

Da die Betriebsgeräusche von Windkraftanlagen mit zunehmenden Windgeschwindigkeiten ansteigen und andererseits auch die Umgebungsgeräusche ohne Windkraftanlagen windabhängig sind, ist es erforderlich, den Vergleich der relevanten Daten in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit durchzuführen. Bei Windgeschwindigkeiten ab 7-8 m/s sind erfahrungsgemäß keine Schallemissionserhöhungen zu erwarten. Je kleiner die Windgeschwindigkeit, desto weniger betriebsspezifischer Schall wird von der Windkraftanlage emittiert.

Die Emissionen der gegenständlichen Windkraftanlagen wurden in Form von Schallleistungspegeln bei der Beschreibung der Betriebsphase im Befund angegeben. Alle gegenständlichen Windkraftanlagen sollen durchgehend leistungsoptimiert betrieben werden.

Da es sich bei den angegebenen Schallleistungspegeln der Hersteller um keine garantierten Angaben handelt, werden zum Nachweis der Einhaltung der angegebenen Werte Nachmessungen erforderlich sein. Diesbezüglich wird eine Auflage formuliert (siehe Anhang).

Betreffend den gegenständlichen Windpark werden die Zielwerte in der Nachtzeit gemäß „Checkliste Schall 2024“ bei leistungsoptimierter Betriebsweise aller Windkraftanlagen an allen Immissionspunkten bei allen Windgeschwindigkeiten eingehalten.

In der Tages- bzw. Abendzeit sind erfahrungsgemäß höhere Grundgeräuschpegel vorhanden und die Zielwerte sind in 5 dB-Stufen anzuheben (vgl. Lit. 18). Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Zielwerte auch in diesen Zeiten eingehalten werden.

Hinsichtlich der Gesamteinwirkung unter Berücksichtigung der Nachbarwindparks werden die vorgegebenen Kriterien gemäß „Checkliste Schall 2024“ bei allen Windgeschwindigkeiten an allen betrachteten Immissionspunkten eingehalten.

Klimatische Bedingungen beeinflussen im Allgemeinen die Ausbreitung von Schall. Im gegenständlichen Fall beträfe dies die Einflüsse von Wind und Inversionswetterlagen.

Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgten gemäß den Rechenvorschriften der ÖNORM ISO 9613-2. Diese berücksichtigt die Mitwindsituation. In der Rechenvorschrift wird darüber hinaus ein Korrekturfaktor C_{met} zur Berücksichtigung der längerfristigen Einwirkungen von Schall beschrieben. Im Einreichoperat wurde C_{met} mit $C_0 = 0$ dB nicht berücksichtigt und liegt damit langfristig auf der für die Anrainer sicheren Seite.

Darüber hinaus sind klimatisch noch Einflüsse durch Inversionswetterlagen (Boden- und Höheninversion), d.h. Spezialfälle von stabiler Luftschichtung, bei denen die Lufttemperatur mit zunehmender Höhe ansteigt oder gleichbleibt, auf die Schallausbreitung möglich. Jedoch treten diese nur bei ruhiger Wetterlage auf, wo es zu einem schlechten Vertikalaustausch der Luft kommt. Da Betriebsgeräuschimmissionen nur ab mittleren Windgeschwindigkeiten von 3 m/s auftreten, ist in dieser Zeit nicht mit großflächigen

Inversionen zu rechnen. Außerdem berücksichtigt die ÖNORM ISO 9613-2 auch leichte Inversionswetterlagen.

In den Ausbreitungsrechnungen wurden klimatische Faktoren und die Bodendämpfung ausreichend berücksichtigt, was letztendlich zu Rechenergebnissen führte, die auf der für die Anrainer sicheren Seite liegen.

Die Charakteristik der Windgeräusche und der durch die Windkraftanlagen hervorgerufenen Geräusche ist ähnlich (Strömungsgeräusch). Liegen die spezifischen Schallimmissionen der Windkraftanlagen im Bereich oder unter den nur windinduzierten Basispegeln $L_{A,95}$, werden sie nicht oder nur kurzzeitig schwankungsbedingt hörbar sein.

Aus den Tabellen ist ersichtlich, dass die betriebsspezifischen Immissionen des gegenständlichen Windparks je nach Immissionspunkt und Windgeschwindigkeit eine Anhebung des Basispegels in der Nachtzeit um bis zu 4,4 dB (Immissionspunkt „RAAO_01“, Windgeschwindigkeit v_{10m} = 3 m/s) verursacht. Es werden dabei dennoch die Zielwerte eingehalten.

Generell ist festzustellen, dass sich Windkraftanlagen in Hinblick auf die Beurteilung der Immissionssituation wesentlich von herkömmlichen Industrieanlagen unterscheiden. Die Schallemission und damit auch die spezifische Schallimmission korreliert sehr stark mit dem durch Windgeräusche am Immissionspunkt ohnehin hervorgerufenen Schalldruckpegel. Daher ist ein herkömmlicher Vergleich von Stundenmittelwerten zur Abschätzung des Einflusses der Windkraftanlagen auf die Ist-Situation weder sinnvoll noch zielführend.

Die festgelegten Schutzziele gemäß „Checkliste Schall 2024“ werden bei entsprechend projektierter Ausführung an allen Punkten eingehalten.

Mit dem vorgesehenen leistungsoptimierten Betrieb können die Zielwerte gemäß „Checkliste Schall 2024“ an allen Immissionspunkten eingehalten werden.

Aus technischer Sicht kann das Vorhaben als umweltverträglich beurteilt werden.

1.6. Schutzgut Gesundheit/Wohlbefinden

Bearbeitende Gutachter

Umwelthygiene – Dr. Jungwirth

Risikofaktoren

7. Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Lärmeinwirkungen
8. Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Schattenwurf

Bewertung des Schutzgutes Gesundheit/Wohlbefinden

Lärmeinwirkungen

Bauphase:

Gesetzliche Regelungen für Baulärm gibt es in Niederösterreich nicht. Da es sich bei Baulärm um zeitlich befristeten Lärm handelt können Anwohnern prinzipiell etwas höhere Schallpegel zugemutet werden als dies bei einem ständig einwirkenden Betriebsgeräusch zulässig ist.

Trotzdem sind in diesem Zusammenhang Vorgaben zu treffen.

In diesem Zusammenhang darf auf die Auflagenvorschläge zum Baulärm im Teilgutachten Lärmschutztechnik verwiesen werden.

Aus fachlicher Sicht ist festzuhalten, dass aufgrund der zeitlichen Begrenztheit der Einwirkung, aufgrund der (absolute) Höhe der einwirkenden Schallpegel und aufgrund der Tatsache, dass sich die Lärmquellen durchwegs in weiter Entfernung zur Wohnbebauung befinden, jedenfalls der Schluss zulässig ist, dass der Baulärm als nicht besonders störend zu charakterisieren ist. Dort wo kurzfristig mit höheren Baulärmpegel zu rechnen ist, sind die Anwohner nachweislich darüber zu informieren und auf Selbstschutzmaßnahmen, wie das Geschlossenhalten der Fenster hinzuweisen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der gegenständlich zu erwartende Baulärm als nicht erheblich belästigend für die Wohnnachbarschaft zu beurteilen ist. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Betriebsphase:

Windenergieanlagen erzeugen Lärm nur, wenn sich die Rotorblätter der Anlagen drehen. Ob sich die Rotorblätter drehen hängt von den vorherrschenden Windverhältnissen ab, das heißt es besteht ein direkter Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein von Wind und der Erzeugung von Schall bzw. Lärm. Im Fall beständiger Winde bedeutet das Lärmemissionen über längere Zeiträume. Diese Lärmemissionen können als Lärmimmissionen im Bereich der nächsten Wohnnachbarschaft einwirken.

Das macht es erforderlich, dass Windenergieanlagen bzw. Windparks in einer entsprechend weiten Entfernung zu Wohnbereichen errichtet werden. Nur so ist sichergestellt, dass der von diesen Anlagen ausgehende Lärm im Bereich der nächsten Wohnanrainer keine Pegelwerte erreicht die als gesundheitsgefährdend oder als erheblich belästigend zu beurteilen sind.

Die Beurteilung eines Windparks bzw. einer Windenergieanlage erfolgt in zwei Stufen.

Entsprechend der österreichischen Rechtslage ist es erstens notwendig, dass die maximal zu erwartenden Immissionen, die von der gegenständlich zu prüfenden Windenergieanlage bzw. vom zu prüfenden Windpark ausgehen mit den ortsüblichen windbedingten Geräuschen verglichen werden. Dabei fließen bestehenden Windparks messtechnisch in die Umgebungsgeräuschsituation ein und auch noch nicht errichtete Windparks, die über eine behördliche Bewilligung verfügen, finden gemäß den rechtlichen Vorgaben Berücksichtigung im Umgebungsgeräusch.

Im Niedrigpegelbereich hat eine Anpassung an den windbedingten Basispegel zu erfolgen, einzelne Überschreitungen von diesem Grundsatz sind zulässig, denn diese werden im Umgebungsbasispegelbereich von unter 35 dB auch mit ausreichender Sicherheit wenig bis gar nicht wahrnehmbar sein.

Bei einem Umgebungsgeräuschbasispegel über 35 dB gilt der Grundsatz „Anlagengeräusch im Bereich des windbedingten bzw. windkraftanlagenbedingten Basispegels“, es sind keine Abweichungen mehr von diesem Grundsatz möglich.

Das garantiert, dass der geplante Windpark die ortsübliche Situation nicht nachhaltig verändern kann. Diese Vorgaben sind in der Checkliste Schall verschriftlicht.

Zweitens ist zur Klärung der Frage der Behörde …

„Werden das Leben und die Gesundheit der Nachbarn in bestehenden Siedlungsgebieten

durch Lärmimmissionen aus dem Vorhaben beeinträchtigt? Wie werden diese Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der gegebenen Ausbreitungsverhältnisse aus fachlicher Sicht bewertet? Werden die vom Vorhaben ausgehenden Lärmimmissionsbelastungen möglichst gering gehalten bzw. Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn gefährden bzw. zu unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn führen? Werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden solche Überschreitungen bewertet?“

… unter Beachtung des § 17 (5) des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes …

„Ergibt die Gesamtbewertung, dass durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere auch durch Wechselwirkungen, Kumulierung oder Verlagerungen, unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen, insbesondere des Umweltschutzes, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten sind, die durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschreibungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können, ist der Antrag abzuweisen.“

… eine zusätzliche Beurteilung der möglichen Gesamteinwirkungen vorzunehmen.

So ist der maximale Lärm aller auf einen Immissionspunkt einwirkender Windkraftanlagen darzustellen. Es sind dabei die gegenständlich geplanten Windkraftanlagen, aber auch die in der Nachbarschaft befindlichen bestehenden und auch die geplanten Windkraftanlagen einzubeziehen.

Dies ist erforderlich, da sich die Geräusche von Windkraftanlagen nicht in der Form unterscheiden, als das immissionsseitig akustisch zwischen zwei benachbarten Windparks differenziert werden könnte.

Im Sinne des Anrainerschutzes ist daher jedenfalls auch eine Summationsbetrachtung erforderlich.

Die Beurteilung aller windparkspezifischen Immissionen hat sich an den Vorgaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zu orientieren.

Die WHO hat hierzu Richtwerte entwickelt, die speziell für den Nachtzeitraum Gültigkeit haben, wobei die WHO keine windgeschwindigkeits-abhängige Betrachtung anstellt.

In den Guidelines for Community Noise aus 1999 wird folgendes angeführt:

Specific environment	Critical health effect(s)	LAeq [dB(A)]	Time base [hours]	LA-max fast [dB]
Outside bedrooms	Sleep disturbance, window open (outdoor values)	45	8	60

Speziell für den Nachtzeitraum hat die 2009 die Night Noise Guidelines for Europe, WHO Health Organization, entwickelt, wobei die WHO auch hier keine windgeschwindigkeitsabhängige Betrachtung anstellt.

In den WHO Guidelines wird ausgeführt, dass es Schwellenwerte für nachgewiesene Effekte gibt, bezeichnet werden diese als „Thresholds for observed Effects“.

Nachfolgend werden die Schwellenwerte angegeben für die nach Ansicht der WHO ausreichend Beweise in der wissenschaftlichen Literatur existieren.

Schwellenwerte gemäß den WHO Night Noise Guidelines:

Schlafqualität: „Increased average motility when sleeping“ - Lnight, outside 42 dB

Wohlbefinden: „Self-reported sleep disturbance“ - Lnight, outside 42 dB

„Use of somnifacient drugs and sedatives“ - Lnight, outside 40 dB

Krankheiten/Leiden: „Environmental insomnia“ - Lnight, outside 42 dB

In den Leitlinien für Umgebungslärm 2018 hat die WHO folgendes ausgeführt:

„In Bezug auf die durchschnittlicher nächtliche Lärmbelastung L_{night} durch Windenergieanlagen wird keine Empfehlung abgegeben. Die Qualität der Evidenz zur nächtlichen Belastung durch Lärm von Windenergieanlagen ist zu gering, um eine Empfehlung zu gestatten.“ Die Schwellenwerte orientieren sich daher an den Night Noise Guidelines und den Community Noise Guidelines.

Basierend auf diesen Vorgaben soll der aufsummierte Beurteilungspegel (inkl. 3 dB Anpassungswert) aller auf einen Immissionspunkt einwirkender Windkraftanlagen in der erholungssensitiven Nachtzeit 45 dB nicht übersteigen.

Beurteilung:

Schritt 1 – Vergleich der betriebskausalen Immissionen des WP Großhofen II

mit den tatsächlichen örtlichen Verhältnissen

Betriebskausale leistungsoptimierte Immissionen Lr des WP Großhofen II *im direkten Vergleich mit dem Umgebungsgeräusch nachts, $L_{A,95}$*

Immissionspunkt v_{10m}[m/s]	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Betriebsgeräusch am IP RAAO_1	**27,6**	**29,1**	31,7	34,4	35,3	35,3	35,3	35,3
Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich	*25,2*	*28,9*	*32,6*	*36,3*	*40,0*	*42,6*	*44,3*	*46,0*
Betriebsgeräusch am IP PARB_01	23,7	25,0	27,3	29,9	30,8	30,8	30,8	30,8
Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich	*25,0*	*27,4*	*30,0*	*32,7*	*35,3*	*38,0*	*40,6*	*43,2*
Betriebsgeräusch am IP GRHW_01	29,3	30,7	33,5	36,3	37,3	37,2	37,2	37,2
Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich	*34,1*	*35,8*	*37,5*	*39,2*	*40,9*	*42,6*	*44,3*	*46,0*
Betriebsgeräusch am IP GLINW_01	23,9	25,2	27,8	30,3	31,0	31,0	31,0	31,0
Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich	*29,6*	*32,2*	*34,8*	*37,4*	*40,0*	*42,6*	*44,3*	*46,0*
Betriebsgeräusch am IP THAV_01	24,0	25,2	27,5	29,8	30,3	30,2	30,2	30,2
Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich	*29,3*	*32,5*	*35,7*	*38,9*	*40,9*	*42,6*	*44,3*	*46,0*
Betriebsgeräusch am IP PYSD_01	29,0	30,5	33,2	36,0	37,0	37,0	36,9	36,9
Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich	*31,9*	*33,9*	*35,9*	*37,8*	*39,8*	*41,8*	*43,8*	*45,8*

Am **Immissionspunkt IP Raasdorf Ost** wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 35,3 dB einwirken (27,6 dB bis 35,3 dB), dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (25,2 bis 46,0 dB) bei 3 und 4 m/s überschreiten.

Da das Betriebsgeräusch in diesem Bereich mit 27,6 bzw. 29,1 dB bei den Nachbarn einwirkt (mit Anpassungswert) ist davon auszugehen, dass keine besondere Auffälligkeit zu erwarten ist, eine Wahrnehmbarkeit windparkspezifischer Geräuschen in leisen Abend- und Nachtstunden ist aber nicht auszuschließen. Erhebliche Belästigungen sind nicht zu erwarten, eine Gefahr für die Gesundheit ist auszuschließen.

Am **Immissionspunkt IP Parbasdorf** wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 30,8 dB einwirken (23,7 bis 30,8 dB), dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt.

Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (25,0 bis 43,92dB) nicht erreichen. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit windparkspezifischer Geräuschen in leisen Abend- und Nachtstunden ist aber nicht auszuschließen. Erhebliche Belästigungen sind nicht zu erwarten, eine Gefahr für die Gesundheit ist auszuschließen.

Am **Immissionspunkt IP Großhofen West** wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 37,2 dB einwirken (29,3 bis 37,2 dB), dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (34,1 bis 46,0 dB) nicht erreichen. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit windparkspezifischer Geräuschen in leisen Abend- und Nachtstunden kann aber nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche Belästigungen sind nicht zu erwarten, eine Gefahr für die Gesundheit ist auszuschließen.

Am **Immissionspunkt IP Glinzendorf West** wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 31,0 dB einwirken (23,9 bis 31,0 dB), dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (29,6 bis 46,0 dB) nicht erreichen. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebsgeräusches ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit windparkspezifischer Geräuschen in leisen Abend- und Nachtstunden ist aber nicht auszuschließen. Erhebliche Belästigungen sind nicht zu erwarten, eine Gefahr für die Gesundheit ist auszuschließen.

Am **Immissionspunkt IP Thavonhof** wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 30,2 dB einwirken (24,0 bis 30,2 dB), dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (29,3 bis 46,0 dB) nicht erreichen. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebsgeräusches ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit windparkspezifischer Geräuschen in leisen Abend- und Nachtstunden ist aber nicht auszuschließen. Erhebliche Belästigungen sind nicht zu erwarten, eine Gefahr für die Gesundheit ist auszuschließen.

Am **Immissionspunkt IP Pysdorf** wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 36,9 dB einwirken (29,0 bis 36,9 dB), dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (31,9 bis 45,8 dB) nicht erreichen. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebsge-

räusches ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit windparkspezifischer Geräuschen in leisen Abend- und Nachtstunden ist aber nicht auszuschließen. Erhebliche Belästigungen sind nicht zu erwarten, eine Gefahr für die Gesundheit ist auszuschließen.

Schritt 2 – Beurteilung der summierten Einwirkungen aller betrachteten Windkraftanlagen (die Beurteilungspegel sind mit einen 3 dB Zuschlag beaufschlagt)

Immissions-punkt	3 V_{10m} (m/s)	4	5	6	7	8	9	10
IP RAAO_01	29	31	34	37	38	38	38	38
IP PARB_01	32	33	36	39	40	40	40	40
IP GRHW_01	32	35	38	41	42	43	42	42
IP GLINW_01	36	37	38	40	41	41	41	41
IP THAV_01	25	27	30	32	33	34	33	33
IP PYSD_01	30	32	35	38	39	39	39	39

Die Summenpegel liegen bei den betrachteten Immissionspunkten unter dem zur Anwendung kommenden Wert von 45 dB. Erhebliche Belästigungen oder eine Gefahr für die Gesundheit sind nicht zu befürchten.

Das gegenständliche Projekt berücksichtigt das Kriteriums 3a der Checkliste Schall. Das Kriterium 3a folgt dem Minimierungsgebot des UVP-Gesetzes und ist den Vorgaben der NÖ Raumordnungsgesetz 2014 (NÖ ROG 2014) verpflichtet, wo festgehalten ist, dass „*auf Erweiterungsmöglichkeiten bestehender Windkraftanlagen (Windparks) Bedacht zu nehmen*“ ist. Somit ist sichergestellt, dass zukünftige Entwicklungen möglich sind und der Summenpegelgrenzwert von 45 dB trotzdem eingehalten werden kann.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der zu erwartende Betriebslärm des Windparks Großhofen II den Basispegel der windbedingten Umgebungsgeräuschsituation unterschreitet und daher eine besondere Auffälligkeit des gegenständlichen Betriebslärms nicht zu erwarten ist. Eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche ist im Bereich der dem Windpark am nächsten liegenden Immissionspunkte in ruhigen Abend- und Nachtstunden möglich.

Eine Gefahr für die Gesundheit der nächsten Wohnnachbarn besteht nicht,

erheblich belästigende Einwirkungen sind nicht zu befürchten.

Fazit:

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn in bestehenden Siedlungsgebieten wird durch die zu erwartenden Lärmimmissionen aus dem Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die vom Vorhaben ausgehenden Lärmimmissionsbelastungen werden möglichst gering gehalten und es werden Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn gefährden bzw. zu unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn führen. Die als verbindlich anerkannten Richtwerte werden im konkreten Fall nicht überschritten.

Aus medizinischer Sicht sind keine (zusätzlichen) Maßnahmen erforderlich, es darf in diesem Zusammenhang aber auf die Auflagenvorschläge des von der Behörde bestellten schalltechnischen Sachverständigen verwiesen werden.

Schattenwurf

Im konkreten Fall kann es beim Betrieb des gegenständlich geplanten Windparks zu Überschreitungen der maximal zulässigen 30 Stunden im Jahr kommen.

Es sind daher Maßnahmen in Form von Abschaltungen der gegenständlichen Windkraftanlagen erforderlich. Die Einhaltung der Richtwerte soll mittels Lichtsensor zur Berücksichtigung des aktuell vorherrschenden Sonnenscheins erfolgen.

Der schattenwurftechnische Sachverständige schlägt dazu Auflagen vor (siehe Anhang).

Bei Einhaltung dieser Vorgaben sind keine Überschreitungen des Richt- bzw. Grenzwertes zu erwarten. Erhebliche Belästigungen sind nicht zu befürchten. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass bei Berücksichtigung der tatsächlichen Sonneneinstrahlung mittels Lichtsensor ein Zählwerk installiert sein muss, dass den tatsächlich einwirkenden Schattenwurf den der gegenständliche Windpark am IP Großhofen 01 verursacht aufsummieren kann.

Ist bereits ein Teil des Schattenwurfkontingents verbraucht, am Immissionspunkt Großhofen 01 sind das 16:45 Stunden (Vorbelastung), verbleibt nur noch der Rest auf 30 Stunden, hier 13:15 Stunden und damit keine 8 Stunden realer Schattenwurf mehr.

Die verbleibenden 13:15 Stunden sind durch 3,75 zu dividieren und das Ergebnis ist der noch verfügbare Anteil an tatsächlich möglichem (erlaubtem) Schattenwurf (siehe Windenergie-Handbuch, März 2023) am IP Großhofen 01.

Ist auch dieses Kontingent aufgebraucht, ist kein Schattenwurf mehr zulässig und das vorhandene Solarmodul muss die Windkraftanlage(n) abschalten, damit Schattenwurf an diesem Immissionspunkt sicher verhindert wird.

Fazit:

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn in bestehenden Siedlungsgebieten wird durch Schattenwurf nicht beeinträchtigt. Erhebliche Belästigungen sind ausgeschlossen, wenn die Grenzwerte von 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag eingehalten werden, was bedeutet, dass an maximal 8 Stunden pro Jahr eine Verschattung bei Berücksichtigung der tatsächlichen Sonneneinstrahlung zu erwarten ist und an maximal 30 Minuten pro Tag. Hierzu bedarf es Abschaltungen, in diesem Zusammenhang wird auf die Auflagenvorschläge des von der Behörde bestellten Sachverständigen für Schattenwurf verwiesen. Diese Auflagen sind auch aus medizinischer Sicht erforderlich, stellen denn nur sie sicher, dass die oben getroffenen Annahmen und Schlussfolgerungen zutreffen.

1.7. Schutzgut Ortsbild

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

9. Beeinträchtigung des Ortsbildes durch Flächeninanspruchnahme
10. Beeinträchtigung des Ortsbildes durch visuelle Störungen

Bewertung des Schutzgutes Ortsbild

Flächeninanspruchnahme

Da das geplante Vorhaben abseits von Ortschaften bzw. Ortsteilen liegt, kommt es zu keinen Verlusten von ortsbildprägenden, charakteristischen Elementen des Ortsbildes und somit zu keinen Auswirkungen auf das Ortsbild durch Flächeninanspruchnahmen.

Visuelle Störungen

Das gegenständliche Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von sechs Windkraftanlagen mit Bauhöhen von 250 m (eine Anlage), 200 m (vier Anlagen) und 223 m (eine Anlage). Im Nahbereich der geplanten Anlagen befinden sich zahlreiche weitere Windkraftanlagen.

Die nächstgelegenen Ortschaften befinden sich in zumindest rd. 1,2 km Entfernung zu den geplanten Windkraftanlagen.

Die Sichtbeziehungen zum geplanten Vorhaben sind bereichsweise durch vorgelagerte Gehölzbestände, Bebauung und/oder das Geländerelief eingeschränkt. Innerhalb von Ortschaften ist aufgrund der Bebauung generell nur eine sehr eingeschränkte Sichtbarkeit auf die geplanten Windkraftanlagen zu erwarten. Von den ursprünglichen Siedlungsbereichen der Ortskerne mit geschlossener dichter Bebauung sind daher kaum

Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark zu erwarten. Sichtbeziehungen sind vor allem von Ortsrändern, von größeren Freiflächen, von erhöhten Standpunkten oder punktuell von Ortszentren, wenn Straßenachsen in Richtung des Vorhabens vorliegen, möglich, wobei Vorbelastungen durch die Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen bestehen. Durch das ggst. Vorhaben kommt es zu einer Ausweitung des bestehenden Windparkkonglomerats.

Maßgebliche optische Wechselwirkungen zwischen bedeutenden Elementen des Ortbildes (z.B. Kirchen) und dem geplanten Vorhaben bzw. maßgebliche Zusatzbelastungen sind aufgrund der Entfernung der geplanten Windkraftanlagen zu den Ortschaften und der Vorbelastungen durch die Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen nicht zu erwarten.

Zusammenfassend geht der Ortsbildcharakter der Ortschaften durch das Vorhaben nicht verloren. Durch die Sichtverschattungen und die sehr eingeschränkte Sichtbarkeit innerhalb der Ortschaften, die Vorbelastungen durch die Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen und den Abstand des geplanten Vorhabens zu den Ortschaften sowie die daraus resultierende verminderte Wirkung des Vorhabens auf die bildhafte Wirkung und bauliche Ansicht der Ortschaften, ist insgesamt von einer mittleren Eingriffserheblichkeit und von mittleren verbleibenden Auswirkungen auf das Ortsbild auszugehen.

1.8. Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

11. Beeinträchtigung von Sach- und Kulturgütern durch Flächeninanspruchnahme
12. Beeinträchtigung von Sach- und Kulturgütern durch visuelle Störungen

Bewertung des Schutzgutes Sach- und Kulturgüter

Flächeninanspruchnahme

Sachgüter:

Unter Berücksichtigung der Ausführungen und Maßnahmen im Einreichoperat und der zusätzlichen Auflagenvorschläge in den entsprechenden UVP-Teilgutachten können die verbleibenden Auswirkungen auf Sachgüter in der Errichtungs- und Betriebsphase als gering eingestuft werden. Für weiterführende Ausführungen wird auf die UVP-Teilgutachten Elektrotechnik und Verkehrstechnik verwiesen.

Kulturgüter:

Archäologische Kulturgüter:
Als Ergebnis der archäologischen Prospektion der Firma ARGIS (Einreichoperat, Einlage C.03.03.00-00) wurden im Bereich der Baufelder keine archäologischen Verdachtsflächen definiert. Aufgrund einer Schlacht am Beginn des 19. Jhdt. wird angenommen, dass sich im Vorhabensgebiet kleine Objekte bzw. Fragmente von Gegenständen gefunden werden könnten.

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut zu vermindern, werden im Bericht zur archäologischen Prospektion der Firma ARGIS (Einreichoperat, Einlage C.03.03.00-00) Maßnahmen empfohlen. Auf Basis der Empfehlungen wird im UVE-Fachbeitrag Sach- und Kulturgüter (Einreichoperat, Einlage D.03.05.00-01) folgende Maßnahme formuliert:

- *„MN_KG_01 Vor Baubeginn werden die Eingriffsflächen mit Metallsuchgeräten streifenweise abgesucht. Abhängig von den Ergebnissen sind entweder keine weiteren Untersuchungen erforderlich, ist eine Abstimmung mit dem BDA über die weitere Vorgehensweise notwendig oder eine Flächendeckende Aufsammlung mit dem Metallsuchgerät und eine archäologische Baubegleitung notwendig“*

Unter Berücksichtigung des Auflagenvorschlags können die verbleibenden Auswirkungen auf archäologische Kulturgüter in der Errichtungs- und Betriebsphase als gering eingestuft werden.

Bauliche Kulturgüter:

Ein Kleindenkmal findet sich im Nahbereich der geplanten Zuwegungen.

Der Abstand der betroffenen Wegebaumaßnahmen zum Kleindenkmal im Bereich der Windpark-Zuwegung (Kreuzung Raasdorferstraße L 11) beträgt ca. 1,5 m.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von baulichen Kulturgütern werden im Fachbeitrag Sach- und Kulturgüter (Einreichoperat, Einlage D.03.05.00-01) keine Maßnahmen formuliert.

Es wird daher im ggst. Gutachten folgender Auflagenvorschlag ergänzt:

- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von baulichen Kulturgütern im Nahbereich des Vorhabens (z.B. durch Staub, Schmutz oder Steinschlag) sind während der Errichtungs-phase geeignete Schutz- bzw. Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Die Maßnahmen sind zu dokumentieren; die Dokumentation ist im Abnahmeverfahren vorzulegen.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen und des Auflagenvorschlags können die verbleibenden Auswirkungen auf bauliche Kulturgüter in der Errichtungs- und Betriebsphase als gering eingestuft werden.

<u>Visuelle Störungen</u>

Aufgrund des Fehlens von archäologischen Verdachtsflächen können Auswirkungen durch visuelle Störungen ausgeschlossen werden.

Für das Kleindenkmal im Vorhabensumfeld ist durch das Vorhaben keine maßgebliche Auswirkung durch visuelle Störungen zu erwarten. Die Wahrnehmung des Kulturgutes im landschaftlichen Kontext bleibt erhalten. Die Wirkung (Erlebbarkeit) / Funktion bleibt erhalten. Die Eingriffsintensität wird dementsprechend als gering eingestuft.

Unter Berücksichtigung einer geringen Eingriffsintensität werden die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen auf Kulturgüter in der Betriebsphase als gering eingestuft.

1.9. Schutzgut Landschaft

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

13. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme
14. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft durch Zerschneidung der Landschaft
15. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft durch visuelle Störungen

Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild

Flächeninanspruchnahme

Die verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft durch den Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme werden in der Errichtungsphase insgesamt als gering eingestuft.

Die verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft durch den Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme werden in der Betriebsphase insgesamt als gering eingestuft.

Zerschneidung der Landschaft

Die verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft durch den Wirkfaktor Zerschneidung der Landschaft werden in der Errichtungsphase insgesamt als gering eingestuft.

Die verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft durch den Wirkfaktor Zerschneidung der Landschaft werden in der Betriebsphase insgesamt als gering eingestuft.

Visuelle Störungen

Im Untersuchungsraum (10 km-Radius um Windkraftanlagen) werden folgende Landschaftsteilräume abgegrenzt: Marchfeld (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ), Sandbodenzone (MWZ, FWZ) und Wien Nord (MWZ, FWZ).

Die Eingriffserheblichkeit wird teilraumbezogen gemäß der Beurteilungsmethode der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung, welche auf der Methode der ökologischen Risikoanalyse basiert, durch die Verknüpfung der Sensibilität des Ist-Zustandes mit der Eingriffsintensität des Vorhabens ermittelt. Eine relevante Maßnahmenwirksamkeit wird nicht einberechnet, sodass die verbleibenden Auswirkungen den ermittelten Eingriffserheblichkeiten entsprechen. Insgesamt werden mittlere verbleibende Auswirkungen für das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft festgestellt.

Tabelle 1: Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen durch visuelle Störungen

Schutzgut	**Untersuchungsraum**	**S[1]**	**EI[2]**	**EE[3]**	**MW[4]**	**VA[5]**
Landschaftsbild	Marchfeld (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	gering	mäßig-hoch	gering	keine / gering	gering
	Sandbodenzone (MWZ, FWZ)	gering-mäßig	mäßig	mittel	keine / gering	mittel
	Wien Nord (MWZ, FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
Erholungswert der Landschaft	Marchfeld (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	gering	mäßig-hoch	gering	keine / gering	gering
	Sandbodenzone (MWZ, FWZ)	gering-mäßig	mäßig	mittel	keine / gering	mittel
	Wien Nord (MWZ, FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
Gesamt						mittel

Gemäß der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung werden mittlere verbleibende Auswirkungen im Sinne von „vertretbaren“ Auswirkungen als „nicht erheblich“ eingestuft.

Optische Veränderungen der Landschaft sind zu vermerken, die jedoch u.a. aufgrund folgender Faktoren vertretbar sind:

[1] Sensibilität
[2] Eingriffsintensität
[3] Eingriffserheblichkeit
[4] Maßnahmenwirksamkeit
[5] Verbleibende Auswirkungen

- Die sechs geplanten Anlagen liegen innerhalb der im Landesraumordnungsprogramm Windkraftnutzung vorgesehenen Zonen zur Windkraftnutzung (§ 20-Zonen). Bei der Festlegung dieser Zonen für die Windkraftnutzung war insbesondere auf die im NÖ Raumordnungsgesetz 1976 normierten Abstandsregelungen zu windkraftsensiblen Widmungsarten, auf die Interessen des Naturschutzes, der ökologischen Wertigkeit des Gebietes, des Orts- und Landschaftsbildes, des Tourismus, des Schutzes des Alpenraumes, auf die Netzinfrastruktur, auf die Erweiterungsmöglichkeiten bestehender Windparks sowie auf eine regionale Ausgewogenheit Bedacht zu nehmen. Gebiete mit wesentlichen Vorbehalten gegen die Windkraftnutzung wurden so ausgeschieden.
- Die Sichtbeziehungen auf den geplanten Windpark sind bereichsweise durch Bebauungen bzw. Gebäude, Wald- und Gehölzbestände und das Geländerelief eingeschränkt. Bei einer gegebenen Sichtbeziehung sind die Sichtachsen überwiegend durch die Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen vorbelastet.
- In Abhängigkeit von der Entfernung zum Betrachter werden die geplanten Anlagen unterschiedlich dominant wahrgenommen. Besonders dominant wirkt der Eingriff im Nahbereich der geplanten Anlagen. Mit zunehmender Entfernung verringert sich die Dominanzwirkung. Die geplanten Anlagen werden in der Mittelwirkzone nicht mehr so dominant wahrgenommen. Von der Fernwirkzone werden die geplanten Anlagen aufgrund der weiten Entfernung nicht mehr dominant wahrgenommen. Auch bei gegebener Sichtbeziehung ist keine wesentliche Bildprägung mehr vorhanden.
- Durch die sechs geplanten Windkraftanlagen werden höhenwirksame technogene Elemente in die Landschaft eingebracht, wobei die Fremdkörperwirkung durch die Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen reduziert ist. Die geplanten Windkraftanlagen schließen an ein bestehendes Windparkareal im Umfeld an. Das geplante Vorhaben ist räumlich als Erweiterung des bestehenden Windparkkonglomerats zu sehen. Durch das Einbringen von sechs zusätzlichen Windkraftanlagen kommt es zu einer Fortführung und Verstärkung der technogenen Überprägung der Landschaft. Der Landschaftscharakter bzw. das Erscheinungsbild des Landschaftsteilraums werden aufgrund der Vorbelastung jedoch nicht wesentlich verändert.

1.10. Schutzgut Wohn- und Baulandnutzung

Bearbeitende Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

16. Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Lärmeinwirkung
17. Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Schattenwurf
18. Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch visuelle Störungen

Bewertung des Schutzgutes Wohn- und Baulandnutzung

Lärmeinwirkung

Da die Errichtungsphase zeitlich begrenzt ist, ist unter Berücksichtigung der Ausführungen im UVP-Teilgutachten Lärmschutz von keinen erheblichen Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete durch Lärm auszugehen.

Unter Berücksichtigung der Ausführungen im UVP-Teilgutachten Lärmschutz ist in der Betriebsphase von keinen erheblichen Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete durch Lärm auszugehen.

Schattenwurf

Gemäß dem UVP-Teilgutachten Eisabfall und Schattenwurf kommt es zu Richtwertüberschreitungen. Aufgrund der Richtwertüberschreitungen wurde gemäß dem UVP-Teilgutachten Eisabfall und Schattenwurf eine automatische Abschaltung der Windkraftanlage projektiert.

Erhebliche Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete durch Schattenwurf sind unter Berücksichtigung der Ausführungen im UVP-Teilgutachten Eisabfall und Schattenwurf nicht zu erwarten.

Visuelle Störung

Die nächstgelegenen Ortschaften befinden sich in zumindest rd. 1,2 km Entfernung zu den geplanten Windkraftanlagen.

Die Sichtbeziehungen zum geplanten Vorhaben sind bereichsweise durch vorgelagerte Gehölzbestände, Bebauung und/oder das Geländerelief eingeschränkt. Innerhalb von Ortschaften ist aufgrund der Bebauung generell nur eine sehr eingeschränkte Sichtbarkeit auf die geplanten Windkraftanlagen zu erwarten. Von den ursprünglichen Siedlungsbereichen der Ortskerne mit geschlossener dichter Bebauung sind daher kaum Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark zu erwarten. Sichtbeziehungen sind vor allem von Ortsrändern, von größeren Freiflächen, von erhöhten Standpunkten oder punktuell von Ortszentren, wenn Straßenachsen in Richtung des Vorhabens vorliegen, möglich, wobei Vorbelastungen durch die Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen bestehen. Durch das ggst. Vorhaben kommt zu einer Ausweitung des bestehenden Windparkkonglomerats.

Durch die Sichtverschattungen und die sehr eingeschränkte Sichtbarkeit innerhalb der Ortschaften, die Vorbelastungen durch die Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen und den Abstand des geplanten Vorhabens zu den Ortschaften ist insgesamt von keinen erheblichen Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete durch visuelle Störungen auszugehen.

Für weiterführende Details wird auf das Teilgutachten Ortsbild, Kapitel 4.1.2 und das Teilgutachten Landschaftsbild, Kapitel 4.3.3 verwiesen.

1.11. Schutzgut Freizeit/Erholung

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

19. Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch Lärmeinwirkung
20. Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch Schattenwurf
21. Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch Flächeninanspruchnahme
22. Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen durch visuelle Störungen

Bewertung des Schutzgutes Freizeit/Erholung

Lärmeinwirkung

Da die baubedingten Immissionen während der Errichtungsphase zeitlich begrenzt sind und die Aufenthaltsdauer von Erholungssuchenden im Nahbereich des Vorhabens zeitlich begrenzt ist, werden die Eingriffsintensität, die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen mit gering eingestuft.

Betriebsphase:

Für Erholungssuchende, die sich in der Landschaft fortbewegen oder aufhalten, wirkt die vergleichsweise kurze Aufenthaltsdauer im Nahbereich von Windkraftanlagen stark reduzierend auf den Störfaktor (Strömungsgeräusch). Die Aufenthaltsdauer von Erholungssuchenden ist im Vergleich zu Wohngebieten kurz. Weiters ist anzumerken, dass zum Zeitpunkt der maximalen Leistung der Windkraftanlagen und somit der größten Schallemissionen der Raum für Erholungssuchende aufgrund des starken Windes unattraktiv ist. Die Nutzungsmöglichkeit bzw. die Funktionalität der Freizeit- und Erholungsinfrastruktur bleibt erhalten. Die Eingriffsintensität, die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen werden mit gering eingestuft.

Schattenwurf

Durch die Nahwirkzone des Vorhabensgebiets verlaufen keine ausgewiesenen Rad- oder Wanderwege. Das weitläufige landwirtschaftliche Wegenetz eignet sich grundsätzlich für extensive Erholungsaktivitäten. Östlich bzw. nordöstlich des Vorhabensgebiets verlaufen der Dampfradweg Nr. 5, der Marchfeldkanal Radweg und Radweg Nr. 970 in der Mittelwirkzone.

Für den Schattenwurf existieren, abseits von Wohngebieten oder Wohngebäuden, keine Grenz- und Richtwerte. Für Erholungssuchende, die sich in der Landschaft fortbewegen oder aufhalten, kann dieser periodisch wiederkehrende Schattenwurf zwar als störend empfunden werden, jedoch wirkt die vergleichsweise kurze Aufenthaltsdauer stark reduzierend auf diesen Störfaktor. Die Aufenthaltsdauer von Erholungssuchenden ist im Vergleich zu Wohngebieten kurz. Der Einwirkungsbereich des Schattenwurfs kann im Gegensatz zu Wohngebieten jederzeit verlassen werden. Die Nutzungsmöglichkeit bzw. die Funktionalität der Freizeit- und Erholungsinfrastruktur bleibt erhalten.

Die Eingriffsintensität, die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen werden mit gering eingestuft.

Flächeninanspruchnahme

Durch die Nahwirkzone des Vorhabensgebiets verlaufen keine ausgewiesenen Rad- oder Wanderwege. Das weitläufige landwirtschaftliche Wegenetz eignet sich grundsätzlich für extensive Erholungsaktivitäten. Dieses Wegenetz wird während der Anlieferung der Anlagenteile und durch den Baustellenverkehr teilweise beeinträchtigt. Östlich bzw. nordöstlich des Vorhabensgebiets verlaufen der Dampfradweg Nr. 5, der Marchfeldkanal Radweg und Radweg Nr. 970 in der Mittelwirkzone. Die Routen verlaufen nicht im Bereich der Zuwegung. Temporäre Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.

Durch die Windparkverkabelung sind kurzfristige Beeinträchtigungen von Rad- und Wanderwegen allerdings nicht ausgeschlossen. Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird ein Auflagenvorschlag formuliert (siehe Anhang). Unter Berücksichtigung des Auflagenvorschlags werden die verbleibenden Auswirkungen als gering eingestuft.

In der Betriebsphase sind keine Freizeit- und Erholungseinrichtungen durch Flächeninanspruchnahme betroffen. Es sind demnach keine Auswirkungen auf die Nutzung von Freizeit- und Erholungseinrichtungen durch Flächeninanspruchnahme gegeben.

Visuelle Störung

Da die visuellen Störungen bei Sichtbeziehungen zum Vorhaben aufgrund der geringen Verweildauer des Erholungssuchenden und die laufende Änderung seines Blickwinkels beschränkt sind, sich die Dominanzwirkung des Vorhabens mit zunehmender Entfernung verringert, die Sichtachsen bereits durch Windkraftanlagen im Nahbereich des Vorhabens technogen vorbelastet sind, und vorgelagerte Gehölzbestände, Gebäude und das Geländerelief zum Teil Sicht sichteinschränkend wirken, können die Eingriffsintensität und somit die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen als gering eingestuft werden. Die Nutzungsmöglichkeit bzw. die Funktionalität der Freizeit- und Erholungsinfrastruktur bleibt erhalten.

1.12. Schutzgut Forstökologie

Bearbeitende Gutachter

Forstökologie – DI Buchacher

Risikofaktoren

23. Beeinträchtigung der Forstökologie durch Schattenwurf
24. Beeinträchtigung der Forstökologie durch Flächeninanspruchnahme
25. Beeinträchtigung der Forstökologie durch Zerschneidung der Landschaft

Bewertung des Schutzgutes Forstökologie

Schattenwurf

Im Falle der vorliegenden Bestände stellt Lichtverfügbarkeit während der Vegetationsperiode grundsätzlich keinen Minimumfaktor dar. Eine Beeinträchtigung der Forstwirtschaft in der Bau- und Betriebsphase ist unter Berücksichtigung der gegebenen Schattenwurf-dauer aus forstfachlicher Sicht nicht zu erwarten.

Flächeninanspruchnahme

Rodungen sind beim gegenständlichen Vorhaben nicht geplant. Da keine Waldbestände, Waldflächen bzw. Waldböden durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden, ist aus forstfachlicher Sicht nicht mit einer Beeinträchtigung dessen zu rechnen.

Zerschneidung der Landschaft

Durch die Errichtung der gegenständlichen Windenergieanlagen kommt es nicht zu einer Zerschneidung der Landschaft im Sinne einer linienförmigen Durchtrennung oder Barrierewirkung, wie beispielsweise beim übergeordneten Straßenbau, der ganze Waldkomplexe voneinander abschneiden bzw. unzugänglich machen kann. Als Zufahrtswege werden vorhandene landwirtschaftliche Wege verwendet und den Anforderungen entsprechend ausgebaut. Die freie Zugänglichkeit der umliegenden Bestände wird durch das Vorhaben nicht eingeschränkt. Aus forstfachlicher Sicht kommt es zu

keiner maßgeblichen Beeinträchtigung der Forstökologie und Forstwirtschaft durch Zerschneidung der Landschaft, weswegen auch keine Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

1.13. Schutzgut Jagdökologie

Bearbeitende Gutachter

Jagdökologie – DI Buchacher

Risikofaktoren

26. Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Lärmeinwirkung
27. Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Schattenwurf
28. Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Flächeninanspruchnahme
29. Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Zerschneidung der Landschaft

Bewertung des Schutzgutes Jagdökologie

Lärmeinwirkung

Wenn auch im unmittelbaren Nahbereich der projektierten Windenergieanlagen in der Betriebsphase Mittelungspegel von mehr als 47 dB(A) zu erwarten sind, wird aus jagdfachlicher Sicht davon ausgegangen, dass die im unmittelbaren Bereich um die WEA neu entstehenden Äsungs- und Deckungsmöglichkeiten (Herausnahme der Fundamentbereiche aus der intensivlandwirtschaftlichen Nutzung) die Attraktivität für Wildtiere so weit erhöhen, dass auch diese höheren Schallpegel in unterschiedlicher Art und Weise in Kauf genommen werden.

Während der Bauphase treten akustische Reize in Form von Lärm stets in Zusammenhang mit optischen Reizen der sich bewegenden Maschinen und arbeitenden Menschen auf. Durch diese Störungen wird es bei den Wildtieren zu Veränderungen bzw. Verschiebungen von Reviergrenzen, Territorien und Wechseln, zur temporären Verlagerung von Äsungsflächen sowie zur alternativen Wahl von Einständen kommen.

Zusammenfassend wird aus jagdfachlicher Sicht festgestellt, dass während der Bauphase durch Lärm und Bauarbeiten das jagdbare Wild und somit auch die Jagdwirtschaft in Abhängigkeit von der Entfernung der zu errichtenden Windenergieanlage bzw. den Zufahrtswegen in unterschiedlichem Ausmaß beeinträchtigt werden.

Zur Verringerung der Störwirkung ist aus jagdfachlicher Sicht während der Bauphase eine ohnehin antragsgegenständliche überwiegende Beschränkung der Transport- und

Bauarbeiten auf die Tageszeit und auf Arbeitswochentage vorzusehen. Dadurch bleiben die jagdwirtschaftlich und wildökologisch sensiblen Dämmerungs- und Nachtzeiten weitgehend unbeeinträchtigt.

Nach Abschluss der Bauarbeiten kann davon ausgegangen werden, dass die Lärmimmissionen aus jagdfachlicher Sicht eine untergeoordnete Rolle spielen, da sie gemeinsam mit Geräuschen durch Wetterphänomene (Wind, Niederschlag) sowie land- forstwirtschaftlichen bzw. außerland- und forstwirtschaftlichen Verkehr inklusive Freizeitnutzung auftreten.

Da das jagdbare Wild und die Jagdwirtschaft nicht nachhaltig durch Lärmemissionen aus dem Betrieb der WEAs beeinträchtigt werden, werden auch keine zusätzlichen Auflagen vorgeschlagen.

Schattenwurf

Wildtiere verfügen in der Regel über ein entsprechendes Territorium oder ein Streifgebiet, in dem sie sich – üblicherweise zum Nahrungserwerb – bewegen. Der Rotor der Windenergieanlage verursacht unter gewissen Sonnenstandbedingungen einen bewegten periodischen Schatten. Dieser bewegte Schattenwurf oder die Bewegung der Rotorblätter können zu Fluchtreaktionen oder Beunruhigung von Wildtieren führen. Somit ist auch im gegenständlichen Fall zu erwarten, dass Territorien durch Schattenwurf – wenn auch geringfügig - beeinflusst werden. Betreffend den Kernschatten wird grundsätzlich vorausgeschickt, dass jeder Einfluss in Anbetracht der nur kurzen Schattenwurfdauer als gering einzustufen ist. Jedoch könnte es sein, dass Wildtiere den beschatteten Bereich verlassen (denkmöglich an einem sonnigen aber kalten Tag) oder aber den Schatten bewusst aufsuchen (Schutz vor großer Hitze; geringere Sichtbarkeit für Feinde).
Da das Wild durch den Schattenwurf in seinem Verhalten innerhalb der jeweiligen Jagdgebiete kaum beeinträchtigt wird, stehen für die Jagdwirtschaft nach Errichtung der Windenergieanlagen und trotz Schattenwurfs die gleichen Wildarten im Wesentlichen in der gleichen Wilddichte zur Nutzung zur Verfügung. Da der Schattenwurf hinsichtlich der Tageszeit zumeist außerhalb der für die Jagdwirtschaft besonders interessanten Dämmerungsphasen stattfindet, werden die Beeinträchtigungen des zu diesen Zeiten verstärkt auftretenden Wildes und der Jagdwirtschaft durch den Schattenwurf aus jagdfachlicher Sicht als gering bis vernachlässigbar bewertet.

Flächeninanspruchnahme

Die tatsächliche dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben ist in Bezug auf die Jagdwirtschaft als gering zu werten, da sowohl im Bereich der WEA-Fundamente als auch im Bereich der Zuwegung (Ertüchtigung bestehender Erschließung) inkl. Kabel-trasse ein oberflächlich wahrnehmbarer Flächenverlust nur teilweise in Erscheinung tritt und somit diese Flächen jagdwirtschaftlich weiterhin nutzbar bleiben. In Relation zur Jagdgebietsfläche ist der dauerhafte Flächenverlust von untergeordneter Bedeutung. In Hinblick auf die notwendige Erschließung wird auf bestehende Wege zurückgegriffen und es werden diese den logistischen Bedürfnissen entsprechend adaptiert bzw. ergänzt. Zusammenfassend ist die Beeinträchtigung der Jagdwirtschaft und der jagdbaren Wildarten durch Flächeninanspruchnahme als gering zu beurteilen.

Zerschneidung der Landschaft

Durch Errichtung und Betrieb des gegenständlichen Windparks kommt es aus Sicht des am Boden lebenden Haarwildes zu keiner Zerschneidung der Landschaft im Sinne einer linienförmigen Durchtrennung mit Verlust von Wechseln bzw. Lebensraumteilen, wie etwa beim Straßenbau. Auch das jagdbare Federwild wird aller Voraussicht nach nicht wesentlich gestört. Eine Zerschneidung des Luftraumes findet nicht statt. Sowohl das Standwild (über das ganze Jahr im Projektgebiet lebend) als auch die Jagdausübungsberechtigten werden sich an den Betrieb der Windenergieanlagen veränderte Rahmenbedingungen anpassen. Dies wird in Form einer unterschiedlichen Raumnutzung durch Wild und Jagd erfolgen.

1.14. Schutzgut Biologische Vielfalt

Bearbeitender Gutachter

Biologische Vielfalt – Mag. Dr. Maletzky

Risikofaktoren

30. Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Lärmeinwirkungen
31. Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Schattenwurf
32. Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Flächeninanspruchnahme
33. Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Zerschneidung der Landschaft inkl. Kollisionsrisiko
34. Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch visuelle Störungen (Licht)

Bewertung des Schutzgutes Biologische Vielfalt

Lärmeinwirkungen

Eine negative Beeinflussung durch Lärm ist vor allem für die Vogel- und Säugetierfauna bekannt. Da im direkten Umfeld des gegenständlichen Projektes bereits WEA bestehen, ist von einer Vorbelastung auszugehen. Der stärkere Lärm in der Bauphase stellt in erster Linie eine relevante Beeinträchtigung dar, die allerdings von vorübergehender Natur ist. Im Fachbeitrag „Biologische Vielfalt“ (F&P NETZWERK UMWELT GMBH 2024) wird nur folgende allgemeine Feststellung zur Störung von Vögeln in der Bauphase getätigt: „*Störung des Lebensraums: Durch vermehrte menschliche Aktivität im Rahmen der Bauaktivitäten, sowie erhöhtes Verkehrsaufkommen und Baustellenlärm, kann es zur Störung von lokalen Brutvögeln kommen. Insbesondere störungsanfällige Vogelarten können in ihrer Brutplatzwahl in der Errichtungsphase beeinflusst werden bzw. am Brutplatz gestört werden und ggf. ein Nest aufgeben.“*

Auch für das Schutzgut Säugetiere wird allgemein von Störungen durch Lärm in der Bauphase ausgegangen. Als wertbestimmende Art ist dabei der Feldhase (*Lepus europaeus*) betroffen, allerdings nur mit geringer Störwirkung und hohem Ausweichpotenzial.

Bauphase

Das Projektgebiet befindet sich in intensiv agrarisch genutzter Landschaft, die von stark befahrenen Landesstraßen durchquert wird, also bereits eine hohe Vorbelastung aufweist. Die zu erwartenden Lärmimmissionen auf die Natur, betroffen ist hier die Fauna in der Ackerlandschaft, überschreiten in der Bauphase der Projektbeschreibung folgend nicht das bei sonstigen Baustellen in der Landschaft zu erwartende Ausmaß an örtlicher Lärmbelastung. Nach aktueller Zeitplanung erfolgen die lärmintensivsten Bautätigkeiten im Brutzeitraum der lokalen Vogelfauna. Eine Möglichkeit zum temporären Ausweichen ist weitläufig gegeben. Die durch die Bauphase hervorgerufenen Störungen sind vorübergehend und als umweltverträglich im Hinblick auf das Schutzgut einzustufen.

Betriebsphase

Nur wenige wissenschaftliche Studien haben sich bislang mit den Auswirkungen von durch Windkraftanlagen hervorgerufenem Lärm auf die Tierwelt auseinander gesetzt (Zusammenstellungen z.B. in ALLISON *et al*. (2019) und TEFF-SEKER *et al*. (2022). Fast alle Studien beschäftigten sich mit Auswirkungen auf die Vogelfauna, wenige auf Säugetiere (vgl. aber ŁOPUCKI & PERZANOWSKI 2018). Die Ergebnisse sind sehr unterschiedlich und artspezifisch. Für Feldlerchen (*Alauda arvensis*) ist hinsichtlich Brutdichten keine Empfindlichkeit gegenüber Lärm durch Windkraftanlagen belegt (KORN & SCHERNER 2000), nur die Gesangsintensität wird offenbar nach Inbetriebnahme angepasst (SZYMANSKI *et al.* 2017). Bei Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) in Nordengland wurde eine negative Beeinflussung des Revierverteidigungsverhaltens durch WEA nachgewiesen (ZWART *et al.* 2016). Bei amerikanischen Präriehühnern (*Tympanuchus cupido pinnatus*) wurde festgestellt, dass kleinere Rufergemeinschaften durch WEA-induzierten Lärm negativ beeinflusst werden können (WHALEN *et al*. 2019). Samtkopf-Grasmücken (*Curruca melanocephala*) in Israel, die im Lebensraum mit Windturbinen-Lärm beschallt wurden, reduzierten ihre Häufigkeit in den betroffenen Gebieten (LEHNHART *et al.* 2025).

Eulenvögel sind vorwiegend nachtaktiv und orientieren sich akustisch. Es konnten aber keine Studien zu Auswirkungen von WEA auf diese Vogelgruppe gefunden werden. Es ist davon auszugehen, dass sich die Auswirkungen durch WEA-induzierten Lärm mit der Distanz zur Anlage deutlich verringern und es zu Meideverhalten durch die Tierwelt kommt.

LOPUCKI & PERZANOWSKI (2018) fanden kein Meideverhalten gegenüber WEA beim Europäischen Hamster in Polen. AGNEW *et al*. (2016) dokumentierten deutlich erhöhte Cortisolspiegel bei Populationen des Dachses (*Meles meles*) im Umfeld von WEA in England. Diese werden von den Autoren auf erhöhten Stress, hervorgerufen durch Lärm der WEA, zurückgeführt.

Große und relevante Übersichtsuntersuchungen zu Lärm und Vogelwelt wurden in Deutschland (GARNIEL *et al*. 2010) und Österreich (BIERINGER *et al.* 2010) in Bezug auf Straßenlärm durchgeführt. Hier wurden Vogelarten aufgrund ihrer Lärmempfindlichkeit gruppiert und kritische Schallpegel für besonders empfindliche Arten festgelegt.

Auswirkungen von Windkraftanlagen durch störende Ultraschall-Emissionen auf Fledermäuse werden angenommen (RAHMEL *et al*. 1999) und Meidung von verlärmten Teilen der Landschaft bei Fledermäusen ist belegt (SIEMERS 2008, SCHAUB *et al*. 2008). Andererseits wurde im Gegenteil eine Anlockung durch WEA – höhere Aktivität nach Errichtung in deren Umfeld festgestellt, deren Ursachen noch nicht vollständig geklärt sind. Der Ultraschall (Falschinterpretation als Beuteecho) scheint hier aber wohl keine Rolle zu spielen (GUEST *et al.* 2022).

In Bezug auf das gegenständliche Verfahren besteht eine Vorbelastung durch bestehende Anlagen im direkten Umfeld.

Im Untersuchungsraum, aber nicht im Projektgebiet, bestehen Vorkommen der als besonders lärmempfindlich eingestuften Wachtel (*Coturnix coturnix*). Für diese Art werden an Straßen Dauerlärmbelastungen über einem Wert von 47 dB nachts und 52 dB tagsüber als das Brutgeschehen störend angenommen (GARNIEL *et al*. 2010). Diese Werte werden nur im direkten Umfeld der Anlagen erreicht. Es ist kein Verlust von potenziellen Brutplätzen zu erwarten.

Spechte und fast alle Eulenvögel werden in die Gruppe der Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit gruppiert, wobei für zweitere in Bezug auf Revierverhalten und Jagd vor allem nächtlicher Lärm relevant ist. Relevant ist hier insbesondere die Waldohreule (*Asio otus*), deren vier bekannte Brutplätze in Distanzen von über 500 m zu den gegenständlichen WEA-Standorten liegen, wo bereits Vorbelastung durch WEA besteht.

In Bezug auf das Schutzgut Fledermäuse ist festzustellen, dass das Umfeld des Projektgebietes bereits vorbelastet ist und die Nutzung des Luftraumes durch in größerer Höhe jagenden und schwärmenden Fledermäusen nachgewiesen wurde. Eine erhebliche Belastung dieser Artengruppe durch Lärm kann ausgeschlossen werden.

Die Auswirkungserheblichkeit in Bezug auf Lärm wird insgesamt als „gering“ eingestuft. Es ist im Vergleich zum Ist-Zustand von keiner relevanten verbleibenden Restbelastung auszugehen.

Schattenwurf

In der Fachliteratur sind keine Fälle von Beeinträchtigungen der Biologischen Vielfalt durch Schattenwurf, sowohl was Lebensräume, als auch Arten betrifft, bekannt. Im Falle des Planungsgebietes liegt eine Vorbelastung vor. Es ist im hohen Grade unwahrscheinlich, dass Vegetation der Ökosysteme/Biotope durch den Schattenwurf erheblich beeinflusst werden. Sensible Lebensräume sind nicht betroffen (FFH-Biotope, geschützte Gebiete oder naturschutzfachlich hochwertige Lebensräume). Negative Auswirkungen auf Lebensräume (Brutplätze, Aktionsräume) von Tieren und auf Individuen bzw. Brutpaare sind ebenfalls nicht zu erwarten, da u.a. Ergebnisse der Folgeforschung an bestehenden Windparks dagegen sprechen (e.g. MÖCKEL & WIESNER 2007).

In Bezug auf das Schutzgut Mensch werden im Schattenwurfgutachten (FISCHER 2024b) Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen, die den Schattenwurf reduzieren können.

Flächeninanspruchnahme

Durch das gegenständliche Vorhaben werden ökologisch wertvolle Flächen nur in geringem Ausmaß und großteils temporär in Anspruch genommen. Vor allem für die Pflanzenartenvielfalt sowie die Insektenfauna bedeutend sind teils ruderale Grünlandstreifen, die aber mehrheitlich an Ort und Stelle und teils im direkten Umfeld wiederhergestellt werden. Die Kranstellflächen, insbesondere die als Maßnahmenflächen vorgesehenen Randbereiche, können von Flora und Fauna als neue, vorher nicht vorhandene Lebensräume genutzt werden.
Die Einstufung der Eingriffserheblichkeiten als maximal gering in Bau- und Betriebsphase wird geteilt, die vorgesehenen Maßnahmen werden im Sinne der bedeutenden Biotope als ausreichend betrachtet.
Ökologische Funktionsfähigkeit:

In Bezug auf die **Vegetation** kann der Einschätzung im Fachbeitrag „Biologische Vielfalt“ (F&P NETZWERK UMWELT GMBH 2024) gefolgt werden. Die geplanten Eingriffe erfolgen im Wesentlichen in Lebensräume geringer Sensibilität, Lebensräume mit mäßiger

Sensibilität sind nur in sehr geringem Umfang betroffen. Ruderale Lebensräume und Raine mit hoher Bedeutung für geschützte Pflanzen- und Tierarten können am selben Standort wiederhergestellt, oder im Umfeld der Eingriffsflächen neu begründet werden. Die dauerhaft der Ackernutzung entzogenen „Betriebsflächen“ sind teilweise für auf Ruderalflächen oder magere Schotterböden lebenden Arten bedeutende Standorte, die nach kurzer Zeit wieder verfügbar sind.
Im Falle der Umsetzung des gegenständlichen Vorhaben muss in der Bauphase ein Einzelbaum gefällt werden. Es handelt sich um ein Exemplar der gemäß Roter Liste stark gefährdeten Schwarz-Pappel (*Populus nigra*). Allerdings wird einschränkend angemerkt, dass es sich, wie bei den in Gehölzen im Umfeld befindlichen Exemplaren, um gepflanzte Bäume handelt, die wohl als Hybridpappel zu bezeichnen sind und deren Standort nicht den natürlichen Standorten der Art im Bereich von Flußauen entspricht. Die Maßnahme PFL_NATSCH_AUS_BET_01: Ersatzpflanzung Schwarzpappel sieht vor, dass als Kompensation zwei Schwarzpappeln aufgeforstet werden. Die Sinnhaftigkeit der Ersatzaufforstung einer standortuntypischen Art wird an dieser Stelle in Frage gestellt. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei Nutzung des in der Maßnahme formulierten Pflanzmateriales um genetisch reine, regionale Pflanzen handelt. Aus Sicht des Sachverständigen wäre eine Pflanzung von zwei besser für den Standort passenden Bäumen wie Zerr-Eiche (*Quercus cerris*), Flaum-Eiche (*Quercus petraea*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), oder Mostbirne (*Pyrus communis*) zu bevorzugen (Siehe Auflagen im Anhang).

Die Erhebungen und die Befunderstellung für die Gruppe der **Insekten** können als sehr ausführlich beurteilt werden und erlauben eine profunde Beurteilung. Auf Basis des Ortsaugenscheines im Sommer 2024 und des vorliegenden Befundes werden die Schlüsse aus dem Fachbeitrag (F & P NETZWERK UMWELT GMBH 2024) vom nichtamtlichen Sachverständigen vollumfänglich geteilt. Es kann auf Basis der vorliegenden Daten mit ausreichender Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass bei projektgemäßer Durchführung samt Umsetzung der projektimmanenten Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf die Lebensräume und Funktionalitäten für die geschützten Tagfalter, Heuschrecken und anderen nicht speziell behandelten geschützten Arten bestehen. Die Eingriffe entlang der Kabeltrasse erfolgen im Wesentlichen in bestehenden Wegen und stellen keine relevanten Beeinträchtigungen von Lebensräumen der Insektenfauna dar. Es ist zu erwarten, dass sich neben den Maßnahmenflächen auch

die eigentlichen Kranstellflächen, die sich mit hoher Wahrscheinlichkeit in Richtung von artenreichen Trockenlebensräumen mit Ruderalvegetation und offenen Bereichen entwickeln werden, im Vergleich zum intensiv agrarisch genutzten Umfeld als hochwertige Lebensräume für die lokale Entomofauna etablieren und rasch besiedelt werden.

In Bezug auf die **Lurche** kann festgestellt werden, dass die Eingriffsbewertung im Fachbeitrag (F&P NETZWERK UMWELT GMBH 2024) vergleichsweise hoch angesetzt wurde. Im Eingriffsbereich bestehen keine Laichgewässer. Die im Umfeld befindlichen Gewässer unterstützen nur die euryöken Wasserfrösche (*Pelophylax ridibundus* und *P. esculentus*), wobei die Gefährdungseinstufung des Seefrosches in der rund 20 Jahre alten Roten Liste nach heutigem Datenstand (vgl. Herpetofaunistische Datenbank Österreichs am Naturhistorischen Museum Wien) zu hoch erscheint. Diese Frösche überwintern im Gewässer und zeigen keine ausgeprägte Laichwanderung, nutzen aber zur Nahrungssuche das Umfeld der Gewässer (vgl. PILLE *et al.* 2021) und sind zu weiten Wanderungen im Landlebensraum, am häufigsten entlang von Fließgewässern, im Stande (vgl. JEHLE & SINSCH 2007). Wechselkröten wandern zwar ebenfalls weit und nutzen Ackerflächen und deren Umfeld als Landlebensraum. Bekannte Fundorte von Wechselkröte und Springfrosch befinden sich aber in deutlichen Abständen von mehr als 1,5 km zu den WEA-Standorten. Die Einstufungen im Fachbeitrag werden vom nichtamtlichen Sachverständigen geteilt. Es sind keine verbleibenden Auswirkungen auf Lurche zu erwarten und keine über die Projektbestandteile hinausgehenden Schutzmaßnahmen erforderlich.

Nach Maßgabe des Fachberichtes und des eigenen Ortsaugenscheines nutzt die vorkommende **Kriechtierart** Zauneidechse (*Lacerta agilis*) mehrere Lebensräume im Untersuchungsraum, außerhalb der Eingriffsflächen. Es handelt sich um typische Lebensräume an Gehölzrändern oder entlang von Zäunen und Rainen. Hochwertige Lebensräume, die die Entwicklung von reproduktiven Populationen begünstigen, sind in den Brachen und Säumen, die kleinflächig temporär oder permanent in Anspruch genommen werden, nicht vorhanden. Für diese vergleichsweise standorttreue (e.g. BLANKE 2010) Art von gemeinschaftlichem Interesse kommt es in Bauphase (inklusive Kabeltrasse) und Betriebsphase zu keiner relevanten Inanspruchnahme von Lebensräumen. Die projektimmanenten Maßnahmen sowie die mittelfristige Entwicklung der Kranstellflächen führt zu potenziell für die Art nutzbaren Habitaten mit hohem Insektenreichtum.

Für die Gruppe der Kriechtiere ist von keinen verbleibenden Auswirkungen und keiner Notwendigkeit von zusätzlichen Artenschutzmaßnahmen auszugehen.

Für die Tiergruppe der **Vögel** kommt es zu keinen relevanten Lebensraumverlusten im Sinne von Rodungen und dergleichen. Das Umfeld ist bereits durch bestehende WEA vorbelastet. Ein temporärer Verlust von Brutplätzen von Vogelarten der Kulturlandschaft wie Feldlerche, Schafstelze, Kiebitz, Rebhuhn oder Haubenlerche erfolgt während der Bauphase. Eine Gefährdung von Individuen wird mittels der projektimmanenten Maßnahme TIER_NATSCH_VME_BAU_03: Schutzmaßnahme Bodenbrüter mit ausreichender Sicherheit verhindert. Die betroffenen Lebensräume können nach Fertigstellung weitestgehend wieder angenommen werden
In der Betriebsphase wird die Einschätzung des Fachbeitrages (F & P NETZWERK UMWELT GMBH 2024) geteilt. Für die windkraftrelevanten Arten ist von geringen Auswirkungen auszugehen. Die bekannten Niststandorte befinden sich in ausreichender Distanz, die Aktivität der meisten Arten im Untersuchungsraum gering. Die im näheren Umfeld, im Bereich des Vogelschutzgebietes Sandboden und Praterterrasse liegenden Maßnahmenflächen für die Maßnahme TIER_NATSCH_VMI_BET_03: Biotopverbessernde Maßnahme Greifvögel im Ausmaß von 6 ha verbessern bei Ausführung nach Stand der Technik die Situation im Vogelschutzgebiet und die Lenkung der Tiere aus den Bereichen mit WEA, wie in vergleichbaren Gebieten etwa für den Rotmilan gezeigt wurde (LIFE-Projekt EUROKITE (www.life-eurokite.eu; R. RAAB pers. Mitt.)

In Bezug auf die Gruppe der nicht flugfähigen **Säugetiere** kann dem Fachbeitrag gefolgt werden. Auswirkungen durch temporären oder permanenten Lebensraumverlust sind für die mobilen vorkommenden Arten unerheblich.

Für die Gruppe der **Fledermäuse** schließlich entstehen in der Bau- und Betriebsphase keine erheblichen relevanten Eingriffe in Lebensräume. Es kommt zu keinen Verlusten von Baum- oder Gebäudequartieren.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass es durch die geplante Errichtung der sechs WEA zu geringfügigen Auswirkungen auf Lebensräume von geschützten und/oder gefährdeten Arten der Gefäßpflanzen, Insekten sowie einiger Brutvogelarten kommt, die

jeweils im Wesentlichen die Bauphase betreffen und durch die projektimmanenten Maßnahmen im Zuge der Rekultivierung in ausreichender Qualität und Quantität gemindert bzw. kompensiert werden können.

Das gegenständliche Vorhaben führt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung eines Europaschutzgebietes. Eine Naturverträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

Artenschutz:

In der **Bauphase** besteht ohne Berücksichtigung von Maßnahmen durch die Eingriffe im Zuge von Manipulation und Inanspruchnahme von Flächen ein hohes Potenzial der Auslösung der artenschutzrechtlichen Tatbestände absichtliche Tötung, absichtlichen Störung und Beschädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vogelarten der Kulturlandschaft, insbesondere Bodenbrüter, sowie geschützte Heuschrecken und Fangschrecken. Von den projektimmanente Maßnahmen (TIER/PFL_NATSCH_VME_BAU_01: Ökologische Baubegleitung, TIER/PFL_NATSCH_VMI_BAU_02: Wiederherstellung, und TIER_NATSCH_VME_BAU_03: Schutzmaßnahme Bodenbrüter geht eine ausreichend hohe Maßnahmenwirksamkeit aus, die Auslösung der Tatbestände weitestgehend zu verhindern bzw. auf ein nicht signifikantes Niveau zu minimieren.

In der **Betriebsphase** ist der artenschutzrechtliche Tatbestand der absichtlichen Tötung bei Vögeln und Fledermäusen relevant.

Die Mindestabstände zu Horsten prioritärer Brutvogelarten werden eingehalten. Die im Vergleich zu älteren Modelle höhere Nabenhöhe führt zu einem höheren unteren Rotordurchgang, wodurch sich das Kollisionsrisiko für vorrangig niedrige Flughöhen nutzende Arten wie etwa die Rohrweihe (*Circus* aeruginosus) verringert (vgl. HÖTKER *et al.* 2017). Auch die Fledermausaktivität sinkt mit der Höhe (vgl. auch RODRIGUES *et al*. 2008).
Weiters wird eine Lenkung von Großvögeln durch die Maßnahme TIER_NATSCH_VMI_BET_03: Biotopverbessernde Maßnahme Greifvögel durchgeführt, deren exakte Verortung noch fehlt. Das Zielgebiet ist aber ausreichend abgegrenzt und von der Lage her gut gewählt (südlich der WEA im Vogelschutzgebiet Sandboden und Praterterrasse). Zur Verminderung der Kollisionsgefahr für Fledermäuse ist die

Maßnahme TIER_NATSCH_VME_BET_04: Fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus projektimmanent vorgesehen.

Zusammenfassend kann durch die im Vergleich zu benachbarten Projekten erhöhte Nabenhöhe und die projektimmanenten Maßnahmen aus gutachterlicher Sicht davon ausgegangen werden, dass keine maßgebliche Erhöhung des Tötungsrisikos vorliegt. Die Flächen und Ausführungsdetails für die Greifvogelmaßnahme sind vor Baubeginn zu konkretisieren (siehe auch Auflagen im Anhang).

Für das Schutzgut Tiere und deren Lebensräume ist aufgrund der potenziellen Auslösung von Tatbeständen eine Artenschutzprüfung durchzuführen:

Ausgehend von den Ausführungen im Fachbeitrag Biologische Vielfalt und den im Zuge eines Ortsaugenscheins gewonnenen Erkenntnisse werden durch das geplante Vorhaben keine geschützten Pflanzenarten beeinträchtigt.
Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Zusammenhang mit geschützten Pflanzenarten durch das gegenständliche Vorhaben ausgelöst.

Maßnahmen im Artenschutz:

Bauphase:
Die projektimmanent vorgesehenen Maßnahmen werden seitens des nichtamtlichen Sachverständigen als ausreichend wirksam betrachtet, die Auswirkungen in einem Ausmaß zu minimieren, dass keine artenschutzrechtlichen Tatbestände ausgelöst werden. Weitere Konkretisierungen oder zusätzliche Maßnahmen sind nicht nötig. Eine Erfolgskontrolle der Maßnahmen für Bodenbrüter wird als nötig und sinnvoll erachtet. Im 1. und 3. Jahr nach Fertigstellung der Anlagen ist der Brutbestand der bodenbrütenden Kulturlandschaftsvögel innerhalb eines Puffers von 250 m um die sechs Anlagen zu erheben, die Ergebnisse sind dem Bericht der Ökologischen Bauaufsicht beizulegen und bei erheblichen negativen Entwicklungen sind Maßnahmen zur Verbesserung auszuarbeiten und zu implementieren (siehe Anhang).

Betriebsphase:

Die projektimmanente Maßnahme TIER_NATSCH_VMI_BET_02: Greifvogelmaßnahme ist prinzipiell geeignet, die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Greifvögeln im Bereich der WEA Großhofen II zu mindern. Allerdings ist die im Rahmen der Maßnahmenbeschreibung vorgelegte Darstellung der Zielgebiete für die 6 ha umfassende Maßnahme bzw. der zeitliche Ablauf viel zu unkonkret. Um bei Betriebsbeginn eine entsprechende Wirkung zu erreichen, ist diese Maßnahme im Zeitraum der Bauphase durchzuführen. Wie im Fachbeitrag (F & P NETZWERK UMWELT GMBH 2024) angeführt, ist ein Detailkonzept hinsichtlich Lage, Ausgestaltung und Pflege der Flächen der Behörde vor rechtzeitig zu übermitteln. Als Frist wird ein Termin spätestens drei Monate vor Baubeginn festgelegt. Die projektimmanenten Maßnahmen TIER/PFL_NATSCH_AUS_BET_02: Lineare Wechselbrachen im Bereich der Kranstellflächen für Insekten und Kriechtiere sowie TIER_NATSCH_VME_BET_04: Fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus für die Gruppe der Fledermäuse entsprechen dem Stand der Technik und sind ausreichend, um eine artenschutzkonforme Durchführung zu gewährleisten.

Artenschutzprüfung:

In der Bauphase maßgeblich betroffen sind geschützte Heu- und Fangschreckenarten, sowie bodenbrütende Vogelarten der Kulturlandschaft (Schafstelze, Feldlerche, Kiebitz, Haubenlerche und Rebhuhn).
In der Betriebsphase sind Brut- Zug- und Rastvögel sowie die vorort jagenden bzw. schwärmenden Fledermausarten betroffen.
Eine entsprechend signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos (ohne Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen) besteht für die oben genannten Arten im Wesentlichen in der Bauphase im Zusammenhang mit der Errichtung der WEA, für Fledermäuse auch in der Betriebsphase durch das erhöhte Kollisionsrisiko.
Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (ohne Maßnahmen) erfolgt potenziell temporär für Heuschrecken, Fangschrecken und bodenbrütende Vogelarten.

Das Projekt enthält entsprechende Maßnahmen, die allen betroffenen Artengruppen zugutekommen:

Bauphase:

Die projektimmanent vorgesehenen Maßnahmen für Heuschrecken und Fangschrecken sowie bodenbrütende Vogelarten der Kulturlandschaft entsprechen dem Stand der Technik und sind ausreichend für eine Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände.

Betriebsphase:

Die Maßnahme für Greifvögel kann prinzipiell eine ausreichende Wirksamkeit erreichen, ist aber sowohl räumlich, als auch in Bezug auf Details der Anlage und Pflege noch zu konkretisieren (siehe Anhang).

Die für Insekten, Kriechtiere und Fledermäuse vorgesehenen Maßnahmen entsprechen dem Stand der Technik, sind umfassend gestaltet, hoch wirksam und ausreichend, um artenschutzrechtliche Tatbestände zu vermeiden.

Die Verminderung der Überlebenschancen, des Fortpflanzungserfolges, der Reproduktionsfähigkeit oder die Verkleinerung des Verbreitungsgebiets sind nicht zu erwarten. Die Entwicklung der Vorkommen ausgewählter Artengruppen wird über eine Erfolgskontrolle überwacht.

Bei projektgemäßer Umsetzung des Vorhabens inklusive Umsetzung der projektimmanenten Maßnahmen ist für alle Artengruppen kein Auslösen des Verbotstatbestandes der absichtliche Störung zu erwarten.

Die wenigsten der betroffenen Arten verweilen gemäß aktuellem Artikel 17-Bericht in der kontinentalen Region Österreichs in einem günstigen Erhaltungszustand. Eine Verwirklichung des Vorhabens führt aber bei projektgemäßer Durchführung und Einhaltung der Auflagen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes.

Es sind keine geschützten Pflanzenarten betroffen.

Zerschneidung der Landschaft inkl. Kollisionsrisiko

Als Fragmentierung (Zerschneidung, Barrierewirkung) der Landschaft wird der Prozess bezeichnet, durch den natürliche/naturnahe Landschaft in Folge menschlicher Aktivitäten in einzelne isolierte Teile aufgebrochen wird. Dies kann die Biodiversität in den einzelnen Teilen beeinträchtigen, da (1) kleinere Teillebensräume zumeist weniger vielfältig sind, (2) Arten mit hoher Sensitivität gegenüber den Flächen ihrer Home-Ranges dort zumeist nicht zu finden sind, (3) kleinere Teillebensräume zumeist kleinere Populationen und dadurch eine höhere Aussterbewahrscheinlichkeit aufweisen und (4) Wanderungen zwischen den Teillebensräumen limitiert bis unmöglich sind (e.g. HUNTER & GIBBS 2010).

Die Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen steigt naturgemäß mit der Bedeutung des jeweiligen Projektgebietes für im Hinblick auf das Vorhaben sensible Tierarten und mit der Anzahl der Einzelanlagen.

Durch die **Bauphase** sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Sinne der Fragestellung auf das Schutzgut zu erwarten, da die Eingriffe hinsichtlich ihrer Störwirkung im Naturraum räumlich und zeitlich beschränkt und sonstigen menschlichen Eingriffen, etwa Baustellen oder forstwirtschaftlichen Tätigkeiten, in der Kulturlandschaft bzw. im Wald vergleichbar sind. Weiters kann in Bezug auf die naturräumlichen Zusammenhänge davon ausgegangen werden, dass mobilere bodenlebende bzw. flugfähige Tierarten ausweichen können und etwaige Wanderbewegungen nicht nachhaltig gestört werden.

In der **Betriebsphase** ist durch das Vorhandensein der Anlagen selbst grundsätzlich eine Zerschneidungs- und Barrierewirkung bzw. Hindernis- oder Barriereeffekt im Sinne der Fragestellung zu erwarten: Aufgrund der bestehenden WEA im direkten Umfeld besteht eine für die lokale Tierwelt bekannte Vorbelastung. Die Nutzung des Planungsraumes durch die am meisten betroffenen Gruppe der Vögel ist von vergleichsweise geringem Ausmaß. Dies gilt insbesondere für windkraftrelevante Arten. In Anbetracht der projektimmanenten Maßnahmen ist nicht von maßgeblichen, erheblichen Auswirkungen

auf die Schutzgüter auszugehen und den Einschätzungen des Fachbeitrages Biologische Vielfalt kann zugestimmt werden.

Visuelle Störungen

Eine nächtliche Beleuchtung von wald- oder gehölznahen Baustelleneinrichtungen in der **Bauphase** kann zu einem späteren Ausflug von Fledermäusen aus nahe gelegenen Baumquartieren führen. Derartige Bereiche sind im Rahmen dieses Vorhabens nicht vorhanden. Beleuchtung hat auch einen Einfluss auf die Aufenthaltszeit der Fledermäuse im Jagdgebiet. Es wurde bei vielen Arten eine Meideverhalten von beleuchteten Bereichen nachgewiesen (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, LÜTTMANN *et. al* 2014). Die Anlockwirkung von Beleuchtung zieht Nachtinsekten aus den nahe gelegenen Bereichen an, wodurch das Insektenaufkommen in diesen Nahrungsräumen der Fledermäuse sinkt. Viele Nachtfalter verenden an Lichtquellen, das Beuteaufkommen wird reduziert. Die Formulierung, dass Beleuchtung in der Bauphase in der Regel nicht vorgesehen ist, impliziert eine nicht geringe Wahrscheinlichkeit eines zumindest teilweisen Einsatzes. In diesem Zusammenhang sind Minderungsmaßnahmen erforderlich.

Für die **Betriebsphase** kommt es durch die geplante Beleuchtung zu keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Anlockung von Insekten und in der Folge auch zu keiner Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die Rotoren für Fledermäuse. Auch eine Anlockung und Irritation von Zugvögeln besonders bei Schlechtwetterverhältnissen ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Mit der vom Nationalrat am 21. März beschlossenen Novellierung des Luftfahrtgesetzes (BGBl 40/2024) ist eine Beleuchtung von Windrädern in der Nacht nur mehr bei Bedarf erforderlich.

Um die oben beschriebenen potenziellen Auswirkungen durch etwaige vorhandene Lichtimmissionen in der Bauphase zu vermeiden wird im Anhang eine zusätzliche Auflage vorgeschlagen.

2. NEBENBESTIMMUNGEN

Im Zuge der Erstellung der Teilgutachten wurden durch die Sachverständigen der UVP-Behörde Nebenbestimmungen (Auflagenvorschläge) formuliert.

Die Zusammenfassung dieser ist im Anhang zu finden.

3. FACHLICHE AUSEINANDERSETZUNG MIT DEN EINGELANGTEN STELLUNGNAHMEN/EINWENDUNGEN

Im Zuge der öffentlichen Auflage der UVE inkl. Einreichunterlagen sind Stellungnahmen eingelangt:

- Niederösterreichische Umweltanwaltschaft
- Alliance for Nature
- Austrian Power Grid AG (APG)

Bezüglich der Stellungnahme der Niederösterreichische Umweltanwaltschaft wird auf die Ausführungen im Teilgutachten Biologische Vielfalt bzw. auf den Anhang – Nebenbestimmungen verwiesen.

Bei der Stellungnahme der Alliance for Nature handelt es sich um eine „allgemeine Musterstellungnahme“, welche bereits in zahlreichen UVP-Verfahren eingebracht wurde. Zur Beantwortung dieser wird auf die obigen Ausführungen zu den einzelnen Schutzgütern und die dazu eingeholten Teilgutachten der Sachverständigen verwiesen

Bezüglich der Stellungnahme der APG wird festgehalten, dass diese lediglich unter Bezugnahme auf die geltende Rechtslage auf besondere Verpflichtungen im Zusammenhang mit ihren Zuständigkeitsbereichen bei der Realisierung des Vorhabens und die daraus resultierenden Notwendigkeiten hinweist. Nach Auskunft der Projektwerberin werden die erforderlichen Mindestabstände ohnehin eingehalten.

4. GESAMTBEWERTUNG

Die vorliegende Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen wurde auf Basis der Einreichunterlagen und der im Auftrag der UVP-Behörde erstellten Teilgutachten erstellt.

Unter der Voraussetzung, dass die in der Umweltverträglichkeitserklärung und in den technischen Unterlagen bereits enthaltenen sowie die von den beigezogenen Gutachtern zusätzlich vorgeschlagenen Nebenbestimmungen im Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden, liegt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter durch das gegenständliche Projekt vor.

St. Pölten, 16.06.2025

_____

DI Carina Gundacker

Dieses Schriftstück wurde amtssigniert.
Hinweise finden Sie unter:

www.noe.gv.at/amtssignatur