

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM VEREINFACHTEN VERFAHREN

**ImWind Erneuerbare Energie GmbH und
Bloch3 Zistersdorf GmbH;
Windpark Rustenfeld II**

ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Koordination und redaktionelle Bearbeitung:

DI Carina Gundacker

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht,
WST1-UG-78, St. Pölten, Juli 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.....	18
1.4. SCHUTZGUT UNTERGRUND/BODEN/FLÄCHE	20
1.5. SCHUTZGUT LUFT/KLIMA.....	24
1.6. SCHUTZGUT GESUNDHEIT/WOHLBEFINDEN	32
1.7. SCHUTZGUT ORTSBILD	43
1.8. SCHUTZGUT SACH- UND KULTURGÜTER	45
1.9. SCHUTZGUT LANDSCHAFT	48
1.10. SCHUTZGUT WOHN- UND BAULANDNUTZUNG	52
1.11. SCHUTZGUT FREIZEIT/ERHOLUNG	54
1.12. SCHUTZGUT FORSTÖKOLOGIE	57
1.13. SCHUTZGUT JAGDÖKOLOGIE	59
1.14. SCHUTZGUT BIOLOGISCHE VIELFALT.....	63
2. Nebenbestimmungen	77
3. Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen/Einwendungen.....	78
4. Gesamtschlussfolgerung	81

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 ImWind Erneuerbare Energie GmbH und Bloch3 Zistersdorf GmbH beabsichtigen die Errichtung und den Betrieb des Windparks Rustenfeld II.

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

- 6 x Vestas V172-7.2 MW, Rotordurchmesser 172 m, Nabenhöhe 199 m

Die Gesamtnennleistung des gegenständlichen Windparks beträgt 43,2 MW.

Die WKA des geplanten Vorhabens befinden sich in der Gemeinde Zistersdorf (KG Zistersdorf) im Bezirk Gänserndorf. Teile der Windpark-Infrastruktur, Ableitung zum Netz und der Zuwegung befinden sich in den Gemeinden Spannberg; Neusiedl/Zaya und Palterndorf-Dobermannsdorf. Die angeführten Gemeinden sind als Standortgemeinden anzusehen.

Zum Vorhaben gehören weiters die Errichtung der windparkinternen 30 kV-Erdverkabelung, der 30 kV-Erdkabelableitung zu den Umspannwerken Neusiedl/Zaya und Spannberg, der Kranstellflächen, der Infrastruktureinrichtungen und Lagerflächen, der Kompensationsanlagen, Kompaktstationen und Eiswarnleuchten sowie die Errichtung und Erschließung der Zuwegung für den Abtransport der Anlagenteile.

Im Zuge des gegenständlichen Vorhabens sind für die Zuwegung sowie die Verlegung von Kabeltrassen Rodungen erforderlich. Dabei kommt es zu temporären Rodungen (1.011 m²) und permanenten Rodungen (43 m²).

Die elektronische Grenze des gegenständlichen Vorhabens bilden die Netzanschlusspunkte im Umspannwerk Spannberg und im Umspannwerk Neusiedl/Zaya, konkret die Kabelendverschlüsse.

Die bautechnischen und verkehrstechnischen Vorhabensgrenzen bilden die Bundesstraße B 40 vor der Ortseinfahrt Maustrenk sowie die Windparkeinfahrt selbst an den Grundstücksnummern 4593, 4594 und 4595 der Katastralgemeinde Zistersdorf.

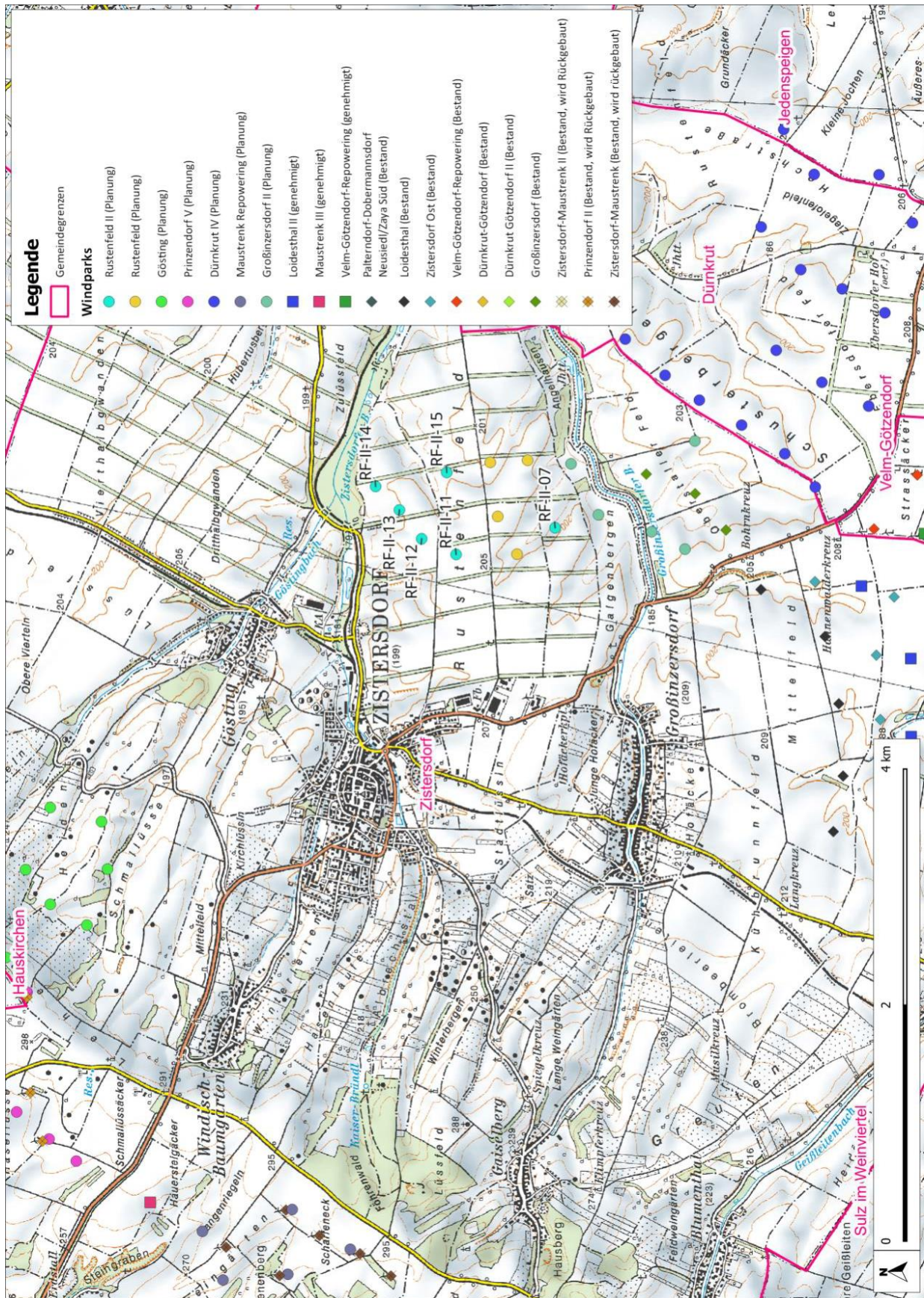


Abbildung: Übersichtslageplan Windpark Rustenfeld II

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 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

Im Einflussbereich des Vorhabens befinden sich keine wasserrechtlichen Schutz- oder Schongebiete. Eine entsprechende Beeinträchtigung durch Abwässer/Sickerwässer aus dem Vorhaben ist daher auszuschließen.

Durch das Vorhaben kommt es im 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 Drainageleitungen sind diese auf Kosten des Projektwerbers zu verlegen oder durch geeignete Maßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen. Diesbezüglich ist eine entsprechende Auflage gefordert (siehe Anhang).

Auch im Nahbereich der Trassen zur Energieableitung zu den beiden Umspannwerken Neusiedl/Zaya und Spannberg befinden sich keine Wassernutzungen, die durch die Errichtung dieser Kabeltrassen eine relevante Beeinträchtigung erfahren.

Im Nahbereich der geplanten Windkraftanlagen sowie der vorgesehenen Kabeltrassen gibt es keine eingetragenen, relevanten Wasserrechte. Da durch das Vorhaben kein merklich qualitativer, wie auch quantitativer Eingriff in das Grundwasser erfolgt, ist eine Beeinträchtigung allfälliger Anlagen und Wasserrechte auszuschließen.

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 (siehe Anhang). Eine Gefährdung, die das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte Dritter bedingt kann ausgeschlossen werden.

Errichtungsphase

Gemäß Baugrundgutachten sind für die geplanten WKA-Standorte Tiefgründungen vorgesehen. Nachdem bei den Baugrunderkundungen bis maximal 4,2 u. GOK weder Schicht- noch Grundwasser angetroffen wurde, kommt es durch die Errichtung der Fundamente, ausgenommen der Tiefgründungen, zu keinen Eingriffen in das Grundwasser. Das in den Baugruben anfallende Niederschlagswasser wird ggf. mittels Wasserhaltungen gesammelt und im Umfeld der Baugruben lokal flächig versickert. Eine Ableitung in Gerinne und Gräben ist nicht gestattet bzw. vorgesehen. Die Tiefgründungen bedingen punktuelle Eingriffe in den Untergrund. Eine relevante qualitative und quantitative Belastung von örtlichen Schicht- oder Grundwässern ist daraus nicht zu erwarten.

Angesichts der verwendeten Baustoffe ist eine qualitative Beeinträchtigung des Untergrundes im Umfeld der Gründungspfähle auszuschließen. Auch bewirken die ggf. 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. (siehe Anhang)

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 formuliert (siehe Anhang).

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 Grundwasserhaushalts 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.

Fazit

Eine merkliche nachteilige Beeinträchtigung des Grundwassers durch vorhabensbedingte Abwässer oder belastete Sickerwässer ist unter Einhaltung der mit diesem Gutachten geforderten Auflagen (siehe Anhang) auszuschließen.

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 Bodenversiegelungen. 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 Flächeninanspruchnahme aus dem Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Da durch das Vorhaben keine merkliche qualitative Beeinträchtigung 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 Beeinträchtigung 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 mit den im gegenständlichen Gutachten geforderten Auflagen (siehe Anhang) ist ein ausreichender Schutz des Grundwassers gewährleistet.

Aus Sicht des Fachgebietes Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz Entspricht das Projekt dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen und Richtlinien und es 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 Fließgewässer im Rahmen der Errichtung der Kabelverlegung zur Energieableitung berührt. Ein direkter Eingriff in wasserführende Gerinne wird ausgeschlossen, da die Querungen jeweils mittels Spülbohrverfahren vorgesehen sind. Aus Sicht des Fachgebietes Gewässerschutz kann einer Querung von temporär wasserführenden Gerinne mittels Kabelpflug nicht zugestimmt werden, da auch Gerinne, sobald sie augenscheinlich kein Wasser führen, Gewässerlebensräume beinhalten, die bei derartigen Eingriffen Schaden nehmen. Es liegt keine Beurteilung aus dem Fachgebiet Gewässerökologie zu diesen Gewässern vor, die eine entsprechende Unbedenklichkeit nachweist. Es wird eine entsprechende Auflage gefordert (siehe Anhang).

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.

Wie in Befund und Gutachten zu Frage 3.1 festgestellt (vgl. Gutachten Grundwasserhydrologie), wird im Einreichprojekt die Querung temporär wasserführender Gerinne mittels Pflug vorgesehen, was aus sachverständiger Sicht unzulässig ist. Es wird eine entsprechende Auflage gefordert (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 Wassers gewährleistet.

Aus Sicht des Fachgebietes Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz entspricht das Projekt dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen und Richtlinien und es werden weder das Eigentum noch sonstige dingliche Rechte Dritter gefährdet.

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. 2,55 ha vergleichsweise geringfügig und hinsichtlich der Auswirkungen vernachlässigbar.

Schattenwurf

Boden ist laut Definition der ÖNORM L 1050 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 pflanzenei gener 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

Die rodungsgegenständlichen Waldflächen liegen in einem Bereich, für welchen im gültigen Waldentwicklungsplan (WEP-Teilplan für Gänserndorf und Mistelbach – Amt der NÖ Landesregierung, genehmigt durch das BMLFUW im Oktober 2008) eine hohe Wertigkeit hinsichtlich der Schutz- und Wohlfahrtsfunktion ausgewiesen wurde.

Die Schutzfunktion der Waldflächen im verfahrensgegenständlichen Bereich liegt insbesondere in der Windbremsung, Klimaausgleich und im Bodenschutz (Schutz vor Winderosion). Dies wird durch die WEP-Kennzahl 331 für die Funktionsfläche 1 (Leitfunktion: Schutzfunktion) ausgedrückt. Die Wohlfahrtsfunktion ergibt sich aus der ausgleichenden Wirkung des Waldes auf das Klima und dem Wasserhaushalt. Die betroffenen Waldflächen haben einen hohen klimatischen Einfluss auf die benachbarten landwirtschaftlich genutzten Flächen. Insbesondere während Hitzeperioden sorgen vor allem Wälder durch ihre Verdunstung für eine Dämpfung der Extreme.

Laut Waldflächenbilanz 2015-2024 beträgt die Waldausstattung in der KG Zistersdorf 7,1 % (132,69 ha) und in der KG Großinzersdorf 2,3 % (30,39 ha). Im Betrachtungszeitraum blieb die Waldausstattung in beiden Katastralgemeinden unverändert. In der Region ist somit die Waldausstattung als gering zu betrachten.

Dem hohen öffentlichen Interesse an der Walderhaltung steht das hohe öffentliche Interesse an der Energiegewinnung gegenüber. Das hohe öffentliche Interesse an der Gewinnung von Strom durch die Nutzung erneuerbarer Energieträger kommt durch nationale und internationale Zielsetzungen zum Ausdruck, wie beispielsweise das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz, Pariser Abkommen, Nationaler Energie- und Klimaplan, Wirtschafts- und Organisationsgesetz, EU Richtlinie für erneuerbare Energien und das Kyoto-Protokoll u.a.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Umstände überwiegt das hohe öffentliche Interesse an der Energiegewinnung das hohe öffentliche Interesse an der Walderhaltung.

Gegen die Erteilung einer Rodungsbewilligung zum Zwecke der Errichtung und des Betriebes des gegenständlichen Windparks bestehen aus forstfachlicher Sicht keine Bedenken, sofern die Vorschreibung der Bedingungen und Auflagen (siehe Anhang) aufgrund der hohen Schutz- und Wohlfahrtswirkung der gegenständlichen Rodungsflächen erfolgt.

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 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 Beurteilung und Bewertung im gegenständlichen Gutachten erfolgen aus technischer Sicht vorbehaltlich einer medizinischen und umwelttechnischen Betrachtung. Nachstehend erfolgt eine Stellungnahme zum Fragenbereich der Behörde.

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.

Das Kriterium 3a der „Checkliste Schall 2024“ wurde im projektierten Betriebsprogramm nicht weiter untersucht.

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 B7, B40 und L16 führen die zusätzlichen Emissionen der LKW-Fahrten zu einer maximalen Erhöhung von 2,3 dB in der Tages-, 0,4 dB in der Abend- und 1,1 dB in der Nachtzeit (L16).

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 40 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, zu Kontrollzwecken wurden auch Immissionswerte für den Windkraftanlagenbau in der Tages- und Nachtzeit vorgelegt. Die Festlegung des Untersuchungsraums konnte durch eigene Berechnungen des Sachverständigen bestätigt werden.

An allen Immissionspunkten können die gemäß Richtlinie ÖAL Nr. 3 Blatt 1 vorgegebenen Kriterien $L_{r,Bau,Tag} \leq 65$ dB und $L_{r,Bau,Nacht} \leq 55$ dB eingehalten werden.

An den Immissionspunkten „NSDL_01“, „MAUS_01“ und „ZSDF_02“ wurden Überschreitungen des Planungsrichtwerts $L_{r,FW,T} = 55$ dB im Ausmaß von 4 dB bis 8 dB prognostiziert. Die Einhaltung des Irrelevanzkriteriums 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 in der Tages- und Abendzeit durchgehend leistungsoptimiert betrieben werden. In der Nachtzeit ist ein schalloptimiertes Betriebsprogramm vorgesehen.

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).

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.

Betreffend den gegenständlichen Windpark werden die Zielwerte in der Nachtzeit gemäß „Checkliste Schall 2024“ mit der projektierten schalloptimierten Betriebsweise 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 bei leistungsoptimierter Betriebsweise 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.

Das Kriteriums 3a gemäß „Checkliste Schall 2024“ wurde für das vorgegebenen Kontingent von 6 dB bei leistungsoptimierter Betriebsweise der gegenständlichen Windkraftanlagen berechnet, in der Folge aber nicht weiter untersucht, da lt. Projektwerber für die Vorgabe keine fachlichen oder juristisch verbindlichen Grundlagen gefunden werden konnten.

Hintergrund des Kriteriums 3a ist die Vermeidung einer sofortigen Vollausschöpfung des Maximalwertes bezüglich der Summation. Das in der „Checkliste Schall 2024“ vorgesehene Kontingent stellt dabei eine konservative Annahme hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung von Windkraftanlagen im Projektgebiet dar.

Eine Begründung zur Reduktion des Kontingents aufgrund der zu erwartenden Entwicklung neu zu errichtender Windparks als auch Repowering-Projekte im relevanten Bereich liegt nicht vor.

In Abstimmung mit der Behörde erfolgte die Beurteilung des Kriteriums 3a daher gemäß „Checkliste Schall 2024“ durch den Sachverständigen unter Anwendung des vorgegebenen Wertes von 6 dB. Die Ergebnisse für das eingereichte, schalloptimierte Betriebsprogramm in der Nachtzeit sind nachstehend angeführt:

EICH_01	Schalloptimiert	V _{10m}	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{BI}		26,4	28,9	32,2	31,3	33,0	34,7	36,0	36,1
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{NB}		26	29	34	37	37	37	37	38
Zielwert BI,K3	ZW _{Sum,BI,K3}		39,3	39,3	39,1	38,7	38,7	38,7	38,7	38,5
Prüfung BI,K3	PRF _{Sum,BI,K3}		-12,9	-10,4	-6,9	-7,4	-5,7	-4,0	-2,7	-2,4

GOES_01	Schalloptimiert	V _{10m}	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{BI}		30,6	33,1	35,9	35,0	36,8	38,4	40,1	40,2
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{NB}		29	31	35	38	38	39	39	40
Zielwert BI,K3	ZW _{Sum,BI,K3}		39,3	39,2	39,0	38,5	38,5	38,2	38,2	37,9
Prüfung BI,K3	PRF _{Sum,BI,K3}		-8,7	-6,1	-3,1	-3,5	-1,7	0,2	1,9	2,3

GRIN_02	Schalloptimiert	V _{10m}	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{BI}		27,4	29,9	31,6	33,2	35,5	36,2	37,3	36,2
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{NB}		32	35	39	42	43	43	43	43
Zielwert BI,K3	ZW _{Sum,BI,K3}		39,2	39,0	38,2	36,7	35,7	35,7	35,7	35,7
Prüfung BI,K3	PRF _{Sum,BI,K3}		-11,8	-9,1	-6,6	-3,5	-0,2	0,5	1,6	0,5

ZIDO_01	Schalloptimiert	V _{10m}	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{BI}		30,1	32,6	34,9	34,8	36,7	38,0	39,8	39,4
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{NB}		29	31	35	38	38	39	39	40
Zielwert BI,K3	ZW _{Sum,BI,K3}		39,3	39,2	39,0	38,5	38,5	38,2	38,2	37,9
Prüfung BI,K3	PRF _{Sum,BI,K3}		-9,2	-6,6	-4,1	-3,7	-1,8	-0,2	1,6	1,5

ZIDO_02	Schalloptimiert	V _{10m}	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{BI}		30,9	33,4	35,1	36,3	38,5	39,3	40,8	39,8
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{NB}		31	34	39	42	42	42	43	43
Zielwert BI,K3	ZW _{Sum,BI,K3}		39,2	39,1	38,2	36,7	36,7	36,7	35,7	35,7
Prüfung BI,K3	PRF _{Sum,BI,K3}		-8,3	-5,7	-3,1	-0,4	1,8	2,6	5,1	4,1

Das Kriterium 3a kann an den untersuchten Immissionspunkten mit Ausnahme von EICH_01 nicht eingehalten werden. Die höchsten Überschreitungen treten am Immissionspunkt „ZIDO_02“ bei Windgeschwindigkeiten von 7 m/s bis 10 m/s auf.

Zur Einhaltung des Kriteriums 3a an diesem Immissionspunkt wird ausgehend von den im Befund angeführten Noise-Moden nachstehendes Betriebsprogramm vorgeschlagen.

Windkraftanlage	Schallleistungspegel L _{WA} in dB A-bewertet
-----------------	---

	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
RF-II-07	105,0	103,0	102,0	102,0
RF-II-11	102,0	103,0	102,0	102,0
RF-II-12	103,0	103,0	102,0	102,0
RF-II-13	103,0	104,0	103,0	102,0
RF-II-14	103,0	105,0	104,0	105,0
RF-II-15	105,0	104,0	103,0	103,0

Nachstehend sind die Beurteilungen des Kriteriums 3a für die relevanten Immissionspunkte mit dem vorgeschlagenen Betriebsprogramm angeführt.

EICH_01	Schalloptimiert K3a	V _{10m}	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{BI}		26,4	28,9	32,2	31,3	32,3	32,7	31,7	31,9
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{NB}		26	29	34	37	37	37	37	38
Zielwert BI,K3	ZW _{Sum,BI,K3}		39,3	39,3	39,1	38,7	38,7	38,7	38,7	38,5
Prüfung BI,K3	PRF _{Sum,BI,K3}		-12,9	-10,4	-6,9	-7,4	-6,4	-6,0	-7,0	-6,6

GOES_01	Schalloptimiert K3a	V _{10m}	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{BI}		30,6	33,1	35,9	35,0	36,1	36,7	35,7	35,9
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{NB}		29	31	35	38	38	39	39	40
Zielwert BI,K3	ZW _{Sum,BI,K3}		39,3	39,2	39,0	38,5	38,5	38,2	38,2	37,9
Prüfung BI,K3	PRF _{Sum,BI,K3}		-8,7	-6,1	-3,1	-3,5	-2,4	-1,5	-2,5	-2,0

GRIN_02	Schalloptimiert K3a	V _{10m}	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{BI}		27,4	29,9	31,6	33,2	33,6	33,2	32,2	32,2
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{NB}		32	35	39	42	43	43	43	43
Zielwert BI,K3	ZW _{Sum,BI,K3}		39,2	39,0	38,2	36,7	35,7	35,7	35,7	35,7
Prüfung BI,K3	PRF _{Sum,BI,K3}		-11,8	-9,1	-6,6	-3,5	-2,1	-2,5	-3,5	-3,5

ZIDO_01	Schalloptimiert K3a	V _{10m}	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{BI}		30,1	32,6	34,9	34,8	35,6	36,0	35,0	35,0

Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{NB}	29	31	35	38	38	39	39	40
Zielwert BI,K3	ZW _{Sum,BI,K3}	39,3	39,2	39,0	38,5	38,5	38,2	38,2	37,9
Prüfung BI,K3	PRF _{Sum,BI,K3}	-9,2	-6,6	-4,1	-3,7	-2,9	-2,2	-3,2	-2,9

ZIDO_02	Schalloptimiert K3a	V _{10m}	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{BI}		30,9	33,4	35,1	36,3	36,7	36,7	35,7	35,7
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L _{NB}		31	34	39	42	42	42	43	43
Zielwert BI,K3	ZW _{Sum,BI,K3}		39,2	39,1	38,2	36,7	36,7	36,7	35,7	35,7
Prüfung BI,K3	PRF _{Sum,BI,K3}		-8,3	-5,7	-3,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0

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 „GOES_01“, Windgeschwindigkeit v_{10m} = 5 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 (mit Ausnahme von Kriterium 3a, siehe oben) an allen Punkten eingehalten.

Mit dem vorgesehenen schalloptimierten Betrieb in der Nachtzeit können die Zielwerte gemäß „Checkliste Schall 2024“ (mit Ausnahme des Kriteriums 3a, siehe oben) an allen Immissionspunkten eingehalten werden.

Fazit

Aus technischer Sicht kann das Vorhaben als umweltverträglich beurteilt werden. Zur Einhaltung des Kriteriums 3a wird eine Auflage formuliert (siehe Anhang).

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

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 wäre.

Trotzdem sind in diesem Zusammenhang Vorgaben zu treffen.

In diesem Zusammenhang darf auf die Auflagen 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. Höhere Baulärmpegel wirken nur kurzfristig ein und sind damit auch als nicht erheblich belästigend zu beurteilen.

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 Beachtung auf die öffentlichen Interessen, insbesondere des Umweltschutzes, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten sind, die durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschriften, 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 windgeschwindigkeitsabhängige 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“ - L_{night} , outside 42 dB

Wohlbefinden: „Self-reported sleep disturbance“ - L_{night} , outside 42 dB

„Use of somnifacient drugs and sedatives“ - L_{night} , outside 40 dB

Krankheiten/Leiden: „Environmental insomnia“ - L_{night} , outside 42 dB

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

„In Bezug auf die durchschnittliche 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 hierauf soll der aufsummierte Beurteilungspegel (inkl. 3 dB Anpassungswert) aller auf einen Immissionspunkt einwirkenden Windkraftanlagen daher in der erholungssensitiven Nachtzeit 45 dB nicht übersteigen.

Beurteilung:

Schritt 1 – Vergleich der betriebskausalen Immissionen des WP Rustenfeld II mit den tatsächlichen örtlichen Verhältnissen

Schalloptimierte/leistungsoptimierte betriebskausale Immissionen Lr des Windparks Rustenfeld 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 EICH_01 Eichhorn schalloptimiert	26,4	28,9	32,2	31,3	33,0	34,7	36,0	36,1
Betriebsgeräusch am IP EICH_01 Eichhorn leistungsoptimiert	26,3	28,8	33,2	36,0	36,5	36,5	36,5	36,5
Umgebungsgeräusch-si- tuation in diesem Be- reich	26,3	28,7	31,1	33,5	35,8	38,2	40,5	42,9
Betriebsgeräusch am IP GOES_01 Gösting schalloptimiert	30,6	33,1	35,9	35,0	36,8	38,4	40,1	40,2
Betriebsgeräusch am IP GOES_01 Gösting leistungsoptimiert	30,5	33,0	37,4	40,2	40,7	40,7	40,7	40,7
Umgebungsgeräusch-situ- ation in diesem Bereich	29,7	31,6	33,4	35,2	37,0	38,8	40,6	42,4
Betriebsgeräusch am IP GRIN_02 Großinzers- dorf Ost schalloptimiert	27,4	29,9	31,6	33,2	35,5	36,2	37,3	36,2
Betriebsgeräusch am IP GRIN_02 Großinzers- dorf Ost leistungsopti- miert	27,4	29,9	34,2	37,1	37,5	37,5	37,5	37,5
Umgebungsgeräusch-si- tuation in diesem Be- reich	34,0	35,7	37,2	38,8	40,3	41,9	43,3	44,8
Betriebsgeräusch am IP ZIDO_01 Zistersdorf Ost schalloptimiert	30,1	32,6	34,9	34,8	36,7	38,0	39,8	39,4

Betriebsgeräusch am IP ZIDO_01 Zistersdorf Ost leistungsoptimiert	30,0	32,6	36,9	39,7	40,2	40,2	40,2	40,2
<i>Umgebungsgeräusch-si- tuation in diesem Be- reich</i>	30,3	32,4	34,4	36,5	38,5	40,5	42,5	44,6
Betriebsgeräusch am IP ZIDO_02 Zistersdorf Süd schalloptimiert	30,9	33,4	35,1	36,3	38,5	39,3	40,8	39,8
Betriebsgeräusch am IP ZIDO_02 Zistersdorf Süd leistungsoptimiert	30,9	33,4	37,8	40,6	41,0	41,0	41,0	41,0
<i>Umgebungsgeräusch-si- tuation in diesem Be- reich</i>	30,7	32,8	34,8	36,8	38,7	40,7	42,7	44,7

Am Immissionspunkt EICH_01 Eichhorn wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 26,1 dB in den Nachtstunden einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (26,3 bis 36,5 dB) im Bereich von 3 bis 5 m/s geringfügig überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei Beurteilungspegel bis 32,2 dB nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am Immissionspunkt GOS_01 Gösting wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 40,2 dB in den Nachtstunden einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (29,7 bis 42,4 dB) bei 3 und 5 m/s geringfügig überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei Beurteilungspegel bis 36 dB aber nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am Immissionspunkt GRIN_02 Großinzersdorf wird der Windpark mit max. 37,3 dB in den Nachtstunden einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (34,0 bis 44,8 dB) nicht erreichen. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms

ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am Immissionspunkt ZIDO_01 Zistersdorf Ost wird der Windpark mit max. 39,8 dB in den Nachtstunden einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (30,3 bis 44,6 dB) bei 4 und 5 m/s leicht überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei Beurteilungspegel bis 35 dB aber nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am Immissionspunkt ZIDO_02 Zistersdorf Süd wird der Windpark mit max. 40,8 dB in den Nachtstunden einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (30,7 bis 44,7 dB) bei 3 bis 5 m/s geringfügig überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei Beurteilungspegel bis 35 dB nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

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

Immissionspunkt	3 V _{10m} (m/s)	4	5	6	7	8	9	10
IP EICH_01	29	32	36	38	38	39	40	40
IP GOES_01	33	35	38	40	40	42	43	43
IP GRIN_02	33	36	40	43	44	44	44	44
IP ZIDO_01	33	35	38	40	40	42	42	43
IP ZIDO_02	34	37	40	43	44	44	45	45

Die Summenpegel liegen bei den betrachteten Immissionspunkten teilweise deutlich, teilweise nur geringfügig unter dem Grenzwert von 45 dB.

Am IP ZIDO_02 wird der Grenzwert von 45 dB bei 9 und 10 m/s erreicht. Überschreitungen liegen aber keine vor.

Erhebliche Belästigungen oder eine Gefahr für die Gesundheit sind nicht zu befürchten.

Unter Berücksichtigung des Kriteriums 3a der Checkliste Schall in der geltenden Fassung hat der schalltechnische Sachverständige das Betriebsprogramm adaptiert (Auf-lagenvorschlag Nummer 4 im Teilgutachten Lärmschutztechnik vom 14. April 2025). 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) Be-dacht zu nehmen“ ist. Damit ist sichergestellt, dass auch aufgrund zukünftiger Entwick-lungen der Summenpegel von 45 dB eingehalten werden kann.

Folgende Emissionen sind in den Nachtstunden möglich:

Windkraftanlage	Schallleistungspegel L _{WA} in dB A-bewertet							
Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund (m/s)	3	4	5	6	7	8	9	10
RF-II-07	97,7	100,2	100,0	105,0	105,0	103,0	102,0	102,0
RF-II-11	97,7	100,2	100,0	103,0	102,0	103,0	102,0	102,0
RF-II-12	97,7	100,2	100,0	101,0	103,0	103,0	102,0	102,0
RF-II-13	97,7	100,2	104,5	101,0	103,0	104,0	103,0	102,0
RF-II-14	97,7	100,2	104,5	101,0	103,0	105,0	104,0	105,0
RF-II-15	97,7	100,2	104,5	104,5	105,0	104,0	103,0	103,0

Bei Berücksichtigung dieser Auflage sind im gegenständlichen Fall nachstehende Im-missionspegel zu erwarten (ausgewiesen werden nur die Immissionspunkte, an denen das Kriterium 3a gemäß dem vorliegenden Projekt nicht eingehalten werden konnte):

Immissionspunkt v _{10m} [m/s]	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebsgeräusch am IP EICH_01 Eichhorn schalloptimiert K3a	26,4	28,9	32,2	31,3	32,3	32,7	31,7	31,9

Betriebsgeräusch am IP GOES_01 Gösting schalloptimiert K3a	30,6	33,1	35,9	35,0	36,1	36,7	35,7	35,9
Betriebsgeräusch am IP GRIN_02 Großinzers- dorf Ost schalloptimiert K3a	27,4	29,9	31,6	33,2	35,5	36,2	37,3	36,2
Betriebsgeräusch am IP ZIDO_01 Zistersdorf Ost schalloptimiert K3a	30,1	32,6	34,9	34,8	36,7	38,0	39,8	39,4
Betriebsgeräusch am IP ZIDO_02 Zistersdorf Süd schalloptimiert K3a	30,9	33,4	35,1	36,3	38,5	39,3	40,8	39,8

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der zu erwartende Betriebslärm des Windparks Rustenfeld II den Basispegel der windbedingten Umgebungsgeräuschsituation weitestgehend 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.

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 Auflagen des von der Behörde bestellten schalltechnischen Sachverständigen verwiesen werden (siehe Anhang).

Schattenwurf

Im konkreten Fall kommt es bereits ohne den Betrieb des gegenständlich geplanten Windparks zu Überschreitungen der maximal zulässigen 30 Stunden im Jahr und der maximal zulässigen 30 Minuten pro Tag.

Dort wo bereits jetzt der Grenzwert überschritten ist, darf der gegenständlich geplante Windpark keinen Schattenwurf verursachen. Wo der Grenzwert noch nicht ausgeschöpft ist, ist weiterer Schattenwurf zulässig, aber nur bis zum Grenzwert, dann gilt auch hier, dass kein Schattenwurf mehr zulässig ist.

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

Der schattenwurftechnische Sachverständige schlägt hierzu folgende Auflagen vor (siehe auch Auflagen im Anhang):

- Durch geeignete Parametrisierung einer Schattenwurfberechnung ist sicherzustellen, dass die Richtwerte von maximal 30 Stunden pro Jahr (8 Stunden pro Jahr bei Berücksichtigung der tatsächlichen Sonneneinstrahlung) und maximal 30 Minuten pro Tag an periodischen Schattenwurf an den untersuchten Immissionspunkten eingehalten werden. An den Immissionspunkten GRSÜ und ZISÜ dürfen vom gegenständlichen Windpark keine Schattenimmissionen verursacht werden.
- Ein Nachweis der Installation der Schattenwurf-Abschaltvorrichtung sowie dessen Parametrisierung muss vor Inbetriebnahme dokumentiert und der Behörde übermittelt werden.
- Es sind ganzjährig Protokolle über die Schattenwurfereignisse zu führen und auf Aufforderung der Behörde vorzulegen. Die geführten Protokolle müssen elektronisch übermittelbar sein sowie in einem auswertbaren Format vorliegen. Die Aufzeichnungen müssen im Minutentakt erfolgen.

Bei Einhaltung dieser Vorgaben sind keine Überschreitungen des Richtwertes 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 Solarmoduls oder Lichtsensor) ein Zählwerk zu installieren ist, dass die maximal zulässigen 8 Stunden an Schattenwurf pro Jahr aufsummieren kann (z.B. am IP GÖSU).

Ist bereits ein Teil des Schattenwurfkontingents verbraucht (wie z.B. am Immissionspunkt ZIOS, da sind es 13:44 Stunden) verbleibt nur noch der Rest auf 30 Stunden, hier 16:16 Stunden und damit keine 8 Stunden realer Schattenwurf mehr.

Die verbleibenden 16:16 Stunden sind durch 3,75 zu dividieren und das Ergebnis ist der noch verfügbare Anteil an tatsächlich möglichem und damit erlaubten Schattenwurf (siehe Windenergie-Handbuch, März 2023) am IP ZIOS. Ist dieses Kontingent aufgebraucht ist kein Schattenwurf mehr zulässig und die Windkraftanlage muss abschalten, wenn die Sonne scheint und es zu Schattenwurf am Immissionspunkt kommt.

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 Auflagen des von der Behörde bestellten Sachverständigen für Schattenwurf verwiesen.

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 Störung

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 Störung

Das gegenständliche Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von sechs Wind-kraftanlagen mit Bauhöhen von 285 m. Im Nahbereich der geplanten Anlagen befinden sich zahlreiche weitere Windkraftanlagen.

Die nächstgelegenen Ortschaften befinden sich in zumindest rd. 1,3 km Entfernung zu den geplanten Windkraftanlagen.

Die Sichtbeziehungen zum geplanten Vorhaben sind bereichsweise durch vorgelagerte Gehölz-bestände, 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 bereichsweise von Ortszentren, wenn Straßenachsen in Richtung des Vorhabens vorliegen, möglich, wobei aufgrund der Entfernung zum geplanten Vorhaben die 285 m hohen Anlagen auch bei gegebener Sichtbarkeit keine erhöhte Dominanzwirkung aufweisen.

Weiters sind Vorbelastungen durch Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen gegeben. Durch das ggst. Vorhaben kommt es zu einer Ausweitung des bestehenden Windparkkonglomerats.

Maßgebliche optische Wechselwirkungen zwischen bedeutenden Elementen des Ortsbildes (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

Sachgüter

Flächeninanspruchnahme

Unter Berücksichtigung der Ausführungen und Maßnahmen im Einreichoperat und der zusätzlichen Auflagen in den entsprechenden UVP-Teilgutachten (siehe Anhang) können die verbleibenden Auswirkungen auf Sachgüter in der Errichtungs- und Betriebsphase als gering eingestuft werden.

Für weiterführende Ausführungen wird auf die UVP-Teilgutachten Elektrotechnik, Maschinenbautechnik, Verkehrstechnik verwiesen.

Visuelle Störungen

Visuelle Störungen sind für die erhobenen Sachgüter nicht relevant.

Kulturgüter

Archäologische Kulturgüter:

Als Ergebnis der archäologischen Prospektion der Firma ARDIG (Einreichoperat, Einlage C.03.05.00-00) wurden im Bereich der Baufelder keine archäologischen Verdachtsflächen definiert.

Um dennoch etwaige Auswirkungen auf das Schutzgut zu vermindern, werden im Bericht zur archäologischen Prospektion der Firma ARDIG (Einreichoperat, Einlage C.03.05.00-00) Maßnahmen empfohlen. Auf Basis der Empfehlungen wird im UVE-

Fachbeitrag Sach- und Kulturgüter (Einreichoperat, Einlage D.03.09.00-00) folgende Maßnahme formuliert:

- *„MN_KG_01: Alle Eingriffsflächen sind während des Oberbodenabtrags im Hinblick auf mögliche subrezent überdeckte Fundstellen durch eine archäologische Fachkraft zu überprüfen. Eine permanente Baubegleitung beim Oberbodenabtrag ist grundsätzlich nicht erforderlich, allerdings sind die Eingriffsflächen so intensiv zu überprüfen, dass aus der Summe der Beobachtungen eine fachlich fundierte nachvollziehbare Beurteilung abzuleiten ist.“*
- *MN_KG_02: Bei allen Turmfundamenten sind die Sedimentprofile von einer entsprechend qualifizierten Fachkraft (siehe unten) im Hinblick auf geomorphologische Veränderungen (Erosion – Akkumulation durch Wasser und Wind) zu beurteilen. Die Profile sind auch auf Paläoboden und allfällige Schichtinhalte zu überprüfen und zu dokumentieren. Die eingesetzte Fachkraft muss über folgende Qualifikationen verfügen: Entweder Ausbildung auf dem Gebiet der Geoarchäologie oder der Prähistorischen Archäologie und nachweislicher Erfahrung mit paläolithischen Fundstellen im Freiland.“*

Unter Berücksichtigung der Auflage (siehe Anhang) können die verbleibenden Auswirkungen auf archäologische Kulturgüter in der Errichtungs- und Betriebsphase als gering eingestuft werden.

Bauliche Kulturgüter:

Kleindenkmäler finden sich im Nahbereich der geplanten Zuwegungen und der Kabeltrasse.

Es werden im UVE-Fachbeitrag zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter (Einlage D.03.09.00-00) keine Maßnahmen für das Schutzgut „Kulturgüter“ definiert.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wird im ggst. Gutachten folgenden Auflage formuliert:

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

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen und der Auflage (siehe Anhang) können die verbleibenden Auswirkungen auf bauliche Kulturgüter in der Errichtungs- und Betriebsphase als gering eingestuft werden.

Visuelle Störungen

Für die Kleindenkmäler im Vorhabensumfeld sind durch das Vorhaben keine maßgeblichen Auswirkungen durch visuelle Störungen zu erwarten. Die Wahrnehmung der Kulturgüter 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 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 Betriebsphase insgesamt als gering eingestuft.

Visuelle Störungen

Das gegenständliche Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von sechs Windkraftanlagen mit Bauhöhen von 285 m. Im Nahbereich der geplanten Anlagen befinden sich zahlreiche weitere Windkraftanlagen.

Im Untersuchungsraum (10 km-Radius um Windkraftanlagen) werden folgende Landschaftsteilräume abgegrenzt: Zistersdorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ), Gaweinsthaler Hügelland (MWZ, FWZ), Zayatalung (FWZ), Ladendorfer Hügelland (FWZ), Marchniederung (FWZ), Bernhardsthaler Ebene (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	Zistersdorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	gering-mäßig	mäßig-hoch	mittel	keine / gering	mittel
	Gaweinsthaler Hügelland (MWZ, FWZ)	mäßig	mäßig-hoch	mittel	keine / gering	mittel
	Zayatalung (FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Ladendorfer Hügelland (FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Marchniederung (FWZ)	hoch	gering	gering	keine / gering	gering
	Bernhardsthaler Ebene (FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
Erholungswert der Landschaft	Zistersdorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	gering-mäßig	mäßig-hoch	mittel	keine / gering	mittel
	Gaweinsthaler Hügelland (MWZ, FWZ)	mäßig	mäßig-hoch	mittel	keine / gering	mittel
	Zayatalung (FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Ladendorfer Hügelland (FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Marchniederung (FWZ)	hoch	gering	gering	keine / gering	gering
	Bernhardsthaler Ebene (FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
Gesamt						mittel

¹ Sensibilität

² Eingriffsintensität

³ Eingriffserheblichkeit

⁴ Maßnahmenwirksamkeit

⁵ Verbleibende Auswirkungen

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:

- 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 Geländere Relief 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 technologische 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. Die geplanten Windkraftanlagen weisen

mit 285 m eine etwas größere Höhenentwicklung als der Umgebungsbestand auf. Aufgrund der Lage im bestehenden Windparkkonglomerat ist dadurch jedoch nur eine geringfügige Erhöhung der Dominanzwirkung zu erwarten. 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

Auswirkungen Errichtungsphase:

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.

Für weiterführende Details wird auf die UVP-Teilgutachten Lärmschutz und Umwelthygiene verwiesen.

Auswirkungen Betriebsphase:

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

Für weiterführende Details wird auf die UVP-Teilgutachten Lärmschutz und Umwelthygiene verwiesen.

Schattenwurf

Auswirkungen Betriebsphase:

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

Für weiterführende Details wird auf die UVP-Teilgutachten Eisabfall und Schattenwurf und Umwelthygiene verwiesen.

Visuelle Störungen

Das gegenständliche Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von sechs Wind-kraftanlagen mit Bauhöhen von 285 m. Im Nahbereich der geplanten Anlagen befinden sich zahlreiche weitere Windkraftanlagen.

Die nächstgelegenen Ortschaften befinden sich in zumindest rd. 1,3 km Entfernung zu den geplanten Windkraftanlagen.

Die Sichtbeziehungen zum geplanten Vorhaben sind bereichsweise durch vorgelagerte Gehölz-bestände, Bebauung und/oder das Geländere relief 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 aufgrund der Entfernung zum geplanten Vorhaben die 285 m hohen Anlagen auch bei gegebener Sichtbarkeit keine erhöhte Dominanzwirkung aufweisen. Weiters sind Vorbelastungen durch die Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen bestehen. Durch das ggst. Vorhaben kommt es 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

Auswirkungen Errichtungsphase:

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.

Für weiterführende Details wird auf die UVP-Teilgutachten Lärmschutz und Umwelthygiene verwiesen.

Auswirkungen Betriebsphase:

Für Erholungssuchende, die sich in der Landschaft fortbewegen oder aufhalten, wirkt die vergleichsweise kurze Aufenthaltsdauer im Nahbereich von Windkraftanlagen stark reduzierend auf diesen Störfaktor. 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.

Für weiterführende Details wird auf die UVP-Teilgutachten Lärmschutz und Umwelthygiene verwiesen.

Schattenwurf

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.

Für weiterführende Details wird auf die UVP-Teilgutachten Schattenwurf und Eisabfall verwiesen.

Flächeninanspruchnahme

Auswirkungen Errichtungsphase:

Durch das Vorhabensgebiet verläuft der Nebenradweg Nr. 925 nördlich der Anlage RF-II-07 und südlich der fünf weiteren Anlagen RF-II-11, RF-II-12, RF-II-13, RF-II-14 und RF-II-15. Die Routen verlaufen zum Teil im Bereich der Zuwegung. Temporäre Beeinträchtigungen sind nicht auszuschließen.

Durch die Windparkverkabelung sind kurzfristige Beeinträchtigungen von Rad- und Wanderwegen ebenfalls nicht ausgeschlossen.

Unter Berücksichtigung der Auflage (siehe Anhang) werden die verbleibenden Auswirkungen als gering eingestuft.

Auswirkungen Betriebsphase:

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 Störungen

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 Geländere Relief zum Teil Sicht sichteinschränkend wirken, können die Eingriffintensität 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 Schattenwurfdauer aus forstfachlicher Sicht nicht zu erwarten.

Auflagen betreffend Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden daher nicht vorgeschlagen.

Flächeninanspruchnahme

Siehe Gutachten und Maßnahmenempfehlung zu Risikofaktor 4 betreffend „Beeinträchtigung von Untergrund und Boden inkl. Fläche durch Flächeninanspruchnahme“.

Zerschneidung der Landschaft

Durch die Errichtung der gegenständlichen Windenergieanlagen kommt es nicht zu einer Zerschneidung der Landschaft im Sinne einer linienförmigen Durchtrennung oder Barriere-wirkung, wie beispielsweise beim übergeordneten Straßenbau, der ganze Waldkomplexe voneinander abschneiden bzw. unzugänglich machen kann. Demgegenüber bleibt im gegebenen Fall die bestehende Bestandes- und Erschließungsstruktur im Wesentlichen erhalten. 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

Das Hörempfinden ist von Tiergruppe zu Tiergruppe unterschiedlich und kann nur bedingt mit dem des Menschen verglichen werden. Unterschiede bestehen in der Hörfrequenzkurve, das heißt im Bereich und Verlauf der Hörschwelle. Der Hörbereich umfasst bei Vögeln im Allgemeinen einen engeren Frequenzbereich, die absolute Empfindlichkeit ist etwas geringer als bei Säugern. Die Wahrnehmung von Ultraschall (ab 20 kHz) bei Vögeln ist nicht nachgewiesen, sie können aber teilweise bis weit in den Infraschallbereich (bis 20 Hz) hören. Säugetiere können teilweise Ultraschall wahrnehmen. Unterschiede in der Gehörempfindlichkeit, d.h. in der Lage der Schmerzschwelle bei verschiedenen Frequenzen, sind aber weitgehend ungeklärt. Das Innenohr der Vögel ist weniger empfindlich auf Schädigung durch übermäßigen Schall als das der Säuger. Ein Muskelreflex, der die Spannung des Trommelfells reguliert, scheint die Wirkung von sehr starken Schallimpulsen wirksamer zu dämpfen als ein entsprechender Mechanismus bei Säugern.

Wie Wildtiere auf Lärm reagieren, hängt in ganz unterschiedlicher Weise von der augenblicklichen Aktivität der Tiere, von der Tages- und Jahreszeit, von der Schwarm- bzw. Rudelgröße, von der Brutphase bzw. dem Führen von Jungtieren, weiters vom Wetter, von der Geländestruktur und vielem mehr ab. Meistens wirken mehrere Reize gleichzeitig und können sich gegenseitig verstärken.

Zur Bewertung der Wirkungen von Dauerlärm auf Tiere werden in der Regel Vögel (als vermutlich empfindlichste reagierende Akzeptoren) herangezogen. Derzeit kann als Er-

heblichkeitsschwelle für Lärmwirkungen auf Vögel (mit Ausnahme besonders empfindlicher Arten) ein Mittelungspegel von 47 dB(A) angenommen werden. Oberhalb dieses Wertes ist eine Minderung der Lebensraumeignung zu erwarten.

Für Rebhühner beispielsweise, wurde eine Reduktion der Revierdichte bei mehr als 56 dB(A) verlärmten Flächen um mehr als 80% im Vergleich zur Referenzfläche festgestellt.

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 untergeordnete Rolle spielen, da sie gemeinsam mit Geräuschen durch Wetterphänomene (Wind, Niederschlag) sowie land- forstwirtschaftlichen bzw. außerland- und forstwirtschaftlichen Verkehr inklusive Freizeitnutzung auftreten.

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 des Kernschattens 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.

Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden daher keine vorgeschlagen.

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. Kabeltrasse 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 Wechselln 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.

Eine Beeinträchtigung des beschriebenen Lebensraumkorridors ist nicht zu erwarten. Trotz der zu erwartenden Schallimmissionen im Bereich des Zistersdorfer Baches wird das Wild weiterhin die Waldflächen entlang des Baches als Einstand und Leitstruktur nutzen.

Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden keine vorgeschlagen.

Zusammenfassend ist die Beeinträchtigung der Forst- und Jagdökologie, bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Auflagen (siehe Anhang), als gering zu beurteilen.

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 weiteren Umfeld des gegenständlichen Projektes bereits WEA bestehen, ist von einer geringen diesbezüglichen 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“ (TB RAAB GMBH 2024) werden Störungen durch Lärm in der Aufzählung für die allgemeine Betroffenheit des Schutzgutes Vögel gelistet.

Bauphase

Das Projektgebiet befindet sich in intensiv agrarisch genutzter, leicht hügeliger Landschaft, die von geometrisch angeordneten geschotterten landwirtschaftlichen Nutzwegen durchquert wird. Zwischen den landwirtschaftlich genutzten Flächen finden sich Feldgehölze sowie Windschutzstreifen. 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 Revierverteidungsverhaltens 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.

ŁOPUCKI & 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 geringe Vorbelastung durch bestehende Anlagen im weiteren Umfeld.

Im Untersuchungsraum und mit der Sichtung eines Individuums auch 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 weitere in Bezug auf Revierverhalten und Jagd vor allem nächtlicher Lärm relevant ist. Relevant für das Projektgebiet ist hier insbesondere der Uhu (*Bubo bubo*), von dem zwischen 2019 und 2024 nur vier Beobachtungen im Prüfraum gesichtet wurden, welche sich in deutlicher Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten befanden. Es existiert aktuell kein Brutvorkommen innerhalb eines 500 m Radius um die geplanten WEA-Standorte.

In Bezug auf das Schutzgut Fledermäuse ist festzustellen, dass 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. 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 Fachbeitrag Schatten (BRANDSTÄTTER & MICHALECZ 2024) Vermeidungsmaßnahmen, im Wesentlichen zeitweise Abschaltungen der WEA, vorgeschlagen, die den Schattenwurf reduzieren können.

Flächeninanspruchnahme

Durch das gegenständliche Vorhaben werden ökologisch wertvolle Flächen nur in sehr geringem Ausmaß und größtenteils temporär in Anspruch genommen. Vor allem für die Pflanzenartenvielfalt sowie die Insektenfauna bedeutend sind vergraste und erdige Feldwege sowie ruderale Grünlandstreifen, die im direkten Umfeld wiederhergestellt werden sollen, wobei es hier keine konkreten Angaben gibt. Die Kranstellflächen können jedenfalls 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.

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 dau-

erhaft der Ackernutzung entzogenen „Betriebsflächen“ sind teilweise für auf Ruderalflächen oder magere Schotterböden lebenden Arten bedeutende Standorte, die nach kurzer Zeit wieder verfügbar sind. Eine im Falle der Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens gefährdete Esche (*Fraxinus excelsior*) wird als wertvoller Einzelbaum durch adäquate Maßnahmen erhalten.

Für die Tiergruppe der Vögel kommt es im Wesentlichen zu temporären Lebensraumverlusten in der Bauphase. Durch temporäre Rodungen, die in sehr geringem Ausmaß für die Kabeltrasse, in anteilmäßig größerem Ausmaß für Zuwegung projektiert sind, werden lineare Gehölze (Windschutzgürtel) temporär in Anspruch genommen, die als Brutplatz für verschiedene Vogelarten der Kulturlandschaft dienen können. Am bedeutendsten erscheint in diesem Zusammenhang die Goldammer (*Emberiza citrinella*). Ein temporärer Verlust von Brutplätzen von Vogelarten der Kulturlandschaft ist auch durch die Eingriffe in Ackerlandschaften möglich. Hier ist vor allem die Feldlerche (*Alauda arvensis*) als betroffener Brutvogel zu nennen. Schutzmaßnahmen sind hier im Gutachten nicht vorgesehen. Die betroffenen Brutplätze sind im Umfeld nicht limitiert, ein Ausweichen ist gut möglich. Die Wiederaufforstung ist jedenfalls mit standortgerechten Gehölzen durchzuführen. Die potenziellen Brutplätze im Acker in Eingriffsflächen sind nach Stand der Technik vor der Brutzeit unattraktiv zu gestalten, damit ein Auslösen des Tötungstatbestandes (Eier, Jungvögel) hintangehalten wird.

In der Betriebsphase wird die Einschätzung des Fachbeitrages (TB RAAB GMBH 2024) geteilt. Für die windkraftrelevanten Arten ist von geringen Auswirkungen auszugehen. Die bekannten Niststandorte befinden sich, mit Ausnahme zweier unregelmäßiger Nistplätze der Rohrweihe, in ausreichender Distanz. Meideverhalten für diese Art besteht gemäß aktueller Daten nur in der Bauphase, während Flächen im Bereich von in Betrieb befindlichen WEA genutzt werden. Die Kollisionsgefährdung ist aufgrund der hohen Rotorunterkanten sehr gering. Die zweite, mit höherer Frequenz im Prüfraum vorkommende windkraftrelevante Art, der Rotmilan, weist keine Brutplätze im Umfeld des Projektgebietes (<1.500 m) auf. Gemäß aktueller Telemetriedaten meiden Rotmilane offenbar Bereiche mit größerer Anzahl an WEA häufiger, also kommt es für diese Art eher zu einer Entwertung der Fläche als Lebensraum, aber auch zu einem geringen Kollisionsrisiko. Die Aktivität der weiteren windkraftrelevanten Arten im Untersuchungsraum ist gering. Die zwischen Projektgebiet und Hauptlebensräumen in den March-Thaya-Auen liegenden vorgesehenen Zielflächen für die Lenkungsmaßnahmen im Ausmaß von 18 ha verbessern bei Ausführung nach Stand der Technik die Gesamtlebensraumsituation

im Umfeld und ermöglichen die erforderliche Lenkung der Tiere (auch für andere Greifvögel wirksam) aus den Bereichen mit WEA, wie in vergleichbaren Gebieten gezeigt wurde (LIFE-Projekt EUROKITE (www.life-eurokite.eu)).

In Bezug auf die Gruppe der nicht flugfähigen Säugetiere sind potenzielle Auswirkungen auf den Feldhamster möglich, der im gesamten Bereich Rustenfeld offenbar eine vitale Population aufweist, wobei im Bereich der geplanten Eingriffsflächen im Zuge der UVE-Erstellung keine Nachweise erbracht wurden. Da es sich um eine sehr volatile Art handelt, ist über die im Fachbeitrag dargestellten Maßnahmen das Auslösen von Tatbeständen (absichtliche Tötung, absichtliche Störung, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) zu verhindern. Die im Fachbeitrag beschriebene Maßnahmenwirksamkeit wird geteilt, die Art ist aber in ein Begleitmonitoring zur Erfolgskontrolle einzugliedern. Für die weiteren vorkommenden Arten ist aufgrund der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten und ihrer Mobilität eine Unerheblichkeit durch das geplante Verfahren zu attestieren.

In Bezug auf die Lurche kann den Ausführungen im Fachbeitrag der TB RAAB GMBH (2024) gefolgt werden. Aus Sicht des nichtamtlichen Sachverständigen ist in Bezug auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie durch die vorherrschenden Lebensräume eigentlich nur eine Nutzung durch die Wechselkröte (*Bufo viridis*) denkbar. Die nächstgelegenen bekannten Laichgewässer liegen in deutlicher Distanz zum Projektgebiet. Ein Vorkommen der Rotbauchunke (*Bombina orientalis*) im Landlebensraum kann aufgrund der Ökologie der Art (benötigt auch im Landlebensraum entsprechende Bodenfeuchtigkeit) ausgeschlossen werden. Auswirkungen auf die Lebensräume, Lebensraumgefüge und Bestände von Lurchen sind durch das gegenständliche Vorhaben nicht zu erwarten.

Nach Maßgabe des Fachberichtes und des eigenen Ortsaugenscheines bestehen für die vorkommende Kriechtierart Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wenige adäquate Lebensräume im Untersuchungsraum, innerhalb und außerhalb der Eingriffsflächen. Es handelt sich um typische Sauml Lebensräume an Gehölzrändern oder entlang Weg- oder Feldrainen. Hier finden sich kleinflächig auch Lebensräume, die die Entwicklung von reproduktiven Populationen begünstigen, sind in den Brachen und Säumen. Eine Inanspruchnahme im Zuge der Bauphase ist für diese vergleichsweise standorttreue (e.g. BLANKE 2010) Art von gemeinschaftlichem Interesse möglich. Die projektimmanenten Maßnahmen sowie die mittelfristige Entwicklung der Kranstellflächen führt zu potenziell für die

Art nutzbaren Habitaten mit hohem Insektenreichtum. Die Maßnahmen wirken auch für die weiteren potenziell vorkommenden Arten Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Westliche Blindschleiche (*Anguis fragilis*). Für die Gruppe der Kriechtiere ist insgesamt von keinen verbleibenden Auswirkungen auszugehen. Sie sind aber in ein begleitendes Monitoring mit einzubeziehen.

Die Erhebungen und die Befunderstellung für die Gruppe der Insekten sind nicht sehr ausführlich ausgefallen. Aufgrund des Ortsaugenscheines und der Erkenntnisse aus dem nahen Projekt Windpark Rustenfeld (F & P NETZWERK UMWELT GMBH 2023) können die grundlegenden Aussagen aber geteilt werden. 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 Insektengruppen bestehen. Die Eingriffe entlang der Kabeltrasse sind von sehr temporärer und gering invasiver Natur 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.

Für die Gruppe der Fledermäuse schließlich sind durch Rodungen an Windschutzgürteln in der Bauphase (Anlage RF-II-13) insgesamt drei potenzielle Tagesquartiere betroffen und ausreichende projektimmanente eingriffsmindernde bzw. FCS-Maßnahmen vorgesehen (Rodungszeitraum, Ersatzquartiere). In der Betriebsphase kommt es zu keinen erheblichen relevanten Eingriffen in Lebensräume und deren Wirkungsgefüge.

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, Brutvogelarten, Feldhamster, Zauneidechse und Fledermäusen 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.

Aufgrund der vorliegenden Telemetriedaten und der geplanten Lenkungsflächen kann den Ausführungen im Fachbeitrag der TB RAAB GMBH (2024) gefolgt werden. Negative

Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Bestände in den umliegenden Schutzgebieten sind nicht zu befürchten.

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

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, Feldhamster, Zauneidechse und Fledermäuse mit Baumquartieren. Für alle betroffenen Schutzgüter sind projektimmanente Maßnahmen vorgesehen, denen eine ausreichend hohe Maßnahmenwirksamkeit zugebilligt werden kann, 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 weitgehend eingehalten. Eine Ausnahme stellen die beiden unregelmäßigen Horste der Rohrweihe dar. 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 entsprechende Maßnahmen mit ausreichender Sicherheit erreicht, deren exakte Verortung aber noch fehlt. Das Zielgebiet ist aber ausreichend abgegrenzt und von der Lage her gut gewählt (zwischen WEA und Vogelschutzgebiet March-Thaya-Auen). Zur Verminderung der Kollisionsgefahr für Fledermäuse ist die Maßnahme TIER_NATSCH_VME_BET_04: Fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus projektimmanent vorgesehen.

Zusammenfassend kann durch die 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.

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

Flora:

Die Kornrade ist regelmäßig als „Verunreinigung“ in Saatgut enthalten. So ist die Vermutung, dass es sich hierbei um keinen autochthonen Bestand handelt, durchaus glaubwürdig. Im Zuge des langen Zeitraumes der UVE-Erstellung wäre aber durchaus möglich gewesen, den Status mittels DNA-Analysen zu klären. Aufgrund der hohen natur-schutzfachlichen Wertigkeit wird es jedenfalls als nötig erachtet, die projektimmanenten Maßnahmen durchzuführen und eine Klärung des Status des Bestandes herbeizuführen. Ausgehend von der hohen Wahrscheinlichkeit eines allochthonen Bestandes kann der Argumentation gefolgt werden, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Zusammenhang mit geschützten Pflanzenarten durch das gegenständliche Vorhaben ausgelöst werden und keine artenschutzrechtliche Prüfung nötig ist.

Maßnahmen:

Bauphase

Die projektimmanent vorgesehenen Maßnahmen für Feldhamster, Zauneidechse und Fledermäuse werden seitens des nichtamtlichen Sachverständigen als ausreichend wirksam betrachtet, die Auswirkungen in einem Ausmaß zu minimieren, dass keine artenschutzrechtlichen Tatbestände ausgelöst werden. Für die bodenbrütende Vogelfauna sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

Die Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten mit gehölzbrütenden Vogelarten entsprechen dem Stand der Technik, sind ausreichend und adäquat. Maßnahmen, um artenschutzrechtliche Konflikte mit bodenbrütenden Vogelarten, insbesondere der Feldlerche hintanzuhalten, fehlen aber im Projekt. Die Feldlerche ist im Prüfraum eine der häufigsten Vogelarten und kommt potenziell auch in Projektflächen vor. Aus diesem Grund ist auch hier die Baufeldfreimachung der Kranstellflächen und Zuwegungen zu diesen (vom öffentlichen Wegenetz aus) sowie Abtragung des Oberbodens (vorbereitende Bauphase) außerhalb der Brutzeit der genannten Arten durchzuführen. Die Abtragung des Oberbodens und die Baufeldfreimachung erfolgt somit innerhalb der Zeitspanne Anfang September bis Ende Februar. Durch diese Maßnahme wird die Attraktivität der Eingriffsflächen vor Brutbeginn reduziert und Revierbildungen im

Eingriffsbereich sowie weiterfolgende Beeinträchtigungen der Fortpflanzungsstätten vermieden.

Eine Erfolgskontrolle der Maßnahmen für die Zielarten wird als nötig und sinnvoll erachtet. Im 1. und 3. Jahr nach Fertigstellung der Anlagen ist der Brutbestand von Feldlerche und Goldammer innerhalb eines Puffers von 250 m um die sechs Anlagen zu erheben. Gleiches gilt für Feldhamster und Zauneidechse im Falle von im Zuge der Kartierungen nachgewiesenen Vorkommen, die die Notwendigkeit der beschriebenen Maßnahmen auslösen. Die Ergebnisse sind dem Bericht der Ökologischen Bauaufsicht beizulegen und bei erheblichen negativen Entwicklungen sind Maßnahmen zur Verbesserung auszuarbeiten und zu implementieren.

Betriebsphase

Die projektimmanenten Lenkungsmaßnahmen für windkraftrelevante Greifvogelarten entsprechen dem Stand der Technik. Es kann von einer hohen Wirksamkeit ausgegangen werden. Die Beschreibung der Maßnahmen Bracheflächen und Luzerneflächen ist sehr detailliert. Um bei Betriebsbeginn eine entsprechende Wirkung zu erreichen, ist diese Maßnahme im Zeitraum der Bauphase durchzuführen. Die exakte Lage der Flächen ist der Behörde rechtzeitig zu übermitteln. Als Frist wird ein Termin spätestens drei Monate vor Baubeginn festgelegt. Der projektimmanente Fledermausfreundliche Betriebsalgorithmus für die Gruppe der Fledermäuse entspricht ebenso dem Stand der Technik und ist ausreichend, um einen artenschutzkonformen Betrieb zu gewährleisten.

Artenschutzprüfung

In der Bauphase maßgeblich betroffen sind geschützte Vogelarten der Kulturlandschaft (v.a. Feldlerche und Goldammer), Feldhamster, Zauneidechse und Fledermausarten, die Baumquartiere nutzen.

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 Vogelarten der Kulturlandschaft, Feldhamster, Zauneidechse und Fledermausarten, die Baumquartiere nutzen.

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

Bauphase

Die projektimmanent vorgesehenen Maßnahmen für Feldhamster, Zauneidechse und Fledermäuse sowie gehölzbrütende Vogelarten der Kulturlandschaft entsprechen dem Stand der Technik und sind ausreichend für eine Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände. Für bodenbrütende Vögel der Kulturlandschaft sind zusätzliche Maßnahmen durchzuführen.

Betriebsphase

Die Maßnahme für Greifvögel kann prinzipiell eine ausreichende Wirksamkeit erreichen, ist aber rechtzeitig vor Baubeginn in Bezug auf genaue Lage zu konkretisieren (siehe Auflagen im Anhang).

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

Negativen Entwicklungen - einer Verminderung der Überlebenschancen, des Fortpflanzungserfolges, der Reproduktionsfähigkeit oder einer 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 absichtlichen 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 (siehe Anhang) zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes.

Flora:

Es sind keine geschützten Pflanzenarten betroffen.

Zerschneidung der Landschaft

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.

Bauphase

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.

Betriebsphase

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 der am meisten betroffenen Gruppe der Vögel ist von vergleichsweise geringem Ausmaß. Dies gilt insbesondere für windkraftrelevante Arten. In Anbetracht der projekt-immanenten Maßnahmen ist nicht von maßgeblichen, erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter auszugehen und den Einschätzungen des Fachbeitrages Biologische Vielfalt kann zugestimmt werden.

Visuelle Störungen

Bauphase

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 in geringem Ausmaß vorhanden. Beleuchtung hat auch einen Einfluss auf die Aufenthaltszeit der Fledermäuse im Jagdgebiet. Es wurde bei vielen Arten ein Meideverhalten von beleuchteten Bereichen nachgewiesen (MESCHÉDE & 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.

Betriebsphase

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 eine zusätzliche Auflage vorgeschlagen (siehe Anhang).

2. NEBENBESTIMMUNGEN

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

Die Zusammenfassung dieser ist im Anhang I zu finden.

3. FACHLICHE AUSEINANDERSETZUNG MIT DEN EINGELANGTEN STELLUNGNAHMEN/EINWENDUNGEN

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

- Netz Niederösterreich GmbH
- Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Landesstraßenbau und –verwaltung (ST4)
- Alliance for Nature
- NÖ Umweltschutz
- Austrian Power Grid AG (APG)

Bezüglich der Stellungnahme Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Landesstraßenbau und –verwaltung, wird auf die Ausführungen im Teilgutachten Verkehrstechnik 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 Projektwerberinnen werden die erforderlichen Mindestabstände ohnehin eingehalten und allfällige bauliche Maßnahmen – sofern erforderlich – in der Bauphase mit der APG abgestimmt.

Ebenfalls wendet die Stellungnahme der Netz Niederösterreich GmbH Nichts gegen das gegenständliche Vorhaben ein, sondern verweist lediglich auf Arbeitsanweisungen zu Arbeiten mit Großgeräten in der Nähe von Freileitung. Die Projektwerberinnen bestätigen, die Einhaltung dieser Arbeitsanweisung beim gegenständlichen Windpark.

Bezüglich der Stellungnahme der Niederösterreichische Umweltanwaltschaft wird auf die Ausführungen im Teilgutachten Biologische Vielfalt bzw. auf den Anhang – Nebenbestimmungen verwiesen. Dazu führt der SV für Biologische Vielfalt Folgendes aus:

„In Ihrer Stellungnahme vom 22. August 2024 legt die NÖ Landesumweltanwaltschaft dar, dass fünf der sechs geplanten WEA in dem“ Kleinregionalen Fachkonzept March-Thaya-Region: Großkrut Nord, AltlichtenwarthDürnkrut Ost; Eignungs- und Ausschlussflächen für die Widmung von Windkraftanlagen für 18 Gemeinden im Bereich Weinviertel Nordost aus Sicht des Vogelschutzes (Februar 2015) in einer „roten Zone“ (nicht durchführbar) und die südlichste, sechste Anlage in einer „grünen Zone“ zu liegen. Das bedeutet generell, dass aus Sicht der Ornithologie in diesem Gebiet auf eine Errichtung von Windparks verzichtet werden sollte“.

Dies ist insofern bedeutsam, als die oben zitierte Studie von der TB Raab GmbH geleitet wurde, die auch als Verfasserin des aktuellen Fachbeitrages Biologische Vielfalt zeichnet, in dem das Vorhaben als umweltverträglich eingestuft wurde. Das Fachkonzept weist keine rechtliche Relevanz, aber eine fachliche Grundlage auf.

Auch in der aktuellen ornithologischen Sensibilitätskarte Windkraft von BIRDLIFE ÖSTERREICH (2025) wird das gegenständliche Gebiet als sehr hoch sensibel (höchste von 5 Kategorien) eingestuft.

Ein wesentlicher Unterschied des aktuellen Fachbeitrages der TB RAAB GMBH (2024) im Vergleich zum Fachkonzept (TB RAAB GMBH 2015) und zu BIRDLIFE ÖSTERREICH (2025) ist die ausgezeichnete Datengrundlage in Bezug auf telemetrierte Greifvögel, während im gegenständlichen Projektgebiet die Datengrundlage von BIRDLIFE ÖSTERREICH (2025) als deutlich schlechter als im Umfeld dargestellt ist. Diese umfassenden Datensätze, in Kombination mit den steigenden Populationsentwicklungen der relevanten Arten und den dokumentierten geringen Kollisionsraten der besenderten Tiere in Europa lassen die im Fachbeitrag bzw. in diesem Gutachten gefällten Schlüsse aus Sicht des nichtamtlichen Sachverständigen zu.

Die wesentlichen Aussagen der NÖ Landesumweltanwaltschaft zur Durchführung der Lenkungsflächen werden von nichtamtlichen Sachverständigen geteilt und sind im Fachbeitrag und Gutachten auch entsprechend enthalten. Als Ausnahme wird die von der NÖ Landesumweltanwaltschaft ins Feld geführte zu große Entfernung der Lenkungsflächen zum Eingriffsgebiet betrachtet, welche vom nichtamtlichen Sachverständigen in Bezug auf die hochmobilen Greifvögel, deren Hauptverbreitungsgebiet im Bereich der March-Thaya-Auen liegt eher als Vorteil für eine effektive Lenkung betrachtet wird. Die zweite Stellungnahme vom 27. März 2025 enthält keine wesentlichen weiteren Themen. Die Wirksamkeit der Lenkungsmaßnahmen wird angezweifelt. Zur Klärung ist im Gutachten des nichtamtlichen Sachverständigen ein Monitoring als Auflage vorgeschrieben.“

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, 11.07.2025

DI Carina Gundacker

