

**UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG
IM VEREINFACHTEN VERFAHREN**

**ImWind Zistersdorf GmbH und
Ventureal Zistersdorf Mitte GmbH,
Windpark Rustenfeld;**

**ZUSAMMENFASSENDER BEWERTUNG
DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Koordination und redaktionelle Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Hackl

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	3
Vorwort.....	5
1. Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	10
1.1. EINLEITUNG	10
1.2. SCHUTZGUT GRUNDWASSER	15
1.3. SCHUTZGUT OBERFLÄCHENGEWÄSSER	21
1.4. SCHUTZGUT UNTERGRUND/BODEN/FLÄCHE	23
1.5. SCHUTZGUT LUFT/KLIMA	27
1.6. SCHUTZGUT GESUNDHEIT/WOHLBEFINDEN	34
1.7. SCHUTZGUT ORTSBILD.....	46
1.8. SCHUTZGUT SACH- UND KULTURGÜTER	48
1.9. SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD.....	50
1.10. SCHUTZGUT WOHN- UND BAULANDNUTZUNG.....	57
1.11. SCHUTZGUT FREIZEIT/ERHOLUNG.....	59
1.12. SCHUTZGUT FORSTÖKOLOGIE	62
1.13. SCHUTZGUT JAGDÖKOLOGIE	63
1.14. SCHUTZGUT BIOLOGISCHE VIELFALT	67
2. Bedingungen, Auflagen und Massnahmen sowie Fristen	89
3. Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen/Einwendungen	90
4. Gesamtschlussfolgerung	91

ANHANG

- Bedingungen, Auflagen und Maßnahmen sowie Fristen
- Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten
 Stellungnahmen/Einwendungen

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
NASV	nicht amtliche/r Sachverständige/ Sachverständiger
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 Anlagenstandorte liegen in der Gemeinde Zistersdorf (KG Zistersdorf) im Bezirk Gänserndorf im Weinviertel. Teile der externen Netzableitung und der Zuwegung befinden sich in den Gemeinden Spannberg, Neusiedl/Zaya sowie Palterndorf-Dobermannsdorf.

Mit dem gegenständlichen Vorhaben sollen 4 WEA errichtet und betrieben werden. Folgende Typen sind dabei geplant:

- 3 WEA des Typs Nordex N163/6.X, 6,8 MW mit einem Rotordurchmesser von 163 m und einer Nabenhöhe von 164 + 1 m sowie
- 1 WEA des Typs Vestas V162-6.2 MW mit einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Nabenhöhe von 169 m.

Die Gesamtengpassleistung des WP umfasst 26,6 MW.

Neben der Errichtung der neuen WEA zählen zum Vorhaben insbesondere folgende weitere Vorhabensbestandteile:

- die windparkinterne Verkabelung inkl. Datenleitungen,
- elektrische Anlagen zum Netzanschluss (Netzanbindung),
- sonstige Nebenanlagen (SCADA-System, Kompensationsanlagen, Schaltstationen)
- Wegenetz und Verkehrskonzept,
- die Errichtung von Kranstellflächen,
- (Vor-)Montageflächen und Lagerflächen, Errichtung und Adaptierung der notwendigen Anlagenzufahrten,
- temporäre und dauerhafte Rodungen,
- Errichtung von Eiswarnleuchten und -Hinweistafeln sowie
- die Umsetzung der in der UVE vorgesehenen Maßnahmen.

Die Netzanbindung erfolgt über 2 Kabelstränge:

Strang 1: Die produzierte elektrische Energie der Anlagen RF 05 und RF 06 wird über ein 30 kV Kabel zum Umspannwerk Spannberg (Netz Niederösterreich GmbH) geleitet.

Strang 2: Der erzeugte Strom der Anlagen RF 03 und RF 04 wird über ein 30 kV Kabel ins Umspannwerk Neusiedl/Zaya (Netz Niederösterreich GmbH) geleitet.

Die Vorhabensgrenzen sind aus elektrotechnischer Sicht wie folgt definiert:

Strang 1 und 2: Die 30 kV Kabelendverschlüsse der vom Windpark kommenden Erdkabel in den UW Spannberg und Neusiedl an der Zaya (im Eigentum der Netz NÖ GmbH). Die 30 kV Kabelendverschlüsse sind noch Teil des Vorhabens, alle aus Sicht des Windparks (den Kabelendverschlüssen) nachgeschalteten Einrichtungen und Anlagen im Umspannwerk sind nicht Gegenstand des Vorhabens.

Aus bau- und verkehrstechnischer Sicht wie folgt definiert:

Die Einfahrt vom befestigten Begleitweg der B 40 bildet die Vorhabensgrenze. Hier erfolgt der Ausbau der Abzweigung an der Windparkeinfahrt auf den Gst Nr 4595, 4594, 4593, 4561, 4678/3 und 4677, alle KG Zistersdorf. Die B40 sowie wie alle aus Sicht des Windparks vorgelagerten Verkehrswege liegen außerhalb des Vorhabens.

Die Fundamente der WEA befinden sich auf rechtskräftig als Gwka gewidmeten Flächen.

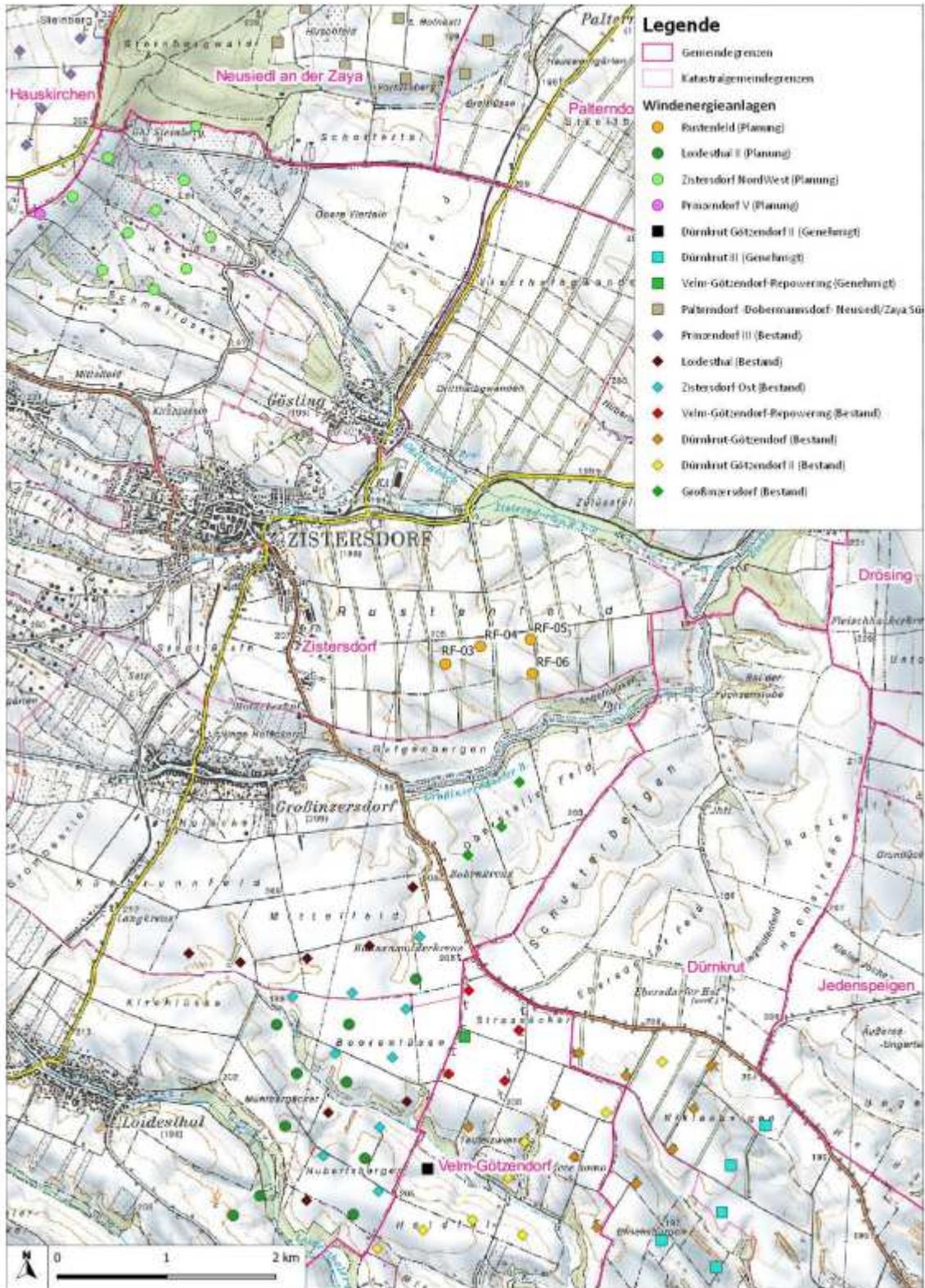
Die Mindestabstände zu den Nachbargemeinden gem. NÖ ROG werden jeweils eingehalten.

In unmittelbarer Nähe (5 km Radius) des WP befinden sich zahlreiche weitere Windparks.

Eine Übersicht über die bestehenden und genehmigten Windparks kann nachstehender Abbildung entnommen werden. Die ungefähre Lage der Windenergieanlagen (WEA) des WP RF (orange Punkte RF 03 bis RF 06) ist dort ebenfalls abgebildet.

Im erweiterten Radius (10 km) um den geplanten Standort, befinden sich darüber hinaus weitere Windparks in Bestand und Planung.

ImWind Zistersdorf GmbH und Ventureal Zistersdorf Mitte GmbH, Windpark Rustenfeld;
Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen



Übersichtslageplan Windpark Rustenfeld (Quelle: ImWind Operations GmbH)

Aus materieller (inhaltlicher) Sicht sind bei der Erstellung der „Zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen“ die Anforderungen des § 17 des UVP-G 2000 zu berücksichtigen.

Die Behörde hat gemäß § 17 Abs. 1 UVP-G 2000 bei der Entscheidung über den Antrag die in den betreffenden Verwaltungsvorschriften und im Abs. 2 bis 6 vorgesehenen Genehmigungsvoraussetzungen anzuwenden.

Im Folgenden sind speziell die Fragestellungen, die sich aus § 17 UVP-G 2000 ableiten, dargestellt:

- gemäß § 17 Abs. 2 Z 1:
Sind die zu erwartenden Emissionen von Schadstoffen, einschließlich der Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (P-FKW), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃), nach dem Stand der Technik begrenzt?
- gemäß § 17 Abs. 2 Z 2:
Sind die Immissionsbelastungen der zu schützenden Güter möglichst gering gehalten, d.h. werden jedenfalls Immissionen vermieden, die
 - a) Leben oder Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden, oder
 - b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
 - c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinne des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?
- gemäß § 17 Abs. 2 Z 3:
Werden Abfälle nach dem Stand der Technik vermieden oder verwertet oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß entsorgt?
- gemäß § 17 Abs. 5:
Sind insgesamt aufgrund der Gesamtbewertung unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen insbesondere des Umweltschutzes durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere auch durch Wechselwirkungen, Kumulierungen oder Verlagerungen, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten,

die durch Auflagen, Bedingungen oder Befristungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können?

Bei Vorhaben der Energiewende darf eine Abweisung nicht ausschließlich aufgrund von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds erfolgen, wenn im Rahmen der Energieraumplanung eine strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde. Im Rahmen dieser Abwägung sind auch relevante Interessen der Materiegesetzte oder des Gemeinschaftsrechts, die für die Realisierung des Vorhabens sprechen, zu bewerten. Dabei gelten Vorhaben der Energiewende als in hohem öffentlichen Interesse.

1. ZUSAMMENFASSENDER BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

1.1. Einleitung

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 Auswirkungen und Kontrollmaßnahmen im Hinblick auf das UVP-Gesetz 2000 erarbeitet. Aufgrund der Vielzahl der anzuwendenden Materiengesetze 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

Bevölkerung

Schutzinteressen der Bevölkerung

Gesundheit/Wohlbefinden
Ortsbild
Sach- und Kulturgüter
Landschaftsbild

Nutzungsinteressen der Bevölkerung

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- / Kul- turgüter	E/B	R

12.	Beeinträchtigung der Sach- und Kulturgüter durch visuelle Störungen	Sach- / Kulturgüter	B	R
13.	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Flächeninanspruchnahme	Landschaftsbild	B	R
14.	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Zerschneidung der Landschaft	Landschaftsbild	B	R
15.	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch visuelle Störungen	Landschaftsbild	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

Beeinträchtigung des Grundwassers durch Abwässer/Sickerwässer

Errichtungsphase

Gemäß Baugrundgutachten sind für die geplanten WKA-Standorte Flachgründungen mit Pfählen vorgesehen. In der Bauphase zum gegenständlichen Vorhaben kommt es durch die Errichtung der Flachfundamente zu keinen Eingriffen in das Grundwasser. Lediglich die Tiefgründungen können punktuell in Schicht- oder Grundwässer eingreifen, sie bewirken jedoch keine qualitative und quantitative Beeinträchtigung darauf. Das Antreffen dieser Schichtwässer ist in den Baugruben, wie auch in den Künetten der Energieableitungen nicht auszuschließen. Angesichts der zu erwartenden geringen Menge anzutretendem Wassers kann das in den Baugruben anfallende Niederschlags- und Schichtwasser lokal versickert werden. Eine Ableitung in Gerinne und Gräben ist nicht vorgesehen.

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

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

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

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

Die Versickerung der Waschwässer aus der Reinigung der Transportverunreinigungen der Anlagenteile wird als geringfügige Auswirkung auf die Grundwasserqualität gewertet. Dies ist mit der geringen Abwassermenge und der geringen Stofffracht, die in den Untergrund gelangt, zu begründen. 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.

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.

Die Beurteilung der einzelnen vorgesehenen Sicherheitsvorrichtungen gegen den Austritt wassergefährdender Stoffe erfolgt durch den maschinenbautechnischen ASV.

Resümee

Eine merkliche nachteilige Beeinträchtigung des Grundwassers durch vorhabensbedingte Abwässer oder belastete Sickerwässer ist auszuschließen.

besonders geschützte sowie wasserwirtschaftlich sensible Gebiete

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

bestehende/geplante Wasserversorgungsanlagen sowie sonstige Wasserrechte

Durch das Vorhaben kommt es im Nahbereich der Anlagenstandorte in der Betriebs- wie auch Bauphase zu keiner Beeinträchtigung fremder Rechte aus Sicht des Fachgebietes Wasserbautechnik, Gewässerschutz und Grundwasserhydrologie. Eine nachteilige Beeinträchtigung von Gewässern, wie auch der im Nahbereich der Standorte und der Energieableitungen situierten Wasserversorgungen und Feldbewässerungen sind auszuschließen, da 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 dieser Anlagen auszuschließen.

Zum Erhalt der Funktionsfähigkeit der in der Bauphase berührten Drainageleitungen sind diese auf Kosten des Projektwerbers zu verlegen oder durch geeignete Maßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen. Diesbezüglich ist nachstehend eine entsprechende Auflage gefordert.

Beeinträchtigungen in Anbetracht der gegebenen Ausbreitungsverhältnisse

Im Nahbereich der geplanten Windkraftanlagen bestehen mehrere Brunnen zur Trink- und Nutzwasserentnahme sowie landwirtschaftliche Beregnungsanlagen. Da durch das Vorhaben kein merklich qualitativer, wie auch quantitativer Eingriff in das Grundwasser erfolgt, ist eine Beeinträchtigung dieser Anlagen auszuschließen.

Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen

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.

Emissionen von Schadstoffen

Sowohl in der Bauphase, wie auch in der Betriebsphase sind keine relevanten Emissionen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Emissionen von Schadstoffen werden nach dem Stand der Technik begrenzt.

Eigentum oder sonstige dingliche Rechte Dritter

Flüssige Immissionen werden möglichst gering gehalten bzw. vermieden. Eine Gefährdung, die das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte Dritter bedingt kann ausgeschlossen werden.

wasserrechtlicher Konsens samt Befristung

Zur Errichtung und Betrieb des Vorhabens ist kein Konsens erforderlich.

Beeinträchtigung des Grundwassers durch 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.

besonders geschützte sowie wasserwirtschaftlich sensible Gebiete

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.

bestehende/geplante Wasserversorgungsanlagen sowie sonstige Wasserrechte

Da durch das Vorhaben keine merkliche qualitative Beeinträchtigung der örtlichen Grundwasserqualität und auch keine Minderung der Grundwasserneubildung zu erwarten ist, werden besonders geschützte sowie wasserwirtschaftlich sensible Gebiete durch Flächeninanspruchnahme aus dem Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen

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.

Stand der Technik und anzuwendende Gesetze, Normen, Richtlinien, etc.?

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

Eigentum oder sonstige dingliche Rechte Dritter

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

1.3. Schutzgut Oberflächengewässer

Bearbeitender Gutachter

Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz– DI Stundner

Risikofaktoren

3. Beeinträchtigung von Oberflächengewässer durch Flächeninanspruchnahme

Bewertung des Schutzgutes Oberflächengewässer

Durch das Vorhaben werden Oberflächengewässer 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. So ist dies auch in Kapitel 3, Einlage D.03.07.00 mit den projektintegralen Auflagen zu den Gewässerquerungen angegeben. Aus Sicht des Fachgebietes Gewässerschutz kann einer Querung der im Befund genannten 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 vor, die eine entsprechende Unbedenklichkeit nachweist. Eine entsprechende Auflage wird nachstehend in Kap. 3.8 gefordert.

Das Gebiet liegt laut „Hochwasserrisikozone Austria – HORA“ in keinem ausgewiesenen Einzugsgebiet von Starkregen oder einer Hochwasserrisikozone, daher ist auch kein potenziell signifikantes Hochwasserrisiko gegeben.

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

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

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

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:

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.

Ob die Nutzung für landwirtschaftliche Zwecke oder Energiegewinnung vorrangig ist, muss durch die Behörde bewertet werden.

Aus agrarfachlicher Sicht ist die gegenständliche Flächeninanspruchnahme mit permanent ca. 3,30 ha vergleichsweise geringfügig und hinsichtlich der Auswirkungen vernachlässigbar.

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 pflanzeneigener Stoffe unmittelbar nach dem Absterben, mechanische Aufbereitung der organischen Rückstände und Einarbeitung in den Boden durch Bodentierchen, Abbau des Bodens durch biologische Prozesse [Mikroorganismen] und/oder chemische Vorgänge). Bewuchs beschattet den Boden und schützt diesen vor der Sonneneinstrahlung und damit vor Austrocknung, vor Zerfall der Bodengare, schützt die Bodenlebewesen und verhindert mechanische Schäden durch direkt auffallende Niederschläge.

Für den Boden bzw. Untergrund bringt die Beschattung keinerlei Nachteile. Ein Nachteil wäre erst dann gegeben, wenn die Beschattung so weit ginge, dass ein Bewuchs nicht mehr möglich wäre.

Dies ist jedoch keinesfalls zu erwarten, im Gegenteil treten im betroffenen Gebiet mit über 2.000 Sonnenstunden jährlich eher Schäden durch zu starke Hitze und Trockenheit auf.

Forstökologie:

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 2014-2023 beträgt die Waldausstattung in der KG Zistersdorf 7,1 % (132,69 ha), in der KG Großinzersdorf 2,3 % (30,39 ha) und in der KG Loidesthal 5,7 % (75,42 ha). Die KG Loisdenthal weist eine leichte Zunahme der Waldfläche im Betrachtungszeitraum auf, wobei in den anderen genannten Katastralgemeinden die Waldfläche unverändert blieb. 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, Ökostromgesetz, E-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 von Auflagen aufgrund der hohen Schutz- und Wohlfahrtswirkung der gegenständlichen Rodungsflächen erfolgt.

Der Bereich des Kernschattens erstreckt sich in einem halbkreisförmigen Segment nördlich jeder WEA, wobei sich die Dauer der Beschattung eines Messpunktes mit zunehmender Entfernung verringert. Im Vergleich zur maximalen Sonnenscheindauer von 1.800 bis 2.000 Stunden pro Jahr erscheint die temporäre Beschattung für das Pflanzenwachstum vernachlässigbar, zumal eine seitliche Besonnung ja durchaus weiterhin gegeben ist. Es kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass auf den betreffenden Flächen für die stockenden Bestände Lichtverfügbarkeit kein Minimumfaktor ist.

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

Die Beschattung von Waldböden ist im Wesentlichen vom Kronenschluss des darauf stockenden Bestandes abhängig. In geschlossenen 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 Klopff

Risikofaktor

6. Beeinflussung der Luft durch Lärm (Ausbreitungsmedium)

Bewertung des Schutzgutes Luft/Klima

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

Die Immissionsprognosen und Beurteilungen der Schallimmissionen in der Nachbarschaft wurden gemäß „Checkliste Schall 2019“ durchgeführt und entsprechen dem Stand der Technik.

Lärmemissionen durch das Vorhaben

Bauphase

Die Emissionen der eingesetzten Baumaschinen wurden in Form von Schalleistungspegeln bei der Beschreibung der Bauphase im Befund angegeben. Emissionen von LKW-Fahrten auf den Verkehrswegen sind der Bauphase zugeordnet.

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).

Im Bereich der B40 führen die zusätzlichen Emissionen der LKW-Fahrten zu einer Erhöhung von 1,8 dB in der Tag-, 0,3 dB in der Abend- und 0,7 dB in der Nachtzeit.

Die betrieblichen PKW-Fahrten sind wesentlich leiser als LKW-Fahrten und damit unbedeutend. Auf diese Fahrten wird daher auch während der Betriebsphase nicht näher eingegangen.

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.

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. Die Windkraftanlage „RF-03“ soll in der Nachtzeit bei einer Windgeschwindigkeit von 6 m/s in 10 m Höhe über Grund schalloptimiert betrieben werden.

Da es sich bei den angegebenen Schallleistungspegeln der Hersteller um keine garantierten Angaben handelt, werden zum Nachweis der Einhaltung der angegebenen Werte Nachmessungen erforderlich sein. Diesbezüglich wird ein Auflagenvorschlag formuliert.

klimatische Bedingungen im Untersuchungsraum

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 Betriebsgeräuschmissionen 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.

Lärmimmissionen im Untersuchungsraum

Bauphase

Die Beurteilung erfolgt gemäß „Checkliste Schall 2019“ in Anlehnung an die ÖAL Richtlinie Nr.3-1. Dahingehend wurden die Planungsrichtwerte von 55 dB (Tag) bzw. 45 dB (Nacht) herangezogen. Für die Nachtzeit wurde aus Gründen der Konservativität vom Projektwerber ein Planungsrichtwert von 40 dB gewählt.

Die spezifischen Immissionen der Bauphase sind zeitlich begrenzt und treten überwiegend nur zur Tageszeit auf.

Das Irrelevanzkriterium bezüglich dem induzierten Bauverkehr von 3 dB wurde eingehalten.

Am Immissionspunkt „IP NEUS_01“ wird mit $L_{r,Bau,Tag} = 67$ dB der Richtwert von 65 dB um 2 dB überschritten.

Am Tag sind an den Immissionspunkten „IP ANTH 01“, „IP NEUS 01“ und „IP ZIDO 02“ Überschreitungen des Planungsrichtwerts von 55 dB im Ausmaß von 2-12 dB zu erwarten. Die an den Immissionspunkten „IP ANTH 01“ und „IP NEUS 01“ wesentlichen Arbeiten (Kabelverlegung) dauern gemäß dem vorgelegten Projekt nicht länger als 3 Tage.

Die wesentlichen Arbeiten (Wegebauarbeiten) betreffend den Immissionspunkt „IP ZIDO 02“ dauern erfahrungsgemäß weniger als eine Woche. Die in der Berechnung verwendete LKW-Frequenz von 18 LKW/h dauert ca. 1-2 Wochen an.

In der Nacht wurden Überschreitungen des Planungsrichtwerts von 40 dB an den Immissionspunkten „IP ZIDO 01“ und „IP ZIDO 02“ zwischen 2 dB und 6 dB prognostiziert. Dies ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass an allen Anlagenstandorten die Nachtarbeit gleichzeitig simuliert wurde. Gemäß Projektierung soll dies weitgehend vermieden werden. Als Schutzmaßnahme wurde daher festgelegt, dass von 22:00 bis 6:00 Uhr maximal an einem Standort gleichzeitig gearbeitet werden darf und an der Windkraftanlage „RF-03“ in der Nachtzeit keine Arbeiten stattfinden sollen. In der Nachtzeit können dadurch die Immissionen am Immissionspunkt „IP ZIDO 02“ von 46 dB auf 40 dB gesenkt.

Die Beurteilung der Auswirkungen erfolgt durch den medizinischen Sachverständigen.

Betriebsphase

Betreffend den gegenständlichen Windpark werden die Zielwerte in der Nachtzeit gemäß „Checkliste Schall 2019“ bei Einsatz des beschriebenen schalloptimierten Betriebs an allen Immissionspunkten bei allen Windgeschwindigkeiten eingehalten.

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

Es konnte überdies festgestellt werden, dass der parallel eingereichte Windpark „Dürnkrot IV“ und das gegenständliche Vorhaben an 2 gemeinsamen Immissionspunkten („IP EICH_01“ und „IP GRIN_02“ bzw. „IP6 Eichhorn“ und „IP1 Großinzersdorf“ in der Einreichung des Windparks „Dürnkrot IV“) einwirkt.

Die berechneten Immissionen aus den beiden Einreichungen sind nachstehend gegenübergestellt.

Abkürzungen:

RF ... Windpark Rustenfeld

DKIV ... Windpark Dürnkrot IV

Berechnete Immissionen	Immissionspunkt	Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund v_{10} (m/s)							
		3	4	5	6	7	8	9	10
Einreichung WP RF: $L_{A,eq}$ (DKIV+RF) +3 dB	GRIN_02	25,4	28,2	32,9	35,7	36,6	36,7	36,7	36,6
	EICH_01 1.OG	22,3	25,2	29,9	33,0	33,5	33,6	33,6	33,5
Einreichung WP DKIV: $L_{A,eq}$ (DKIV+RF) +3 dB	IP1 Großinzersdorf	26,1	29,2	34,0	36,6	37,4	37,5	37,5	37,5
	IP6 Eichhorn	23,2	26,5	31,1	34,0	34,5	34,6	34,6	34,6

Im Sinne einer worst-case-Betrachtung wurden die geringfügig höheren Beurteilungspegel aus der Einreichung des Vorhabens „Windpark Dürnkrot IV“ herangezogen.

Die gemeinsame Betrachtung hinsichtlich der tatsächlichen örtlichen Verhältnisse gemäß „Checkliste Schall 2019“ der beiden Windparks ist für diese Immissionspunkte nachstehend angeführt. Es wurde dazu das geringste Hintergrundgeräusch $L_{A,95}$ aus beiden Einreichungen verwendet.

EICH_01, LA,95 aus Messkampagne RF; LA,eq (Summe DKIV+RF) aus Einreichung DKIV								
Windgeschwindigkeit v _{10m} (m/s)	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch L _{A,95,Nacht}	27,7	29,3	31,1	32,7	34,1	35,6	37,2	38,7
Hintergrundgeräusch L _{A,95,Nacht} (minimal)	25,0	26,5	28,0	29,5	31,0	32,5	34,0	35,5
Hintergrundgeräusch L _{A,95,Nacht} (maximal)	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Hintergrundgeräusch L _{A,95,Nacht} (Beurteilung)	27,7	29,3	31,1	32,7	34,1	35,6	37,2	38,7
Berechnete Immissionen L _{A,eq}	20,2	23,5	28,1	31,0	31,5	31,6	31,6	31,6
Beurteilungspegel L _r = L _{A,eq} + 3 dB	23,2	26,5	31,1	34,0	34,5	34,6	34,6	34,6
Summe	29,0	31,1	34,1	36,4	37,3	38,1	39,1	40,1
Erhöhung L _{A,95}	1,3	1,8	3,0	3,7	3,2	2,5	1,9	1,4
Bedingung	1	1	1	1	2	3	3	3
Zielwert Gesamtmissionen	32,7	34,3	36,1	37,7	38,0	38,6	40,2	41,7
Zielwert Gesamtmissionen Erfüllung	-3,7	-3,2	-2,0	-1,3	-0,7	-0,5	-1,1	-1,6
Zielwert Betriebsmissionen	31,0	32,6	34,4	36,0	35,7	35,6	37,2	38,7
Zielwert Betriebsmissionen Erfüllung	-7,8	-6,1	-3,3	-2,0	-1,2	-1,0	-2,6	-4,1

GRIN_02, LA,95 aus Messkampagne WP DKIV; LA,eq (Summe DKIV+RF) aus Einreichung DKIV								
Windgeschwindigkeit v _{10m} (m/s)	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch L _{A,95,Nacht}	35,7	36,6	37,5	38,4	39,2	40,1	40,9	41,8
Hintergrundgeräusch L _{A,95,Nacht} (minimal)	25,0	26,5	28,0	29,5	31,0	32,5	34,0	35,5
Hintergrundgeräusch L _{A,95,Nacht} (maximal)	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Hintergrundgeräusch L _{A,95,Nacht} (Beurteilung)	34,1	35,8	37,5	38,4	39,2	40,1	40,9	41,8
Berechnete Immissionen L _{A,eq}	23,1	26,2	31,0	33,6	34,4	34,5	34,5	34,5
Beurteilungspegel L _r = L _{A,eq} + 3 dB	26,1	29,2	34,0	36,6	37,4	37,5	37,5	37,5
Summe	34,7	36,7	39,1	40,6	41,4	42,0	42,5	43,2
Erhöhung L _{A,95}	0,6	0,9	1,6	2,2	2,2	1,9	1,6	1,4
Bedingung	2	3	3	3	3	3	3	3
Zielwert Gesamtmissionen	38,0	38,8	40,5	41,4	42,2	43,1	43,9	44,8
Zielwert Gesamtmissionen Erfüllung	-3,3	-2,1	-1,4	-0,8	-0,8	-1,1	-1,4	-1,6
Zielwert Betriebsmissionen	35,7	35,8	37,5	38,4	39,2	40,1	40,9	41,8
Zielwert Betriebsmissionen Erfüllung	-9,6	-6,6	-3,5	-1,8	-1,8	-2,6	-3,4	-4,3

Die Zielwerte können an den betroffenen Immissionspunkten auch bei gemeinsamer Betrachtung der beiden Windparks eingehalten werden.

Hinsichtlich der Gesamteinwirkung unter Berücksichtigung der Nachbarwindparks werden die vorgegebenen Richtwerte gemäß „Checkliste Schall 2019“ bei allen Windgeschwindigkeiten an allen betrachteten Immissionspunkten eingehalten.

Aus technischer Sicht kann das Vorhaben als umweltverträglich beurteilt werden.

Konsequenzen auf die nächste Wohnnachbarschaft

Bauphase

Siehe oben.

Betriebsphase

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 schalloptimierten, betriebsspezifischen Immissionen des gegenständlichen Windparks je nach Immissionspunkt und Windgeschwindigkeit eine Anhebung des Basispegels um bis zu 3,0 dB verursacht (Immissionspunkt „ZIDO_02“ bei $v_{10m} = 6$ m/s und 7 m/s). 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 2019“ werden bei entsprechend projektierte Ausführung an allen Punkten eingehalten. Aus technischer Sicht kann das Vorhaben dahingehend als umweltverträglich beurteilt werden.

vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen

Bauphase

Die vorgesehenen Maßnahmen sind aus technischer Sicht geeignet, die Immissionen zu begrenzen. Die Überschreitung zur Anwendung kommender Richtwerte kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Es ist dahingehend eine medizinische Beurteilung notwendig.

Betriebsphase

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Schallreduktion sind aus technischer Sicht geeignet, die Schutzziele gemäß „Checkliste Schall 2019“ einzuhalten.

zusätzliche/andere Maßnahmen

Siehe Auflagen im 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

Lärmeinwirkung

Errichtung – Bauphase

Gesetzliche Regelungen für Baulärm gibt es in Niederösterreich nicht.

Da es sich bei Baulärm um zeitlich befristeten Lärm handelt können Anwohnern prinzipiell etwas höhere Schallpegel zugemutet werden als dies bei einem ständig einwirkenden Betriebsgeräusch zulässig ist.

Trotzdem sind in diesem Zusammenhang Vorgaben zu treffen.

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

Laute Tätigkeiten wie Kabelverlegearbeiten und Wegebauarbeiten wirken nur kurze Zeit ein und daher stellt sich die Bauphase aus medizinischer Sicht, unter Berücksichtigung der Auflagen im Teilgutachten Lärmschutztechnik, als unkritisch dar.

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.

**Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der gegenständlich zu erwartende Bau-
lärm 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 Wohnanlagen 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 Fragen 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 geplanten und natürlich die bestehenden 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 orientiert sich an den Vorgaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO).

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

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

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

Speziell für den Nachtzeitraum hat die WHO die Night Noise Guidelines for Europe, 2009, 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 genug Beweise in der wissenschaftlichen Literatur existieren.

Schwellenwerte gemäß den WHO Night Noise Guidelines:

Schlafqualität: „Increased average motility when sleeping“ - $L_{\text{night, outside}}$ 42 dB

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

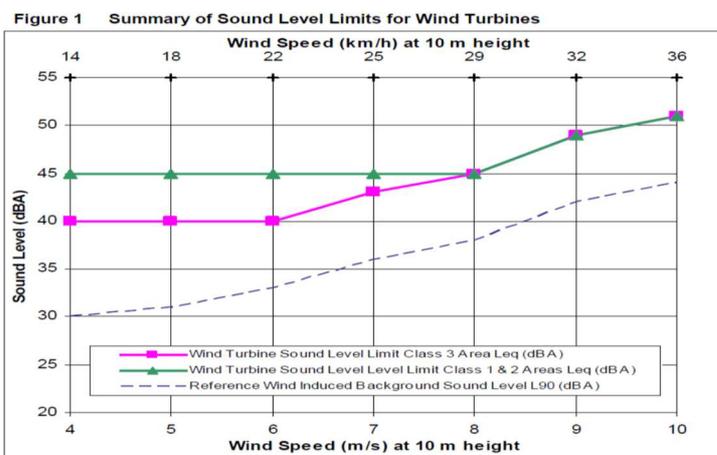
„Use of somnifacient drugs and sedatives“ - $L_{\text{night, outside}}$ 40 dB

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

Die WHO gibt für die Nacht folgenden Richtwert an:

Night noise guidelines (NNG): $L_{\text{night, outside}} 40 \text{ dB}$

Eine windabhängige Betrachtung aller an einem Ort einwirkender (summierter) Windkraftanlagengeräusche ist regulatorisch, soweit dem unterfertigten Gutachter bekannt, momentan nur in Kanada, und zwar im Bundesstaat Ontario etabliert. Dort gibt es eine Regelung, die windabhängig für den Bereich von 4 bis 10 m/s folgende Grenzwerte vorsieht:



In Analogie zu dieser kanadischen Regelung und unter Berücksichtigung der Vorgaben der WHO werden in Niederösterreich folgende Richtwerte für die Summenbetrachtung herangezogen:

3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
40	40	41	42	43	44	45	45

Beurteilung:

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

Leistungsoptimierte betriebskausale Immissionen L_r des WP Rustenfeld *im direkten Vergleich mit dem Umgebungsgeräusch nachts, $L_{A,95}$*

Immissionspunkt v_{10m} [m/s]	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebsgeräusch EICH_01, Eichhorn	21,2	23,6	28,4	32,2	32,3	32,3	32,3	32,3
<i>Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich</i>	27,7	29,3	31,1	32,7	34,1	35,6	37,2	38,7
Betriebsgeräusch GOES_01, Gösting	22,6	25,0	29,8	33,7	33,8	33,8	33,8	33,8
<i>Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich</i>	33,5	35,1	36,8	38,4	39,9	41,5	43,1	44,7
Betriebsgeräusch GRIN_02, Großinzersdorf Ost	24,5	26,9	31,7	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6
<i>Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich</i>	34,1	35,8	37,5	38,4	39,2	40,1	40,9	41,8
Betriebsgeräusch GRIN_03, Großinzersdorf GEB B40	25,9	28,3	33,1	37,0	37,1	37,1	37,1	37,1
<i>Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich</i>	34,1	35,8	37,5	38,4	39,2	40,1	40,9	41,8
Betriebsgeräusch ZIDO_01, Zistersdorf Ost	23,6	26,0	30,8	34,7	34,8	34,8	34,8	34,8
<i>Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich</i>	34,1	35,8	37,5	39,2	40,6	41,6	42,7	43,8
Betriebsgeräusch ZIDO_02, Zistersdorf Süd	27,4	29,8	34,7	38,6	38,7	38,7	38,7	38,7
<i>Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich</i>	33,9	35,1	36,4	37,6	38,7	39,8	41,0	42,2

Schalloptimierte betriebskausale Immissionen L_r des WP Rustenfeld *im direkten Vergleich mit dem Umgebungsgeräusch nachts, $L_{A,95}$*

Immissionspunkt v_{10m} [m/s]	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebsgeräusch ZIDO_02, Zistersdorf Süd	27,4	29,8	34,7	37,6	38,7	38,7	38,7	38,7
Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich	33,9	35,1	36,4	37,6	38,7	39,8	41,0	42,2

Am **Immissionspunkt EICH_01, Eichorn** wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 32,3 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (27,7 bis 38,7 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 GOES_01, Gösting** wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 33,8 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (33,5 bis 44,7 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 GRIN_02, Großinzersdorf Ost** wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 35,6 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (34,1 bis 41,8 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 GRIN_03, Großinzersdorf GEB B40** wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 37,1 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (34,1 bis 41,8 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 bei 10 m/s mit max. 34,8 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (34,1 bis 43,8 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_02, Zistersdorf Süd** wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 38,7 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (33,9 bis 42,2 dB) bei 6 m/s im schalloptimierten Betrieb erreichen. Aufgrund der absoluten Höhe des einwirkenden Betriebsgeräusches bei 6 m/s von 37,6 dB ist von keiner besonderen Auffälligkeit auszugehen, eine Wahrnehmbarkeit windparkspezifischer Geräusche ist möglich.

Im Tag- und Abendzeitraum wird das Betriebsgeräusch bei 6 m/s 38,6 dB betragen, da am Tag und am Abend mit höheren Umgebungsgeräuschpegel zu rechnen ist, sind keine Störungen zu erwarten.

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) Richtwert 40,0 dB	4 Richtwert 40,0 dB	5 Richtwert 41,0 dB	6 Richtwert 42,0 dB	7 Richtwert 43,0 dB	8 Richtwert 44,0 dB	9 Richtwert 45,0 dB	10 Richtwert 45,0 dB
EICH_01, Eichhorn	25,2	28,2	32,7	35,9	36,1	36,2	36,3	36,3
GOES_01, Gösting	27,8	30,5	35,1	38,6	38,7	38,7	38,8	38,9
GRIN_02, Großinzers- dorf O	31,1	34,0	38,1	41,5	42,0	41,9	41,9	42,1
GRIN_03, Großinzers- dorf GEB B40	31,3	34,2	38,4	41,8	42,3	42,2	42,2	42,3
ZIDO_01, Zisterdorf Ost	28,2	31,0	35,5	39,0	39,2	39,2	39,3	39,3
ZIDO_02, Zistersdorf Süd	30,5	33,2	37,7	41,2	41,5	41,5	41,5	41,6

Die Summenpegel liegen bei den betrachteten Immissionspunkten teilweise deutlich, teilweise nur geringfügig, aber jedenfalls immer unter den zur Anwendung kommenden Richtwerten.

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

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der zu erwartende Betriebslärm des Windparks Rustenfeld den Basispegel der windbedingten Umgebungsgeräuschsituation fast immer unterschreitet und daher eine besondere Auffälligkeit des gegenständlichen Betriebslärms nicht zu erwarten ist. Dort wo der Betriebslärm den Basispegel erreicht ist aufgrund der absoluten Höhe des Betriebslärmpegels nicht von einer besonderen Auffälligkeit auszugehen und daher auch von keiner besonderen Störwirkung.

Eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche ist im Bereich der dem Windpark am nächsten liegenden Immissionspunkte in ruhigen Abend- und Nachtstunden möglich. Dies auch daher, da bereits andere Windkraftanlagen einwirken.

Eine Gefahr für die Gesundheit der nächsten Wohnnachbarn besteht nicht, erheblich belästigende Einwirkungen sind nicht zu befürchten.

Zeitgleich wie der gegenständliche Windpark Rustenfeld ist der Windpark Dürnkrot IV bei der Behörde anhängig. Die Tatsache, dass die beide benachbarten Windparks an zwei Immissionspunkten relevant einwirken, macht es erforderlich, eine kumulative Betrachtung vorzunehmen.

Bei den beiden Immissionspunkten handelt es sich um GRIN_02 und EICH_01 1.OG sowie um IP1 Großinzersdorf und IP6 Eichhorn (entsprechende Benennung gemäß Projekt WP Dürnkrot IV).

Der schalltechnische Sachverständigen zieht die geringfügig höheren Beurteilungspegel aus der Einreichung des Vorhabens „Windpark Dürnkrot IV“ (Einreichung WP DKIV: LA,eq (DKIV + RF) + 3 dB) heran und unter Berücksichtigung dieser Werte ergibt sich folgendes Bild:

Immissionspunkt v _{10m} [m/s]	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebsgeräusch EICH_01, Eichhorn (Summe DKIV + RF)	23,2	26,5	31,1	34,0	34,5	34,6	34,6	34,6
<i>Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich</i>	27,7	29,3	31,1	32,7	34,1	35,6	37,2	38,7
Betriebsgeräusch GRIN_02, Großinzersdorf Ost (Summe DKIV + RF)	26,1	29,2	34,0	36,6	37,4	37,5	37,5	37,5
<i>Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich</i>	34,1	35,8	37,5	38,4	39,2	40,1	40,9	41,8

Am **Immissionspunkt EICH_01, Eichhorn** werden die beiden Windparks bei 10 m/s mit max. 34,6 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (27,7 bis 38,7 dB) bei 6 m/s und 7 m/s geringfügig überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebs beider Windparks ist aufgrund der absoluten Höhe des Betriebsgeräusches von 34,0 dB bei 6 m/s und 34,5 dB bei 7 m/s aber nicht zu erwarten, eine

Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich.

Am **Immissionspunkt GRIN_02, Großinzersdorf Ost** werden die beiden Windparks bei 10 m/s mit max. 37,5 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das Betriebsgeräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (34,1 bis 41,8 dB) nicht erreichen. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich.

Eine Gefahr für die Gesundheit der nächsten Wohnnachbarn besteht nicht, erheblich belästigende Einwirkungen sind nicht zu befürchten.

Schattenwurf

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

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

Der schattenwurftechnische Sachverständige schlägt hierzu folgende Auflagen vor:

- 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 Immissionsorten eingehalten 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. In diesen Zeitintervallen sind Angaben zum Betrieb (Drehzahl, Leistung o.Ä.) darzustellen.

Bei Einhaltung dieser Vorgaben sind keine Überschreitungen des Richtwertes zu erwarten, erhebliche Belästigungen sind nicht zu befürchten. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

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

Mit dem geplanten Vorhaben Windpark Rustenfeld werden vier Windkraftanlagen mit Gesamthöhen von 246,5 m (3 Anlagen) und 250 m (1 Anlage) im Nahbereich von Windkraftanlagen errichtet.

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

Die Sichtbeziehungen auf das geplante Vorhaben sind bereichsweise durch vorgelagerte Gehölzbestände, Bebauung und das Geländere relief eingeschränkt. Innerhalb von Ortschaften ist aufgrund der Bebauung generell nur eine sehr eingeschränkte Sichtbarkeit auf die geplanten Windkraftanlagen gegeben. Von den ursprünglichen Siedlungsbereichen der Ortskerne mit geschlossener dichter Bebauung ergeben sich daher kaum Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark. 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

z.T. Vorbelastungen durch die Windkraftanlagen und die beiden Hochspannungsleitungen (110 kV und 380 kV) im Nahbereich der geplanten Anlagen bestehen. Das Vorhaben bildet zudem keine Sichtbarriere für bedeutende Sichtachsen.

Maßgebliche optische Wechselwirkungen zwischen bedeutenden Elementen des Ortsbildes (z.B. Kirchen) und dem Vorhaben sind aufgrund der Entfernung der geplanten Windkraftanlagen zu den Ortschaften 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 beiden Hochspannungsleitungen (110 kV und 380 kV) und 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 Eingriffs-erheblichkeit und von mittleren verbleibenden Auswirkungen auf das Ortsbild auszugehen.

1.8. Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Sach- und Kulturgüter

Flächeninanspruchnahme

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

Archäologische Kulturgüter:

Als Ergebnis der archäologischen Prospektion (ARDIG 2022, Einreichoperat, Einlage C.03.05.00) wurde keine archäologische Verdachtsfläche definiert, wodurch von keinen Auswirkungen auf archäologische Kulturgüter auszugehen ist.

Bauliche Kulturgüter:

Das Kleindenkmal KG01 (Wegkreuz nahe des geplanten Anlagenstandortes RF03) befindet sich im Nahbereich der geplanten Zuwegung.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wird folgender Auflagenvorschlag 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 des Auflagenvorschlages können die verbleibenden Auswirkungen auf bauliche Kulturgüter mit gering eingestuft werden.

visuelle Störungen

Für das Kleindenkmal im Umfeld der geplanten Anlagenstandorte sind durch das Vorhaben keine maßgeblichen Auswirkungen durch visuelle Störungen zu erwarten. Die Wahrnehmung der Kulturgüter in ihrem landschaftlichen Kontext bleibt erhalten. Unter Berücksichtigung einer geringen Eingriffsintensität werden die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen mit gering eingestuft.

1.9. Schutzgut Landschaftsbild

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild

Flächeninanspruchnahme

Nachfolgend erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen für die Teilräume Zistersdorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ), Gaweinstaler Hügelland (MWZ, FWZ), Ladendorfer Hügelland (FWZ), Zayatalung (FWZ), Marchniederung (FWZ):

Auswirkungsanalyse Teilräume Zistersdorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ) und Zayatalung (FWZ)

Teilräume Zistersdorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ) und Zayatalung (FWZ)

Flächenbeanspruchung Landschaftsbild

Im Untersuchungsgebiet des Landschaftsteilraumes Zistersdorfer Hügelland befinden sich die geplanten Anlagenstandorte, die geplanten Zuwegungen inkl. Wegneubauten/-ausbauten und ein Großteil der geplanten Erdkabelsysteme der Windparkverkabelungen. Im Untersuchungsgebiet des Landschaftsteilraumes Zayatalung verläuft lediglich ein Teil der geplanten Kabeltrasse zum Umspannwerk Neusiedl an der Zaya.

Für die Errichtung der Windkraftanlagen werden dauerhaft Flächen für die Fundamente, die Kranstellflächen, sowie die Zuwegung benötigt. Alle geplanten Anlagenstandorte befinden sich auf intensiv bewirtschafteten Ackerflächen. Permanente Flächeninanspruchnahmen betreffen vorwiegend intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Die Verlegung der Kabeltrasse stellt einen rein temporären Eingriff dar.

Da vorwiegend intensiv bewirtschaftete Ackerflächen dauerhaft betroffen sind und es nur zu geringen (punktuellen) Verlusten von positiv wirksamen, landschaftsbildprägenden, naturnahen Landschaftselementen kommt, können die verbleibenden Auswirkungen unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen auf das Landschaftsbild mit **gering** eingestuft werden.

Flächenbeanspruchung Erholungswert der Landschaft:

Es kommt weiters zu keinen Verlusten von landschaftsgebundener Erholungsinfrastruktur. Auch der Erschließungsgrad durch landschaftsgebundene Erholungsinfrastrukturen wird nicht beeinträchtigt. Die Eingriffsintensität, die Eingriffserheblichkeit und somit auch die verbleibenden Auswirkungen können ebenfalls mit **gering** eingestuft werden.

Auswirkungsanalyse Teilräume Gaweinstaler Hügelland (MWZ, FWZ), Ladendorfer Hügelland (FWZ), und Marchniederung (FWZ)

Teilräume Gaweinstaler Hügelland (MWZ, FWZ), Ladendorfer Hügelland (FWZ) und Marchniederung (FWZ)

Flächenbeanspruchung Landschaftsbild

Da die Landschaftsteilräume nicht durch vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahmen betroffen sind, kommt es zu keinem Verlust positiv wirksamer, landschaftsbildprägender, charakteristischer, einzigartiger, naturnaher bzw. historisch bedeutsamer Landschaftselemente und somit zu **keinen Auswirkungen** auf das Landschaftsbild durch Flächeninanspruchnahme.

Flächenbeanspruchung Erholungswert der Landschaft:

Es kommt weiters zu keinen Verlusten von landschaftsgebundener Erholungsinfrastruktur. Auch der Erschließungsgrad durch landschaftsgebundene Erholungsinfrastrukturen wird nicht beeinträchtigt. Es kommt somit ebenfalls zu **keinen Auswirkungen** auf den Erholungswert der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme.

Die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft durch den Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme werden insgesamt mit gering eingestuft.

Zerschneidung der Landschaft

Nachfolgend erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen für die Teilräume Zistersdorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ), Gaweinstaler Hügelland (MWZ, FWZ), Ladendorfer Hügelland (FWZ), Zayatalung (FWZ), Marchniederung (FWZ):

Auswirkungsanalyse Teilräume Zistersdorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ) und Zayatalung (FWZ)

Teilräume Zistersdorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ) und Zayatalung (FWZ)

Veränderung Funktionszusammenhänge Landschaftsbild:

Im Untersuchungsgebiet des Landschaftsteilraumes Zistersdorfer Hügelland befinden sich die geplanten Anlagenstandorte, die geplanten Zuwegungen inkl. Wegneubauten/-ausbauten und ein Großteil der geplanten Erdkabelsysteme der Windparkverkabelungen. Im Untersuchungsgebiet des Landschaftsteilraumes Zayatalung verläuft lediglich ein Teil der geplanten Kabeltrasse zum Umspannwerk Neusiedl an der Zaya.

Durch das Erdkabelsystem der Windparkverkabelung sind nachhaltige Zerschneidungswirkungen der Landschaft auszuschließen. Für die windparkinternen Zu- und Abfahrtswege werden hauptsächlich bestehende Wege genutzt. Permanente Wegebaumaßnahmen betreffen Einbiegetrompeten sowie Stichwege zu den Anlagenstandorten. Durch die kleinräumigen permanenten Wegeneubauten sind keine relevanten Zerschneidungswirkungen zu erwarten. Durch die geplanten Windkraftanlagen entsteht keine kilometerlange Linienstruktur wie z.B. bei Hochspannungsleitungen und Straßentrassen. Eine Zerschneidung der Landschaft, wie es Hochspannungsleitungen und Straßentrassen mit sich bringen, wird durch den Bau und den Betrieb von Windkraftanlagen nicht festgestellt. Die optische Barrierewirkung von Windkraftanlagen ist im Vergleich zu technischen Bauwerken wie Brücken, Dämmen oder Lärmschutzwänden generell geringer. Das Vorhaben bildet auch im Zusammenwirken mit den Windkraftanlagen im Nahbereich keine Sichtbarriere für bedeutsame Sichtbeziehungen und Sichtachsen. Die Eingriffsintensität, die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen können dementsprechend mit **gering** eingestuft werden.

Veränderung Funktionszusammenhänge Erholungswert der Landschaft:

In der Betriebsphase kommt es weiters zu keiner Unterbrechung von erholungsrelevanten Bewegungslinien bzw. landschaftsgebundener Erholungsinfrastrukturen. Die Erreichbarkeit des Landschaftsteilraumes wird nicht eingeschränkt.

Unter bestimmten meteorologischen Bedingungen kann es an den Rotorblättern von Windkraftanlagen zu Eisablagerungen kommen. Diese Bedingungen sind ortsabhängig und treten meist bei Temperaturen um den Gefrierpunkt bei gleichzeitig hoher Luftfeuchtigkeit auf. Die Freizeitnutzung der umliegenden Wirtschaftswege wird aufgrund von möglichem Eisabfall eingeschränkt, wobei davon ausgegangen werden kann, dass Erholungssuchende das Windparkgelände bei diesen unbehaglichen Wetersituationen ohnehin nur sehr eingeschränkt nutzen würden. Es ist demnach zu erwarten, dass nur selten Erholungssuchende von kurzzeitigen Einschränkungen aufgrund von möglichem Eisabfall betroffen sind.

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

Tabelle 1: Auswirkungsanalyse Teilräume Gaweinstaler Hügelland (MWZ, FWZ), Ladendorfer Hügelland (FWZ) und Marchniederung (FWZ)

Teilräume Gaweinstaler Hügelland (MWZ, FWZ), Ladendorfer Hügelland (FWZ) und Marchniederung (FWZ)

Veränderung Funktionszusammenhänge Landschaftsbild:

Da sich die Landschaftsteilräume abseits des Vorhabens befinden, kommt es zu keiner Zerschneidung von homogen erlebbaren, zusammenhängenden Raumgefügen in den Teilräumen. Es kommt es auch zu keiner Beeinträchtigung von bedeutsamen Sichtbeziehungen oder Sichtachsen mit hohem Erlebniswert. Es sind demnach **keine Auswirkungen** durch Veränderung von Funktionszusammenhängen /Zerschneidungseffekte gegeben.

Veränderung Funktionszusammenhänge Erholungswert der Landschaft:

Da sich die Landschaftsteilräume abseits des Vorhabens befinden, wird zudem ihre Zugänglichkeit und Erreichbarkeit nicht beeinträchtigt. Es kommt zu keiner Unterbrechung von erholungsrelevanten Bewegungslinien bzw. landschaftsgebundener Erholungsinfrastrukturen. Es sind demnach **keine Auswirkungen** durch Veränderung von Funktionszusammenhängen /Zerschneidungseffekte gegeben.

Die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft durch den Wirkfaktor Zerschneidung der Landschaft werden insgesamt mit gering eingestuft.

visuelle Störungen

Mit dem geplanten Vorhaben Windpark Rustenfeld werden vier Windkraftanlagen mit Gesamthöhen von 246,5 m (3 Anlagen) und 250 m (1 Anlage) im Nahbereich von Windenergieanlagen errichtet.

Im Untersuchungsraum (10 km Puffer um die geplanten Anlagen) werden folgende Landschaftsteilräume abgegrenzt: Zistersdorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ), Gaweinstaler Hügelland (MWZ, FWZ), Ladendorfer Hügelland (FWZ), Zayatalung (FWZ) und Marchniederung (FWZ).

Die Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft durch visuelle Störungen erfolgt mit Hilfe von Fotomontagen und einer Sichtbarkeitsanalyse.

Die Eingriffserheblichkeit wird teilraumbezogen gemäß der Beurteilungsmethode der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung, welche auf der Methode der ökologischen Risiko-

analyse 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.

Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen durch visuelle Störungen

Schutzgut	Untersuchungsgebiet	S ¹	EI ²	EE ³	MW ⁴	VA ⁵
Landschaftsbild	Teilraum Zistersdorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	gering-mäßig	mäßig-hoch	mittel	keine / gering	mittel
	Teilraum Gaweinstaler Hügelland (MWZ, FWZ)	mäßig	mäßig	mittel	keine / gering	mittel
	Teilraum Ladendorfer Hügelland (FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Teilraum Zayatalung (FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Teilraum Marchniederung (FWZ)	hoch	gering	gering	keine / gering	gering
Erholungswert der Landschaft	Teilraum Zistersdorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	gering-mäßig	mäßig-hoch	mittel	keine / gering	mittel
	Teilraum Gaweinstaler Hügelland (MWZ, FWZ)	mäßig	mäßig	mittel	keine / gering	mittel
	Teilraum Ladendorfer Hügelland (FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Teilraum Zayatalung (FWZ)	gering - mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Teilraum Marchniederung (FWZ)	hoch	gering	gering	keine / gering	gering
Gesamt						mittel

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

¹ Sensibilität

² Eingriffsintensität

³ Eingriffserheblichkeit

⁴ Maßnahmenwirksamkeit

⁵ Verbleibende Auswirkungen

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

- Die vier 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.
- Das Vorhabensgebiet liegt in keinem Bereich, dem aus Sicht des Landschaftsschutzes eine besondere Bedeutung zukommt. Beim Vorhabensgebiet handelt es sich um eine anthropogen geprägte Kulturlandschaft mit technogenen Vorbelastungen durch die 380 kV und 110 kV Freileitung und Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet Steinbergwald befindet sich bereits mind. 5 km Entfernung zum Vorhaben.
- Die Sichtbeziehungen auf den geplanten Windpark sind bereichsweise durch Bauungen bzw. Gebäude, Wald- und Gehölzbestände und das Geländere relief eingeschränkt. Bei einer gegebenen Sichtbeziehung sind die Sichtachsen überwiegend durch die 380 kV und 110 kV Freileitung und 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 vier geplanten Anlagen werden höhenwirksame technogene Elemente in die Landschaft eingebracht, wobei die Fremdkörperwirkung durch die Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen reduziert ist. Durch das Einbringen von

vier hohen Windkraftanlagen kommt es zu einer Verstärkung der technogenen Überprägung der Landschaft. Der Landschaftscharakter bzw. das Erscheinungsbild des Landschaftsteilraumes werden aufgrund der Vorbelastung jedoch nicht wesentlich verändert.

1.10. Schutzgut Wohn- und Baulandnutzung

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Wohn- und Baulandnutzung

Lärmeinwirkung

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

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

Für weiterführende Details wird auf das Schutzgut Gesundheit/Wohlbefinden verwiesen.

Schattenwurf

Gemäß dem UVP-Teilgutachten Schattenwurf und Eisabfall wurde für die schattenwurftechnische Untersuchung die Siedlungsbereiche rund um den geplanten Windpark und dabei jeweils die in Richtung des Windparks exponierteste Fassade des Gebäudes bzw. Grundstücks berücksichtigt.

Gemäß dem UVP-Teilgutachten Schattenwurf und Eisabfall sind teilweise Überschreitungen der jährlichen und/oder täglichen Richtwerte an den untersuchten Immissions-

punkten zu erkennen. Daher wurde eine automatische Abschaltung der Windkraftanlagen projektiert. Die Steuerung soll in Abhängigkeit des aktuell vorherrschenden Sonnenscheins mittels Lichtsensoren erfolgen.

Erhebliche Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete durch Schattenwurf sind daher nicht zu erwarten.

Für weiterführende Details wird auf das Schutzgut Gesundheit/Wohlbefinden verwiesen.

visuelle Störungen

Gewidmetes Wohnbauland befindet sich in zumindest rd. 1,2 km Entfernung zu den vier geplanten Windkraftanlagen. Die Sichtbeziehungen auf das geplante Vorhaben sind reichsweise durch vorgelagerte Gehölzbestände, Bebauung und das Geländere relief eingeschränkt. Innerhalb von Ortschaften ist aufgrund der Bebauung generell nur eine sehr eingeschränkte Sichtbarkeit auf die geplanten Windkraftanlagen gegeben. Von den ursprünglichen Siedlungsbereichen der Ortskerne mit geschlossener dichter Bebauung ergeben sich daher kaum Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark. 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 z.T. Vorbelastungen durch die Windkraftanlagen und die beiden Hochspannungsleitungen (110 kV und 380 kV) im Nahbereich der geplanten Anlagen bestehen. Das Vorhaben bildet zudem keine Sichtbarriere für bedeutende Sichtachsen.

Durch die Sichtverschattungen und die sehr eingeschränkte Sichtbarkeit innerhalb der Ortschaften, die Vorbelastungen durch die beiden Hochspannungsleitungen (110 kV und 380 kV) und die Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen und den Abstand des geplanten Vorhabens zu den Ortschaften ist von keinen erheblichen Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete durch visuelle Störungen auszugehen.

1.11. Schutzgut Freizeit/Erholung

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Freizeit/Erholung

Lärmeinwirkung

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

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. Gesundheitsgefährdende Auswirkungen können insb. aufgrund der kurzen Exposition von Erholungssuchenden ausgeschlossen werden. 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 Eingriffsintensität, die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen werden mit gering eingestuft. Die Nutzungsmöglichkeit bzw. die Funktionalität der Freizeit- und Erholungsinfrastruktur bleibt erhalten.

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. Gesundheitsgefährdende Auswirkungen können insb. aufgrund der kurzen Exposition von Erholungssuchenden ausgeschlossen werden. Die Eingriffsintensität, die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen werden mit gering eingestuft. Die Nutzungsmöglichkeit bzw. die Funktionalität der Freizeit- und Erholungsinfrastruktur bleibt erhalten.

Flächeninanspruchnahme

Errichtungsphase:

Durch das Vorhabensgebiet verläuft der Nebenradweg 925. Während der Bauphase führt ein Teilstück der geplanten Zuwegung auf derselben Route wie der Radweg 925. Dieser wird dadurch während der Anlieferung der Anlagenteile und durch den Baustellenverkehr teilweise beeinträchtigt. Westlich des Vorhabensgebietes verläuft der Muskateller Radweg am Rand der Nahwirkzone. Dieser ist auf einer Teilstrecke durch die Zuwegung in der Errichtungsphase betroffen.

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

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird eine Auflage formuliert. Unter Berücksichtigung der Auflage werden die verbleibenden Auswirkungen mit gering eingestuft.

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 geplanten 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 die 380 kV und 110 kV Freileitung und Windenergieanlagen im Nahbereich des Vorhabens technogen vorbelastet sind, und vorgelagerte Gehölzbestände, Gebäude und das Geländere relief zum Teil sicht-einschränkend wirken, können die Eingriffsintensität und somit die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen als gering eingestuft werden. Die Nutzungsmöglichkeit bzw. die Funktionalität der Freizeit- und Erholungsinfrastruktur bleibt erhalten.

1.12. Schutzgut Forstökologie

Bearbeitender 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

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.

Betreffend „Beeinträchtigung von Untergrund und Boden inkl. Fläche durch Flächeninanspruchnahme“ siehe Risikofaktor 4.

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.

1.13. Schutzgut Jagdökologie

Bearbeitender 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

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 Erheblichkeitsschwelle 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. Empirische Untersuchungen und Erfahrungen von Experten zeigen, dass in der Praxis neben Säugern auch Vögel grundsätzlich dauerhaft nicht durch akustische Reize zu vergrämen sind.

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 Wechsell, 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 Lärmmissionen 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.

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 Schatten-

wurfdauer 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.

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.

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 Wechsellinien 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 aufgrund der Entfernung zu den Anlagenstandorten nicht zu erwarten.

1.14. Schutzgut Biologische Vielfalt

Bearbeitender Gutachter

Biologische Vielfalt – Mag. Gattermayr, MSc

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

Basierend auf aktueller Literatur verursachen die durch den Bau bzw. Betrieb von WEA an Land verursachten Lärmemissionen im Vergleich zu anderen Wirkfaktoren vergleichsweise geringe Wirkungen auf Tiere und deren Lebensräume (PERROW, 2017b, EK, 2020). Während der Bauphase sind im Bereich der Baustellen sowie des unmittelbaren Umfelds einzelne Überlagerungseffekte von Vogelgesängen zu erwarten, welche jedoch nur temporär und nicht dauerhaft auftreten. Während der Betriebsphase sind unter Berücksichtigung des Ist-Zustandes keine messbaren zusätzlichen negativen Auswirkungen auf Vögel sowie andere Tiere zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass hier Gewöhnungseffekte eintreten. Im Hinblick auf Pflanzen/Biotoptypen spielt der Faktor Lärm keine Rolle.

Schattenwurf

Der Wirkfaktor Schattenwurf spielt ausschließlich in der Betriebsphase eine Rolle. Aus vegetationskundlicher Sicht sind durch den entstehenden Schattenwurf aufgrund des Anlagentyps sowie der überwiegend geringen naturschutzfachlichen Wertigkeit der umgebenden Biotoptypen keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Konkrete Aussagen zu möglichen Auswirkungen des Schattenwurfs auf Tiere fehlen in den naturkundefachlichen Einreichunterlagen und sind auch in der Fachliteratur rar. Dies liegt vor allem auch daran, dass der Schattenwurf stets in Kombination mit anderen Störungen in der Betriebsphase, wie z.B. Lärm, Vibrationen, optische Beeinträchtigung durch den Mastfuß, Lebensraumveränderungen, Zunahme an Störungen durch Wartungsarbeiten etc. auftritt und daher losgelöst von diesen Faktoren kaum messbar ist (LOPUCKI et al., 2017, PERROW, 2017a). Auswirkungen durch den Schattenwurf – losgelöst von allen anderen Störfaktoren – auf Tiere im Umfeld von WEA sind sehr wahrscheinlich nur als sehr gering einzuschätzen. Dies steht auch im Einklang mit dem aktuellen Leitfaden zu Windkraftprojekten der Europäischen Kommission, welcher „Schattenwurf“ nicht als wesentlichen Wirkfaktor für die Biologische Vielfalt ausweist (EK, 2020). Auch eine mehrjährige Untersuchung zum Einfluss von WEA auf Wiesenvögel kommt zum Ergebnis, dass Gastvögel wesentlich empfindlicher auf die Anwesenheit von WEA reagieren als Brutvögel (REICHENBACH & STEINBORN, 2006). Dies lässt den Schluss zu, dass der Schattenwurf im Regelfall nicht zu den wichtigsten Einflussfaktoren zählt. Es ist zudem davon auszugehen, dass auch Gewöhnungseffekte bei jenen Individuen eintreten, welche sich häufig im Nahbereich von WEA aufhalten.

Erhebliche Auswirkungen auf Tiere und deren Lebensräume sind durch den in der Betriebsphase auftretenden Schattenwurf daher nicht zu erwarten.

Flächeninanspruchnahme

Aus Sicht der Pflanzen und deren Lebensräume (Biototypen) sind die Eingriffe insgesamt als vernachlässigbar zu taxieren, zumal es sich vielfach um derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftete Flächen handelt. Naturschutzfachlich wertvolle Flächen bzw. Standorte werden kaum tangiert, die sehr kleinflächige dauerhafte Tangierung von ökologisch hochwertigeren Standorten im Ausmaß von 0,5 ha (Biotopflächen mit mäßiger Sensibilität) wird durch die geplante Anlage von Brachflächen im Ausmaß von 20 ha (Maßnahme MN_TIER_NATSCH_VMI_BET_07) ausreichend kompensiert. Auch die Tangierung eines Vorkommens der in Österreich gefährdeten Pflanzenart *Lycopsis arvensis* im Bereich eines ruderalen Ackerrains wird maßnahmenbedingt ausgeglichen. Ein Vorkommen geschützter Pflanzenarten wurde nicht nachgewiesen, diese werden somit nicht tangiert.

Aus tierökologischer Sicht sind die Eingriffe in die Lebensräume überwiegend als wenig relevant zu bezeichnen, zumal es sich meist um derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftete Flächen handelt, welche aus sektoraler Sicht für viele Tierarten keine hochwertigen Lebensräume darstellen. Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden in weiterer Folge die zu erwartenden Lebensraumverluste – soweit möglich und auch sinnvoll –

getrennt nach Bau- und Betriebsphase sowie getrennt nach Tiergruppen gutachterlich beurteilt.

Aus Sicht der Insekten (Schmetterlinge, Heuschrecken) sind mit Ackerrainen und unbefestigten Wegen, Brachen und Gehölzstrukturen relevante mäßig bis hoch sensible Lebensräume im Projektgebiet gegeben. Diese Lebensräume werden in der Bau- und in der Betriebsphase nur vergleichsweise kleinräumig/punktuell tangiert. Unter Berücksichtigung der projektimmanenten Maßnahme der Anlage von 20 ha Brachflächen (MN_TIER_NATSCH_VMI_BET_07), die für die Tiergruppe der Insekten als Ausgleich bewertet werden, werden diese kleinflächigen Eingriffe in relevante Insektenlebensräume hinreichend kompensiert.

Aus Sicht der Herpetofauna liegen die geplanten Anlagen großteils in einer strukturalarmen Agrarflur, die für Amphibien und Reptilien nur ein geringes Lebensraumpotenzial bietet. Artnachweise in diesem Teilraum sind mit Ausnahme eines einzelnen Zauneidechsennachweises nahe der Kabeltrasse nicht vorhanden. Der als hochsensibel eingestufte Talbereich des Zistersdorfer Baches wird von der Kabeltrasse gequert, dort ist auch eine Bachquerung geplant, wobei aufgrund der projektintegralen Maßnahme MN_TIER_NATSCH_VME_BAU_01 (Amphibienschutz) eine Spühlbohrung und falls erforderlich eine Sicherung der Baugruben durch Amphibienzäune vorgesehen ist, so dass hier effektive Schutzmaßnahmen eingeplant sind. Somit sind die Eingriffe insgesamt als vernachlässigbar zu taxieren.

Aus ornithologischer Sicht sind die durch das Vorhaben tangierten Lebensräume aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung grundsätzlich von geringer Bedeutung. Allerdings stellen diese in Kombination mit den angrenzenden Windschutzgürteln und den umliegenden Flächen insgesamt wichtige Nahrungslebensräume insbesondere für Greifvögel dar. Zur Kompensation der Degradierung von Nahrungshabitaten sind durch die PW lebensraumverbessernde Maßnahmen im Ausmaß von insg. 20 ha vorgesehen (vgl. Maßnahme MN_TIER_NATSCH_VMI_BET_07). Erhebliche Auswirkungen aufgrund der Lebensraumverluste sind unter Berücksichtigung der Maßnahmen aus ornithologischer Sicht nicht zu erwarten.

Aus Sicht der Säugetiere (exkl. Fledermäuse) handelt es sich bei den vom Vorhaben betroffenen Lebensräumen in der Regel um keine hochwertigen Flächen. Nachweise möglicher Feldhamsterbaue liegen entlang der bestehenden Straße bzw. entlang des Windschutzstreifens östlich der geplanten WEA 05 und 06. Ein Nachweis liegt innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Aus fledermauskundlicher Sicht stellen die Eingriffsflächen ebenfalls keine hochwertigen Lebensräume dar. Es handelt sich bei den landwirtschaftlichen Flächen um Nahrungslebensräume von geringer Qualität. Im Bereich der Rodungsflächen wurden keine

möglichen Quartierbäume nachgewiesen, weshalb auch diese bestockten Bereiche aus fledermauskundlicher Sicht von geringer Bedeutung sind.

Die vier neu zu errichtenden WEAs befinden sich allesamt innerhalb bestehender Ackerflächen. Kleinräumig ist insbesondere im Umfeld um diese WEAs (Stellflächen) auch eine geringfügige Änderung des Mikroklimas anzunehmen, da diese Flächen zukünftig als Schotterflächen ausgebildet werden. Maßgebliche Veränderungen bzw. Störungen des Kleinklimas sind dadurch nicht zu erwarten. Maßgebliche Änderungen der Oberflächenform treten weder in der Bau- noch in der Betriebsphase auf.

Der Bestand und die Entwicklungsfähigkeit an für den betroffenen Lebensraum charakteristischen Pflanzenarten, insbesondere an seltenen, gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten, wird durch das Projekt nicht maßgeblich beeinträchtigt oder vernichtet. Dies deshalb, weil geschützte Pflanzenarten nicht im Projektgebiet nachgewiesen wurden bzw. tangiert werden und mit Ausnahme von *Lycopsis arvensis* auch gefährdete Arten nicht nachgewiesen wurden. *Lycopsis arvensis* wurde im Gebiet mehrfach nachgewiesen und wird nur punktuell tangiert; zudem besteht für diese annuelle Art eine Lebensraumeignung auch an weiteren Stellen im Projektgebiet, sodass der lokale Bestand dieser Art vorhabensbedingt nicht gefährdet erscheint.

Unter Berücksichtigung der auch für Insekten relevanten und anrechenbaren projektimmanenten Maßnahme der Anlage der Brachflächen im Ausmaß von 20 ha und der verhältnismäßig kleinflächigen Tangierung relevanter Lebensräume wird der Bestand und die Entwicklungsfähigkeit an für den betroffenen Lebensraum charakteristischen Insektenarten gleichfalls nicht maßgeblich beeinträchtigt oder vernichtet. Infolge der vorhabensbedingten Erdbaumaßnahmen ist für geschützte Insektenarten aufgrund der bestehenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos zu erwarten.

Bezüglich der Herpetofauna sind die Angaben in der UVE plausibel und nachvollziehbar. Auch hier ist keine maßgebliche Beeinträchtigung oder Vernichtung von Bestand und Entwicklungsfähigkeit an für den betroffenen Lebensraum charakteristischen Arten zu erwarten. Dies zum einen deshalb, weil der Großteil der geplanten Anlagen in für diese Tiergruppe wenig sensiblen Lebensräumen liegt, und zum anderen weil über die projektinterale Maßnahme „Amphibienschutz“ (MN_TIER_NATSCH_VME_BAU_01) und einem zusätzlichen Auflagenvorschlag durch die naSV zur Baufeldfreimachung wirksame Vermeidungsmaßnahmen gegeben sind. Weiters kann in der Bauphase durch kleinräumige Anpassungen der Kabeltrasse auf potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten reagiert werden.

Hinsichtlich der Gruppe der Vögel liegen aus dem UG umfangreiche Untersuchungen vor. Die betreffend die Brutvögel durchgeführten Untersuchungen umfassen drei Brutperioden, eine gezielte Brutvogelkartierung wurde im Jahr 2020 durchgeführt. Zusätzlich wurden in den Jahren 2021 und 2023 Horstkartierungen zur Erfassung potenziell im 3 km Umfeld vorliegenden Horste bzw. Brutplätze der Zielarten gem. BirdLife Leitfaden (2021) durchgeführt. Dieser Umfang ist aus fachlicher Sicht ausreichend, um ein fundiertes und aktuelles Bild der Brutvögel des UG zu bekommen. Für die Erfassung der Raum-nutzung von Großvögeln, darunter insbesondere potenziell kollisionsgefährdete Greifvogelarten, wurden in den Jahren 2019 bis 2023 Punkttaxierungen durchgeführt. In den Jahren 2022-2023 wurden diese Taxierungen in Anlehnung an den BirdLife Leitfaden (2021) durchgeführt. Methodisch gibt es dabei Abweichungen: so decken die gewählten Beobachtungspunkte innerhalb des Planungsraumes nicht die geforderten 70 %, sondern rd. 64 % ab. Der Abdeckungsgrad im 3 km Prüfraum erreicht ebenfalls nicht die geforderten 70 %, sondern unter Berücksichtigung von Siedlungsgebieten rd. 58 %. Zudem befinden sich nur zwei der vier WEA-Standorte innerhalb der 500 m-Standardkreise anstatt der lt. Leitfaden geforderten 100 %. Die zwei außerhalb liegenden Standorte befinden sich ca. 60 bzw. 130 m außerhalb des 500 m Kreises. Die PW begründet diese Abweichungen in ihrer Stellungnahme vom 05.04.2024 im Wesentlichen damit, dass die Lage der Beobachtungspunkte derart ausgewählt wurde, um einen bestmöglichen Einblick in das Vorhabensgebiet zu ermöglichen. Zusätzlich wurde, wie auch im Leitfaden vorgesehen, über 2 Brutsaisons eine Horstkartierung zur Erfassung pot. Zielarten durchgeführt (siehe auch oben). Die methodischen Abweichungen vom nicht rechtsverbindlichen Leitfaden stellen aus fachlicher Sicht keinen beurteilungsrelevanten Mangel dar, zumal die Untersuchungen mehrere Brutsaisons umfassen, zusätzliche Horstkartierungen durchgeführt wurden und auch Nutzungsfrequenzen windkraftsensibler Arten gem. Methoden-Leitfaden errechnet werden können. Aus sachverständiger Sicht liegt insgesamt ein beurteilungsfähiger Ist-Zustand vor.

Nachfolgend werden etwaige Auswirkungen auf den Bestand bzw. die Entwicklungsfähigkeit der im UG nachgewiesenen windkraftrelevanten Vogelarten gutachterlich beurteilt. Der besseren Nachvollziehbarkeit halber wird dabei die Reihenfolge lt. UVE-FB beibehalten.

Seeadler: Innerhalb des Planungsraumes wurde ein Mittelwert von 0,1 Minuten/Beobachtungsstunde festgestellt. Dieser Wert ist, auch im Vergleich mit anderen Regionen, als gering zu beurteilen. Die Nachweise stammen zudem nur vom nördlichsten Beobachtungspunkt. Von den beiden anderen Beobachtungspunkten innerhalb des Planungsraumes liegen keine Beobachtungen der Art vor. Anhand der Nachweise sowie der in der Region bekannten Raumnutzung der Art ist zwar von einer laufenden, jedoch vergleichsweise seltenen Nutzung des Planungsraumes auszugehen. Dies liegt auch daran, dass sich die nächsten bekannten Brutvorkommen außerhalb eines 3 km Radius

um die Standorte befinden. Der seitens BirdLife Österreich empfohlene Abstand zum nächsten Brutvorkommen wird damit eingehalten. Das Kollisionsrisiko von Seeadlern mit WEA wird lt. aktueller Literatur mit „sehr hoch“ eingestuft (BERNOTAT & DIERSCHKE, 2021b, DÜRR, 2023b), was auch mit fehlendem Meideverhalten bestehender WP zusammenhängt. Für das gegenständliche Vorhaben sind maßgebliche Auswirkungen auf den Bestand bzw. die Entwicklungsfähigkeit der Art nicht zu erwarten, zumal das Gebiet selten genutzt wird, kein Horststandort innerhalb des potenziell kritischen 3 km-Bereichs bekannt ist, das UG als Nahrungshabitat aufgrund fehlender Brachflächen nicht optimal ist und die Zunahme der Anzahl an WEAs in 10 km Umkreis nur 3,1 % (Berücksichtigung der 131 bestehenden Anlagen bzw. 2,4 % inkl. Berücksichtigung der bestehenden und genehmigten Anlagen) beträgt.

Kaiseradler: Basierend auf den im Rahmen der UVE durchgeführten Untersuchungen nutzen Kaiseradler das Gebiet in „mäßigen“ Ausmaß. Der Mittelwert beträgt im Planungsraum 0,13 Individuenminuten/Beobachtungsstunde. Im Vergleich zu anderen Vorhaben in Ostösterreich, welche beispielhaft in der UVE dargestellt sind, sowie eigenen zur Verfügung stehenden Daten ist diese Einstufung plausibel. Anhand der Lage des UG, der Entfernung zu bekannten Brutplätzen sowie der Habitatausstattung und der Beobachtungsdaten liegt das Vorhabensgebiet außerhalb zentraler Nahrungsräume von brütenden bzw. revierhaltenden Brutpaaren. Die hier im „mäßigen“ Ausmaß festgestellte Raumnutzung steht allerdings im Widerspruch zu einer von BirdLife Österreich vorgelegten Stellungnahme zu diesem Projekt (vgl. Stellungnahme vom 05.03.2024; Details siehe dem GA beiliegendes Dokument „Fachliche Auseinandersetzung mit Stellungnahme“). Das dortige Gebiet wird als eine „von immaturren Kaiseradlern stark genutzte Zone“ ausgewiesen. Wie bei der fachlichen Auseinandersetzung mit dieser Stellungnahme dargelegt, ist eine objektive Quantifizierung der Intensität der Raumnutzung durch immature Kaiseradler in diesem Gebiet anhand der vorgelegten Daten nicht möglich. Es handelt sich demnach um ein relatives Ausmaß der Nutzung, anhand dessen keine quantitative Nutzungsintensität abgeleitet werden kann. Dementsprechend ist auch keine Ableitung einer etwaigen Erhöhung des Kollisionsrisikos möglich. Betreffend das Kollisionsrisiko geht aus einer aktuellen Veröffentlichung von BirdLife Österreich hervor (SCHMIDT, 2024), dass Kollisionen mit Windkraftanlagen im Zeitraum 2003–2023 in Österreich die zweit-häufigste Todesursache für die Art darstellt. Bis dato liegen 12 dokumentierte Kollisionen von Kaiseradlern mit Windkraftanlagen vor, wobei im Jahr 2023 mit insgesamt fünf dokumentierten Kollisionen rd. 42 % der Gesamtkollisionen auftraten. Betrachtet man den Zeitraum der letzten 5 Jahre, stellen Kollisionen mit WEA die häufigste Todesursache dar. Aus dem Dokument geht nicht hervor, wo diese Kollisionen stattgefunden haben und welcher Altersgruppe die kollidierten Individuen zuzuordnen sind. Bei diesen Zahlen sind alle zufällig gefundenen Adler ebenso enthalten wie telemetrierte Individuen. Berücksichtigt man nur die 49 telemetrierten Individuen,

stellt die menschliche Verfolgung die mit Abstand häufigste Todesursache dar. Kollisionen mit WEA liegen hier an 4. und letzter Stelle, da aus dieser Gruppe nur 2 Ind. mit WEA kollidiert sind. Die PW weist darauf hin, dass die Ergebnisse aus den telemetrierten Individuen plausibler bzw. als „unabhängiger“ zu beurteilen sind als jene Daten aus den „Zufallsfunden“, da darin auch Daten aus systematischen Kollisionsmonitorings enthalten sind und zudem ein kollidiertes Individuum im Umfeld um eine WEA aufgrund der leichten Erreichbarkeit des Standortes sowie der oftmals vorhandenen umliegenden Felder vergleichsweise leichter entdeckt werden kann als ein Individuum, welches z.B. entlang von Bahnstrecken, Straßen od. Hochspannungsleitungen verendet. Aus sachverständiger Sicht ist diese Begründung nachvollziehbar. Eine pauschale Aussage, wonach Kollisionen an WEA die häufigste Todesursache für Kaiseradler darstellen, greift damit anhand der zur Verfügung stehenden Daten zu kurz. Fachlich unbestritten ist, dass Kollisionen insbesondere bei langlebigen Vogelarten mit vergleichsweise niedrigen Geburtenraten sowie Arten mit geringer Populationsgröße – beides trifft auf den Kaiseradler zu – bestandsgefährdend sein können. In einer Gesamtschau ist dies anhand der vorliegenden Daten für den Kaiseradler derzeit nicht zu erkennen, zumal auch die Bestände der Art sowohl in der March-Thaya Region (ZUNA-KRATKY, 2022) als auch in Österreich nach wie vor zunehmen (TEUFELBAUER et al., 2023). BirdLife geht in dieser Region von derzeit rd. 150 WEA aus. Eine Erhöhung um vier WEA entsprechen demnach rd. 2,7 %. Relevante kumulative Wirkungen sind damit ebenfalls nicht anzunehmen. Für das gegenständliche Vorhaben sind zusammenfassend maßgebliche Auswirkungen auf den Bestand bzw. die Entwicklungsfähigkeit des Kaiseradlers nicht zu erwarten, zumal auch kein Horststandort innerhalb des potenziell kritischen 3 km Umfelds bekannt ist, keine hohe Nutzung adulter Individuen nachgewiesen ist und das UG als Nahrungshabitat aufgrund fehlender Brachflächen für die Art nicht optimal ist.

Rotmilan: Wie aus den Einreichunterlagen hervorgeht, ist der Rotmilan ein häufiger Nahrungsgast des UG. Der Mittelwert von 0,95 Minuten/Beobachtungsstunde ist auch im Vergleich mit anderen Vorhaben als überdurchschnittlich zu beurteilen, wobei aufgrund der Zunahme der Art eine Zunahme der Raumnutzung auch in anderen Regionen auftritt. Die bekannten Horste befinden sich allesamt nördlich des Projektgebietes in einer Entfernung von zumindest rd. 2 km Entfernung zur nächsten WEA, womit der lt. BirdLife empfohlene Mindestabstand von 1,5 km eingehalten wird. Eine individuelle, signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für eines dieser im Umfeld brütenden Individuen ist aufgrund des Abstandes sowie der simultanen Beobachtungen von teils mehreren Individuen unwahrscheinlich. Es ist anhand der Beobachtungsdaten naheliegend, dass sowohl mehrere Brutpaare der Umgebung als auch immature Individuen diesen Raum zur Nahrungssuche nutzen. Der höchste Wert wurde mit 2,27 Individuenminuten/Beobachtungsstunde südöstlich des UG beim Erhebungspunkt 8 festgestellt und damit in einer Entfernung von mehr als 4 Kilometer zu den bekannten Horststandorten, welche

sich nördlich des geplanten WP befinden. Zur Reduktion des Kollisionsrisikos werden seitens der PW lebensraumverbessernde Maßnahmen (Anlage von Brachen) im Ausmaß von 20 ha umgesetzt. Da empirisch belegt ist, dass derartige Flächen insbesondere vom Rotmilan verstärkt zur Nahrungssuche genutzt werden (FRIEDEL & KOFLER, 2021), ist davon auszugehen, dass damit gewisse Lenkungseffekte eintreten können. Diese wiederum können dazu führen, dass die Nutzung des Planungsraumes reduziert wird. Die Zielgebiete für die Anlage von Brachen befinden sich teilweise auch innerhalb der Aktionsräume des bekannten „Eichhorner“ Brutplatzes, wenn man hier von den lt. Literatur im Regelfall genutzten Aktionsradien von rd. zwei bis vier Kilometern ausgeht (AEBISCHER & SCHERLER, 2021, KLEIN et al., 2021). Mit den ergänzenden Unterlagen der PW vom April 2024 wurden diese Zielgebiete zwar erweitert, jedoch ist sichergestellt, dass zumindest 50 % der neu anzulegenden Greifvogelbrachen innerhalb der ursprünglichen Zielgebiete, welche sich näher beim Vorhaben sowie beim Horststandort „Eichhorn“ befinden, umgesetzt werden. Für das gegenständliche Vorhaben sind damit unter Berücksichtigung der Maßnahmen maßgebliche Auswirkungen auf den Bestand bzw. die Entwicklungsfähigkeit des Rotmilans nicht zu erwarten.

Schwarzmilan: Es geht aus den Unterlagen plausibel hervor, dass diese Art innerhalb des UG als vergleichsweise seltener Nahrungsgast einzustufen ist. Maßgebliche Auswirkungen auf den Bestand bzw. die Entwicklungsfähigkeit des Schwarzmilans sind dadurch nicht zu erwarten.

Rohrweihe: Mit einem Mittelwert von 2,67 Individuenminuten/Beobachtungsstunde ist die Rohrweihe als häufiger Nahrungsgast des Gebietes zu bezeichnen. Die hohe Nutzung kann sich auch durch einen Neststandort im Bereich des Zistersdorfer Baches erklären, welcher in einer Entfernung von rd. 900 bis 1.200 m liegt. Die Abstandsempfehlung von BirdLife von 1.000 m kann damit unter Umständen unterschritten werden. Aufgrund des großen Bodenabstandes von mehr als 80 m ist jedoch für jagende Individuen von keiner Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen (BERNOTAT & DIERSCHKE, 2021b, DÜRR, 2023b). Aufgrund des Abstand zum Horstbereich, wo etwa im Rahmen des Balzverhaltens auch regelmäßige Flüge in größeren Höhen zu erwarten sind, ist eine Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht erwartbar. Auch Störungen des Brutplatzes sind in der Betriebsphase nicht zu erwarten (DÜRR, 2023b) und auch in der Bauphase aufgrund des Abstandes auszuschließen. Maßgebliche Auswirkungen auf den Bestand bzw. die Entwicklungsfähigkeit der Rohrweihe sind durch die Umsetzung des Vorhabens daher nicht zu erwarten.

Weitere Vogelarten: Neben den oben im Detail beschriebenen windkraftsensiblen Vogelarten sind auch noch zahlreiche weitere Arten im UG nachgewiesen (vgl. Befund). Unter Berücksichtigung der geringen Nutzungsintensität des UG, des überwiegend geringen Kollisionsrisikos und der vorgesehenen Maßnahmen sind auf diese Arten weder

in der Bau- noch in der Betriebsphase maßgebliche Auswirkungen die Entwicklungsfähigkeit zu erwarten. Da durch die Umsetzung des Vorhabens auch keine großflächigen sowie hochwertigen Lebensräume betroffen sind bzw. verloren gehen, ist daraus auch eine maßgebliche Beeinträchtigung des Bestandes auszuschließen.

Betreffend die im UG vorkommenden Säugetiere (exkl. Fledermäuse) wird aus sachverständiger Sicht festgestellt, dass die Ergebnisse in Anbetracht der vorliegenden Lebensräume plausibel erscheinen. Durch die projektimmanente Maßnahme MN_TIER_NATSCH_VME_BAU_05 (Hamsterschutzmaßnahmen) ist aus fachlicher Sicht sichergestellt, dass einerseits artenschutzrechtliche Tatbestände verhindert werden (siehe auch artenschutzrechtliche Prüfung) und andererseits auch eine Vernichtung bzw. maßgebliche Beeinträchtigung des Bestandes des Feldhamsters ausgeschlossen werden kann. Dies gilt auch für die anderen im Gebiet vorkommenden, nicht gefährdeten Säugetierarten.

Hinsichtlich der Gruppe der Fledermäuse entspricht die Untersuchungsmethode dem aktuellen Stand der Wissenschaft. Die Ergebnisse sind aus sachverständiger Sicht plausibel und decken sich im Wesentlichen mit Ergebnissen aus anderen Vorhaben in dieser Region. In der Bauphase können eine Vernichtung bzw. eine maßgebliche Beeinträchtigung des Bestandes der dort vorkommenden Fledermäuse ausgeschlossen werden, da keine Eingriffe in wichtige Lebensräume, wie etwa Quartiere, stattfinden. Dies gilt auch für die kleinflächig vorgesehenen Rodungen, welche überwiegend Robinienbestände betreffen. In der Betriebsphase unterliegen Fledermäuse, insbesondere die Arten der Gruppen der Pipistrelloiden bzw. der Nyctaloiden, einem hohen Kollisionsrisiko (BARCLAY et al., 2017, DÜRR, 2023a). Um hier einerseits die Erfüllung des artenschutzrechtlichen Tötungstatbestandes und damit auch die maßgebliche Beeinträchtigung der Bestände von Fledermausarten zu vermeiden, ist im Projekt die Umsetzung eines fleder-mausfreundlichen Betriebsalgorithmus vorgesehen. Diese Methode stellt eine empirisch belegte Möglichkeit dar, das Kollisionsrisiko für Fledermäuse zu verringern (BEHR et al., 2018, LINDEMANN et al., 2018). Es handelt sich daher um eine mittlerweile standardmäßig angewandte Methode, welche sich auch in der täglichen Praxis bewährt hat (HEIDJE & BRINKMANN, 2018, VOIGT, 2020). Der seitens der PW vorgeschlagene bzw. projektimmanente Abschaltalgorithmus (vgl. UVE-FB Biologische Vielfalt, Maßnahme MN_TIER_NATSCH_VME_BET_08) ist grundsätzlich geeignet, erhebliche Auswirkungen auf die Gruppe der Fledermäuse zu vermeiden. Basierend auf den im UVE-FB dargestellten Ergebnissen, insbesondere betreffend die Fledermausaktivität Anfang Juli, wird aus sachverständiger Sicht eine geringfügige Adaptierung dieses Algorithmus vorgeschlagen (siehe Auflagen). Unter Berücksichtigung dieser Adaptie-

rungen kann auch in der Betriebsphase eine Vernichtung bzw. maßgebliche Beeinträchtigung des Bestandes der im UG vorkommenden Fledermäuse aus sachverständiger Sicht ausgeschlossen werden.

Naturverträglichkeitsprüfung

Im Zuge der Naturverträglichkeitserklärung (NVE) wurden durch die UVE-FB-Ersteller sämtliche verordneten Europaschutzgebiete innerhalb eines 10 km-Radius um das geplante Vorhaben geprüft. Die Entfernungen wurden aus sachverständiger Sicht unter Zuhilfenahme des digitalen NÖ-Atlas auf deren Richtigkeit überprüft. Die Entfernungen zu den Schutzgebieten in der Slowakei wurden mittels dem online verfügbaren Natura 2000-Viewer verifiziert. Zusätzlich zu den vier in der UVE angeführten Gebieten befindet sich auch das ESG „Morava“ (SKUEV0314, FFH-Gebiet) innerhalb der Prüfdistanz von 10 km. Die Entfernung zum Vorhaben beträgt mehr als 8 km. Nachfolgend werden mögliche Auswirkungen auf die Schutzgüter dieser fünf Schutzgebiete beschrieben.

Das FFH-Gebiet „Weinviertler Klippenzone“ ist das zum Vorhaben am nächsten gelegene ESG und befindet sich in einer Entfernung von rd. 5 km. Bei den im Schutzgebiet gelisteten Fledermausarten handelt es sich ausschließlich um boden- bzw. strukturnah jagende Arten, welche keinem hohen Kollisionsrisiko an WEA unterliegen. Zusammenfassend können durch die Umsetzung des WP Rustenfeld damit erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgebiet „Weinviertler Klippenzone“ und deren Schutzgüter ausgeschlossen werden.

Das FFH- und Vogelschutzgebiet „March-Thaya-Auen“ (AT1202000 und AT1202V00), befindet sich in einer Entfernung von rd. 7 km zum gegenständlichen Vorhaben und damit in einer Distanz, bei der für viele Tierarten erhebliche Auswirkungen im Vorhinein ausgeschlossen werden können. Bei den gelisteten Fledermausarten handelt es sich ausschließlich um bodennah jagende und damit nicht kollisionsgefährdete Arten. Erhebliche Auswirkungen sind damit auf diese Arten auszuschließen. Betreffend die Vogelarten mit großen Aktionsradien – Kaiseradler, Seeadler, Rotmilan, Schwarzmilan und Sakerfalke – sowie bezüglich der Kumulation mit bestehenden, genehmigten bzw. in Umsetzung befindlichen Projekten ist das Eintreten von erheblichen Auswirkungen auf Ebene einer Grobprüfung nicht gänzlich auszuschließen. Aus diesem Grund wird nachfolgend eine Naturverträglichkeitsprüfung (NVP) durchgeführt und die seitens der Behörde übermittelten Fragen gutachterlich beantwortet. Diese Prüfung umfasst ausschließlich die oben angeführten Arten im ESG „March-Thaya-Auen“, welche auch im Rahmen der Einreichunterlagen einer detaillierten Prüfung unterzogen wurden.

Aufgrund fehlender direkter Eingriffe in das Schutzgebiet sowie einem Abstand von rd. 7 km sind bei Umsetzung des WP Rustenfeld keine negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des ESG zu erwarten.

Durch den geplanten WP Rustenfeld kommt es zu keiner direkten Beeinträchtigung des ESG March-Thaya-Auen. Damit bleibt die Integrität des ESG erhalten.

Da bei der Umsetzung des Vorhabens keine direkten Eingriffe in das ESG vorgesehen sind und zudem ein Abstand von rd. 7 km zum Vorhaben besteht, können etwaige Auswirkungen auf die Erhaltungsziele bzw. die Erreichung dieser im Vorhinein ausgeschlossen werden. Auch Einflüsse auf die positive Entwicklung der Schutzgüter durch das Vorhaben alleine können unter Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse, der Lebensraumausstattung im Projektgebiet und der großen Distanz ausgeschlossen werden. Prüfrelevant sind in diesem Zusammenhang jedoch auch mögliche kumulative Effekte mit anderen Vorhaben innerhalb des 10 km Prüfraumes. Aus sachverständiger Sicht sind dafür sämtliche Vorhaben zu berücksichtigen, welche seit der Ausweisung der Schutzgebiete bis heute umgesetzt bzw. genehmigt wurden (SUSKE et al., 2016). Wie dem FB Kumulationsprüfung zu entnehmen ist, befinden sich innerhalb des Prüfraumes derzeit 165 WEA (131 bestehend, 34 genehmigt jedoch noch nicht in Betrieb), weitere 49 befinden sich in Genehmigungsverfahren. Zusätzlich sind auch die Errichtung von Straßen, einer 380 kV-Hochspannungsleitung sowie eine Hochwasserschutzmaßnahme in der Kumulationsbewertung grundsätzlich zu berücksichtigen. Diese Vorhaben werden jedoch aufgrund der jeweiligen Lage, Dimensionierung bzw. der zu erwartenden Auswirkungen als nicht prüfrelevant eingestuft. Die hier vorgenommene Prüfung kumulativer Wirkungen basiert im Wesentlichen auf der Analyse der Bestandesentwicklung der fünf Vogelarten sowie deren aktueller Erhaltungsgrad im ESG March-Thaya-Auen. Dazu liegen aktuelle Daten aus einem Privatgutachten von ZUNA-KRATKY (2022) vor, auf welche in den Einreichunterlagen zurückgegriffen wurde. Ergänzend dazu dienen auch ältere Standarddatenbögen aus dem Gebiet als Referenz für die Bestandesentwicklungen dieser Arten. Das sich daraus ergebende Bild ist in sich schlüssig. So weist z.B. der SDB des ESG March-Thaya-Auen für das Jahr 2012 für den Kaiseradler zwei bis vier Individuen aus, im Jahr 2021 sind es vier bis sechs Paare. Beim Rotmilan waren es im Jahr 2012 zwei bis sechs Paare, 2021 sind es acht bis 15 Paare. Beiden Arten wird unter Verweis auf ZUNA-KRATKY (2022) auch in den Einreichunterlagen eine deutliche Bestandeszunahme binnen der letzten 10 Jahren attestiert. Unter Berücksichtigung der positiven Bestandesentwicklung ist damit evident, dass sich trotz des intensiven Ausbaus der Windkraft sowie der Umsetzung weiterer Vorhaben die Bestandessituation dieser Arten innerhalb des ESGs – sowie auch darüber hinaus – verbessert hat. Die Errichtung von vier weiteren WEA entspricht, bei Berücksichtigung der 131 bestehenden WEA innerhalb des Prüfraums, einer Zunahme um 3,1 %. Inkludiert man hier auch die bereits genehmigten Anlagen resultiert eine Zunahme um 2,4

%. Zusammenfassend sind damit erhebliche kumulative Auswirkungen durch die Errichtung des gegenständlichen Vorhabens aus sachverständiger Sicht auf die Arten Kaiseradler, Seeadler, Rotmilan, Schwarzmilan und Sakerfalke derzeit nicht zu erwarten. Neben den positiven Bestandstrends ist auch der große Abstand zu den Schutzgebieten von rd. 7 km und der Verbleib von geeigneten, großflächigen Lebensräumen insbesondere im Vorfeld des Schutzgebietes beurteilungsrelevant. Damit ist auch zukünftig eine positive Entwicklung der Schutzgüter und die Erreichung von Erhaltungszielen des ESG March-Thaya-Auen weiterhin ausreichend gewährleistet.

Vier der fünf Greifvogelarten, welche potenziell vom Vorhaben betroffen sein könnten, nämlich Kaiseradler, Seeadler, Rotmilan und Sakerfalke, weisen in der Region sowie auch darüber hinaus lt. aktuellen Daten in den letzten Jahren positive Bestandstrends auf. Nur beim Schwarzmilan liegt keine signifikante Veränderung des Bestandes vor (ZUNA-KRATKY, 2022). Durch die Errichtung der geplanten vier WEA ist insbesondere aufgrund der großen Entfernung des Projektgebietes zum ESG nicht davon auszugehen, dass es hier zu einer Verschlechterung des Zustandes dieser Greifvogelarten kommt. Dies wird damit begründet, dass die Aktionsradien brütender Schwarz- und Rotmilane im Regelfall nur wenige Kilometer um den Brutstandort umfassen (AEBISCHER & SCHERLER, 2021, LANGGEMACH & DÜRR, 2023). Für die anderen Arten inkl. auch Rotmilan gilt, dass trotz Ausbaus der Windkraft in dieser Region positive Bestandstrends vorliegen. Ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot noch gegen eines der Erhaltungsziele ist aus derzeitiger Sicht durch die Errichtung von vier zusätzlichen WEA ausgeschlossen.

Aufgrund der Entfernung des Schutzgebietes von rd. 7 km sowie der innerhalb des Projektgebietes gänzlich anderen Biotopausstattung werden durch die Umsetzung des Vorhabens keine Entwicklungsflächen beeinträchtigt.

Da erhebliche Auswirkungen aufgrund der großen Entfernung des Schutzgebietes zu den Eingriffsflächen unwahrscheinlich sind, ist die Umsetzung von Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen für die Schutzgüter des ESG nicht erforderlich.

Wie oben ausgeführt, ist die Umsetzung von projektintegralen Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Auswirkungen auf das Schutzgebiet bzw. deren Schutzgüter nicht erforderlich. Die Erreichung der Erhaltungsziele des ESG wird durch die Umsetzung des Projektes nicht behindert.

Das ESG „Zahorske Pomoravie“ (SKCHVU016) liegt in der Slowakei in einer Entfernung von rd. 8 km zum Vorhaben und wurde sowohl nach der FFH als auch nach der VS-RL ausgewiesen. Für die meisten genannten Schutzgüter können Auswirkungen bereits im Vorhinein ausgeschlossen werden, da es sich entweder um gewässergebundene Arten

oder um Arten handelt, welche nicht durch ein Kollisionsrisiko von WEA betroffen sind. Bei den drei gelisteten Fledermausarten Mopsfledermaus, Teichfledermaus und das Mausohr handelt es sich aufgrund ihrer bodennahen Jagdweise um keine windkraftsensiblen Arten. Erhebliche Auswirkungen können damit ebenfalls im Vorhinein ausgeschlossen werden. Damit verbleiben die als Schutzgüter gelisteten (Groß-)Greifvogelarten Sakerfalke, Rot- und Schwarzmilan als prüfrelevante Arten übrig. Einzelne Jagdflüge der im Schutzgebiet brütenden Individuen dieser Arten sind zwar bis ins Projektgebiet möglich, allerdings befindet sich das Vorhabensgebiet deutlich außerhalb des üblichen Aktionsraumes dieser Arten (MEBS & SCHMIDT, 2006, AEBISCHER & SCHERLER, 2021, KLEIN et al., 2021). Zusammenfassend können durch die Umsetzung des WP Rustenfeld damit erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgebiet „Zahorske Pomoravie“ und deren Schutzgüter ausgeschlossen werden.

Das nach der FFH-RL ausgewiesene ESG „Morava“ (SKUEV0314) umfasst die March an sich. Auswirkungen durch das geplante auf die im SDB gelisteten (semi-)aquatischen Schutzgüter können im Vorhinein ausgeschlossen werden. Weiters sind die Fledermausarten Mopsfledermaus, Teichfledermaus, das Mausohr und die Kleine Hufeisennase als Schutzgüter gelistet. Es handelt sich bei all diesen Arten um bodennah jagende Fledermäuse, welche damit keinem hohen Kollisionsrisiko unterliegen und auch nicht als windkraftsensiblen Arten gelten (BARCLAY et al., 2017). Erhebliche Auswirkungen können unter weiterer Berücksichtigung der großen Entfernung zum Vorhaben auf diese Arten ebenfalls ausgeschlossen werden. Zusammenfassend können durch die Umsetzung des WP Rustenfelds damit erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgebiet und deren Schutzgüter ausgeschlossen werden.

Das nach der FFH-RL ausgewiesene ESG „Gajarske aluvium Moravy“ (SKUEV0125) grenzt im Osten unmittelbar an das ESG „Morava“ an und liegt ebenfalls in der Slowakei. Die Entfernung zum Vorhaben beträgt rd. 8 km. Es können, mit Ausnahme der beiden Fledermausarten, im Vorhinein Auswirkungen auf alle anderen Schutzgüter ausgeschlossen werden, da es sich entweder um (semi-)aquatische Lebewesen oder um Lebensräume handelt. Bei den beiden gelisteten Fledermäusen (Teichfledermaus und Mopsfledermaus) handelt es sich vorwiegend um bodennah jagende Arten (DIETZ et al., 2016), welche in der Regel keinem erhöhten Kollisionsrisiko unterliegen. Hinzu kommt, dass der Aktionsradius um die Quartiere bei der Mopsfledermaus zudem deutlich geringer als 8 km ist. Auswirkungen auf diese Arten können somit ebenfalls ausgeschlossen werden. Zusammenfassend können durch die Umsetzung des WP Rustenfeld damit erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgebiet und deren Schutzgüter ausgeschlossen werden.

Betreffend die Prüfung möglicher kumulativer Auswirkungen ist, wie schlüssig aus den Einreichunterlagen hervorgeht, durch das gegenständliche Vorhaben mit keinen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgebiete und die darin vorkommenden Vogelarten zu rechnen.

Artenschutzprüfung

Die im UVE-FB Biologische Vielfalt auf den Seiten 170 ff. durchgeführte Prüfung artenschutzrechtlicher Tatbestände ist aus Sicht der naSV für eine Beurteilung ausreichend.

Anschließend an eine kurze fachliche Erläuterung, ab wann es zu einer Erfüllung des jeweiligen Tatbestandes kommt, werden die einzelnen Tatbestände hinsichtlich deren Erfüllung getrennt nach Bau- und Betriebsphase geprüft. Diese Prüfung beschränkt sich in der Regel auf Tiergruppen, zumal Details auf Artniveau in den Einreichunterlagen dargelegt sind. Sofern fachlich erforderlich, erfolgt die Prüfung auch hier auf Artniveau. Bei der Prüfung werden jene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen berücksichtigt, welche im UVE-FB als projektimmanente Maßnahmen enthalten sind. Weiters werden auch etwaige aus sachverständiger Sicht zusätzlich erforderliche Maßnahmen in der Beurteilung berücksichtigt.

a) Tötungstatbestand (i.S. Art. 12 Abs. 1 lit. a FFH-RL bzw. Art. 5 lit. a VS-RL):

Aktueller Fachliteratur folgend ist dieser Tatbestand dann erfüllt, wenn eine Tötung absichtlich herbeigeführt oder in Kauf genommen wird und wenn sich das Tötungsrisiko eines Individuums einer Art dabei im Vergleich zu seinem allgemeinen Überlebensrisiko signifikant erhöht (Huggins, 2021). Die Beurteilung erfolgt auf Ebene des Individuums. Mit der signifikanten, also deutlichen Steigerung des Tötungsrisikos hat sich insbesondere die deutsche Rechtsprechung im Detail auseinandergesetzt und das sogenannte „Signifikanzkriterium“ entwickelt (BDEW, 2021, Wulfert et al., 2022). Die Bewertung der Erfüllung des Tötungstatbestandes bei Vögeln erfolgt in Anlehnung an diese Literatur (Wulfert et al., 2022). Die im vorliegenden GA durchgeführte Bewertung basiert im Wesentlichen auf folgenden beurteilungsrelevanten Parametern: allgemeines Tötungsrisiko einer Art im Naturraum basierend auf aktueller Literatur, Nutzungsintensität des Projektgebietes durch die Art, Lage der Kernlebensräume (z.B. Reviere) einer Art, Lage bekannter Nistplätze, insbesondere von (Groß-)Greifvögeln, zu erwartendes zusätzliches Tötungsrisiko durch die Umsetzung des Vorhabens unter Berücksichtigung aktueller Fachliteratur sowie etwaiger Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.

Artengruppe	Erfüllung des Tatbestandes möglich	Begründung
Insekten	Bauphase: nein Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> • Keine FFH-Arten nachgewiesen • Eingriffe vorwiegend auf intensiv genutzten Flächen mit geringem bis mäßigem Habitatpotenzial für wertgebende Insektenarten • Hohe bestehende Mortalität aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung
Herpetofauna	Bauphase: nein Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Berührung wichtiger Lebensräume wie z.B. Laichhabitats (Stillgewässer) der Herpetofauna • Eingriffe in potenzielle Lebensräume der Herpetofauna sind insgesamt kleinräumig/kleinflächig • Eingriffe in potenziellen Amphibienlebensraum betreffen ausschließlich Sommer- und Winterlebensräume • Projektimmanente Vermeidungsmaßnahmen (Amphibienschutz bei Spülbohrungen; kleinräumige Verschiebungen der Kabeltrasse bei Bedarf) • Zusätzlicher, erweiterter Auflagenvorschlag: Kontrolle der Baufelder im Vorfeld der Bauarbeiten und Durchführung einer Baufeldfreimachung • In der Betriebsphase kein erhöhtes Tötungsrisiko für diese Tiergruppe aus der Literatur bekannt bzw. zu erwarten
Säugetiere (exkl. Fledermäuse)	Bauphase: nein Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Vorkommen des Ziesels innerhalb der Eingriffsflächen nachgewiesen und auf den Eingriffsflächen aufgrund fehlender Lebensraumeignung auszuschließen • Feldhamster: Ein Nachweis 2022, keine Nachweise 2023 • Projektimmanente Vermeidungsmaßnahme betreffend Feldhamster: Kontrolle der Eingriffsflächen vor Baubeginn; im Falle einer Besiedelung werden Lenkungsmaßnahmen sowie unter Umständen Umsiedelungen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik durchgeführt. Bei rezenten Nachweisen entlang der Kabeltrasse ist kleinräumiges Ausweichen möglich. • In der Betriebsphase kein erhöhtes Tötungsrisiko für diese Tiergruppe weder aus der Literatur bekannt noch zu erwarten
Vögel	Bauphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> • Projektgebiet ist landwirtschaftlich intensiv genutzt

Artengruppe	Erfüllung des Tatbestandes möglich	Begründung
	Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> • In der Bauphase unter Berücksichtigung der Bauzeiteinschränkung (Rodungen) kein erhöhtes Kollisions- bzw. Tötungsrisiko zu erwarten • In der Betriebsphase vergleichsweise großer Bodenabstand von mehr als 80 m, daher Unterfliegen gefahrlos möglich • Einhaltung empfohlener Mindestabstände zu bekannten Horststandorten von Groß(-greif)vögeln • Zwar regelmäßige, jedoch im Vergleich zu anderen Vorhaben in der Region geringe festgestellte Nutzungsfrequenzen von See- und Kaiseradler • Zwar hohe Nutzungsfrequenzen bei Rohrweihe, aufgrund großem Bodenabstand von > 80 m kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko zu erwarten • Hohe Nutzungsfrequenz bei Rotmilan durch unterschiedliche Individuen; signifikante Erhöhung des Risikos für die einzelnen Individuen daraus nicht ableitbar, auch weil Lenkungsmaßnahmen umgesetzt werden • In der Betriebsphase signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für andere im UG nachgewiesene Vogelarten nicht zu erwarten, da es sich dabei lt. Literatur nicht um Arten mit sehr hohem bzw. hohem Kollisionsrisiko handelt.
Fledermäuse	Bauphase: nein Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> • Rodungen sehr kleinräumig, zudem sind keine potenziellen Quartierbäume betroffen • In der Betriebsphase zur Vermeidung eines erhöhten Kollisions- und damit Tötungsrisikos, insbesondere für die Gruppen der Nyctaloiden und Pipistrelloiden, Einsatz eines Abschaltalgorithmus basierend auf der Fledermausaktivität vor Ort – inkl. Berücksichtigung der geringfügigen Änderungsvorschläge des Betriebsalgorithmus durch naSV • Großer Bodenabstand von mehr als 80 m; Gefahr durch Kollisionen für bodennah aktive Fledermäuse sehr gering

a) Störungstatbestand (i.S. Art. 12 Abs. 1 lit. b FFH-RL bzw. Art. 5 lit. d VS-RL):

Dieser Tatbestand ist dann erfüllt, wenn Störungen absichtlich erfolgen und derartige Auswirkungen haben, dass sie die Überlebenschancen, den Fortpflanzungserfolg oder die Fortpflanzungsfähigkeit einer Art beeinträchtigen oder zu einer Verkleinerung des Siedlungsgebiets oder zu einer Umsiedlung oder Vertreibung der Art führt (EK, 2021). Der Verbotstatbestand bezieht sich demnach auf die Art.

Artengruppe	Erfüllung des Tatbestandes möglich	Begründung
Insekten	Bauphase: nein Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> Keine FFH-Arten nachgewiesen Eingriffe vorwiegend auf intensiv genutzten Flächen mit geringem bis mäßigem Habitatpotenzial für wertgebende Insektenarten
Herpetofauna	Bauphase: nein Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> Keine Berührung wichtiger Lebensräume wie z.B. Laichhabitats (Stillgewässer) der Herpetofauna Eingriffe in potenzielle Lebensräume der Herpetofauna sind insgesamt kleinräumig/kleinflächig Eingriffe in potenziellen Amphibienlebensraum betreffen ausschließlich Sommer- und Winterlebensräume Projektimmanente Vermeidungsmaßnahmen (Amphibienschutz bei Spülbohrungen; kleinräumige Verschiebungen der Kabeltrasse bei Bedarf) Zusätzlicher, erweiterter Auflagenvorschlag: Kontrolle der Baufelder im Vorfeld der Bauarbeiten und Durchführung einer Baufeldfreimachung Keine negativen Störwirkungen im Betrieb zu erwarten bzw. lt. Literatur bekannt
Säugetiere (exkl. Fledermäuse)	Bauphase: nein Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen des Ziesels innerhalb der Eingriffsflächen nicht nachgewiesen und auf den Eingriffsflächen aufgrund fehlender Lebensraumeignung auszuschließen. Feldhamster: Ein Nachweis 2022, keine Nachweise 2023 Projektimmanente Vermeidungsmaßnahme betreffend Feldhamster: Kontrolle der Eingriffsflächen vor Baubeginn; im Falle einer Besiedlung werden Lenkungsmaßnahmen sowie unter Umständen Umsiedlungen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik durchgeführt. Bei rezenten Nachweisen entlang der Kabeltrasse ist kleinräumiges Ausweichen möglich.

Artengruppe	Erfüllung des Tatbestandes möglich	Begründung
		<ul style="list-style-type: none"> • In der Betriebsphase keine Störung des Feldhamsters auf Populationsniveau aus der Literatur bekannt bzw. beim gegenständlichen Vorhaben zu erwarten
Vögel	Bauphase: nein Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> • In der Bauphase aufgrund der überwiegend punktuellen Eingriffsbereiche innerhalb kleiner, derzeit fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzter Flächen, bzw. der kurzen Bauzeit (Kabeltrasse) keine Erheblichkeit zu erwarten • Lebensraumqualität der Eingriffsflächen für viele Vogelarten aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung gering • Kein Brutvorkommen besonders störungssensibler Vogelarten im Projektgebiet bekannt • In der Betriebsphase vergleichsweise großer Bodenabstand von mehr als 80 m, daher Aufenthalt unterhalb der Anlagen sowie Unterfliegen gefahrlos möglich • In der Betriebsphase keine Auswirkungen auf das Populationsniveau der im UG vorkommenden Vogelarten zu erwarten
Fledermäuse	Bauphase: nein Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> • Rodungen sehr kleinflächig, zudem sind keine pot. Quartierbäume davon betroffen • Fledermäuse nutzen auch WP-Flächen für die Jagd und zeigen kein Meideverhalten • Auswirkungen auf Populationsniveau unter Berücksichtigung der Maßnahmen weder in der Bau- noch in der Betriebsphase zu erwarten

b) Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Absichtliche Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern (i.S. Art. 12 Abs. 1 lit. d FFH-RL bzw. Art. 5 lit. b VS-RL):

Dieser Tatbestand ist dann erfüllt, wenn ein Nest oder eine Ruhestätte in der Form beschädigt, zerstört oder entfernt wird, sodass die Funktion dieser Stätte für das Individuum der Art nicht mehr gegeben ist. Derartige Stätten sind auch dann zu schützen, sofern eine hinreichend hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass diese Art an diese Stätte zurückkehrt (EK, 2021, Schumacher et al., 2021). Der Tatbestand gilt jedoch als nicht erfüllt, sofern einem Individuum/Brutpaar weitere Nistplätze bzw. Ruhestätten etc. in seinem Revier zur Verfügung stehen und damit auch die Funktion erhalten bleibt.

Artengruppe	Erfüllung des Tatbestandes möglich	Begründung
Insekten	Bauphase: nein Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> • Keine FFH-Arten nachgewiesen • Eingriffe vorwiegend auf intensiv genutzten Flächen mit geringem bis mäßigem Habitatpotenzial für wertgebende Insektenarten
Herpetofauna	Bauphase: nein Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Berührung wichtiger Lebensräume wie z.B. Laichhabitats (Stillgewässer) der Herpetofauna • Eingriffe in potenzielle Lebensräume der Herpetofauna sind insgesamt kleinräumig/kleinflächig • Eingriffe in potenziellen Amphibienlebensraum betreffen ausschließlich Sommer- und Winterlebensräume • Projektimmanente Vermeidungsmaßnahmen (Amphibienschutz bei Spülbohrungen; kleinräumige Verschiebungen der Kabeltrasse bei Bedarf) • Zusätzlicher Auflagenvorschlag: Kontrolle der Baufelder im Vorfeld der Bauarbeiten und Durchführung einer Baufeldfreimachung • Keine Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Betrieb zu erwarten
Säugetiere (exkl. Fledermäuse)	Bauphase: nein Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Vorkommen des Ziesels innerhalb der Eingriffsflächen nachgewiesen und auf den Eingriffsflächen aufgrund fehlender Lebensraumeignung auszuschließen • Feldhamster: Ein Nachweis 2022, keine Nachweise 2023 • Projektimmanente Vermeidungsmaßnahme betreffend Feldhamster: Kontrolle der Eingriffsflächen vor Baubeginn; im Falle einer Besiedelung werden Lenkungsmaßnahmen sowie unter Umständen Umsiedelungen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik durchgeführt. Bei rezenten Nachweisen entlang der Kabeltrasse ist kleinräumiges Ausweichen möglich. • In der Betriebsphase Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters äußerst unwahrscheinlich, da keine Eingriffe in den Boden vorgesehen
Vögel	Bauphase: nein Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> • Innerhalb der Eingriffsflächen sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln bekannt oder es handelt sich um Arten, welche alljährlich unterschiedliche Nester nutzen bzw. jährliche neue Nester bauen (z.B. Gebüsch- od. Bodenbrüter)

Artengruppe	Erfüllung des Tatbestandes möglich	Begründung
		<ul style="list-style-type: none"> • Vergleichsweise kleinflächige Eingriffe, nahezu ausschließlich innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen • Erforderliche, kleinräumige Rodungen finden außerhalb der Vogelbrutzeit statt • In der Betriebsphase nicht relevant
Fledermäuse	Bauphase: nein Betriebsphase: nein	<ul style="list-style-type: none"> • Erforderliche Rodungen sind kleinräumig und betreffen keine pot. Quartierbäume • In der Betriebsphase ausgeschlossen, da keine Rodungen erforderlich

Wie oben tabellarisch dargelegt, ist, unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, die Erfüllung der artenschutzrechtlichen Tatbestände für die im UG vorkommenden Tierarten sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase nicht zu erwarten.

Geschützte Pflanzenarten gemäß NÖ. Artenschutzverordnung wurden im Projektgebiet nicht nachgewiesen (vgl. S. 181 UVE-Fachbericht), insofern werden dahingehende Verbotstatbestände nicht verwirklicht.

Die im Projekt vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen entsprechen aus sachverständiger Sicht dem aktuellen Stand der Technik und sind daher geeignet, das Eintreten etwaiger Verbotstatbestände zu vermeiden bzw. die Eingriffe möglichst gering zu halten. Etwaige zusätzlich erforderliche Ergänzungen bzw. Konkretisierungen werden in den Auflagen angepasst.

Zerschneidung der Landschaft inkl. Kollisionsrisiko

Aus vegetationskundlicher Sicht spielt dieser Faktor weder in der Bau- noch in der Betriebsphase eine Rolle.

Aus tierökologischer Sicht sind mögliche Zerschneidungs- bzw. Barriereeffekte während der Bauphase nicht gänzlich auszuschließen, beschränken sich jedoch auf sehr kleine Bereiche. Maßgebliche Beeinträchtigungen sind dadurch nicht zu erwarten. Dies hängt damit zusammen, dass es sich bei den Eingriffsflächen nahezu ausschließlich um landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen handelt. Hinzu kommt, dass die Eingriffe inner-

halb einer Vegetationsperiode abgeschlossen sind. Durch die Verwendung eines Kabelpfluges entstehen keine dauerhaften Gräben, womit auch etwaige Barrieren für Insekten oder andere Kleintiere vermieden werden.

In der Betriebsphase beschränken sich die dauerhaften Eingriffe auf die vier Stellflächen sowie entlang der Zuwegung. Barrierewirkungen bzw. Zerschneidungen sind dabei für Kleinflächensiedler wie z.B. diverse Insekten nicht zu erwarten. Für Kleinvögel sind keine Barrierewirkungen von WP aus der Literatur bekannt und auch hier aufgrund des großen Abstandes zwischen den WEA nicht zu erwarten. Ähnliches gilt für die im UG vorkommenden Großvögel, zumal es aufgrund der offenen Landschaft auch ausreichend Möglichkeiten gibt, den WP kleinräumig zu umfliegen bzw. überfliegen. Weiters sind Barrierewirkungen lt. derzeitigem Wissensstand in erster Linie für Wasservögel an offshore-Windparks beschrieben (MASDEN et al., 2009).

Zusammenfassend ist damit eine Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt hinsichtlich Zerschneidungs- bzw. Barriereeffekte weder in der Bau- noch in der Betriebsphase zu erwarten.

visuelle Störungen

Betreffend dem Risikofaktor Licht sind etwaige Auswirkungen getrennt nach der Bau- und Betriebsphase zu beurteilen.

Wie der Vorhabensbeschreibung zu entnehmen ist, sind, ausgenommen der angeführten Ausnahmen, keine Bauarbeiten in den Nachtstunden vorgesehen. Aussagen zu etwaigen erforderlichen Beleuchtungen fehlen. Unter Berücksichtigung der Einreichunterlagen sowie anderer, vergleichbarer Vorhaben, stellen Arbeiten in den Abend- und Nachtstunden nicht die Regel dar. Nennenswerte Auswirkungen auf Tiere sind dadurch vor allem deswegen nicht zu erwarten, weil diese Arbeiten die Ausnahme darstellen und sich auf die vergleichsweise kleinen Baustellenflächen beschränken. Für den Fall, dass im Zuge der Bauarbeiten ein Einsatz von künstlicher Beleuchtung erforderlich ist, wird seitens der naSV eine zusätzliche Maßnahme vorgeschlagen. Bei Einhaltung dieser Maßnahme ist in der Bauphase davon auszugehen, dass daraus keine erheblichen negativen Wirkungen auf die im Gebiet vorkommenden Tierarten resultieren.

Die in der Betriebsphase vorgesehene Befuerung der Anlagen entspricht dem Ausmaß bzw. der Intensität wie dies auch in anderen, vergleichbaren Vorhaben der Fall ist. Die Quantifizierung etwaiger daraus resultierender Auswirkungen wie z.B. das Kollisionsrisiko auf Tiere ist fachlich schwierig, zumal diese auch von zahlreichen anderen Faktoren

abhängen (BULLING et al., 2015). Allgemein gilt hinsichtlich der Beleuchtung, „je weniger, desto besser“. Studien betreffend die Beurteilung der Auswirkungen der Befeuerung auf Vögel lassen den Schluss zu, dass blinkende Lichter bei WEA an Land vermutlich keine bzw. nur geringe negative Auswirkungen haben (BLEW et al., 2018). Basierend auf Fachliteratur, ist eine Anziehungswirkung von Insekten nicht anzunehmen, da Insekten meist von kurzweiligem Licht angezogen werden und nicht von eher langweiligem, rotem Licht (VOIGT et al., 2018, GUEST et al., 2022). Auswirkungen auf ziehende Fledermäuse, insbesondere der Mücken- und Rauhautfledermaus, wurden zwar mittels Studien nachgewiesen, allerdings handelte es sich dabei um Versuche, bei denen zumindest 10 minütiges Dauerlicht getestet wurde (VOIGT et al., 2018). Inwieweit ähnliche Effekte auch bei blinkendem Licht eintreten, ist offen bzw. liegen dem naSV dazu keine belastbaren Studien vor. Es ist nicht davon auszugehen, dass dadurch erhebliche Auswirkungen auf Fledermäuse zu erwarten wären. Auch hinsichtlich Vögel ist anzunehmen, dass Dauerlicht nachziehende Arten anziehen kann. Hinweise darauf geben die überproportional häufigen Kollisionsopfer von verschiedenen Goldhähnchen-Arten (ZIMMERLING et al., 2013, ASCHWANDEN et al., 2018). Inwieweit diese Effekte auch für blinkendes Licht gelten, bleibt offen. In der Fachliteratur ist unbestritten, dass eine Beschränkung von Beleuchtungen auf das unbedingt erforderliche Ausmaß erfolgen sollte (BULLING et al., 2015, BLEW et al., 2018). Dies ist auch beim gegenständlichen Vorhaben der Fall. Die Aktivität der Eiswarnleuchten beschränkt sich auf spezielle Witterungsbedingungen während der kalten Jahreszeit. Es ist damit davon auszugehen, dass die Warnleuchten nur sporadisch in Betrieb sind. Erhebliche Auswirkungen auf Tiere sind damit nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ist aus Sicht der Tiere durch die geplante Nachtbefeuerung sowie die Eiswarnleuchten in der Betriebsphase von keinen erheblichen Auswirkungen auf die im UG vorkommenden Tierarten auszugehen.

2. BEDINGUNGEN, AUFLAGEN UND MASSNAHMEN SOWIE FRISTEN

Im Zuge der Erstellung der Teilgutachten wurden durch die Sachverständigen der UVP-Behörde Bedingungen, Auflagen und Maßnahmen sowie Befristungen formuliert.

Die konsolidierte Fassung ist im Anhang zu finden.

3. FACHLICHE AUSEINANDERSETZUNG MIT DEN EINGELANGTEN STELLUNGNAHMEN/EINWENDUNGEN

Im Zuge der öffentlichen Auflage der UVE inkl. Einreichunterlagen sind Stellungnahmen/Einwendungen eingelangt. Diese wurden den Sachverständigen zur fachlichen Beurteilung vorgelegt.

Die fachliche Beurteilung der Stellungnahmen/Einwendungen sind dem Anhang zu entnehmen.

4. GESAMTSCHLUSSFOLGERUNG

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 als zusätzlich für erforderlich erachteten Maßnahmen im Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden, liegt im Sinne einer umfassenden und integrativen Gesamtschau eine Umweltverträglichkeit des gegenständlichen Projektes vor.

St. Pölten, 14.06.2024


DI (FH) Wolfgang Hackl