

**UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG
IM VEREINFACHTEN VERFAHREN**

**ImWind Erneuerbare Energie GmbH,
Windpark Andlersdorf II**

**ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG
DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Koordination und redaktionelle Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Hackl

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht,
WST1-UG-69, St. Pölten, November 2024

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	3
Vorwort.....	5
1. Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	10
1.1. EINLEITUNG.....	10
1.2. SCHUTZGUT GRUNDWASSER	15
1.3. SCHUTZGUT OBERFLÄCHENGEWÄSSER	19
1.4. SCHUTZGUT UNTERGRUND/BODEN/FLÄCHE.....	20
1.5. SCHUTZGUT LUFT/KLIMA	23
1.6. SCHUTZGUT GESUNDHEIT/WOHLBEFINDEN.....	28
1.7. SCHUTZGUT ORTSBILD.....	36
1.8. SCHUTZGUT SACH- UND KULTURGÜTER.....	38
1.9. SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	40
1.10. SCHUTZGUT WOHN- UND BAULANDNUTZUNG	46
1.11. SCHUTZGUT FREIZEIT/ERHOLUNG	48
1.12. SCHUTZGUT FORSTÖKOLOGIE.....	51
1.13. SCHUTZGUT JAGDÖKOLOGIE.....	52
1.14. SCHUTZGUT BIOLOGISCHE VIELFALT	55
2. Bedingungen, Auflagen und Massnahmen sowie Fristen	65
3. Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen.....	66
4. Gesamtschlussfolgerung	67

ANHANG

- Bedingungen, Auflagen und Maßnahmen sowie Fristen

Abkürzungsverzeichnis

Im Folgenden sind die am häufigsten verwendeten Abkürzungen erklärt:

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

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

Vorwort

Beschreibung des Vorhabens

Die Konsenswerberin ImWind Erneuerbare Energie GmbH plant die Errichtung und den Betrieb des Windparks Andlersdorf II.

Die Konsenswerberin beabsichtigt in der Gemeinde Andlersdorf einen Windpark Andlersdorf II mit insgesamt 3 Windkraftanlagen (WEA) zu errichten und zu betreiben. Folgende Windenergieanlagen sind dabei geplant:

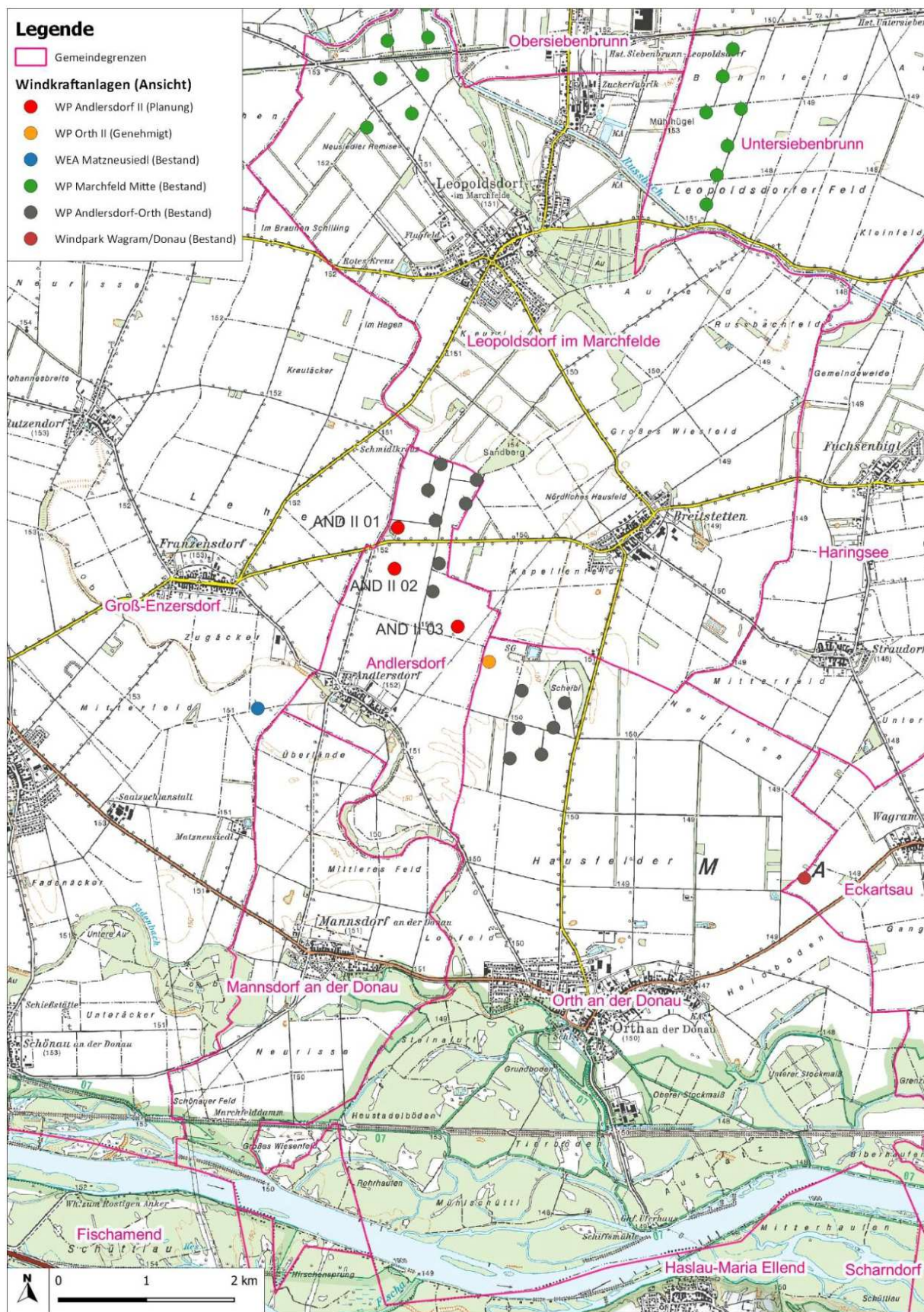
- 1 x Vestas V172-7.2 MW, Rotordurchmesser 172, Nabenhöhe 175 m
- 1 x Vestas V162-7.2 MW, Rotordurchmesser 162, Nabenhöhe 169 m
- 1 x Vestas V150-6.0 MW, Rotordurchmesser 150, Nabenhöhe 169 m

Teil des Vorhabens ist neben der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlagen zudem insbesondere:

- die Errichtung von Kabelleitungen zwischen den Windenergieanlagen sowie zum Umspannwerk (UW)
- die Errichtung bzw. Ertüchtigung der Zuwegung für den Antransport der Anlagenteile
- die Errichtung von Kranstellflächen für den Aufbau der WEA sowie weitere Infrastruktureinrichtungen und Lagerflächen in der Bauphase (z.B. Logistikfläche, Baustelleneinrichtungsfläche, Baucontainer, etc.)
- die Errichtung diverser Nebenanlagen (Betriebsstation mit SCADA-Anlage, sowie die Errichtung von Kompensationsanlagen, Kompaktstationen und Eiswarnleuchten)
- die Umsetzung von ökologischen Maßnahmen „sonstige Vorhabensbestandteile“
- die Umsetzung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen. Diese werden von den Konsenswerberinnen in das Vorhaben mitaufgenommen

Die Windkraftanlagenstandorte liegen in Niederösterreich in der Gemeinde Andlersdorf. Teile der externen Netzableitung bzw. Teile der Zuwegung sowie die Logistikfläche befinden sich in den Gemeinden Andlersdorf, Groß-Enzersdorf, Raasdorf, Glinzendorf, Großhofen, Parbasdorf, Deutsch Wagram, Orth an der Donau und Eckertsau.

ImWind Erneuerbare Energie GmbH, Windpark Andlersdorf II,
Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen



Übersichtslageplan Windpark Andlersdorf II

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

Abwässer/Sickerwässer

Errichtungsphase

Gemäß Baugrundgutachten sind für die geplanten WKA-Standorte eine Flachgründung mit einem geringmächtigen Bodenaustausch bzw. Flachfundamente in Verbindung mit einer tiefreichenden Bodenverbesserung vorgesehen. In der Bauphase zum gegenständlichen Vorhaben kommt es somit durch die Errichtung der Flachfundamente zu keinen relevanten Eingriffen in das Grundwasser. Lediglich die Tiefgründungen können punktuell in Schicht- oder Grundwässer eingreifen, sie bewirken jedoch keine qualitative und quantitative Beeinträchtigung darauf. Angesichts der zu erwartenden geringen Menge an zutretendem Wasser kann das in den Baugruben anfallende Niederschlags- und ggf. auch Schichtwasser lokal versickert werden. Eine Ableitung in Gerinne und Gräben ist nicht gestattet.

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 regelt bzw. 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 hinsichtlich dem Antreffen von kontaminiertem Boden wird 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.

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.

Resümee

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

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

Durch das Vorhaben kommt es 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 Wasserentnahmen sind auszuschließen, da die Verwendung wassergefährdender Baustoffe in Kontakt mit dem Grundwasser 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 nachteiligen Beeinträchtigungen zu schützen.

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.

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

Flächeninanspruchnahme

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

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

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

1.3. Schutzgut Oberflächengewässer

Bearbeitender Gutachter

Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz– DI Stundner

Risikofaktoren

3. Beeinträchtigung von Oberflächengewässer durch Flächeninanspruchnahme

Bewertung des Schutzgutes Oberflächengewässer

Durch das Vorhaben werden keine Oberflächengewässer im Rahmen der Errichtung der Fundamente und der Kabelverlegung zur Energieableitung berührt. Ein direkter Eingriff in wasserführende Gerinne bzw. stehende Gewässer wird ausgeschlossen.

Der Standort AND II 12 liegt in einer HQ300 Hochwasserrisikozone. Angesichts der verhältnismäßig geringen flächigen Ausdehnung des gegenständlichen Fundaments stellt dieser Eingriff kein relevantes Abflusshindernis dar. Eine Verschlechterung der örtlichen Hochwasserabflussverhältnisse ist demgemäß durch das Vorhaben auszuschließen.

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. 1,41 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:

Flächeninanspruchnahme

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

Schattenwurf

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

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

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

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

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

1.5. Schutzgut Luft/Klima

Bearbeitende Gutachter

Lärmschutz – DI Klopf

Risikofaktor

6. Beeinflussung der Luft durch Lärm (Ausbreitungsmedium)

Bewertung des Schutzgutes Luft/Klima

Stand der Technik

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 B3 führen die zusätzlichen Emissionen der LKW-Fahrten zu einer Erhöhung von 2,2 dB in der Tag-, 0,2 dB in der Abend- und 0,6 dB in der Nachtzeit.

Im Bereich der L3008 führen die zusätzlichen Emissionen der LKW-Fahrten zu einer Erhöhung von 3,6 dB in der Tag-, 0,4 dB in der Abend- und 1,1 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 angegeben. Alle gegenständlichen Windkraftanlagen sollen durchgehend leistungsoptimiert betrieben werden.

Da es sich bei den angegebenen Schallleistungspegeln der Hersteller um keine garantierten Angaben handelt, werden zum Nachweis der Einhaltung der angegebenen Werte Nachmessungen erforderlich sein. Diesbezüglich wird 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 Betriebsgeräuschimmissionen nur ab mittleren Windgeschwindigkeiten von 3 m/s auftreten, ist in dieser Zeit nicht mit großflächigen Inversionen zu rechnen. Außerdem berücksichtigt die ÖNORM ISO 9613-2 auch leichte Inversionswetterlagen.

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

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.

Am Immissionspunkt „IP ANDL_01“ wird mit einem korrigierten Beurteilungspegel von 55 dB der Richtwert von 55 dB nicht überschritten.

Der Untersuchungsraum wurde für Wegebauarbeiten und der externen Kabeltrasse auf einen Umkreis von 300 m zu den bearbeitenden Wegen festgelegt, für die Bauarbeiten bei den Windkraftanlagenstandorten wurde ein Bereich von 800 m definiert.

Die Festlegung des Untersuchungsraums konnte durch eigene Berechnungen des Sachverständigen bestätigt werden. Der nach dem untersuchten Immissionspunkt „IP ANDL_01“ den Wegebauarbeiten nächstgelegene Ort ist Glinzendorf in einer Entfernung von ca. 600 m. Für diesen konnte ein unkorrigierter Beurteilungspegel $L_{r,Bau} = 44$ dB berechnet werden. Die Auswahl der exponiertesten Lage kann somit bestätigt werden.

Bezüglich den Bauarbeiten bei den Windkraftanlagen wurde vom Sachverständigen ein maximaler, unkorrigierter Beurteilungspegel von 46 dB in der Tages- und 35 dB in der Nachtzeit am Immissionspunkt „AND001“ berechnet. Die berechneten Spitzenpegel betragen 47 dB in der Tages- und 38 dB in der Nachtzeit. Rammarbeiten sind in der Tageszeit berücksichtigt. Für die berechneten Immissionspegel wurde ein gleichzeitiger Baubetrieb an allen Windkraftanlagenstandorten unterstellt. Die Planungsrichtwerte von 55 dB in der Tages- bzw. 45 dB in der Nachtzeit können auch hier eingehalten werden.

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 an der L3008 im Tageszeitraum um 0,6 dB überschritten. Auf Grundlage der Fahrbewegungen je Bauphase beträgt die maximale LKW-Frequenz 22 pro Stunde bzw. der durchschnittliche Verkehr 11 LKW pro Stunde. Für die gegenständliche Berechnung wurde ein konservativer Wert von 25 LKW pro Stunde angesetzt. Zusätzlich unterstellt die Berechnung, dass alle Leerfahrten über den Ortskern Franzendorf abgewickelt werden. Es erfolgte dahingehend also eine worst-case-Betrachtung, die in der Realität nicht zu erwarten ist, da auch andere Wege für die Leerfahrten verwendet werden.

Für die restlichen Tageszeiten sowie untersuchten Straßen wurde das Irrelevanzkriterium eingehalten.

Betriebsphase

Betreffend den gegenständlichen Windpark werden die Zielwerte in der Nachtzeit gemäß „Checkliste Schall 2019“ bei leistungsoptimierter Betriebsweise aller Windkraftanlagen an allen Immissionspunkten bei allen Windgeschwindigkeiten eingehalten.

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

Hinsichtlich der Gesamteinwirkung unter Berücksichtigung der Nachbarwindparks werden die vorgegebenen 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 LA,95, werden sie nicht oder nur kurzzeitig schwankungsbedingt hörbar sein.

Eds zeigt sich, dass die leistungsoptimierten, betriebsspezifischen Immissionen des gegenständlichen Windparks je nach Immissionspunkt und Windgeschwindigkeit eine Anhebung des Basispegels um bis zu 2,3 dB verursacht (Immissionspunkt „ANDO01“ bei $v_{10m} = 6 \text{ m/s}$). 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 projektierter Ausführung an allen Punkten eingehalten. Aus technischer Sicht kann das Vorhaben dahingehend als umweltverträglich beurteilt werden.

zusätzlichen/anderen Maßnahmen

Zur Überprüfung der angesetzten Emissionen wurden Auflagen formuliert.

1.6. Schutzgut Gesundheit/Wohlbefinden

Bearbeitender Gutachter

Umwelthygiene – Dr. Jungwirth

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Gesundheit/Wohlbefinden

Lärmeinwirkungen

Bauphase:

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

Trotzdem sind in diesem Zusammenhang Vorgaben zu treffen. 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 Frage der Behörde ...

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

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

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

... eine zusätzliche Beurteilung der möglichen Gesamteinwirkungen vorzunehmen.

So ist der maximale Lärm aller auf einen Immissionspunkt einwirkender Windkraftanlagen darzustellen.

Es sind dabei die gegenständlich geplanten Windkraftanlagen, aber auch die in der Nachbarschaft befindlichen bestehenden und auch die geplanten Windkraftanlagen einzubeziehen.

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

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

Die Beurteilung aller windparkspezifischen Immissionen orientiert sich an den Vorgaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO).

Die WHO hat hierzu Richtwerte entwickelt, wobei die WHO keine windgeschwindigkeitsabhängige Betrachtung anstellt.

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

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

Beurteilung:

Schritt 1 – Vergleich der betriebskausalen Immissionen des gegenständlichen Windparks mit dem ermittelten Umgebungsgeräusch

**Betriebskausale Immissionen WP Andlersdorf II leistungsoptimiert
im direkten Vergleich mit dem Umgebungsgeräusch nachts, LA,95**

Immissionspunkt v _{10m} [m/s]	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebsgeräusch ANDO01, leistungsoptimiert	26,2	30,0	35,0	37,7	37,8	37,8	37,9	37,9
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	33,5	35,6	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Betriebsgeräusch BRST01, leistungsoptimiert	22,7	26,4	31,6	34,2	34,3	34,3	34,4	34,5
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	33,1	34,9	36,8	38,7	40,4	42,2	44,0	45,8
Betriebsgeräusch am FRND01, leistungsoptimiert	22,7	25,8	30,7	33,7	34,0	34,0	34,2	34,3
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	31,4	35,1	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Betriebsgeräusch am LPLD01, leistungsoptimiert	17,1	20,2	25,2	28,2	28,4	28,5	28,7	28,8
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	34,1	35,8	37,5	38,8	40,0	41,2	42,4	43,6

Am **Immissionspunkt ANDO01 Andlersdorf Nord** wird der gegenständliche Windpark leistungsoptimiert mit max. 37,9 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das Betriebsgeräusch unterschreitet den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse. Es ist von keiner besonderen Auffälligkeit des Betriebslärms auszugehen, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräuschen in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist nicht auszuschließen, dies auch da am gegenständlichen Immissionspunkt bereits bestehende Windkraftanlagen einwirken.

Am **Immissionspunkt IP BRST01 Breitstetten Südwest** wird der gegenständliche Windpark leistungsoptimiert mit max. 34,5 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das Betriebsgeräusch unterschreitet den Basispegel der

ortsüblichen Verhältnisse. Es ist von keiner besonderen Auffälligkeit des Betriebslärms auszugehen, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräuschen in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist nicht auszuschließen, dies auch da am gegenständlichen Immissionspunkt bereits bestehende Windkraftanlagen einwirken.

Am **Immissionspunkt IP FRND01 Franzensdorf Ost** wird der gegenständliche Windpark leistungsoptimiert mit max. 34,3 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das Betriebsgeräusch unterschreitet den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse. Es ist von keiner besonderen Auffälligkeit des Betriebslärms auszugehen, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräuschen in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist nicht auszuschließen, dies auch da am gegenständlichen Immissionspunkt bereits bestehende Windkraftanlagen einwirken.

Am **Immissionspunkt IP LPLD01 Leopoldsdorf Süd** wird der gegenständliche Windpark leistungsoptimiert mit max. 28,8 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das Betriebsgeräusch unterschreitet den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse. Es ist von keiner besonderen Auffälligkeit des Betriebslärms auszugehen, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräuschen in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist nicht auszuschließen, dies auch da am gegenständlichen Immissionspunkt bereits bestehende Windkraftanlagen einwirken.

Schritt 2 – Beurteilung aller einwirkenden Windparks – Summation (die Beurteilungspegel sind mit einen 3 dB Zuschlag beaufschlagt)

Messpunkt	3 V _{10m} (m/s)	4	5	6	7	8	9	10
AND001	30,0	33,0	37,0	40,0	41,0	41,0	42,0	42,0
BRST01	29,0	31,0	36,0	39,0	41,0	41,0	41,0	41,0
FRND01	27,0	29,0	33,0	36,0	37,0	38,0	38,0	38,0
LPLD01	27,0	28,0	32,0	36,0	38,0	38,0	38,0	38,0

Die Summenschallpegel unterschreitet bei allen Immissionspunkten mit ausreichender Sicherheit den Richtwert der WHO von 45 dB.

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

Fazit

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn in bestehenden Siedlungsgebieten wird durch die zu erwartenden Lärmimmissionen aus dem Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Die vom Vorhaben ausgehenden Lärmimmissionsbelastungen werden möglichst gering gehalten und es werden Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn gefährden bzw. zu unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn führen. Die als verbindlich anerkannten Richtwerte werden im konkreten Fall nicht überschritten.

Aus medizinischer Sicht sind keine Maßnahmen erforderlich, es darf in diesem Zusammenhang aber auf die Auflagenvorschläge des behördlich bestellten schalltechnischen Sachverständigen verwiesen werden, denn diese sind auch aus medizinischer Sicht erforderlich und sollten daher in einen allfälligen Bewilligungsbescheid aufgenommen werden.

Schattenwurf

An den Immissionspunkten ANDO01 und BRST01 kommt es zu Überschreitungen der maximal zulässigen 30 Stunden pro Jahr und am Immissionspunkt ANDO01 auch zu einer Überschreitung der maximal zulässigen 30 Minuten pro Tag.

Da am Immissionspunkt BRST01 schon in der Bestandssituation der zulässige Wert überschritten wird, ist dort kein zusätzlicher Schattenwurf erlaubt.

Ansonsten wird die gezielte Abschaltung der gegenständlichen Windkraftanlagen das Überschreiten der 30 Std. pro Jahr und 30 Minuten pro Tag sicher verhindern.

Ein Lichtsensor wird installiert, da nur bei ausreichend Sonnenlicht von einem Schattenwurf auszugehen ist.

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 Grenzwertes zu erwarten, erhebliche Belästigungen sind nicht zu befürchten. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Fazit

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn in bestehenden Siedlungsgebieten wird durch Schattenwurf nicht beeinträchtigt. Erhebliche Belästigungen sind ausgeschlossen, wenn der Grenzwert von 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag eingehalten wird. Hierzu bedarf es Abschaltungen, es darf in diesem Zusammenhang auf die Auflagenvorschläge des behördlich bestellten Sachverständigen für Schattenwurf verwiesen werden.

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 Andlersdorf II werden drei Windkraftanlagen mit Gesamthöhen von 244 m, 250 m und 261 m im Nahbereich von Windenergieanlagen errichtet.

Die Ortschaften befinden sich in zumindest rd. 1,2 km Entfernung zu den drei 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 Orts-

rändern, von größeren Freiflächen, von erhöhten Standpunkten oder punktuell von Ortszentren, wenn Straßenachsen in Richtung des Vorhabens vorliegen, möglich, wobei Vorbelastungen durch die Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen bestehen. 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 Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen und den Abstand des geplanten Vorhabens zu den Ortschaften sowie die daraus resultierende verminderte Wirkung des Vorhabens auf die bildhafte Wirkung und bauliche Ansicht der Ortschaften, ist insgesamt von einer mittleren Eingriffserheblichkeit und von mittleren verbleibenden Auswirkungen auf das Ortsbild auszugehen.

1.8. Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Sach- und Kulturgüter

Flächeninanspruchnahme

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

Für weiterführende Ausführungen wird auf die Teilgutachten Elektrotechnik, Bautechnik, Verkehrs-technik und Maschinenbautechnik verwiesen.

Kulturgüter: Als Ergebnis der archäologischen Prospektion (ARGIS 2023, Einreichoperat, Einlage C.03.05.00-01) wurden keine archäologischen Verdachtsflächen definiert, wodurch von keinen Auswirkungen auf archäologische Kulturgüter auszugehen ist.

Die Kleindenkmäler KG01 und KG03 befinden sich im Nahbereich der geplanten Zuwegung bzw. Kabeltrassen.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wird eine Auflage formuliert.

Unter Berücksichtigung des Auflagenvorschlages können die verbleibenden Auswirkungen auf bauliche Kulturgüter mit gering eingestuft werden.

visuelle Störungen

Visuelle Störungen sind für die erhobenen Sachgüter nicht relevant.

Für die Kleindenkmäler 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 Marchfeld (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ), Donauauen östlich von Wien (MWZ, FWZ), Sandbodenzone (FWZ) und Arbesthaller Hügelland (FWZ):

Auswirkungsanalyse Teilraum Marchfeld (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)

Flächenbeanspruchung Landschaftsbild

Im Untersuchungsgebiet des Landschaftsteilraumes Marchfeld befinden sich die geplanten Anlagenstandorte, die geplanten Zuwegungen inkl. Wegneubauten/-ausbauten und die geplanten Erdkabelsysteme der Windparkverkabelungen.

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 Donauauen östlich von Wien (MWZ, FWZ), Sandbodenzone (FWZ) und Arbesthaler Hügelland (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 Marchfeld (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ), Donauauen östlich von Wien (MWZ, FWZ), Sandbodenzone (FWZ) und Arbesthaler Hügelland (FWZ):

Auswirkungsanalyse Teilraum Marchfeld (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)

Veränderung Funktionszusammenhänge Landschaftsbild:

Im Untersuchungsgebiet des Landschaftsteilraumes Marchfeld befinden sich die geplanten Anlagenstandorte, die geplanten Zuwegungen inkl. Wegneubauten/-ausbauten und die geplanten Erdkabelsysteme der Windparkverkabelungen.

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.

Auswirkungsanalyse Teilräume Donauauen östlich von Wien (MWZ, FWZ), Sandbodenzone (FWZ) und Arbesthaler Hügelland (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 Andlersdorf II werden drei Windkraftanlagen mit Gesamthöhen von 244 m, 250 m und 261 m im Nahbereich von Windenergieanlagen errichtet.

Im Untersuchungsraum (10 km Puffer um die geplanten Anlagen) werden folgende Landschaftsteilräume abgegrenzt: Marchfeld (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ), Donauauen östlich von Wien (MWZ, FWZ), Sandbodenzone (FWZ) und Arbesthaler Hügelland (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 Risikoanalyse basiert, durch die Verknüpfung der Sensibilität des Ist-Zustandes mit der Eingriffsintensität des Vorhabens ermittelt. Eine relevante Maßnahmenwirksamkeit wird nicht einberechnet, sodass die verbleibenden Auswirkungen den ermittelten Eingriffserheblichkeiten entsprechen. Insgesamt werden mittlere verbleibende Auswirkungen für das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft festgestellt.

Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen durch visuelle Störungen

Schutzgut	Untersuchungsgebiet	S ¹	EI ²	EE ³	MW ⁴	VA ⁵
Landschaftsbild	Teilraum Marchfeld (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	gering-mäßig	mäßig-hoch	mittel	keine / gering	mittel
	Teilraum Donauauen östlich von Wien (MWZ, FWZ)	hoch-sehr hoch	gering	gering	keine / gering	gering
	Teilraum Sandbodenzone (FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Teilraum Arbesthaler Hügelland (FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering

¹ Sensibilität

² Eingriffsintensität

³ Eingriffserheblichkeit

⁴ Maßnahmenwirksamkeit

⁵ Verbleibende Auswirkungen

Erholungswert der Landschaft	Teilraum Marchfeld (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	gering-mäßig	mäßig-hoch	mittel	keine / gering	mittel
	Teilraum Donauauen östlich von Wien (MWZ, FWZ)	hoch-sehr hoch	gering	gering	keine / gering	gering
	Teilraum Sandbodenzone (FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Teilraum Arbesthaler Hügelland (FWZ)	gering-mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
Gesamt						mittel

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

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

- Die drei 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 Landschaftsbildschutzes eine besondere Bedeutung zukommt. Beim Vorhabensgebiet handelt es sich um eine anthropogen geprägte Kulturlandschaft mit technogenen Vorbelastungen durch Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet Donau-March-Thaya-Auen befindet sich bereits mind. 4 km Entfernung zum Vorhaben.
- Die Sichtbeziehungen auf den geplanten Windpark sind bereichsweise durch Bebauungen bzw. Gebäude, Wald- und Gehölzbestände und das Geländere relief eingeschränkt. Bei einer gegebenen Sichtbeziehung sind die Sichtachsen überwiegend durch 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 drei 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 drei 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

Bearbeitende Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Wohn- und Baulandnutzung

Lärmeinwirkung

Da die Errichtungsphase zeitlich begrenzt ist, ist unter Berücksichtigung der Ausführungen im UVP-Teilgutachten Lärmschutz nicht von erheblichen Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete durch Lärm auszugehen. Für weiterführende Details wird auf die UVP-Teilgutachten Lärmschutz und Umwelthygiene verwiesen.

Gemäß dem UVP-Teilgutachten Lärmschutz ist die Charakteristik der Windgeräusche und der durch die Windkraftanlagen hervorgerufenen Geräusche ist ähnlich (Strömungsgeräusch).

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 die UVP-Teilgutachten Lärmschutz und Umwelthygiene verwiesen.

Schattenwurf

Gemäß dem UVP-Teilgutachten Schattenwurf und Eisabfall kann je nach Standort der Windkraftanlagen vom Schattenwurf des sich drehenden Rotors eine Belästigung für Menschen ausgehen.

Gemäß dem UVP-Teilgutachten Schattenwurf und Eisabfall sind teilweise Überschreitungen der jährlichen und/oder täglichen Richtwerte an den untersuchten Immissionspunkten zu erkennen. Es wurde daher eine automatische Abschaltung der Windkraftanlagen projiziert.

Erhebliche Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete durch Schattenwurf sind demnach nicht zu erwarten. Für weiterführende Details wird auf das UVP-Teilgutachten Schattenwurf und Eisabfall und auf das UVP-Teilgutachten Umwelthygiene verwiesen.

visuelle Störungen

Mit dem geplanten Vorhaben Windpark Andlersdorf II werden drei Windkraftanlagen mit Gesamthöhen von 244 m, 250 m und 261 m im Nahbereich von Windenergieanlagen errichtet.

Gewidmetes Wohnbauland befindet sich in zumindest rd. 1,2 km Entfernung zu den drei 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 Vorbelastungen durch die Windkraftanlagen 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 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.

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

Östlich des Vorhabensgebietes verläuft der Dampradweg Nr. 5 in der Mittelwirkzone. Dieser wird während der Anlieferung der Anlagenteile und durch den Baustellenverkehr teilweise durch Querung von Baufahrzeugen beeinträchtigt.

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

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird zusätzlich eine Auflage formuliert.

Unter Berücksichtigung der Auflage werden die verbleibenden Auswirkungen mit gering eingestuft.

visuelle Störungen

Mit dem geplanten Vorhaben Windpark Andlersdorf II werden drei Windkraftanlagen mit Gesamthöhen von 244 m, 250 m und 261 m im Nahbereich von Windenergieanlagen errichtet.

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

1.12. Schutzgut Forstökologie

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

Schattenwurf

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

Flächeninanspruchnahme

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

Zerschneidung der Landschaft

Durch die Errichtung der gegenständlichen Windenergieanlagen kommt es nicht zu einer Zerschneidung der Landschaft im Sinne einer linienförmigen Durchtrennung oder Barriere-wirkung, wie beispielsweise beim übergeordneten Straßenbau, der ganze Waldkomplexe voneinander abschneiden bzw. unzugänglich machen kann. Als Zufahrtswege werden vorhandene landwirtschaftliche Wege verwendet und den Anforderungen ausgebaut. 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

Lärmeinwirkung

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

Während der Bauphase treten akustische Reize in Form von Lärm stets in Zusammenhang mit optischen Reizen der sich bewegenden Maschinen und arbeitenden Menschen auf. Durch diese Störungen wird es bei den Wildtieren zu Veränderungen bzw. Verschiebungen von Reviergrenzen, Territorien und Wechselln, 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.

Schattenwurf

Wildtiere verfügen in der Regel über ein entsprechendes Territorium oder ein Streifgebiet, in dem sie sich – üblicherweise zum Nahrungserwerb – bewegen. Der Rotor der Windenergieanlage verursacht unter gewissen Sonnenstandbedingungen einen bewegten periodischen Schatten. Dieser bewegte Schattenwurf oder die Bewegung der Rotorblätter können zu Fluchtreaktionen oder Beunruhigung von Wildtieren führen. Somit ist auch im gegenständlichen Fall zu erwarten, dass Territorien durch Schattenwurf – wenn auch geringfügig - beeinflusst werden. Betreffend des Kernschattens wird grundsätzlich vorausgeschickt, dass jeder Einfluss in Anbetracht der nur kurzen Schattenwurfdauer als gering einzustufen ist. Jedoch könnte es sein, dass Wildtiere den beschatteten Bereich verlassen (denkmöglich an einem sonnigen aber kalten Tag) oder aber den Schatten bewusst aufsuchen (Schutz vor großer Hitze; geringere Sichtbarkeit für Feinde).

Da das Wild durch den Schattenwurf in seinem Verhalten innerhalb der jeweiligen Jagdgebiete kaum beeinträchtigt wird, stehen für die Jagdwirtschaft nach Errichtung der Windenergieanlagen und trotz Schattenwurfs die gleichen Wildarten im Wesentlichen in der gleichen Wilddichte zur Nutzung zur Verfügung. Da der Schattenwurf hinsichtlich der Tageszeit zumeist außerhalb der für die Jagdwirtschaft besonders interessanten Dämmerungsphasen stattfindet, werden die Beeinträchtigungen des zu diesen Zeiten

verstärkt auftretenden Wildes und der Jagdwirtschaft durch den Schattenwurf aus jagd-fachlicher Sicht als gering bis vernachlässigbar bewertet.

Flächeninanspruchnahme

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

Zusammenfassend ist die Beeinträchtigung der Jagdwirtschaft und der jagdbaren Wildarten durch Flächeninanspruchnahme als gering zu beurteilen.

Zerschneidung der Landschaft

Die geplanten Anlagenstandorte werden in einem Gebiet errichtet, welches bereits durch bestehende Windparks geprägt ist. So schließen die Anlagenstandorte vom Windpark Andlersdorf II an den Windpark Andlersdorf-Orth an.

Betreffend den beschriebenen Lebensraumkorridor nach Leitner et al. ist nicht mit einer weiteren langfristigen Beeinträchtigung zu rechnen. Während der Bauphase kann sich die Wechselaktivität aufgrund der homogenen Struktur des Großraums nach Osten oder nach Westen verschieben. Nach Abschluss der Bauarbeiten kann das Wild nach einer Gewöhnungsphase den Wechsel wieder annehmen.

Die Distanz zum wichtigen Alpen-Karpaten-Korridor ist groß genug, dass nicht mit einer Beeinträchtigung dieses Korridors zu rechnen ist.

1.14. Schutzgut Biologische Vielfalt

Bearbeitender Gutachter

Biologische Vielfalt – Mag. Dr. Maletzky

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Biologische Vielfalt

Lärmeinwirkungen

Eine negative Beeinflussung durch Lärm ist vor allem für die Vogel- und Säugetierfauna bekannt. Da im direkten Umfeld des gegenständlichen Projektes bereits WEA bestehen, ist von einer Vorbelastung auszugehen. Der stärkere Lärm in der Bauphase stellt in erster Linie eine relevante Beeinträchtigung dar, die allerdings von vorübergehender Natur ist. Im Fachbeitrag „Biologische Vielfalt“ (F&P NETZWERK UMWELT GMBH 2023) wird nur folgende allgemeine Feststellung zur Störung von Vögeln in der Bauphase getätigt: *„Störung des Lebensraums: Durch vermehrte menschliche Aktivität im Rahmen der Bauaktivitäten, sowie erhöhtes Verkehrsaufkommen und Baustellenlärm, kann es zur Störung von lokalen Brutvögeln kommen. Insbesondere störungsanfällige Vogelarten können in ihrer Brutplatzwahl in der Errichtungsphase beeinflusst werden bzw. am Brutplatz gestört werden und ggf. ein Nest aufgeben.“*

Auch für Feldhamster (*Cricetus cricetus*) und Feldhase (*Lepus europaeus*) wird Lärm durch Bautätigkeit als Störung angeführt, allerdings nur mit geringer Störwirkung und hohem Ausweichpotenzial.

Bauphase

Die zu erwartenden Lärmimmissionen auf die Natur, das ist hier die Fauna in der Ackerlandschaft und des Lebensraumkomplexes aus Gehölzen, Tümpel und Ruderalflur südlich der WEA 01, überschreiten in der Bauphase der Projektbeschreibung folgend nicht das bei sonstigen Baustellen in der Landschaft zu erwartende Ausmaß an örtlicher Lärmbelastung. Nach aktueller Zeitplanung erfolgen die lärmintensivsten Bautätigkeiten im Brutzeitraum der lokalen Vogelfauna. Eine Möglichkeit zum temporären Ausweichen ist weitläufig gegeben. Die durch die Bauphase hervorgerufenen Störungen sind vorübergehend und als umweltverträglich im Hinblick auf das Schutzgut einzustufen.

Betriebsphase

Nur wenige wissenschaftliche Studien haben sich bislang mit den Auswirkungen von durch Windkraftanlagen hervorgerufenem Lärm auf die Tierwelt auseinandergesetzt (Zusammenstellungen z.B. in ALLISON *et al.* (2019) und TEFF-SEKER *et al.* (2022)). Fast alle Studien beschäftigten sich mit Auswirkungen auf die Vogelfauna, wenige auf Säugetiere. Die Ergebnisse sind sehr unterschiedlich und artspezifisch. Für Feldlerchen (*Alauda arvensis*) ist hinsichtlich Brutdichten keine Empfindlichkeit gegenüber Lärm durch Windkraftanlagen belegt (KORN & SCHERNER 2000, nur die Gesangsintensität wird offenbar nach Inbetriebnahme angepasst (SZYMANSKI *et al.* 2017)). Bei Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) in Nordengland wurde eine negative Beeinflussung des Revierverteidungsverhaltens durch WEA nachgewiesen (ZWART *et al.* 2016). Bei amerikanischen Präriehühnern (*Tympanuchus cupido pinnatus*) wurde festgestellt, dass kleinere Rufergemeinschaften durch WEA-induzierten Lärm negativ beeinflusst werden können (WHALEN *et al.* 2019). Eulenvögel sind vorwiegend nachtaktiv und orientieren sich akustisch. Es konnten aber keine Studien zu Auswirkungen von WEA auf diese Vogelgruppe gefunden werden. Es ist davon auszugehen, dass sich die Auswirkungen durch WEA-induzierten Lärm mit der Distanz zur Anlage deutlich verringern und es zu Meideverhalten durch die Tierwelt kommt.

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

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

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

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

Auswirkungen von Windkraftanlagen durch störende Ultraschall-Emissionen auf Fledermäuse werden angenommen (RAHMEL *et al.* 1999) und Meidung von verlärmten Teilen der Landschaft bei Fledermäusen ist belegt (SIEMERS 2008, SCHAUB *et al.* 2008). Im Rahmen der Untersuchungen zum Fachbeitrag Biologische Vielfalt (F&P NETZWERK UMWELT GMBH 2023) wurden keine Untersuchungen zur Fledermausfauna am im Bereich des Gehölzbestandes südlich des WEA 01 durchgeführt, da kein direkter Eingriff erfolgt. In diesem Bereich ist aber sicherlich mit Quartieren und Jagdgebieten (Tümpel, insektenreiche Waldlichtungen) zu rechnen. Da das Projekt, bereits vorbelastet ist, keine größeren Gehölze mit Quartieren betroffen sind und die Nutzung des Luftraumes durch in größerer Höhe jagenden und schwärmenden Fledermäusen nachgewiesen wurde, kann eine erhebliche Belastung dieser Artengruppe durch Lärm ausgeschlossen werden.

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

Schattenwurf

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

Flächeninanspruchnahme

Durch das gegenständliche Vorhaben werden ökologisch wertvolle Flächen nur in geringem Ausmaß und großteils temporär in Anspruch genommen. Vor allem für die Pflanzenartenvielfalt sowie die Insektenfauna bedeutend sind teils ruderale Grünlandstreifen, die aber mehrheitlich an Ort und Stelle und teils im direkten Umfeld wiederhergestellt werden.

Die Einstufung der Eingriffserheblichkeiten als maximal gering in Bau- und Betriebsphase wird geteilt, die vorgesehenen Maßnahmen werden im Sinne der bedeutenden Biotope als ausreichend betrachtet.

In Bezug auf die **Vegetation** kann der Einschätzung im Fachbeitrag „Biologische Vielfalt“ (F&P NETZWERK UMWELT GMBH 2023) gefolgt werden. Die geplanten Eingriffe erfolgen im Wesentlichen in Lebensräume geringer Sensibilität, Lebensräume mit mäßiger Sensibilität sind nur in sehr geringem Umfang betroffen. Ruderale Lebensräume und Raine mit hoher Bedeutung für geschützte Pflanzen- und Tierarten können am selben Standort wiederhergestellt, oder im Umfeld der Eingriffsflächen neu begründet werden. Die dauerhaft der Ackernutzung entzogenen „Betriebsflächen“ sind teilweise für auf Ruderalflächen oder magere Schotterböden lebenden Arten bedeutende Standorte, die nach kurzer Zeit wieder verfügbar sind.

Der Befund für die Gruppe der Tagfalter kann nach einer einzigen Begehung im Juli 2023 mit Sicherheit nicht als vollständig bezeichnet werden. Ein Auftreten weiterer geschützter Arten ist zu erwarten. Generell kann aber für die Gruppe der **Insekten** auf

Basis der vorliegenden Daten mit ausreichender Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass bei projektgemäßer Durchführung keine erheblichen Auswirkungen auch auf die Lebensräume und Funktionalitäten für die geschützten Tagfalter, Heuschrecken und anderen nicht speziell behandelten geschützten Arten bestehen. Wie oben bereits beschrieben, und im Zuge des Ortsaugenscheines festgestellt, stellen die Ruderalflächen im direkten Umfeld der WEA im Vergleich zum intensiv agrarisch genutzten Umfeld nutzbare Lebensräume für die lokale Entomofauna dar. Der Lebensraumkomplex aus Gehölz, Tümpel und Ruderalfluren südlich des WEA 01 sowie die begleitenden Sauml Lebensräume sind nicht direkt von Eingriffen betroffen. Eine rasche Nutzung bzw. Wiederbesiedlung der Eingriffsflächen ist zu erwarten.

In Bezug auf die **Lurche** kann festgestellt werden, dass das bedeutende Laichgewässer im Laubwald südlich des WEA 01, welches zumindest Teichmolch, Erdkröte und Seefrosch als Fortpflanzungsstätte nutzen, durch die Eingriffe nicht betroffen ist, ebenso die Gehölzlebensräume im direkten Umfeld. Die Froschlurche Seefrosch und Erdkröte und potenziell auch die Wechselkröte nutzen aber mit hoher Wahrscheinlichkeit auch Ackerflächen und Raine im Umfeld des Gehölz- und Ruderalflächenkomplexes. Es kommt also zu einer temporären Zerstörung von Teilen der Landlebensräume im Zuge der Bauphase, die aber rasch in nutzbarer Form wiederhergestellt werden. Die im Fachbeitrag (F&P NETZWERK UMWELT GMBH 2023) eingeräumte „mäßige Eingriffsintensität“ in Bezug auf Wanderungen von Lurchen wird vor allem im Umfeld des oben beschriebenen Lebensraumkomplexes gesehen. Einerseits durch den Verkehr am Westrand der Waldfläche, andererseits durch die Arbeiten an der Kabeltrasse am Nord- und Ostrand im unmittelbaren Umfeld zum Laichgewässer.

Nach Maßgabe des Fachberichtes und des eigenen Ortsaugenscheines nutzt die vorkommende **Kriechtierart** Zauneidechse (*Lacerta agilis*) den oben beschriebenen Lebensraumkomplex südlich der WEA 01, und hier vor allem Ruderalflur, lichte Gehölzbestände und deren Säume. Für diese vergleichsweise standorttreue (e.g. BLANKE 2010) Art von gemeinschaftlichem Interesse kommt es in der Bauphase zu keiner relevanten Inanspruchnahme von Lebensräumen. Zum Teil grenzen die besiedelten Flächen direkt an temporäre im Zuge der Bauphase genutzten Flächen an, vor allem im westexponierten Waldrandbereich (Robinienbestand) südwestlich der WEA 01 und im Bereich der

Kabeltrasse, welche am Nord- und Ostrand des Laubwaldes südlich der WEA 01 verläuft.

In Bezug auf die Gruppe der nicht flugfähigen **Säugetiere** kann dem Fachbeitrag gefolgt werden. Auswirkungen durch temporären oder permanenten Lebensraumverlust sind für die mobilen vorkommenden Wildarten unerheblich. Die Maßnahmen zum Schutz allfällig vorkommender Feldhamster entsprechen dem Stand der Technik und können artenschutzrechtlichen Tatbeständen entgegenwirken. Eine Konkretisierung der Maßnahmenflächen und ein laufendes Monitoring durch eine ökologische Bauaufsicht sind aber jedenfalls zusätzlich erforderlich.

Für die Tiergruppe der **Vögel** kommt es zu keinen relevanten Lebensraumverlusten im Sinne von Rodungen und dergleichen. Das Umfeld ist bereits durch bestehende WEA vorbelastet. Ein temporärer Verlust von Brutplätzen der Arten Feldlerche und Schafstelze während der Bauphase ist möglich. Diese können aber nach Fertigstellung weitestgehend wieder angenommen werden. Eine Entwertung der angrenzenden Gehölzlebensräume für die dort brütenden Arten in der Betriebsphase ist nicht zu erwarten.

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

Zusammenfassend wird festgestellt, dass es durch die geplante Errichtung der 3 WEA zu geringfügigen Auswirkungen auf Lebensräume von geschützten und/oder gefährdeten Arten der Gefäßpflanzen, Insekten, Lurche, Kriechtiere sowie einiger Brutvogelarten kommt, die jeweils im Wesentlichen die Bauphase betreffen und durch die projektimmanenten Maßnahmen im Zuge der Rekultivierung in ausreichender Qualität und Quantität gemindert bzw. kompensiert werden können.

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

Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Zusammenhang mit geschützten Pflanzenarten durch das gegenständliche Vorhaben ausgelöst.

Für das Schutzgut Tiere und deren Lebensräume ist eine Artenschutzprüfung durchzuführen.

Exkurs Artenschutzprüfung - Tiere und deren Lebensräume

In der Bauphase maßgeblich betroffen sind geschützte Tagfalter- und Heuschreckenarten, Lurche (Seefrosch, Erdkröte, potenziell Wechselkröte), Zauneidechse, bodenbrütende Vogelarten wie Schafstelze und Feldlerche sowie der Feldhamster.

In der Betriebsphase sind Brut- Zug- und Rastvögel sowie die vor Ort jagenden bzw. schwärmenden Fledermausarten betroffen.

Eine entsprechend signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos (ohne Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen) liegt für die oben genannten Arten im Wesentlichen in der Bauphase im Zusammenhang mit der Errichtung der WEA, in geringem Ausmaß auch durch Teile der Kabeltrasse im Umfeld der WEA 01 vor, für Fledermäuse auch in der Betriebsphase durch das erhöhte Kollisionsrisiko.

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (ohne Maßnahmen) erfolgt potenziell temporär für Tagfalter, Heuschrecken, Lurche, bodenbrütende Vogelarten und den Feldhamster.

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

Bauphase:

Die projektimmanent vorgesehenen Maßnahmen für Tagfalter und Heuschrecken sind ausreichend für eine Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände.

Für die Herpetofauna wurden keine spezifischen Maßnahmen entwickelt. Ähnliches gilt für die Brutvogelfauna. Die Schutzmaßnahmen für den Feldhamster entsprechen dem Stand der Technik und sind tauglich und ausreichend, müssen aber teils räumlich konkretisiert werden.

Betriebsphase:

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

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

Die projektimmanenten Maßnahmen für Lurche, Zauneidechse und bodenbrütenden Vogelarten reichen nicht aus, um ein Auslösen der Tatbestände der absichtlichen Tötung (alle genannten Taxa) sowie temporäre Beschädigung bzw. Zerstörung von Teilen der Lebensstätten (Lurche) im Bereich des WEA 01 zu verhindern. Maßnahmen für Feldhamster und Greifvögel müssen konkretisiert werden. Durch Auflagen kann dies aber erreicht werden.

Bei projektgemäßer Umsetzung des Vorhabens inklusive Umsetzung der projektimmanenten Maßnahmen ist für alle Artengruppen mit Ausnahme der Lurche kein Auslösen des Verbotstatbestandes der absichtlichen Störung zu erwarten. Für die Arten Seefrosch, Erdkröte und potenziell Wechselkröte wird dies durch die Umsetzung der Auflagen erreicht.

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

Zerschneidung der Landschaft inkl. Kollisionsrisiko

Als Fragmentierung (Zerschneidung, Barrierewirkung) der Landschaft wird der Prozess bezeichnet, durch den natürliche/naturnahe Landschaft in Folge menschlicher Aktivitäten in einzelne isolierte Teile aufgebrochen wird. Dies kann die Biodiversität in den einzelnen Teilen beeinträchtigen, da (1) kleinere Teillebensräume zumeist weniger vielfältig sind, (2) Arten mit hoher Sensitivität gegenüber den Flächen ihrer Home-Range dort

zumeist nicht zu finden sind, (3) kleinere Teillebensräume zumeist kleinere Populationen und dadurch eine höhere Aussterbewahrscheinlichkeit aufweisen und (4) Wanderungen zwischen den Teillebensräumen limitiert bis unmöglich sind (e.g. HUNTER & GIBBS 2010).

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

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

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

visuelle Störungen

Eine nächtliche Beleuchtung von wald- oder gehölznahen Baustelleneinrichtungen in der **Bauphase** kann zu einem späteren Ausflug von Fledermäusen aus nahe gelegenen Baumquartieren führen. Derartige Quartiere wurden im Rahmen dieses Vorhabens nicht erhoben. Im Gehölzlebensraum südlich des WEA 01 sind Quartiere allerdings möglich. Beleuchtung hat auch einen Einfluss auf die Aufenthaltszeit der Fledermäuse im Jagdgebiet. Es wurde bei vielen Arten ein Meideverhalten von beleuchteten Bereichen nachgewiesen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, LÜTTMANN *et. al* 2014). Die Anlockwirkung von Beleuchtung zieht Nachtinsekten aus den nahe gelegenen Bereichen an, wodurch das Insektenaufkommen in diesen Nahrungsräumen der Fledermäuse sinkt. Viele Nachtfalter verenden an Lichtquellen, das Beuteaufkommen wird reduziert. Die Formulierung, dass Beleuchtung in der Bauphase **in der Regel** nicht vorgesehen ist, impliziert eine nicht geringe Wahrscheinlichkeit eines zumindest teilweisen Einsatzes. In diesem Zusammenhang sind Minderungsmaßnahmen erforderlich.

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

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

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 I zu finden.

3. FACHLICHE AUSEINANDERSETZUNG MIT DEN EINGELANGTEN STELLUNGNAHMEN

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

- Alliance for Nature
- Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Landesstraßenbau und -verwaltung

Bei der Stellungnahme der Alliance for Nature handelt es sich um eine „allgemeine Musterstellungnahme“, welche bereits in zahlreichen UVP-Verfahren eingebracht wurde.

Zur Beantwortung dieser wird auf die obigen Ausführungen zu den einzelnen Schutzgütern und die dazu eingeholten Teilgutachten der Sachverständigen verwiesen.

Bezüglich der Stellungnahme Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Landesstraßenbau und –verwaltung, wird auf die Ausführungen im Teilgutachten Verkehrstechnik bzw. auf den Anhang – Bedingungen, Auflagen und Maßnahmen sowie Fristen verwiesen.

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, 13.11.2024

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Hackl

