

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM VEREINFACHTEN VERFAHREN

**WEB MEIS GmbH & Co. KG und EVN Naturkraft GmbH;
Windpark Meiseldorf**

ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Koordination und redaktionelle Bearbeitung:
DI (FH) Wolfgang Hackl

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht,
WST1-UG-, St. Pölten, September 2026

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	3
Vorwort.....	5
1. Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	8
1.1. EINLEITUNG.....	8
1.2. SCHUTZGUT GRUNDWASSER	14
1.3. SCHUTZGUT OBERFLÄCHENGEWÄSSER	18
1.4. SCHUTZGUT UNTERGRUND/BODEN/FLÄCHE.....	20
1.5. SCHUTZGUT LUFT/KLIMA	24
1.6. SCHUTZGUT GESUNDHEIT/WOHLBEFINDEN	29
1.7. SCHUTZGUT ORTSBILD.....	41
1.8. SCHUTZGUT SACH- UND KULTURGÜTER.....	43
1.9. SCHUTZGUT LANDSCHAFT	45
1.10. SCHUTZGUT WOHN- UND BAULANDNUTZUNG	49
1.11. SCHUTZGUT FREIZEIT/ERHOLUNG	51
1.12. SCHUTZGUT FORSTÖKOLOGIE.....	57
1.13. SCHUTZGUT JAGDÖKOLOGIE.....	59
1.14. SCHUTZGUT BIOLOGISCHE VIELFALT	64
2. Nebenbestimmungen.....	103
3. Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen.....	104
4. Gesamtbewertung	105

ANHANG

- Nebenbestimmungen
- Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen

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.	gegenständiglich
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

In Kooperation der WEB MEIS GmbH & Co. KG und der EVN Naturkraft GmbH ist die Errichtung eines Windparks mit insgesamt sieben Windenergieanlagen (WEA) des Typs Vestas V172 (7,2 MW) im Gebiet der Gemeinde Meiseldorf geplant. Von der technischen Infrastruktur (Netzableitung, Zuwegung, Eiswarntafeln, Löschwasservorrat) sind zusätzlich die umliegenden Gemeinden Sigmundsherberg, Pulkau, Zellernsdorf und Pernersdorf betroffen.

Der Vorhabensumfang kann im Wesentlichen mit folgenden Bestandteilen zusammengefasst werden:

▪ Errichtung und Betrieb von 7 Windenergieanlagen des Typs VESTAS V172 7,2 MW

Das gegenständliche Vorhaben umfasst sieben Windenergieanlagen des Typs VESTAS V172 7,2 MW mit einem Rotordurchmesser von 172 Metern und einer Nabenhöhe von 175 Metern. Der geplante Typ der Windenergieanlagen weist eine Nennleistung von 7.200 kW auf, womit die Gesamtleistung des geplanten Windparks 50,4 MW beträgt. Vom Vorhaben erfasst sind weiters diverse Betriebsanlagen (SCADA-Anlagen).

▪ Errichtung einer windparkinternen Verkabelung

Neben der Errichtung der WEAs an sich ist auch die interne Windparkverkabelung Teil des Vorhabens. Die interne Verkabelung besteht aus 30 kV-Mittelspannungs-Erdkabelsystemen, durch welche die WEAs miteinander verbunden sind. Parallel dazu erfolgt die Verlegung von Lichtwellenleitern (LWL) zum Datenaustausch sowie die Verlegung von Erdkabel zur Anbindung von temporär aufgestellten Eiswarnleuchten (EWL).

▪ Errichtung elektrischer Anlagen zur Netzanbindung / Netzableitung in das Umspannwerk

Die elektrischen Anlagen zur Anbindung der WEAs an den Netzanschlusspunkt umfassen drei separate 30 kV-Mittelspannungs-Erdkabelsysteme. Der Netzanschlusspunkt ist das Umspannwerk Peigarten der Netz Niederösterreich GmbH (Grdstk.

1975/2, KG 18009 Peigarten). Parallel dazu erfolgt zum jeweiligen Erdkabelsystem die Verlegung von Lichtwellenleitern.

▪ **Errichtung und Erweiterung von Zuwegung, Montage-, Kranstell-, Lager- und Baustelleinrichtungsflächen**

Neben einer internen Logistikfläche zur Um- oder Zwischenlagerung (während der Bauphase) sind für die Errichtung und den Betrieb der WEAs dauerhaft befestigte Zufahrten, Montageplätze und Kranstellflächen erforderlich. Während der Errichtungsphase werden zusätzlich Flächen (insbesondere Kranauslegerflächen im Zusammenhang mit Kranmontagen) beansprucht, die jedoch nach Beendigung der Bauarbeiten entsprechend zurückgebaut werden. Die Zuwegung zu den WEA-Standorten (innerhalb der Vorhabensgrenze) erfolgt im Wesentlichen über das bestehende, zu ertüchtigende Wegenetz, welches für die Bau- und Betriebsphase hinsichtlich Breite, Höhe, Tragfähigkeit und Kurvenradius angepasst werden muss. Temporär während der Bauphase beanspruchte Flächen werden nach Beendigung der Bauarbeiten entsprechend zurückgebaut.

▪ **Errichtung von Eiswarntafeln**

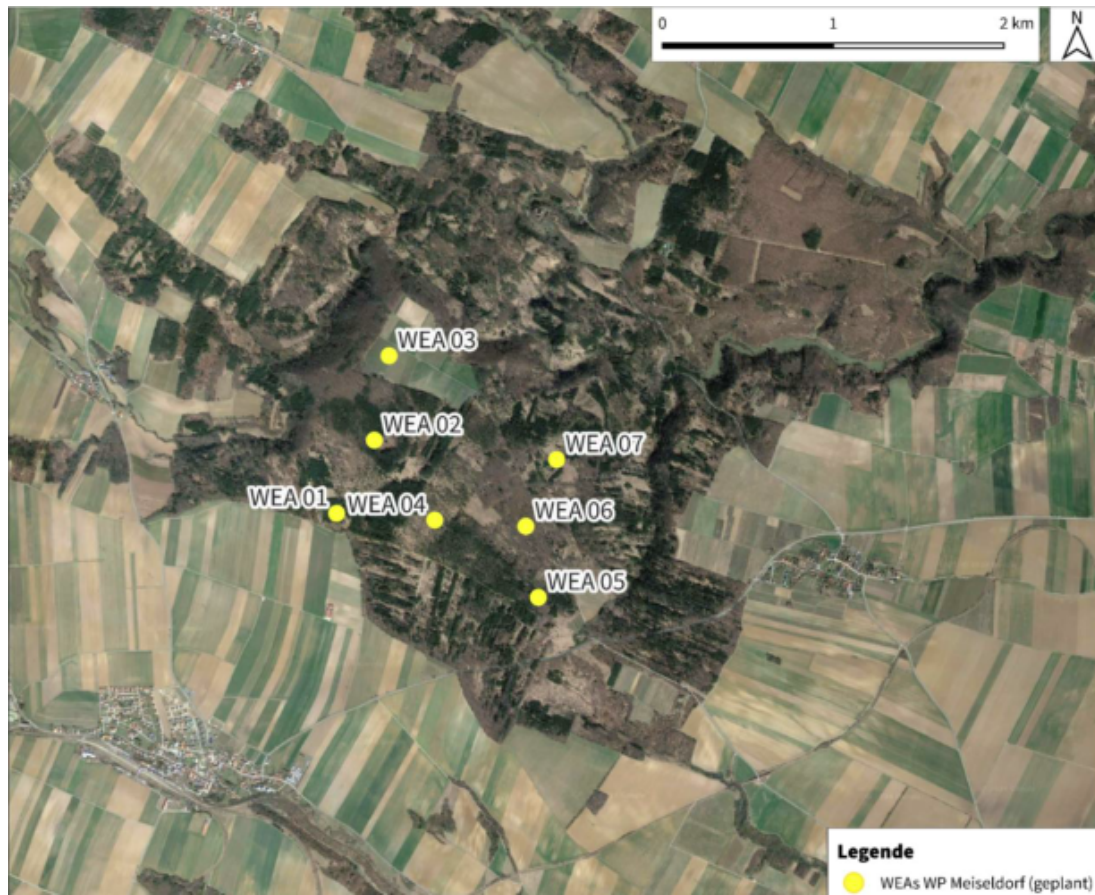
Zur Reduktion des Risikos für Personen und Sachgüter von herabfallenden Eisstücken werden Hinweistafeln mit Warnleuchten rund um das Projektgebiet platziert, die im Falle einer Eisdetektion zum Einsatz kommen.

▪ **Errichtung einer Löschwasserreserve**

Als Löschwasserreserve werden zwei Löschwasserbehältnisse dauerhaft im Projektgebiet vorgesehen.

Die Vorhabensgrenze aus elektrotechnischer Sicht bilden die windparkseitigen Kabelendverschlüsse der jeweiligen Kabelanschlussleitungen im Umspannwerk Peigarten, aus bau- und verkehrstechnischer Sicht bildet die Landesstraße B45 (Pulkautal Straße) die Vorhabensgrenze.

Abbildung: Lage der geplanten WEAs im Bereich des Herrschaftswaldes, KG Kattau (Gemeinde Meiseldorf)



1. ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

1.1. Einleitung

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

Die Inhalte des Fragenbereiches basieren auf der Beeinflussungstabelle sowie auf den Genehmigungstatbeständen des UVP-G 2000 und der Materiengesetze. Die in der Beeinflussungstabelle dargestellten direkten und indirekten Umweltauswirkungen werden in der Folge als Risikofaktoren bezeichnet.

In diesem Fragenbereich wurden die umweltrelevanten Auswirkungen des Projektes geprüft sowie die Maßnahmen zur Verhinderung von negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter und Kontrollmaßnahmen im Hinblick auf das UVP-Gesetz 2000 erarbeitet. Aufgrund der aus dem Gesetz hervorgehenden Aufgabe ist das Prinzip, nach dem die Fragestellungen erfolgten, besonders hervorzuheben:

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

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

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

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

Umweltmedien

Grundwasser

Oberflächengewässer

Untergrund/Boden/Fläche

Luft und Klima

Mensch

Schutzinteressen der Menschen

Gesundheit/Wohlbefinden

Ortsbild

Sach- und Kulturgüter

Landschaft

Nutzungsinteressen der Menschen

Wohn- und Baulandnutzung

Freizeit/Erholung

Forstökologie

Jagdökologie

Biologische Vielfalt – Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Naturschutzbelange

Den Schutzgütern gegenübergestellt wurden die unmittelbaren und mittelbaren Beeinflussungen:

Emissionen

Abwasser/Sickerwasser

Lärm

Standortveränderungen

Flächeninanspruchnahme

Zerschneidung der Landschaft (inkl. Kollisionsrisiko)

Visuelle Störungen

Beeinflussungstabelle:

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

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

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

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

8.	Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Schattenwurf	Gesundheit/ Wohlbefinden	E/B	U
9.	Beeinträchtigung des Ortsbildes durch Flächeninanspruchnahme	Ortsbild	B	R
10.	Beeinträchtigung des Ortsbildes durch visuelle Störung	Ortsbild	B	R
11.	Beeinträchtigung der Sach- und Kulturgüter durch Flächeninanspruchnahme	Sach- / Kulturgüter	E/B	R
12.	Beeinträchtigung der Sach- und Kulturgüter durch visuelle Störungen	Sach- / Kulturgüter	B	R
13.	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme	Landschaft	B	R
14.	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft durch Zerschneidung der Landschaft	Landschaft	B	R
15.	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft durch visuelle Störungen	Landschaft	B	R
16.	Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsbieten durch Lärmeinwirkungen	Wohn- u. Baulandnutzung	E/B/Z	R
17.	Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsbieten durch Schattenwurf	Wohn- u. Baulandnutzung	B	R
18.	Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsbieten 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

Abwasser/Sickerwasser:

Errichtungsphase

Gemäß Baugrundgutachten sind für die geplanten WKA-Standorte bis auf WKA01 Flachgründungen mit Bodenaustausch vorgesehen. Nachdem bei den Baugrunderkundungen weder Schicht- noch Grundwasser angetroffen wurde, kommt es durch die Errichtung der Fundamente, ausgenommen die Tiefgründungen bei WKA01, zu keinen Eingriffen in das Grundwasser. Das in den Baugruben anfallende Niederschlagswasser wird ggf. mittels Wasserhaltungen gesammelt und im Umfeld der Baugruben lokal flächig versickert. Eine Ableitung in Gerinne und Gräben ist nicht gestattet bzw. vorgesehen. Die Tiefgründungen bedingen punktuelle Eingriffe in den Untergrund. Eine relevante qualitative und quantitative Belastung von örtlichen Schicht- oder Grundwässern ist daraus nicht zu erwarten.

Angesichts der verwendeten Baustoffe ist eine qualitative Beeinträchtigung des Untergrundes im Umfeld der Gründungspfähle auszuschließen. Auch bewirken die ggf. zu versickernden Wässern aus den Wasserhaltungen keine qualitative Belastung für die Böden im Umkreis der Fundamente.

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

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

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

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

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

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

Betriebsphase

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

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

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

Resümee

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

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

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

Zum Erhalt der Funktionsfähigkeit der in der Bauphase allfällig berührten Drainageleitungen sind diese auf Kosten des Projektwerbers zu verlegen oder durch geeignete Maßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen. Diesbezüglich ist nachstehend in Kap 1.8 eine entsprechende Auflage gefordert.

Auch im Nahbereich der Trassen zur Energieableitung zu dem Umspannwerk Peigarten Spannberg befinden sich keine Wassernutzungen, die durch die Errichtung dieser Kabeltrassen eine relevante Beeinträchtigung erfahren.

In einem Abstand größer 500 m zu den geplanten Windkraftanlagen besteht ein Nutzwasserbrunnen sowie eine landwirtschaftliche Beregnungsanlage. Da durch das Vorhaben kein merklich qualitativer, wie auch quantitativer Eingriff in das Grundwasser erfolgt, ist eine Beeinträchtigung allfälliger Anlagen und Wasserrechte auszuschließen. Emissionen von Schadstoffen werden somit nach dem Stand der Technik begrenzt. Ein Abbau von Altanlagen findet beim gegenständlichen Projekt nicht statt.

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

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.

1.3. Schutzgut Oberflächengewässer

Bearbeitender Gutachter

Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz – DI Stundner

Risikofaktoren

3. Beeinträchtigung von Oberflächengewässer durch Flächeninanspruchnahme

Bewertung des Schutzgutes Oberflächengewässer

Durch das Vorhaben werden stehende Oberflächengewässer durch die dauernde Errichtung eines Zufahrtsweges berührt. Im Bereich des direkten Eingriffsraums der Kabeltrassen befinden sich keine stehenden Gewässer. Eine vorhabensbedingte Beeinflussung von stehenden Oberflächengewässern ist demnach auszuschließen.

Durch das Vorhaben werden Fließgewässer im Rahmen der Errichtung der Kabelverlegung zur Energieableitung berührt. Ein direkter Eingriff in wasserführende Gerinne wird ausgeschlossen, da die Querungen jeweils mittels Spülbohrverfahren vorgesehen ist. Aus Sicht des Fachgebietes Gewässerschutz kann einer Querung von temporär wasserführenden Gerinnen bzw. Zuflüssen mittels Künette nicht zugestimmt werden, da auch Gerinne, sobald sie augenscheinlich kein Wasser führen, Gewässerlebensräume beinhalten, die bei derartigen Eingriffen Schaden nehmen. Es liegt keine Beurteilung aus dem Fachgebiet Gewässerökologie zu diesen Gewässern vor, die eine entsprechende Unbedenklichkeit nachweist. Es wird nachstehend in Kap. 3.8 eine entsprechende Auflage gefordert.

Die Löschwasserversorgung erfolgt gemäß Aussage Antragstellerin aus einer möglichst hochrangigen lokalen Wasserversorgungsleitung. Damit ist gewährleistet, dass dieses Wasser nicht ohne Konsens aus einem Teich oder Gerinne entnommen wird.

Durch das Vorhaben wird der Hochwasserabflussbereich der Ableitung des Seegra-bens durch die Zuwegung zu den WEAs 1 und 2 gequert. Dies erfolgt mittels 4 Betonrohre DN 750. Bemessen wurden diese Durchlässe auf ein 30-jährliches Hochwasser. Damit ist gewährleistet, dass es im Hochwasserfall zu keiner relevanten Änderung des Abflussgeschehens kommt. Eine Beeinflussung Dritter kann ausgeschlossen werden,

auch bedingt die Errichtung der Querung keinen über die Geringfügigkeit gehenden Eingriff in den Gewässerlebensraum. Angesichts der geringen Länge der Rohrleitungen ist eine maßgebliche Unterbrechung des Gewässerkontinuums nicht gegeben.

Die Maßnahme bedingt jedenfalls einen Eingriff in den HQ30 Abflussbereich der Ableitung des Seegrabens. Eine weitere Beeinträchtigung von Hochwasserabflussbereichen anderer Oberflächengewässer ist nicht geplant.

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:

Flächeninanspruchnahme

Grundsätzlich erfüllt der Boden diverse Funktionen, je nach Standort und Eigenschaften in jeweils unterschiedlichem Maß. Es wird zwischen natürlichen Bodenfunktionen, Nutzungs- bzw. Produktionsfunktionen unterschieden. Die unterschiedlichen Funktionen können sich naturgemäß gegenseitig ausschließen.

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

Aus agrarfachlicher Sicht ist die gegenständliche Inanspruchnahme mit permanent ca. 2,86 ha vergleichsweise geringfügig und hinsichtlich der Auswirkungen vernachlässigbar.

Schattenwurf

Boden ist laut Definition der ÖNORM L 1050 der oberste Bereich der Erdkruste, der durch Verwitterung, Um- und Neubildung (natürlich oder anthropogen bedingt) ent-

standen 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 pflanzen-eigener 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

Dem hohen öffentlichen Interesse an der Walderhaltung steht das hohe öffentliche Interesse an der Energiegewinnung gegenüber. Das hohe öffentliche Interesse an der Gewinnung von Strom durch die Nutzung erneuerbarer Energieträger kommt durch

ationale und internationale Zielsetzungen zum Ausdruck, wie beispielsweise das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz, Pariser Abkommen, Nationaler Energie- und Klimaplan, E-wirtschafts- und Organisationsgesetz, EU Richtlinie für erneuerbare Energien und das Kyoto-Protokoll u.a.

Unter Berücksichtigung der überwiegenden Nutzfunktion der vom Vorhaben betroffenen Waldflächen und der gegebenen Waldausstattung überwiegt das hohe öffentliche Interesse an der Energiegewinnung das öffentliche Interesse an der Walderhaltung.

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

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 geschlossenen Waldbeständen kommt praktisch kaum direktes Sonnenlicht auf den Waldboden. Selbst auf Kahlschlägen befindet sich auf Grund der forstgesetzlichen Bestimmungen meist in unmittelbarer Nähe ein Waldbestand mit entsprechender Wuchshöhe, der Schatten auf die Kahlflächen wirft. Dies ist auch aus verjüngungsökologischer Sicht sinnvoll, da hierdurch das extreme Kahl-

flächenklima 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 von 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 – Ing. Bader

Risikofaktor

6. Beeinflussung der Luft durch Lärm (Ausbreitungsmedium)

Bewertung des Schutzgutes Luft/Klima

Die von der Projektwerberin vorgelegten Unterlagen wurden hinsichtlich Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und fachlicher Eignung geprüft und sind für die schalltechnische Beurteilung als geeignet zu bewerten.

Die Einreichunterlagen entsprechen aus schalltechnischer Sicht dem Stand der Technik. Die Bearbeitung erfolgte unter Anwendung der einschlägigen Richtlinien und Normen, insbesondere der ÖNORM S 5004, der ÖNORM EN ISO 9613-2, der RVS 04.02.11, der ÖAL-Richtlinien Nr. 3, Blatt 1 sowie Nr. 6/18 und der Checkliste Schall 2024.

Lärmemissionen durch das Vorhaben

Betriebsphase

Die Emissionen der geplanten WEA werden in der schalltechnischen Projektierung auf Grundlage der Herstellerangaben berücksichtigt. Projektsgemäß ist im Tages- und Abendzeitraum ein leistungsoptimierter Betrieb vorgesehen.

WEA	Tages- und Abendzeitraum, Schallleistungspegel $L_{W,A}$ [dB], leistungsoptimierter Betrieb, bei Windgeschwindigkeit v_{10m} [m/s]							
	3	4	5	6	7	8	9	10
	97,7	99,9	104,2	107,3	107,8	107,8	107,8	107,8

In den Nachtstunden werden die folgenden Emissionen beantragt, die mittels schallreduzierter Betriebsweise sichergestellt werden.

WEA	Nachtzeitraum, Schalleistungspegel $L_{w,A}$ [dB], schallreduzierter Betrieb, bei Windgeschwindigkeit v_{10m} [m/s]							
	3	4	5	6	7	8	9	10
WEA1	97,7	99,9	104,2	102,0	105,0	105,0	107,8	107,8
WEA2	97,7	99,9	104,2	105,0	105,0	107,8	107,8	107,8
WEA3	97,7	99,9	103,5	105,0	103,0	105,0	105,0	107,8
WEA4	97,7	99,9	104,2	102,0	104,0	105,0	105,0	107,8
WEA5	97,7	99,9	104,2	102,0	102,0	105,0	107,8	107,8
WEA6	97,7	99,9	103,5	102,0	103,0	105,0	107,8	107,8
WEA7	97,7	99,9	101,0	102,0	101,0	102,0	104,0	107,8

Bauphase

Es werden folgende Geräte mit den angeführten Emissionen eingesetzt:

Baugerät	Bau- phase 1 – Ro- dun- gen	Bau- phase 2a – Tief- bau (Erd- bau)	Kabel- rasse	Bau- phase 2b – Tief- bau (Be- ton- bau)	Bauphase 3 – Anla- genauf- bau	Bauphase 4, Abbruch und Rück- bauarbei- ten
120 t Hilfskran					104,0	102,2
Backenbrecher mobil						115,9
Bagger			103,0			
Betonmischwagen, Lkw Standlauf				92,8		
Betonpumpe				106,0		
Betonrüttler				102,0		
Diesel-, Baustellenaggregate		98,4		101,4	98,4	98,4
Dieselstapler, mittlerer Arbeitszyklus					97,0	
Dumper			98,0			
Grabenwalze			97,0			
Harvester	109,0					
Horizontalspülung (Dieselmotor, Hydraulikpumpe)			97,0			
Hydromeisel/ Hydraulikhammer						124,0
Kettenbagger 25 t		107,8		107,8		107,8
Kettensäge Lastbetrieb	111,0					

LKW Beladung		94,0		94,0		
LKW Beladung, LKW Kran	88,0					
Lkw Standlauf						88,8
Planierdraupe			104,0			
Planierdraupe, Gräber		111,0				
Radlader/ Radbagger		101,0				
Ramm- oder Schremmarbeiten				124,0		
Schwerlastkran						105,7
Schwerlastkran (Raupe) 1200t					107,5	
Tieflochbohrgerät mit Dieselantrieb				106,8		
Tieflochbohrgerät/ Pfahlgerät		102,0				
Vibrationswalze		106,8				
Vormontagekran 800t					98,0	
Zugmaschine mit Kabelwagen (Kabelpflug)			103,0			
Gesamt	113,1	114,3	109,1	124,3	110,0	124,8

Die maximalen Emissionen werden bei der Demontage der WEA durch den Betrieb des Hydromeisel verursacht.

klimatechnische Bedingungen im Untersuchungsraum

Die Schallausbreitungsberechnungen der UVE wurden gemäß ÖNORM ISO 9613, Teil 2, durchgeführt. Es wird keine Meteorologiekorrektur, durch Abschlag zur Berücksichtigung von Zeiten mit weniger ausbreitungsbegünstigten Bedingungen, angewendet.

Das angewendete Prognoseverfahren gilt daher für:

- Mitwindausbreitung
- mäßige Bodeninversionen nachts

Für die Berechnungen wird eine Mitwind-Situation zwischen allen Quellen und den jeweiligen Immissionspunkten unterstellt. Da ein gleichzeitiges Vorliegen dieser Bedingungen praktisch ausgeschlossen werden kann, sind die berechneten Immissionspegel als konservative, sicherheitsorientierte Prognose zu bewerten. Die Erfahrung zeigt, dass über längere Zeit und verschiedene Wetterbedingungen gemessene und gemittelte Schalldruckpegel unterhalb der Rechenwerte für die Mitwindwetterlage ($C_{met} = 0$) liegen. Damit sind die berechneten Schallpegel für betroffene BürgerInnen als „auf der

sicheren Seite gelegen“ einzustufen. Besondere klimatische Bedingungen wurden damit ausreichend berücksichtigt.

Lärmimmissionen im Untersuchungsraum

Betriebsphase - WEA

Die Zielwerte 1 und 2 der Checkliste Schall werden in allen Zeitbereichen eingehalten. Das Kriterium 3a wurde auf Grund der geringen Immissionen der benachbarten WEA gemäß den Vorgaben der Checkliste Schall nicht behandelt. Die Gesamtimmissionen von WEA im Untersuchungsraum von 5 km um die Immissionspunkte liegen deutlich unter der Maximalwert-Summation der Checkliste Schall 2024 (Kriterium 3b).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die von den Sachverständigen der Fachbereiche Lärmschutz und Umwelthygiene einvernehmlich formulierten Schutzziele für die Betriebsphase im Nachtzeitraum eingehalten werden.

Dieses Ergebnis ist an die beantragten Emissionen des gegenständlichen Vorhabens gebunden. Angemerkt wird, dass die prognostizierten, betriebskausalen Immissionen überdies mit einem 3-dB-Sicherheitszuschlag behaftet sind.

Bauphase

Die maximalen Immissionen werden mit $L_{r,Bau} = 52,2$ dB ausgewiesen, damit sind keine Überschreitungen von technischen Richtwerten (konkret: Planungsrichtwert gemäß Flächenwidmung im Tageszeitraum) zu erwarten.

Im Nachtzeitraum sind – ausgehend von lärmarmen Montagetätigkeiten – Immissionen von deutlich unter $L_{r,Bau} = 40$ dB zu erwarten.

Für den baustelleninduzierten Lkw-Verkehr auf öffentlichen Straßen konnte mittels eines rechnerischen Emissionsvergleichs nachgewiesen werden, dass die Anforderungen der NÖ Landesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung §10 (6) eingehalten werden können.

Konsequenzen für die nächste Wohnnachbarschaft

Unter Zugrundelegung der nach einschlägigen technischen Richtlinien und Normen durchgeführten Untersuchungen ist davon auszugehen, dass in der Betriebsphase, bei

Einhaltung der formulierten Auflagen, bei der nächstgelegenen Wohnnachbarschaft keine relevanten Immissionen einwirken.

In der Bauphase können die Vorgaben der NÖ Landesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung §10 (4) deutlich eingehalten werden.

Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen

Betriebsphase:

Durch die projektgemäß vorgesehenen Emissionsreduktionen durch den Einsatz von Sägezahn-Hinterkanten sowie schallreduzierten Betriebsweisen in den Nachtstunden können die Zielwerte der Checkliste Schall eingehalten werden. Das Ergebnis der UVE/UVP ist an die Einhaltung der beantragten Emissionen gebunden. Da es sich bei den Ausgangsdaten um Herstellerangaben handelt, ist aus schalltechnischer Sicht eine messtechnische Nachkontrolle erforderlich. Diesbezüglich wird auf die Auflagenvorschläge (4 und 5) hingewiesen.

Bauphase:

Es ist keine Überschreitung der Planungsrichtwerte gemäß Flächenwidmung ausgewiesen, womit technische Anforderungen erfüllt werden können.

zusätzliche/andere Maßnahmen

In der UVE wurden für die Betriebsphase keine Kontrollmaßnahmen vorgesehen. Die aus Sicht des SV erforderlichen Begrenzungen und Nachkontrollen werden als Auflagen vorgeschlagen.

Weiters wird eine Regelung für allenfalls erforderliche zusätzliche Baugeräte vorgeschlagen.

1.6. Schutzgut Gesundheit/Wohlbefinden

Bearbeitende Gutachter

Umwelthygiene – Dr. Jungwirth

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Gesundheit/Wohlbefinden

Lärmeinwirkungen

Bauphase

Gesetzliche Regelungen für Baulärm gibt es in Niederösterreich nicht. Da es sich bei Baulärm um zeitlich befristeten Lärm handelt, können Anwohnern prinzipiell etwas höhere Schallpegel zugemutet werden, als dies bei einem ständig einwirkenden Betriebsgeräusch zulässig wäre. Trotzdem sind in diesem Zusammenhang Vorgaben zu treffen. In diesem Zusammenhang darf auf die Auflagenvorschläge zum Baulärm im Teilgutachten Lärmschutztechnik verwiesen werden.

Aus fachlicher Sicht ist festzuhalten, dass aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Einwirkung, aufgrund der (absoluten) 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 Baulärm als nicht erheblich belästigend für die Wohnnachbarschaft zu beurteilen ist. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Betriebsphase

Windenergieanlagen erzeugen Lärm nur, wenn sich die Rotorblätter der Anlagen drehen.

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

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

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

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

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

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

Das garantiert, dass der geplante Windpark die ortsübliche Situation nicht nachhaltig verändern kann.

Diese Vorgaben sind in der Checkliste Schall verschriftlicht.

Zweitens ist zur Klärung der Frage der Behörde ...

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

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

„Ergibt die Gesamtbewertung, dass durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere auch durch Wechselwirkungen, Kumulierung oder Verlagerungen, unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen, insbesondere des Umweltschutzes, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten sind, die durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige 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 Summenbetrachtung erforderlich.

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

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

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

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

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

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

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

Schwellenwerte gemäß den WHO Night Noise Guidelines:

Schlafqualität: „Increased average motility when sleeping“ - L_{Night}, outside 42 dB

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

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

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

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

„In Bezug auf die durchschnittliche nächtliche Lärmbelastung L_{night} durch Windenergieanlagen wird keine Empfehlung abgegeben. Die Qualität der Evidenz zur nächtlichen Belastung durch Lärm von Windenergieanlagen ist zu gering, um eine Empfehlung zu gestatten.“

Die Schwellenwerte orientieren sich daher an den Night Noise Guidelines und den Community Noise Guidelines.

Basierend hierauf soll der Summen-Beurteilungspegel (inkl. 3 dB Anpassungswert) aller auf einen Immissionspunkt einwirkenden Windkraftanlagen in der erholungssensitiven Nachtzeit 45 dB nicht übersteigen.

Beurteilung:

Schritt 1 – Vergleich der betriebskausalen Immissionen des gegenständlichen Windparks mit den tatsächlichen örtlichen Verhältnissen

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

Immissionspunkt $v_{10m}[m/s]$	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebsgeräusch am IP 1 Sigmundsherberg Ost	28,9	31,1	35,1	34,0	35,0	36,5	38,2	39,0
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	29,1	30,7	32,4	34,0	35,7	37,3	39,0	40,6
Betriebsgeräusch am IP 1a Sigmundsherberg West	28,7	30,9	34,9	33,9	35,1	36,4	38,0	38,8
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	29,1	30,7	32,4	34,0	35,7	37,3	39,0	40,6
Betriebsgeräusch am IP 1b Maigen	26,2	28,4	32,3	31,1	31,9	33,6	35,5	36,3

<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	29,1	30,7	32,4	34,0	35,7	37,3	39,0	40,6
Betriebsgeräusch am IP 2 Missingdorf	29,9	32,1	35,6	34,7	35,0	36,9	39,0	40,0
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	29,0	30,8	32,6	34,3	36,1	37,9	39,6	41,4
Betriebsgeräusch am IP 3 Therasburg Schloss	29,8	32,0	35,5	35,7	35,4	37,2	38,3	39,9
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	29,0	30,6	32,3	33,9	35,6	37,2	38,9	40,5
Betriebsgeräusch am IP 3a Therasburg Wohnhaus	30,2	32,4	35,6	35,5	35,4	37,2	38,6	40,3
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	29,0	30,6	32,3	33,9	35,6	37,2	38,9	40,5
Betriebsgeräusch am IP 4 Röhrwiesen	25,7	27,9	31,7	31,8	31,7	33,5	34,4	35,8
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Betriebsgeräusch am IP 5 Brugg Nord	29,1	31,3	35,2	35,1	35,4	37,1	38,2	39,2
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	30,6	32,2	33,8	35,5	37,1	38,7	40,3	41,9
Betriebsgeräusch am IP 5 Brugg Süd	29,5	31,7	35,7	35,4	36,0	37,6	38,8	39,6
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	30,6	32,2	33,8	35,5	37,1	38,7	40,3	41,9
Betriebsgeräusch am IP 6 Wohnheim BFI	27,7	29,9	33,8	32,5	33,4	35,1	36,8	37,8
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	29,1	30,7	32,4	34,0	35,7	37,3	39,0	40,6

Am **IP 1 Sigmundsherberg Ost** wird der Windpark mit max. 39,0 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch

wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse bei 4, 5 und 6 m/s erreichen bzw. überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei den zu erwartenden Pegeln von 31,1 dB bis 35,1 dB nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist aber möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am **IP 1a Sigmundsherberg West** wird der Windpark mit max. 38,8 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse bei 4 und 5 m/s erreichen bzw. überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei den zu erwartenden Pegeln von 30,9 und 34,9 dB nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist aber möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am **IP 1b Maigen** wird der Windpark mit max. 36,3 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse unterschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am **IP 2 Missingdorf** wird der Windpark mit max. 40,0 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse bei 3, 4, 5 und 6 m/s erreichen bzw. überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei den zu erwartenden Pegeln von 29,9 dB bis 35,6 dB nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist aber möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am **IP 3 Therasburg Schloss** wird der Windpark mit max. 39,9 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse bei 3, 4, 5 und 6 m/s erreichen

bzw. überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei den zu erwartenden Pegeln von 29,8 dB bis 35,7 dB nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist aber möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am **IP 3 Therasburg Wohnhaus** wird der Windpark mit max. 40,3 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse bei 3, 4, 5 und 8 m/s erreichen bzw. überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei den zu erwartenden Pegeln von 30,2 dB bis 37,2 dB nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist aber möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am **IP 4 Röhrwiesen** wird der Windpark mit max. 35,8 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse unterschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am **IP 5 Brugg Nord** wird der Windpark mit max. 39,2 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse bei 5 m/s überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei dem zu erwartenden Pegel von 35,2 dB nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist aber möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am **IP 5 Brugg Süd** wird der Windpark mit max. 39,6 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse bei 5 m/s überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei dem zu erwartenden Pegel von 35,7 dB nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen

Abend- und Nachtstunden ist aber möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am **IP 6 Wohnheim BFI** wird der Windpark mit max. 37,8 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse bei 5 m/s überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei dem zu erwartenden Pegel von 33,8 dB nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist aber möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

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

Immissionen der benachbarten WEA im Untersuchungsgebiet

Immissionspunkt	3 V_{10m} (m/s)	4	5	6	7	8	9	10
IP 1 Sigmundsherberg Ost	11,0	14,3	18,8	19,9	19,6	21,2	21,9	22,1
IP 1a Sigmundsherberg West	12,4	15,7	20,2	21,2	20,9	22,5	23,2	23,5
IP 1b Maigen	5,1	8,4	12,9	13,9	13,7	15,3	16,0	16,2
IP 2 Missingdorf	4,7	8,0	12,5	13,5	13,5	15,0	15,7	15,8
IP 3 Therasburg Schloss	13,6	16,9	21,4	22,4	22,4	23,9	24,6	24,8
IP 3a Therasburg Wohnhaus	10,7	14,0	18,5	19,5	19,5	21,0	21,7	21,8
IP 4 Röhrwiesen	16,9	20,2	24,7	25,7	25,6	27,1	27,8	28,1
IP 5 Brugg Nord	16,7	20,0	24,6	25,6	25,2	26,8	27,4	27,9
IP 5a Brugg Süd	16,1	19,4	23,9	24,9	24,6	26,2	26,8	27,3
IP 6 Wohnheim BFI	12,3	15,6	20,1	21,1	20,9	22,5	23,2	23,4

Gesamtimmissionen der Windparks (Nachbarwindräder und gegenständlicher Windpark = Summenpegel)

Immissionspunkt	3 V _{10m} (m/s)	4	5	6	7	8	9	10
IP 1 Sigmundsherberg Ost	29,0	31,2	35,2	34,2	35,1	36,6	38,3	39,1
IP 1a Sigmundsherberg West	28,8	31,0	35,0	34,1	35,3	36,6	38,1	38,9
IP 1b Mailingen	26,2	28,4	32,3	31,2	32,0	33,7	35,5	36,3
IP 2 Missingdorf	29,9	32,1	35,6	34,7	35,0	36,9	39,0	40,0
IP 3 Therasburg Schloss	29,9	32,1	35,7	35,9	35,6	37,4	38,5	40,0
IP 3a Therasburg Wohnhaus	30,2	32,5	35,7	35,6	35,5	37,3	38,7	40,4
IP 4 Röhra wiesen	26,2	28,6	32,5	32,8	32,7	34,4	35,3	36,5
IP 5 Brugg Nord	29,3	31,6	35,6	35,6	35,8	37,5	38,5	39,5
IP 5a Brugg Süd	29,7	31,9	36,0	35,8	36,3	37,9	39,1	39,8
IP 6 Wohnheim BFI	27,8	30,1	34,0	32,8	33,6	35,3	37,0	38,0

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

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der zu erwartende Betriebslärm des Windparks Meiseldorf den Basispegel der windbedingten Umgebungsgeräuschsituation an

einigen Immissionspunkten geringfügig überschreiten wird, eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist aber nicht zu erwarten. Eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche ist im Bereich der dem Windpark am nächsten liegenden Immissionspunkte in ruhigen Abend- und Nachtstunden möglich.

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

Schattenwurf:

Im konkreten Fall kommt es beim Betrieb des gegenständlich geplanten Windparks zu Schattenwurf im Bereich von Immissionspunkten. So überschreitet der geplante Windpark im Bereich der Immissionspunkte 2, 3, 5 und 5a die zulässigen Grenzwerte für das Kalenderjahr. Am Immissionspunkt 3 wird auch der Grenzwert für den Tageszeitraum überschritten. Es sind daher Maßnahmen erforderlich.

Der schattenwurftechnische Sachverständige schlägt hierzu folgende Auflagen vor:

- Durch geeignete Parametrierung einer Schattenwurfberechnung ist sicherzustellen, dass die Richtwerte von maximal 30 Stunden pro Jahr (8 Stunden pro Jahr bei Berücksichtigung der tatsächlichen Sonneneinstrahlung) und maximal 30 Minuten pro Tag an periodischen Schattenwurf an den untersuchten Immissionspunkten eingehalten werden.
- Ein Nachweis der Installation der Schattenwurfabschaltvorrichtung sowie dessen Parametrierung 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.

Bei Einhaltung dieser Vorgaben sind keine Überschreitungen der Richt- bzw. Grenzwerte zu erwarten, erhebliche Belästigungen sind daher nicht zu befürchten. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

1.7. Schutzgut Ortsbild

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Ortsbild

Flächeninanspruchnahme

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

Visuelle Störungen

Das gegenständliche Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von sieben Windkraftanlagen (VESTAS V172 / 7,2 MW, Nabenhöhe: 175 m, Rotordurchmesser 172 m, Bauhöhe: 261 m). In mind. 4,6 km Entfernung befinden sich die sechs genehmigten Windkraftanlagen des Windparks Sigmundsherberg.

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

Die Sichtbeziehungen zum geplanten Vorhaben sind bereichsweise durch vorgelagerte Gehölzbestände, Bebauung und/oder das Geländere relief eingeschränkt. Innerhalb von Ortschaften ist aufgrund der Bebauung generell nur eine eingeschränkte Sichtbarkeit auf die geplanten Windenergieanlagen zu erwarten. Sichtbeziehungen sind vor allem von Ortsrändern, von größeren Freiflächen, von erhöhten Standpunkten oder von Ortszentren, wenn Straßenachsen in Richtung des Vorhabens vorliegen, möglich. In den Ortskernen sind größere unbebaute, offene Flächen oder Plätze, von

denen sich Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark ergeben könnten, teilweise vorhanden. In manchen Orten ergibt sich auch z.B. entlang von Hauptstraßen eine direkte Sicht vom Ort auf den geplanten Windpark.

Maßgebliche optische Wechselwirkungen zwischen bedeutenden Elementen des Ortsbildes (z.B. Kirchen) und dem geplanten Vorhaben sind aufgrund der Entfernung der geplanten Windkraftanlagen zu den Ortschaften nicht zu erwarten. Trotz der optischen Präsenz der geplanten Anlagen insbesondere in den Randbereichen der Ortschaften bleibt die Eigenart des Ortsbildes – geprägt u.a. durch Kirchen, Kapellen und die charakteristischen Bebauungen – in seiner Substanz erhalten. Es kommt aufgrund der räumlichen Distanz zu keiner maßgeblichen optischen Wechselwirkung, die den baulichen Charakter oder die identitätsstiftenden Merkmale der Ortschaften wesentlich beeinträchtigen würde. Das Vorhaben führt zu keinem Verlust ortsbildprägender Elemente. Das Vorhaben bewirkt zwar eine erkennbare Veränderung der visuellen Umgebung, der grundlegende Ortsbildcharakter geht aufgrund der Distanz zum Vorhaben jedoch nicht verloren.

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

1.8. Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Sach- und Kulturgüter

Sachgüter

Flächeninanspruchnahme

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

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

Visuelle Störungen

Visuelle Störungen sind für die erhobenen Sachgüter nicht relevant.

Kulturgüter

Flächeninanspruchnahme

Archäologische Kulturgüter

Unter Berücksichtigung der Maßnahme der Projektwerberin und der ergänzenden Auflagen können die verbleibenden Auswirkungen auf archäologische Kulturgüter in der Errichtungs- und Betriebsphase als gering eingestuft werden.

Bauliche Kulturgüter

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

Visuelle Störungen

Für die Kleindenkmäler im Vorhabensumfeld sind durch das Vorhaben keine maßgeblichen Auswirkungen durch visuelle Störungen zu erwarten. Die Wahrnehmung der Kulturgüter im landschaftlichen Kontext bleibt erhalten. Die Wirkung (Erlebbarkeit) / Funktion bleibt erhalten. Die Eingriffsintensität wird dementsprechend als gering eingestuft.

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

1.9. Schutzgut Landschaft

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Landschaft

Flächeninanspruchnahme

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

Zerschneidung der Landschaft

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

Visuelle Störungen

Das gegenständliche Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von sieben Windkraftanlagen (VESTAS V172 / 7,2 MW, Nabenhöhe: 175 m, Rotordurchmesser 172 m, Bauhöhe: 261 m). In mind. 4,6 km Entfernung befinden sich die sechs genehmigten Windkraftanlagen des Windparks Sigmundsherberg.

Im Untersuchungsraum (10 km-Radius um Windkraftanlagen) werden folgende Landschaftsteilräume abgegrenzt: Weitersfelder Hochland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ), Manhartsberg (NWZ, MWZ, FWZ), Eggenburger Becken (NWZ, MWZ, FWZ), Unteres Horner Becken (MWZ, FWZ), Oberes Horner Becken (FWZ), Pulkau – Retzer Hügelland (FWZ), Wullersdorfer Hügelland (FWZ), Hohenwarther Platte (FWZ).

Die Eingriffserheblichkeit wird teilraumbezogen gemäß der Beurteilungsmethode der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung, welche auf der Methode der ökologischen Risikoanalyse basiert, durch die Verknüpfung der Sensibilität des Ist-Zustandes mit der Eingriffsintensität des Vorhabens ermittelt. Eine relevante Maßnahmenwirksamkeit wird nicht einberechnet, sodass die verbleibenden Auswirkungen den ermittelten Eingriffserheblichkeiten entsprechen.

Tabelle 1: Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen durch visuelle Störungen

Schutzgut	Untersuchungsraum	S ¹	EI ²	EE ³	MW ⁴	VA ⁵
Landschaftsbild	Weitersfelder Hochland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	mäßig - hoch	mäßig - hoch	mäßig - hoch	keine / gering	mittel - hoch
	Manhartsberg (NWZ, MWZ, FWZ)	mäßig - hoch	mäßig - hoch	mäßig - hoch	keine / gering	mittel - hoch
	Eggenburger Becken (NWZ, MWZ, FWZ)	mäßig - hoch	mäßig	mäßig - hoch	keine / gering	mittel - hoch
	Unteres Horner Becken (MWZ, FWZ)	mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Oberes Horner Becken (FWZ)	mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Pulkau – Retzer Hügelland (FWZ)	hoch	gering	gering	keine / gering	gering
	Wullersdorfer Hügelland (FWZ)	mäßig - hoch	gering	gering	keine / gering	gering
	Hohenwarther Platte (FWZ)	mäßig - hoch	gering	gering	keine / gering	gering
		mäßig -	mäßig -	mäßig -		mittel -

¹ Sensibilität

² Eingriffsintensität

³ Eingriffserheblichkeit

⁴ Maßnahmenwirksamkeit

⁵ Verbleibende Auswirkungen

Erholungs- wert der Landschaft	Weitersfelder Hoch- land (Projektstand- ort, NWZ, MWZ, FWZ)	hoch	hoch	hoch	keine / gering	hoch
	Manhartsberg (NWZ, MWZ, FWZ)	mäßig -	mäßig -	mäßig -	keine / gering	mittel -
		hoch	hoch	hoch		hoch
	Eggenburger Be- cken (NWZ, MWZ, FWZ)	mäßig -	mäßig	mäßig -	keine / gering	mittel -
		hoch		hoch		hoch
	Unteres Horner Be- cken (MWZ, FWZ)	mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Oberes Horner Be- cken (FWZ)	mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Pulkau – Retzer Hü- gelland (FWZ)	hoch	gering	gering	keine / gering	gering
Wullersdorfer Hügel- land (FWZ)	mäßig -	gering	gering	keine / gering	gering	
	hoch					
Hohenwarther Platte (FWZ)	mäßig -	gering	gering	keine / gering	gering	
	hoch					
Gesamt						vertret- bar (nicht erheb- lich)

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

- Die sieben geplanten Anlagen liegen innerhalb der im Landesraumordnungsprogramm Windkraftnutzung vorgesehenen Zonen zur Windkraftnutzung (§ 20-Zonen). Bei der Festlegung dieser Zonen für die Windkraftnutzung war insbesondere auf die im NÖ Raumordnungsgesetz 1976 normierten Abstandsregelungen zu windkraftsensiblen Widmungsarten, auf die Interessen des Naturschutzes, der ökologischen Wertigkeit des Gebietes, des Orts- und Landschaftsbildes, des Tourismus, des Schutzes des Alpenraumes, auf die Netzinfrastruktur, auf die Erweiterungsmöglichkeiten bestehender Windparks sowie auf eine regionale Ausgewogenheit Bedacht zu nehmen. Gebiete mit wesentlichen Vorbehalten gegen die Windkraftnutzung wurden so ausgeschieden.
- Die sieben geplanten Windkraftanlagen mit Bauhöhen von jeweils 261 m sind im Herrschaftswald situiert. Der Herrschaftswald im Bereich der geplanten Windkraftanlagenstandorte hat laut Waldentwicklungsplan die Nutzfunktion als

Leitfunktion und eine geringe Erholungsfunktion (Wertziffer 111). Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Oberes Pulkautal“ befindet sich in zumindest 0,5 km Entfernung zu den geplanten Windkraftanlagen.

- Die Sichtbeziehungen auf den geplanten Windpark sind bereichsweise durch Bebauungen bzw. Gebäude, Wald- und Gehölzbestände und das Geländere relief eingeschränkt.
- In Abhängigkeit von der Entfernung zum Betrachter werden die geplanten Anlagen unterschiedlich dominant wahrgenommen. Besonders dominant wirkt der Eingriff im Nahbereich der geplanten Anlagen. Gemäß Sichtbarkeitsanalyse besteht in der Nahwirkzone aufgrund der Waldbestände jedoch eine deutlich eingeschränkte Sichtbarkeit des Vorhabens. 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 das Vorhaben verbleiben großflächig/großteils mittlere und geringe und untergeordnet hohe verbleibende Auswirkungen.
- Durch die sieben geplanten Windkraftanlagen werden höhenwirksame technologische Elemente mit Gesamthöhen von 261 m in die Landschaft eingebracht. Der Landschaftscharakter bzw. das Erscheinungsbild der Landschaft wird überprägt, geht aber nicht verloren.

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

Auswirkung Errichtungsphase

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

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

Auswirkung Betriebsphase

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

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

Schattenwurf

Auswirkung Betriebsphase

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

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

Visuelle Störungen

Auswirkungen Betriebsphase:

Das gegenständliche Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von sieben Windkraftanlagen (VESTAS V172 / 7,2 MW, Nabenhöhe: 175 m, Rotordurchmesser 172 m, Bauhöhe: 261 m). In mind. 4,6 km Entfernung befinden sich die sechs genehmigten Windkraftanlagen des Windparks Sigmundsherberg.

Die Sichtbeziehungen zum geplanten Vorhaben sind bereichsweise durch vorgelagerte Gehölzbestände, Bebauung und/oder das Geländere relief eingeschränkt. Innerhalb von Ortschaften ist aufgrund der Bebauung generell nur eine eingeschränkte Sichtbarkeit auf die geplanten Windkraftanlagen zu erwarten. Sichtbeziehungen sind vor allem von Ortsrändern, von größeren Freiflächen, von erhöhten Standpunkten oder punktuell von Ortszentren, wenn Straßenachsen in Richtung des Vorhabens vorliegen, möglich. In den Ortskernen sind größere unbebaute, offene Flächen oder Plätze, von denen sich Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark ergeben könnten, teilweise vorhanden. In manchen Orten ergibt sich auch z.B. entlang von Hauptstraßen eine direkte Sicht vom Ort auf den geplanten Windpark.

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

Für weiterführende Details wird auf das Teilgutachten Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild verwiesen.

1.11. Schutzgut Freizeit/Erholung

Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Freizeit/Erholung

Lärmeinwirkung

Auswirkungen Errichtungsphase:

Durch die Nahwirkzone verlaufen die Wald & Reben-Radtour (Distanz: 62,46 km), der Wald-Weinviertelweg 663 (Distanz: 46,32 km) und der Lagerfriedhofweg (Distanz: 10,08 km).

Gemäß dem UVP-Teilgutachten Lärmschutztechnik sind die Immissionen der Bautätigkeiten an den Anlagenstandorten „im Tageszeitraum aus schalltechnischer Sicht als unkritisch zu beurteilen. In den Nachtstunden sind lediglich lärmarme Tätigkeiten geplant.“ „Für den baustelleninduzierten Lkw-Verkehr auf öffentlichen Straßen konnte nachgewiesen werden, dass durch die Fahrbewegungen auf den Zubringerstraßen selbst bei Betrachtung eines maximalen Tages Veränderungen der Emissionen von kleiner 3 dB verursacht werden.“

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

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

Auswirkungen Betriebsphase:

Gemäß dem UVP-Teilgutachten Lärmschutztechnik ist zur Betriebsphase festzuhalten, *„dass die durch die Sachverständigen der Fachbereiche Lärmschutz und Umwelthygiene einvernehmlich formulierten Schutzziele auf Basis der durchgeführten Prognosen eingehalten werden. Die WEA werden mit speziellen Flügelprofilen (Sägezahn-Hinterkanten, STE, TES) ausgestattet und im Tages- und Abendzeitraum leistungsoptimiert betrieben. In den Nachtstunden sind schallreduzierte Betriebsweisen vorgesehen.“*

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

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

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

Schattenwurf

Auswirkungen Betriebsphase:

Durch die Nahwirkzone verlaufen die Wald & Reben-Radtour (Distanz: 62,46 km), der Wald-Weinviertelweg 663 (Distanz: 46,32 km) und der Lagerfriedhofweg (Distanz: 10,08 km).

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

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

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

Flächeninanspruchnahme

Auswirkungen Errichtungsphase:

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

Gemäß Einlage D_7_1 wird die Verkehrsfläche 2020 (KG Kattau, öffentliches Gut der Gemeinde Meiseldorf) während der Bauphase benutzt. Über diese Verkehrsfläche werden die „Wald & Reben Radtour“ (von Sigmundsherberg im Süden kommend, weiter in Richtung Kattau südöstlich des Windparks), sowie der „Wald-Weinviertelweg“ (Wanderweg) (von Sigmundsherberg im Süden kommend, weiter zur Burgruine Neudegg nordwestlich des Windparks) geführt.

Die „Wald & Reben Radtour“ kann auch im weiteren Verlauf im Bereich der Landesstraße L1201 vom Vorhaben (während der Bauphase) betroffen sein (Trasse der Netzableitung). Die Netzableitung zum Umspannwerk Peigarten quert gemäß Einlage D_7_1 in ihrem Verlauf weiters:

- Bertha-von-Suttner-Weg / Heldenberg Radweg / Weinviertel DAC Weg / Weinerlebnistour Retzer Land West (Verkehrsfläche Grdstk. 1941, KG Großreipersdorf)
- Weinerlebnistour Retzer Land West (Verkehrsfläche Grdstk. 740, KG Dietmannsdorf)
- Weinviertel DAC Radtour / Radweg 811 (Verkehrsfläche Grdstk. 4737, KG Zellerndorf)

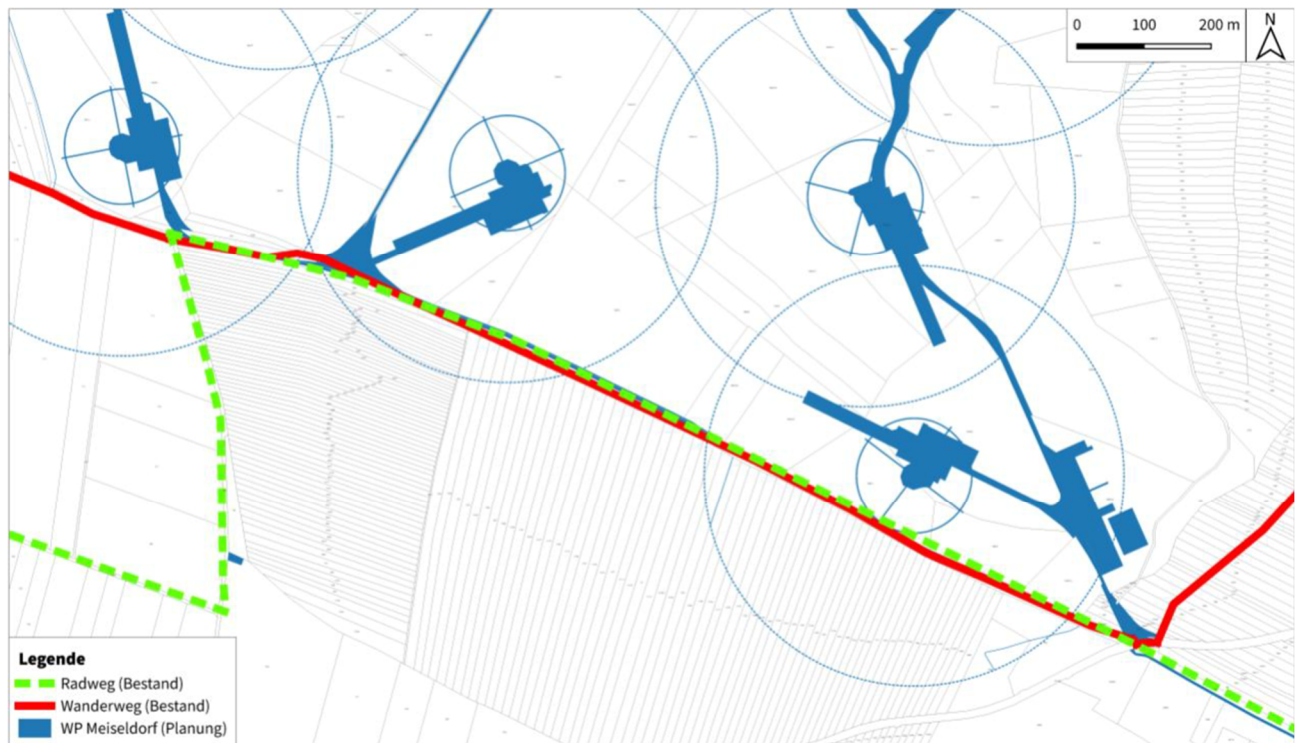


Abbildung1: Bestehende Infrastrukturen der landschaftsgebundenen Naherholung innerhalb / in unmittelbarer Nähe zum geplanten Windpark (Quelle: Einreichoperat, Einlage D_7_1)

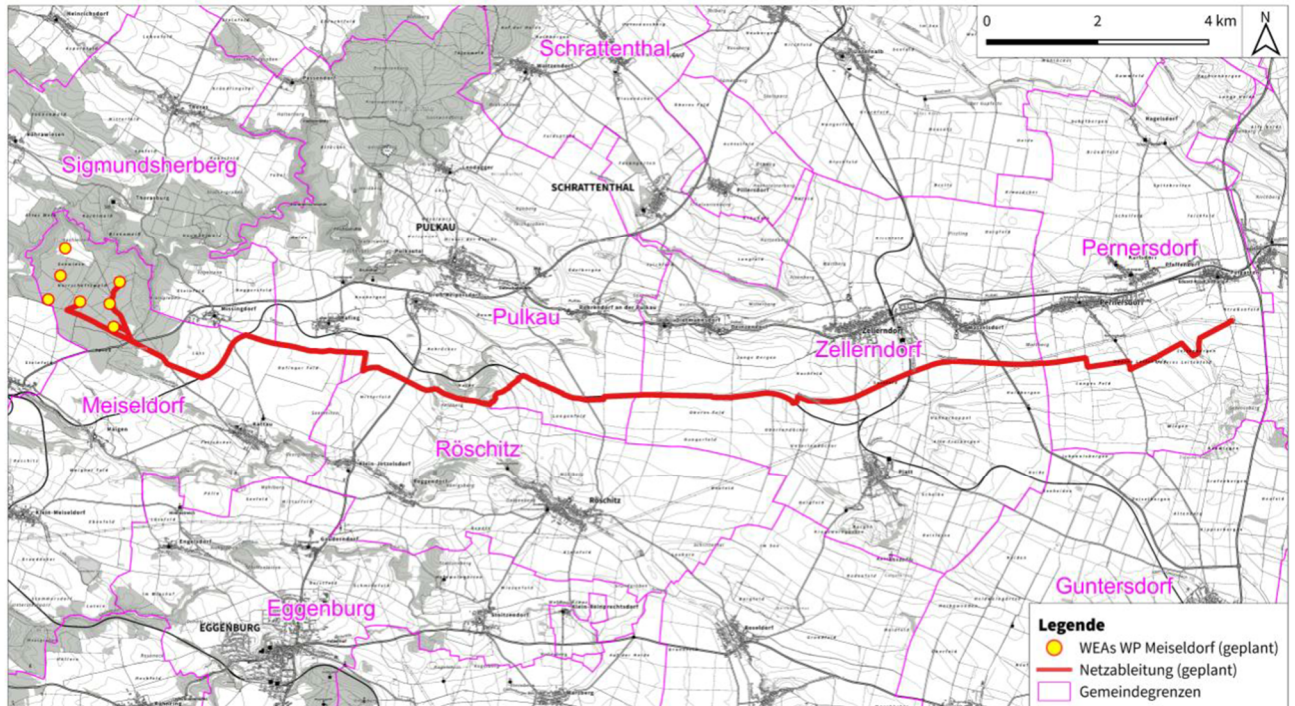


Abbildung: Netzableitung bis in das Umspannwerk Peigarten (Marktgemeinde Pernersdorf) (Quelle: Einreichoperat, Einlage B_1_1)

Zur Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen sind gemäß Einlage B_1_2 (Maßnahmenkatalog) folgende Maßnahmen vorgesehen:

- „D_7_1 M-01 Während der Bauphase werden im Bereich von Rad- und/oder Wanderwegen Hinweise auf eine erhöhte Verkehrsbelastung durch den baustellenbedingten Verkehr vorgesehen.“
- D_7_1 M-02 Im Falle kurzfristiger Sperren von Rad- und/oder Wanderwegen (infolge der Durchführung von Verkabelungsarbeiten) werden entsprechende Ausweichrouten definiert und beschildert.“

Zusätzlich wird zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen im ggst. Gutachten eine Auflage formuliert (siehe Anhang)

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen und der Auflage werden die verbleibenden Auswirkungen als gering eingestuft.

Auswirkungen Betriebsphase:

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

Visuelle Störungen

Das gegenständliche Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von sieben Windkraftanlagen (VESTAS V172 / 7,2 MW, Nabenhöhe: 175 m, Rotordurchmesser 172 m, Bauhöhe: 261 m). In mind. 4,6 km Entfernung befinden sich die sechs genehmigten Windkraftanlagen des Windparks Sigmundsherberg.

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 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.

Auflagen betreffend Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden daher nicht vorgeschlagen.

Flächeninanspruchnahme

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

Zerschneidung der Landschaft

Die einzelnen Windenergieanlagen stellen in Relation zur Gesamtgröße des betroffenen Waldkomplexes punktuelle Veränderungen des Waldbildes dar. Demgegenüber sind die Ertüchtigungen bzw. Neuschaffungen von Zuwegungen dauerhaft linien- bzw. flächenwirksam.

Durch die Errichtung der gegenständlichen Windenergieanlagen kommt es jedoch nicht zu einer Zerschneidung der Landschaft im Sinne einer linienförmigen Durchtrennung oder Barrierewirkung, wie beispielsweise beim übergeordneten Straßenbau, der ganze Waldkomplexe voneinander abschneiden bzw. unzugänglich machen kann. Demgegenüber bleibt im gegebenen Fall die bestehende Bestandes- und Erschließungsstruktur im Wesentlichen erhalten bzw. wird im letzteren Fall durch die Errichtung neuer Zuwegungen ergänzt. Die freie Zugänglichkeit der umliegenden Bestände wird durch das Vorhaben nicht eingeschränkt. Die projektierten Adaptierungen bestehender Wege und die Trassenführung neuer Wege zielt auf einen möglichst geringen Flächenverbrauch unter Ausnutzung der gegebenen Infrastruktur ab. Die forstwirtschaftliche Nutzung wird durch das Vorhaben nur geringfügig beeinflusst. Vor allem durch die Ertüchtigung und Neuanlage von Wegen ergeben sich mitunter positive Effekte für die laufende Waldbewirtschaftung.

Aus forstfachlicher Sicht kommt es zu keiner maßgeblichen Beeinträchtigung der Forstökologie und Forstwirtschaft durch Zerschneidung der Landschaft, weswegen auch keine Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

1.13. Schutzgut Jagdökologie

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

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

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

Zur Bewertung der Wirkungen von Dauerlärm auf Tiere werden in der Regel Vögel (als vermutlich empfindlichste reagierende Akzeptoren) herangezogen. Derzeit kann als Erheblichkeitsschwelle für Lärmwirkungen auf Vögel (mit Ausnahme besonders empfindlicher Arten) ein Mittelungspegel von 47 dB(A) angenommen werden. Oberhalb dieses Wertes ist eine Minderung der Lebensraumeignung zu erwarten.

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

Wenn auch im unmittelbaren Nahbereich der projektierten Windenergieanlagen in der Betriebsphase Mittelungspegel von mehr als 47 dB(A) zu erwarten sind, wird aus jagdfachlicher Sicht davon ausgegangen, dass die im unmittelbaren Bereich um die WEA neu entstehenden Randlinieneffekte im Bestandesinneren mit Steigerung des Lichtgenusses und Äsungsangebots die Attraktivität für Wildtiere so weit erhöhen, dass auch diese höheren Schallpegel in unterschiedlicher Art und Weise in Kauf genommen werden. Empirische Untersuchungen und Erfahrungen von Experten zeigen, dass in der Praxis neben Säugern auch Vögel grundsätzlich dauerhaft nicht durch akustische Reize zu vergrämen sind.

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

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

Zur Verringerung der Störwirkung ist aus jagdfachlicher Sicht während der Bauphase eine ohnehin antragsgegenständliche überwiegende Beschränkung der Transport- und Bauarbeiten auf die Tageszeit und auf Arbeitswochentage vorzusehen. Dadurch bleiben die jagdwirtschaftlich und wildökologisch sensiblen Dämmerungs- und Nachtzeiten weitgehend unbeeinträchtigt.

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

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

Schattenwurf

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

Da das Wild durch den Schattenwurf in seinem Verhalten innerhalb der jeweiligen Jagdgebiete kaum beeinträchtigt wird, stehen für die Jagdwirtschaft nach Errichtung der Windenergieanlagen und trotz Schattenwurfs die gleichen Niederwildarten und Schalenwildarten wie Reh- und Schwarzwild im Wesentlichen in der gleichen Wildichte zur Nutzung zur Verfügung. Da der Schattenwurf hinsichtlich der Tageszeit zu meist außerhalb der für die Jagdwirtschaft besonders interessanten Dämmerungsphasen stattfindet, werden die Beeinträchtigungen des zu diesen Zeiten verstärkt auftretenden Wildes und der Jagdwirtschaft durch den Schattenwurf aus jagdfachlicher Sicht als gering bis vernachlässigbar bewertet.

Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden daher keine vorgeschlagen.

Flächeninanspruchnahme

Die tatsächliche dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben ist in Bezug auf die Jagdwirtschaft als gering zu werten, da sowohl im Bereich der WEA-Fundamente als auch im Bereich der Zuwegung (Ertüchtigung bestehender Erschließung) inkl. Kabeltrasse ein oberflächlich wahrnehmbarer Flächenverlust nur teilweise in Erscheinung tritt und somit diese Flächen jagdwirtschaftlich weiterhin nutzbar bleiben. In Relation zur jeweiligen 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.

Geschlossene größere Waldkomplexe stellen für das Schalenwild wertvolle Rückzugsbereiche dar. Während der Bauphase wird damit zu rechnen sein, dass die Baustellenbereiche vom Schalenwild gemieden werden und es so zu temporären Lebensraumverlusten kommt. Nach Abschluss der Bauarbeiten reduziert sich der verbleibende Lebensraumverlust auf einen engeren Bereich um die einzelnen Windenergieanlagen. Durch die Errichtung der neuen Zufahrten und Kranstellplätze kommt es höchstwahrscheinlich zu einer Erhöhung von Randlinien und damit zu kleinräumigen positiven Änderungen der Lichtverhältnisse und des Äsungsangebots. Störungen ergeben sich durch die laufenden Wartungsarbeiten und den damit zusammenhängenden Verkehr und der vermehrten Anwesenheit von Menschen.

Sowohl das Wild als auch die Jägerschaft werden sich an durch die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen veränderte Rahmenbedingungen anpassen. Dies wird in Form einer unterschiedlichen Raumnutzung durch Wild und Jagd erfolgen. Nach Beendigung sämtlicher Arbeiten wird nach einiger Zeit wahrscheinlich ein Gewöhnungseffekt der Jäger an das durch den Windpark veränderte Landschaftsbild der betroffenen Jagdgebiete eintreten und die Veränderung der Landschaft nicht mehr als solche empfunden werden.

Zerschneidung der Landschaft

Durch Errichtung und Betrieb des gegenständlichen Windparks kommt es aus Sicht des am Boden lebenden Haarwildes zu keiner Zerschneidung der Landschaft im Sinne einer linienförmigen Durchtrennung mit Verlust von Wechsellinien bzw. Lebensraumteilen,

wie etwa beim Straßenbau. Auch das jagdbare Federwild wird aller Voraussicht nach nicht wesentlich gestört. Eine Zerschneidung des Luftraumes findet nicht statt.

Während der Bauphase wird damit zu rechnen sein, dass die Baustellenbereiche vom Schalenwild gemieden und Wechsel sich stellenweise verlagern werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten reduzieren sich die Auswirkungen auf einen engeren Bereich um die einzelnen Windenergieanlagen. Störungen ergeben sich durch die laufenden Wartungsarbeiten und den damit zusammenhängenden Verkehr und der vermehrten Anwesenheit von Menschen.

Hinsichtlich der Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Verhalten der Wildkatze gibt es deutsche Forschungsprojekte. Ein abgeschlossenes Projekt wurde von der Georg-August-Universität Göttingen durchgeführt (Port 2023). Ebenfalls gibt es eine Untersuchung der deutschen Wildtierstiftung (Simon et al. 2019), von welcher auch Ergebnisse vorliegen. Die Ergebnisse beider Studien zeigen, dass Windparkareale von Wildkatzen durchstreift werden. Eine Blockade des beschriebenen Wildkatzenkorridors nach Leitner et al. durch den Bau und Betrieb des gegenständlichen Windparks ist somit äußerst unwahrscheinlich.

Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden daher keine vorgeschlagen.

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

1.14. Schutzgut Biologische Vielfalt

Bearbeitender Gutachter

Biologische Vielfalt – Mag. Gattermayr, MSc

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Biologische Vielfalt

Lärmeinwirkungen

Eine negative Beeinflussung durch Lärm ist vor allem für die Vogel- und Säugetierfauna bekannt bzw. untersucht (e.g. LEHNHART et al. 2024, 2025; KATZNER et al., 2025). Da sich im direkten Umfeld des gegenständlichen Projektes bereits weitere WEA befinden, herrscht eine gewisse Vorbelastung im Offenland, während die Waldlebensräume derzeit unbelastet sind. Der stärkere Lärm in der Bauphase stellt in erster Linie eine relevante Beeinträchtigung dar, die allerdings von vorübergehender Natur ist.

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 sowie Wirkdistanzen für besonders empfindliche Arten festgelegt. Die höchsten Lärmempfindlichkeiten in Bezug auf Verkehrslärm betreffen unter anderem Arten aus den Gruppen der Raufußhühner (Auerhuhn, Birkhuhn), Eulen (Raufußkauz), Hühnervögel (Wachtel, Wachtelkönig) oder Nachtschwalben (Ziegenmelker). Spechte und weitere Eulenvögel weisen mittlere Lärmempfindlichkeiten auf. Die Effektdistanzen sind artspezifisch und sehr unterschiedlich, ebenso die relevanten Schallpegel.

Bauphase

Das Projektgebiet befindet sich im nördlichen Waldviertel am Rand des Horner Beckens. Die geplanten WEA liegen im Wald bzw. auf einer von Wald umgebenen landwirtschaftlichen Fläche. Nordwestlich ist ein Windpark bei Sigmundsherberg bewilligt, eine Vorbelastung durch Windenergie- oder andere vergleichbare Anlagen besteht nicht. Der vom Vorhaben betroffene Waldbereich bildet den südwestlichsten Bereich eines geschlossenen Waldbandes entlang der Pulkau, welches sich Richtung Nordosten zur Thaya hin fortsetzt. Das konkrete Projektgebiet wird intensiv forstwirtschaftlich genutzt und ist von einem dichten Netz an Forststraßen und Rückewegen erschlossen. Die zu erwartenden Lärmimmissionen auf die Natur, betroffen ist hier hauptsächlich die Fauna des Waldes, überschreiten in der Bauphase der Projektbeschreibung folgend nicht das bei sonstigen Baustellen in der Landschaft zu erwartendes Ausmaß an örtlicher Lärmbelastung. Teile des Vorhabens (Fällungen, Rodungen) bedingen eine ortsübliche Lärmbelastung aufgrund der typischen vorherrschenden Nutzung. Die aktuelle Zeitplanung (RAUMPLANUNG STADTPLANUNG ZT OG 2026/2026) geht von einem Bau über ein gesamtes Jahr aus, wobei die Dauer der lärmintensivsten Bautätigkeiten mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit in den Brutzeitraum der lokalen Vogelfauna bzw. generell in die Hauptaktivitätsphasen der lokalen Fauna fällt. Eine Möglichkeit zum temporären Ausweichen ist vor allem für die mobilen Arten weitläufig gegeben. Die durch die Bauphase hervorgerufenen Störungen führen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit für die Dauer der Bauphase zu Scheuch- und Meideverhalten, sind aber 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 (vgl. aber ŁOPUCKI & PERZANOWSKI 2018). Die Ergebnisse sind sehr unterschiedlich und artspezifisch. Für Feldlerchen (*Alauda arvensis*) ist hinsichtlich Brutdichten keine Empfindlichkeit gegenüber Lärm durch Windkraftanlagen belegt (KORN & SCHERNER 2000), nur die Gesangsintensität wird offenbar nach Inbetriebnahme angepasst (SZYMANSKI et al. 2017). Bei Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) in Nordengland wurde eine negative Beeinflussung des Revierverteidigungsverhaltens durch WEA nachgewiesen (ZWART et al. 2016). Bei amerikanischen Präriehühnern (*Tympanuchus cupido pinnatus*) wurde festgestellt, dass kleinere Rufergemeinschaften durch WEA-induzierten Lärm negativ beeinflusst werden können (WHALEN et al. 2019). Samtkopf-Grasmücken (*Curruca melanocephala*) in Israel, die im Lebensraum

mit Windturbinen-Lärm beschallt wurden, reduzierten ihre Häufigkeit in den betroffenen Gebieten (LEHNHART et al. 2025).

Eulenvögel sind vorwiegend nachtaktiv und orientieren sich akustisch. Es konnten aber keine Studien zu Auswirkungen von WEA auf diese Vogelgruppe gefunden werden.

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

Auswirkungen von Windkraftanlagen durch störende Ultraschall-Emissionen auf Fledermäuse werden angenommen (RAHMEL et al. 1999) und die Meidung von verlärmten Gebieten ist belegt (SIEMERS 2008, SCHAUB et al. 2008). Andererseits wurde im Gegenteil eine Anlockung durch WEA – bzw. höhere Aktivität nach Errichtung in deren Umfeld festgestellt, deren Ursachen noch nicht vollständig geklärt sind. Der Ultraschall (Falschinterpretation als Beuteecho) scheint hier aber wohl keine Rolle zu spielen (GUEST et al. 2022). Ergebnisse der Studie von ELLERBROK et al. (2022) in Hessen ergaben unterschiedliche Verhaltensantworten (stärkere Nutzung, gleichbleibende Nutzung und Meidung) bei verschiedenen Fledermausgilden, gruppiert nach Lebensraumsprüchen, wobei nicht nur der Lärm als Parameter in Betracht gezogen wurde.

In Bezug auf das gegenständliche Verfahren besteht aktuell keine Vorbelastung durch WEA im direkten Umfeld der geplanten Standorte.

Im Untersuchungsraum und potenziell auch im Projektgebiet kommen einige Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit gemäß GARNIEL et al. (2010) als Brutvögel vor, darunter etwa sechs Spechtarten (darunter Grauspecht, Mittelspecht und Schwarzspecht) und drei Eulenarten (Uhu, Waldkauz, Raufußkauz). Für diese Arten wurden Effekte durch Straßenlärm zwischen 55 und 60 dB(A) errechnet. Für die ebenfalls nachgewiesene Wachtel (*Coturnix coturnix*) gilt ein niedrigerer kritischer Pegel von 47dB(A) nachts und 52 dB(A) tagsüber. Derartige Werte werden nur im direkten Umfeld der Anlagen erreicht. Es ist somit kein Verlust von potenziellen Brutplätzen zu erwarten.

In Bezug auf das Schutzgut Fledermäuse ist festzustellen, dass im Zuge zahlreicher Monitoringuntersuchungen an bestehenden WKA in Niederösterreich, sowohl an Wald-, als auch an Offenlandstandorten, eine Nutzung des Luftraumes durch in größerer Höhe jagende und schwärmende Fledermäuse über weite Teile des Aktivitätszeitraumes nachgewiesen wurde. Eine erhebliche Belastung dieser Artengruppe durch Lärm kann ausgeschlossen werden.

Für die vorkommenden Schutzgüter ist im Vergleich zum Ist-Zustand von keiner relevanten verbleibenden Restbelastung auszugehen.

Schattenwurf

In der Fachliteratur sind keine Fälle von Beeinträchtigungen der Biologischen Vielfalt durch Schattenwurf, sowohl was Lebensräume, als auch Arten betrifft, bekannt (e.g. KATZNER *et al.* 2025). Es ist im hohen Grade unwahrscheinlich, dass Vegetation der Ökosysteme/Biotopie durch den Schattenwurf erheblich beeinflusst wird. Negative Auswirkungen auf Lebensräume (Brutplätze, Aktionsräume) von Tieren und auf Individuen bzw. Brutpaare sind ebenfalls nicht zu erwarten, da u.a. Ergebnisse der Folgeforschung an bestehenden Windparks dagegensprechen (e.g. MÖCKEL & WIESNER 2007).

In Bezug auf das Schutzgut Mensch wird im Fachbeitrag zum Schattenwurf (ENERGIEWERKSTATT 2024) die Nutzung eines Schattenwurfmoduls als Minderungsmaßnahme vorgesehen, welches den Schattenwurf reduzieren kann.

Flächeninanspruchnahme

Durch das gegenständliche Vorhaben werden ökologisch hochwertige Flächen (mäßig bis hoch sensibel) in einem Ausmaß von rund 7,18 ha temporär und in einem Ausmaß von 1,47 ha permanent in Anspruch genommen.

Von besonderer Bedeutung ist dabei die Inanspruchnahme von Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Es handelt sich um die Waldlebensräume LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder („gering sensibel“ eingestuft) und LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald in Bau- und Betriebsphase sowie die Wiesenlebensräume LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen in der Bau- und

Betriebsphase sowie LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien in der Bauphase. Der Erhaltungszustand der beiden Waldlebensräume ist im aktuellen nationalen Bericht (Periode 2019-2024) an die EU-Kommission gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie für die kontinentale biogeographische Region als U1 „ungünstig-unzureichend“ eingestuft. Die beiden Wiesenlebensräume werden als U2 „ungünstig-schlecht“ gelistet (eingesehen am 15. Juli 2026).

<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/habitat/report>

Weiters bieten insbesondere die vom geplanten Vorhaben betroffenen Waldlebensräume unterschiedlicher Ausprägung eine große Zahl von geschützten Arten aus der Flora und Fauna Lebensstätten.

Im Folgenden wird geprüft, ob die im Fachbeitrag von TB BIOME (2026) projektimmanent angeführten Schutz- und Kompensationsmaßnahmen aus gutachterlicher Sicht ausreichend genau planlich dargestellt sind, die angegebene Wirksamkeit aufweisen sowie ob zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind.

Offenland:

Schutzmaßnahme BT 08-Kontinentaler basenreicher Mäh-Halbtrockenrasen (FFH-LRT 6210). Diese Maßnahme dient zum Erhalt einer kleinen Fläche von rund 0,1 ha des Lebensraumtyps 6210 auf einem Feldweg, der im Bereich der Kabeltrasse liegt. Die Beschreibung der Maßnahme ist ausreichend konkret und gewährleistet nach Auffassung des nichtamtlichen Sachverständigen den Erhalt des Lebensraumes im Zuge der Bauphase. Sie ist projektimmanent umzusetzen, von einer Ökologischen Umweltbauaufsicht zu begleiten und in das folgende Monitoringprogramm aufzunehmen.

Kompensationsmaßnahme Artenreiche Ackerbrache. Diese Maßnahme dient als Kompensation für den Verlust von mehreren Offenland-Lebensraumtypen im Verhältnis 1:1, also 4,64 ha Fläche. Darunter wird auch der in schlechtem Erhaltungszustand bestehende LRT 6510 subsummiert, der während der Bauphase auf einer Fläche von rund 300 m² betroffen ist. Diese Flächen stellen wesentliche Lebensstätten für verschiedene Insektenarten, Kriechtiere und Säugetiere des Offenlandes dar und bilden pflanzliche und tierische Nahrungsressourcen für die oben genannten Arten und auch diverse Vertreter der Vogelfauna.

Der Großteil der betroffenen Flächen betrifft Ruderalfluren unterschiedlichen Typs. Einer Kompensation im Verhältnis 1:1 wird zugestimmt, ebenso wird die Möglichkeit begrüßt, dass es sich auch um mehrere Einzelflächen handeln kann. Die Umsetzung hat entsprechend den grundsätzlichen Ausführungen in der Maßnahmenplanung (Kap. 4.5.3 und 4.5.7 in TB BIOME 2026) zu erfolgen. Für einen Erhalt der lokalen Biodiversität wird die alleinige Errichtung von einer Fläche oder mehreren Flächen des Biototyps „Artenreiche Ackerbrache“ aber nicht als zielführend betrachtet. Die Bedeutung des Lebens-raumtyps 6510 Flachland-Mähwiese ist aufgrund seines schlechten Erhaltungszustandes und der Seltenheit im Umfeld des Projektgebietes in die Maßnahmenplanung mit aufzunehmen. Ein Anteil von mindestens 5 % der Maßnahmenfläche ist als Wiesenlebensraum mit Zielbestand LRT 6510 Flachland-Mähwiese zu entwickeln. Für die Entwicklung ist lokales Saatgut aus entsprechenden Wiesen im Umfeld über Saatgutgewinnung oder direkte Mähgutübertragung zu verwenden. Die Kompensationsflächen müssen im Umkreis von maximal 5 km zu den geplanten WEA-Standorten liegen und möglichst in einen bestehenden Biotopverbund eingebettet sein, oder zur Begründung eines entsprechenden Verbundes beitragen.

Ein Detailkonzept mit parzellenscharfer Lage der Kompensationsflächen, Zielzustand samt Pflegekonzept und Monitoring ist spätestens sechs Monate vor Baubeginn vorzulegen. Die Maßnahme ist, nach Zustimmung der Behörde, zum frühestmöglichen Zeitpunkt vor bzw. am Beginn der Bauphase umzusetzen.

Gehölze im Offenland:

Kompensationsmaßnahme Anlage einer Hecke. Diese Maßnahme beinhaltet eine Kompensation im Verhältnis 1:3, also ein Flächenausmaß von 0,27 ha, der als Folge des geplanten Vorhabens temporär betroffenen Baum-/Strauchhecken und Obstbäumen dient. Der Maßnahmenbeschreibung im Fachbeitrag von TB BIOME (2026) wird grundsätzlich zugestimmt. Seitens des nichtamtlichen Sachverständigen wird als wirksam und wesentlich empfunden, diese Maßnahme in Bezug auf ihre Lage mit den oben beschriebenen Maßnahmenflächen im Grünland in Verbindung zu sehen, da auf diese Weise Biotopkomplexe entstehen, die verschiedene hochwertige Arten aus diversen Organismengruppen (Insekten, Kriechtiere, Vögel der Kulturlandschaft) unterstützen, die auch im Zuge des geplanten Vorhabens direkt betroffen sind. Neben der Beimischung von Obstbaumsorten lokaler Provenienz müssen die Hecken samt Saum ein diverses Spektrum an weiteren standorttypischen Gehölzen mit unterschiedlichen Blühzeitpunkten, darunter auch zahlreiche Dornsträucher, aufweisen. Die Mindestbreite von 2 m wird als zu gering empfunden, da samt Begleitsäumen hier nur eine einreihige Hecke gepflanzt werden kann, deren ökologische Funktionsfähigkeit vergleichsweise gering ausfällt. Die Hecken sind mit einer Mindestbreite von 4 m inklusive

Krautsäumen und mit mindestens zwei Gehölzreihen (leicht versetzt) anzulegen. Ein Detailkonzept mit parzellenscharfer Lage der Kompensationsflächen, Zielzustand samt Pflegekonzept und Monitoring ist spätestens sechs Monate vor Baubeginn vorzulegen. Die Maßnahme ist, nach Zustimmung der Behörde, zum frühestmöglichen Zeitpunkt vor bzw. am Beginn der Bauphase umzusetzen. Dabei ist auf eine Pflanzung im Herbst (Oktober/November) bzw. Frühjahr (Februar/März), vor bzw. nach Bodenfrost zu achten.

Maßnahme Sicherung von Altbäumen. Der Umsetzung der projektimmanenten Maßnahme im Flächenverhältnis 1:3 wird zugestimmt. Ein Detailkonzept mit Beschreibung und parzellenscharfer Lage der Flächen ist der zuständigen Behörde spätestens sechs Monate vor Baubeginn vorzulegen.

Waldflächen

Maßnahme Sicherung und Außernutzungsstellung eines Waldes. Der bedeutendste Eingriff in Bezug auf Lebensräume erfolgt durch den temporären bzw. dauerhaften Verlust von Laubwäldern bzw. Laub-Nadel-Mischwäldern unterschiedlicher Naturnähe. Die bedeutendsten Bestände können dem FFH-LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald zugeordnet werden. Einer Außer-Nutzung-Stellung der betroffenen Fläche im Verhältnis 1:3 wird jedenfalls zugestimmt, um die Wertminderung auch der befristeten Rodungsflächen einzubeziehen. Im Fachbeitrag wird als Basis für die Ausdehnung der Kompensationsmaßnahme die Fläche der betroffenen Biotoptypen 35, 37 und 38 genannt und die Maßnahmenfläche mit 5,43 ha beziffert. Die Berechnung kann aber nicht nachvollzogen werden. Die Summe der permanent betroffenen Flächen der Biotoptypen 35, 37 und 38 beträgt laut TB BIOME (2026) 9.954 m². Multipliziert mit dem Faktor 3 ergeben sich 2,86 ha. Weiters kann nicht nachvollzogen werden, warum der ebenfalls als „hoch sensibel“ eingestufte und dem FFH-LRT zugeordnete Biotoptyp 36 (1.255 m²) und der zwar als „gering sensibel“ eingestufte, aber dem prioritären FFH-RLT 9180* zugeordnete Biotoptyp 33 (137 m²) nicht in diese Berechnung Eingang finden.

Zusammengefasst wird folgende abschließende Berechnung auf Basis des Befundes für die Maßnahme Sicherung und Außernutzungsstellung eines Waldes dargelegt. Die Maßnahmenflächen müssen in einem Ausmaß von mindestens 3,36 ha, mit einem hochwertigen Bestand des FFH-LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald und einer Altholzinsel von mindestens 411 m² des LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder, gesichert werden. Die Sicherung der Fläche muss jedenfalls auf Bestandsdauer des Windparks gegeben sein.

Die Umsetzung der Maßnahme muss dabei in einem Umkreis von 5 km um die geplanten WEA-Standorte, aber in mindestens 500 m Distanz zu bestehenden oder in Planung befindlichen WEA-Standorten erfolgen. Wesentlich ist dabei, dass es sich bei den Maßnahmenflächen um bereits hochwertige Flächen handelt, deren Bestand auf diese Weise mindestens für die Bestandsdauer der Anlagen gesichert werden kann. Ein Detailkonzept mit parzellenscharfer Lage der Kompensationsflächen, aktuellem Zustand und Monitoring ist spätestens sechs Monate vor Baubeginn vorzulegen.

Rekultivierung und Aufforstung

Alle, auch gering sensible, Waldbestände stellen potenzielle Lebensräume für Vögel, Säugetiere, Kriechtiere, Lurche oder andere Organismengruppen dar und eine Kompensation wird unter diesem Aspekt als erforderlich betrachtet. In Kongruenz mit dem Fachbeitrag Waldökologie und Forstwirtschaft (DIPL.-ING. STEINWENDER & PARTNER GMBH 2024) werden in Bezug auf die dauerhaften Rodungen im Ausmaß von 3,24 ha Ersatzaufforstungen im Verhältnis 1:1 vorgesehen. Diese Ersatzaufforstungen haben ebenfalls in einem Umkreis von 5 km um die geplanten Anlagenstandorte zu erfolgen und müssen standortgerechte Waldbestände samt Strauchsaum begründen, wobei auch hier vorzugsweise Eichen-Hainbuchenbestände gewählt werden sollen. Auch für die in Anspruch genommene Fläche des Biotoptyps „Altbaumbestand in Park und Garten“ im Ausmaß von 192 m² ist im Verhältnis 1:1 unter den selben Rahmenbedingungen eine Ersatzaufforstung zu gestalten.

Ein Detailkonzept mit parzellenscharfer Lage der Ersatzaufforstungsflächen, ihrem aktuellen Zustand und einem Monitoringkonzept ist spätestens sechs Monate vor Baubeginn vorzulegen. Die Ersatzaufforstungen sind, nach Zustimmung der Behörde, zumindest in Teilbereichen vor, jedenfalls spätestens während der Bauphase umzusetzen. Die Einbringung und Etablierung von invasiven Neopyhten wie Götterbaum und Robinie in der Baum- und Strauchschicht ist nachhaltig zu verhindern.

Die befristeten technischen Rodungen sind flächengleich wieder zu rekultivieren und ebenfalls standortgerecht aufzuforsten.

Rekultivierungen und Aufforstungsflächen sind mit einem mindestens einreihigen Strauchsaum aus mehreren standortgerechten Straucharten zu gestalten. Vorwiegend in diesen Saumbereichen, aber auch vereinzelt in zentralen Anteilen der zu begrünen Bestände sind zur möglichst raschen Verbesserung der Strukturvielfalt und damit Nutzungsmöglichkeit für diverse darauf angewiesene Organismengruppen pro 2.000 m² Fläche je eines der im Folgenden beschriebenen Holzstrukturelemente anzulegen.

Der Aufbau muss gemäß den Vorschlägen in EDGAR et al. (2010) erfolgen, der grobe Aufbau ist unten stehend skizziert.

- Asthaufen. Die Asthaufen werden gemischt aus Ästen unterschiedlicher Dicke (von dicken Ästen bis feines Astwerk) auf einer Fläche von maximal 4 m² und in einer Höhe von mindestens 1,5 m aufgeschichtet. Die äußeren Schichten sollten nur locker aufgebracht werden, der Kern kann etwas dichter gepackt sein. In einem Teilbereich kann als oberste Schicht auch eine Abdeckung mit Reisig erfolgen. Um den Zielarten (v.a. Eidechsen und Schlangen) das Vordringen in das Innere des Haufens zu erleichtern, werden am Boden zu Anfang zwei bis drei etwa 2,5 m lange Baumstämme (Durchmesser mind. 20 cm) in unterschiedlichen Winkeln so positioniert, dass deren eines Ende jeweils in der Mitte des Haufens liegt, während das andere Ende etwas über die Grundfläche des Haufens hinausragt. Darauf wird im Folgenden das Astwerk aufgeschichtet.
- Totholzhaufen. Die Totholzhaufen bestehen hauptsächlich aus locker aufeinander geschichteten Wurzelstöcken und weisen ein Ausmaß von mindestens 4 m² und eine Höhe von 1–1,5 m auf. Bei der Aufschichtung ist darauf zu achten, dass keine Verdichtung durch Bearbeitung mit Arbeitsfahrzeugen erfolgt, sodass zwischen den einzelnen Wurzelstöcken für die Tiere nutzbare Hohlräume als Versteck und potenzieller Überwinterungsplatz erhalten bleiben. Zudem werden am Boden zu Anfang drei Meter lange Baumstämme in unterschiedlichen Winkeln so positioniert, dass deren eines Ende jeweils in der Mitte des Haufens liegt, während das andere Ende etwas über die Grundfläche des Haufens hinausragt, um den Reptilien und Amphibien das Vordringen in das Innere des Haufens zu erleichtern. Auf die darauf gestapelten Wurzelstöcke werden abschließend vereinzelt grobe Wurzelstücke bzw. Äste als Deckung für die Tiere aufgebracht.
- Eiablagehaufen. Die Eiablagehaufen werden von innen nach außen bzw. unten nach oben wie folgt aufgebaut:
 - 30 cm Hackschnitzel
 - 50 cm unfertige Komposterde gemischt mit kleinen (Durchmesser 1-4 cm) Ästen (und evtl. Pferdemist)
 - 20 cm Rasen-/Grasschnitt gemischt mit kleinen Ästen und Laub
 - Größe: 3x2x1 m
 - Instandhaltung: jährliche Aufstockung mit frischem Grasschnitt, Laub und/oder Ästen Mitte Mai
- Holzstapel. Der Holzstapel weist eine Breite von 1,0 m, eine Höhe von 1,5 m und eine Länge von 4,0 m auf und wird aus gespaltenen Meterscheitern und Rund-

holz aufgeschlichtet, wobei auf möglichst diverse Spalten Acht gegeben wird. Die Abdeckung erfolgt durch eine handelsübliche grüne Plastikplane, die mit einzelnen Scheitern beschwert wird.

Bei Umsetzung der projektimmanenten Maßnahmen zuzüglich der oben ausgeführten Änderungen bzw. Erweiterungen ist nach Einschätzung des nichtamtlichen Sachverständigen eine hohe bis sehr hohe Maßnahmenwirksamkeit gegeben.

ökologische Funktionsfähigkeit des betroffenen Lebensraumes

Im Folgenden werden die geplanten Eingriffe im Kontext der Auswirkungen auf Lebensräume der vorkommenden floristischen und faunistischen Schutzgüter betrachtet.

Pflanzenarten

Laut Fachbeitrag von TB BIOME (2026) liegt ein Wuchsort der geschützten Art Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*) im Nahbereich zu einem bestehenden Forstweg, der durch das gegenständliche Vorhaben ausgebaut werden muss. Die aktuelle Begehung des nichtamtlichen Sachverständigen vom Juni 2026 zeigte eine Vielzahl an Vorkommen der Art in Tümpeln und Vernässungsbereichen entlang der gegenständlichen Forststraße auf einer Länge von rund 500 m. In diesem Bereich befindet sich eine durchschnittlich 5 bis 10 m breite feuchte Senke am Fuß eines in leichter Hanglage befindlichen, kürzlich aufgeforsteten Bereiches, der im Sommer 2024 noch einen lichten Kiefernbestand aufwies. Die im Fachbeitrag projektimmanente Schutzmaßnahme für den Breitblättrigen Rohrkolben und seine aktuellen Lebensräume muss auf die gesamte Feuchtfläche entlang der Forststraße ausgeweitet werden. Eine Verbreiterung des Forstweges Richtung Osten auf Kosten der Feuchtlebensräume ist nicht zulässig, diese sind während der Bauarbeiten vor Eingriffen und auch vor Material- und Staubeintrag zu schützen.

Auch der im Nahbereich der Kabeltrasse liegende Wuchsort des Regensburg-Geißklees, einer als VU-Vulnerable eingestuften Art, ist im Rahmen der Ökologischen Umweltbauaufsicht zu markieren zu sichern und zu erhalten.

Grundsätzlich ist, wo immer möglich, einem Ausweichen von Wuchsorten geschützter Pflanzen einer Beanspruchung und Rekultivierung vorzuziehen.

Die Erhebungen und die Befunderstellung für die Gruppe der **Insekten** erfolgte für Tagfalter und Heuschrecken mit ausreichender Genauigkeit. Eine Erhebung von weiteren geschützten Arten, wie etwa totholzbewohnende Käfer wurde nicht erwogen.

Die Artenzahl für die Heuschrecken ist aufgrund der dominierenden Waldstandorte erwartbar gering, es konnten keine naturschutzfachlich besonders hochwertigen Arten angetroffen werden. Auch aus der Gruppe der Tagfalter wurden hauptsächlich häufige euryöke Arten bzw. Arten der lichten Laub-Mischwälder nachgewiesen. Die Artenzahl ist mäßig hoch und wurde im Rahmen der Begehungen des nichtamtlichen Sachverständigen im Vergleich zum Gutachten ohne spezielle Nachsuche von 21 auf 26 erhöht. Als Eichenspezialist ist der Eichen-Zipfelfalter (*Favonius quercus*) eine gute Indikatorart für die lokal betroffenen Lebensräume. Interessant ist das (nicht im Fachbeitrag dokumentierte) Vorkommen des Blaukernauges (*Minois dryas*) in zwei Bereichen. Einerseits wurde die Art entlang der Forststraße im Bereich zwischen den WEA-Standorten 05 und 06 im Osten des Windparkareals angetroffen. Eine größere Anzahl an Imagines konnte am 21. Juli 2024 im Feuchtbereich entlang der Forststraße östlich der Seewiese gesichtet werden. Es handelt sich um eine Art, die hauptsächlich in Niedermooren vorkommt und weist auf den ökologisch hochwertigen Zustand des zum Zeitpunkt der Begehungen des nichtamtlichen Sachverständigen aufgrund der fehlenden Niederschläge nicht vollständig sichtbaren Status des Lebensraumes Seewiese hin. Arten von gemeinschaftlichem Interesse in der EU gemäß FFH-Richtlinie fehlen im Planungsraum. Diese Annahme ist auch auf Basis der beiden Ortsbegehungen durch den nichtamtlichen Sachverständigen plausibel. Lebensräume für den im Umfeld auf Wiesen an der Pulkau vorkommenden Schwarzen Apollo (*Parnassius mnemosyne*) bestehen im Planungsgebiet aktuell nicht. Die etwas höhere Anzahl an Tagfalterarten mag einerseits mit der stärkeren Öffnung des Waldes im Zuge des Waldumbaus nach Sturm- und Borkenkäferschäden, andererseits mit dem Niedermoorstandort Seewiese und der nahen Pulkau zusammenhängen. Die im Fachbeitrag festgestellten geringen Eingriffserheblichkeiten auf Tagfalter und Heuschrecken werden geteilt.

Die hohe Anzahl von potenziellen Habitatbäumen, die bei der Quartiersuche im Teilkapitel Fledermäuse dokumentiert ist, zeigt auch das durchaus relevante Vorkommen von stehendem Tot- und Altholz im Eingriffsbereich der WEA 01, 02, 05, 06 07 und den damit verbundenen Verlust von Habitaten unter anderem für xylobionte Käferarten, die nicht erhoben worden sind. Dies konnte auch im Zuge der Ortsaugenscheine bestätigt werden.

Für das Schutzgut Insekten können die projektimmanenten, für betroffene sensible Lebensräume ausgewiesenen, Maßnahmen eine ausreichende Kompensation bieten, ebenso die in der Folge zusätzlich für andere Schutzgüter vorgesehenen Maßnahmen.

Die Gruppe der **Lurche** wurde nicht vollständig nach Stand der Technik erhoben. Auf Basis des Befundes und der Ortsaugenscheine befinden sich drei permanente Stillgewässer im Umfeld von Projektflächen der WEA 01, 02 und 03 mit Distanzen zwischen rund 150 und 400 m. Ein größerer linearer Feuchtlebensraumkomplex auf der Ostseite, der von Südsüdwest nach Nordnordost verlaufenden Zuwegung weist zahlreiche temporäre kleine bis mittelgroße Gewässer auf, die potenzielle Laichgewässer für Lurche darstellen und deren Funktionalität von der Witterung im Winter und Frühjahr abhängt. Ebenso verhält es sich mit Seewiese. Studien zur Lebensraumnutzung und zu Wanderleistungen von Lurchen (e.g. JEHLE & SINSCH 2007, KOVAR *et al.* 2009) zeigen, dass die deutliche Mehrheit der Individuen adäquate Landlebensräume in maximalen Abständen von zwischen 200 und 800 m um die Laichgewässer nutzt, (einzelne Individuen (vor allem Jungtiere, aber auch etwa adulte Erdkröten oder Wasserfrösche) aber auch zahlreiche Kilometer weit wandern können. Wanderbeziehungen und generell Landlebensräume der Lurche sind im Rahmen des aktuellen Vorhabens im Wesentlichen durch die Zuwegung und Bauflächen für WEA-Standorte betroffen, vorrangig sind hier die aktuell in Waldbeständen befindlichen Standorte 01, 02, 05, 06 und 07 zu nennen, mit der höchsten Relevanz der in der Nähe der bekannten Feuchtlebensräume liegenden Standorte 01 und 02.

Unter den im Bereich der WEA-Standorte vorkommenden Arten sind vor allem die Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß FFH-Richtlinie Kammmolch (Gattung *Triturus*) und der Europäische Laubfrosch als naturschutzfachlich höchstwertig einzustufen. Da im Fachbeitrag keine Fotos von Kammmolchen aufgenommen wurden und sich im gegenständlichen Bereich eine Hybridzone aller drei heimischen Kammmolcharten befindet (vgl. LAGLER 2015), werden diese in der Folge als Kammmolch-Artenkreis (*Triturus cristatus* superspecies) behandelt. Der ebenfalls in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Springfrosch kommt in den Gewässern im Umfeld der WEA-02 und 03 sowie im Bereich Feldberg vor. Ein Vorkommen der Wechselkröte beschränkt sich wohl auf die Offenlandbereiche und somit auf die Kabeltrasse. Ähnliches wird für die Rotbauchunke im generell sensiblen Umfeld des Feldberges mit Gewäs-

sern und hochwertigen Landlebensräumen festgestellt. Die Gewässer im Bereich Seewiese würden sich grundsätzlich auch als Lebensraum für die Rotbauchunke eignen. Aufgrund der Langlebigkeit vieler Lurcharten (e.g. SINSCH 2015) und der von Jahr zu Jahr unterschiedlichen Funktionalität der Feuchtlebensräume in der Seewiese ist eine hohe Individuenzahl der vorkommenden Arten vor allem im westlichen Anteil des Projektgebietes zu erwarten. Im Fachbeitrag (TB BIOME 2026) wird (interessanterweise im Abschnitt zum Schwarzstorch) von einer noch vor einigen Jahren sehr großen Population der Erdkröte (*Bufo bufo*) berichtet. Die bei TB BIOME (2026) formulierte geringe Eingriffserheblichkeit für Lurche kann seitens des nichtamtlichen Sachverständigen aus diesen Gründen nicht geteilt werden. Der durch die Errichtung der WEA und der Zuwegungen vollzogene Verlust an Landlebensräumen (v.a. temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Waldlebensräumen) für die im Gebiet ohne Zweifel bestehenden Populationen geschützter Lurcharten führt zu einer Notwendigkeit von Kompensationsmaßnahmen, die im Kapitel zum Artenschutz näher beschrieben und als Auflagen aufgenommen werden. Auch erforderliche Schutzmaßnahmen für die bestehenden temporären Gewässer entlang der Forststraße (siehe oben) werden dort näher beschrieben.

Die dem Kapitel zur Herpetofauna im Fachbeitrag von TB BIOME (2026) zugrunde liegenden Erhebungen zu **Kriechtieren** erbrachten Funde von vier Arten, von denen die Zauneidechse und die Schlingnatter in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden und erstere im Bereich der WEA-Standorte und der Kabeltrasse, zweite nur im Bereich der Kabeltrasse nachgewiesen wurden. Die Erhebungen zu Vorkommen dieser Tiergruppe erfolgten in Bezug auf den Zeitpunkt der Begehungstermine (fünf von sechs Terminen im April) und die angewendete Methodik (keine Künstlichen Verstecke zur Erhöhung der Nachweiswahrscheinlichkeit, vgl. HACHTEL *et al.* 2009) nicht vollständig nach Stand der Technik. Die Ortsbegehungen des nichtamtlichen Sachverständigen erbrachten im Bereich des geplanten Windparkareals ohne spezielle Suche weitere Funde aller im Fachbeitrag genannten Arten mit Ausnahme der Schlingnatter. Die vorhandenen Lebensräume weisen auf Vorkommen aller vier Arten in diesem Areal hin, welches strukturreiche Waldränder, Lichtungen und Schneisen (entlang von Forstwegen) sowie trockene und feuchte Standorte umfasst. Die Nutzung von Künstlichen Verstecken zumindest im Bereich von baulichen Eingriffen hätte zu einer besseren Abschätzbarkeit von Auswirkungen auf die lokal vorkommenden Arten geführt. Ohne

diese Daten muss von einem „worst-case-Szenario“ ausgegangen und erhebliche Eingriffe in Lebensstätten dieser geschützten Arten im Bereich aller WEA-Standorte mit Ausnahme von Standort 03 und der windparkinternen Zuwegungen angenommen werden. Laut Bewertungsmatrix muss für die vorkommenden Arten der Kriechtierfauna im engeren Windparkareal von einer mittleren Eingriffsintensität ausgegangen werden. Die für ein Vorkommen der Zauneidechse, stellvertretend auch für alle andere Arten der Kriechtierfauna, benötigten Habitatrequisiten sind dort im ausreichenden Ausmaß vorhanden. BLANKE (2010) schreibt hierzu für die Zauneidechse: *„Die bevorzugten Lebensräume der Pionierart Zauneidechse sind regional verschieden, zeigen aber folgende Gemeinsamkeiten. Die mitteleuropäischen Lebensräume sind wärmebegünstigt, bieten aber gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen. Die typischen Habitate sind meist Grenzbereiche zwischen Wäldern und Offenland. In der Regel handelt es sich um halb offene, süd- bis südwestexponierte, extensiv oder nicht genutzte Ruderalstrukturen und Trockenstandorte. Die Zauneidechse ist in Mitteleuropa heute eine Charakterart der extensiv genutzten menschlichen Kulturlandschaft und daher durch den Verlust der kleinräumigen Lebensraumstrukturen bedroht. Eine wichtige Rolle für das Vorkommen von Zauneidechsen spielen ausreichende Sonn- und Versteckplätze an vegetationsarmen Stellen, wie etwa Steine, Totholzhaufen, Holzstapel oder Steinmauern. Dazu benötigt die Zauneidechse lockere, grabfähige Böden zur Eiablage.“*

Der Aussage im Fachbeitrag, dass der Lebensraumverlust für Kriechtierarten „marginal“ ist, muss widersprochen werden. Zauneidechsen besiedeln in der Regel sehr kleine Lebensräume. Eine Fläche von 100 bis 500 m² ist üblich, oft sind die individuellen Aktionsräume auch kleiner (BLANKE 2010). Im Fall der Schlingnatter ist die Situation etwas komplizierter, da die Möglichkeit einige hundert Meter voneinander entfernter Teilhabitate (in der Regel Winterquartier und Sommerlebensraum) besteht. Typische Tageswanderdistanzen liegen aber ebenfalls im gesamten Verbreitungsgebiet der Art bei maximal 30 m (VÖLKL *et al.* 2017). Die geplanten Eingriffsflächen in nachweislichen bzw. potenziellen Vorkommensflächen der gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Kriechtierarten können also jedenfalls Lebensraum einer Teilpopulation sein. Auch für die beiden anderen geschützten Kriechtierarten sind ähnliche Rahmenbedingungen gegeben.

Die Einschätzung der besonderen Wertigkeit der aufgelassenen Bahntrasse und des ehemaligen Steinbruches am Feldberg in Bezug auf die Kabeltrasse wird vom nicht-

amtlichen Sachverständigen geteilt. Die Eingriffe finden in diesem Bereich entlang eines bestehenden Weges statt und sind aufgrund der geringen Wirkungsintensität und des kurzen Zeitraumes nicht als erheblich einzustufen.

Als Maßnahme für die betroffenen Kriechtierarten ist die **Anlage von Totholz/Reisighaufen als Sonn- und Versteckplätze** vorgesehen. Es handelt sich um die einmalige Anlage von einem nur in der räumlichen Ausdehnung (3x3x1 m) beschriebenen Strukturelement je WEA-Standort im Rahmen der Rekultivierung. Aus Sicht des nichtamtlichen Sachverständigen ist diese Maßnahme aufgrund des flächigen Verlustes an potenziellem bzw. nachweislichem Lebensraum für bis zu vier geschützten Arten nicht ausreichend.

Maßnahmen zur Lebensraumkompensation bzw. -verbesserung für die lokal vorkommenden Kriechtierarten sind einerseits im Rahmen der Maßnahmen zugunsten der betroffenen Lebensräume einzuplanen. Andererseits können Lebensraumstrukturen auch im Zuge der Errichtung der Ersatzaufforstungen (v.a. im Waldsaum), und (wie vorgesehen) der Rekultivierung temporär in Anspruch genommener Flächen sowie, wie im Fachbeitrag (TB BIOME 2026) genannt, am Rand der dortigen Kranstellflächen errichtet werden, um diese Bereiche im Sinne der Kriechtierfauna, aber auch vieler anderer Tierarten aufzuwerten. Hierfür sind ortstypische Strukturelemente nach Stand der Technik zu errichten. Das bedeutet eine ausgeglichene Zahl von Ast- und Totholz- und Eiablagehaufen mit vorgelagerten Sandlinsen (vgl. EDGAR *et al.* 2010). Die Details zur Gestaltung der Strukturelemente finden sich auf den Seiten 31 bis 33. Weitere Details zur Notwendigkeit der Erstellung eines Artenschutzkonzeptes und die Errichtung von Teilen dieser Strukturelemente als CEF-Maßnahme finden sich im Kapitel zum Artenschutz und werden als Auflagen aufgenommen werden.

Für die Gruppe der nicht flugfähigen **Säugetiere** wurden 25 Arten als potenziell vorkommend bezeichnet. Der Befund begründet sich grundsätzlich auf eine Potenzialanalyse auf Basis der Biotopkartierung und dreier Begehungstermine. Während das Vorkommen des Feldhamsters im Bereich der Kabeltrasse im Bereich Feldberg als bedeutsam eingestuft und die Eingriffserheblichkeit als „hoch“ eingestuft ist, wird für den anhand einer Fotofalle im Bereich des Seegrabens nachgewiesenen Fischotter (in Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geführt) keine Eingriffserheblichkeit angenom-

men. Diese Einschätzung wird vom nichtamtlichen Sachverständigen geteilt. Eine Nutzung durch den Fischotter ist im Projektgebiet vor allem im Fall einer hohen Amphibienaktivität im Bereich der Seewiese wahrscheinlich. Das Kernvorkommen der Art liegt wohl an der Pulkau. Trotz der geringen Relevanz sei darauf hingewiesen, dass, wie auch einige Nachweise in einschlägigen Datenbanken zeigen, im Gebiet nicht das heimische Sika-Wild, sondern das ebenso faunenfremde Damwild (*Dama dama*) vorkommt.

Auf Basis des Befundes enthält der Fachbeitrag Biologische Vielfalt (TB BIOME 2026) projektimmanente Vermeidungsmaßnahmen für den Feldhamster, die nur sehr rudimentär umrissen sind. Geplant ist eine Erhebung des Bestandes in der Saison vor Baubeginn und, im Falle der Besiedlung von Eingriffsflächen, die Ausarbeitung eines Umsiedlungskonzeptes mit Errichtung von Ersatzlebensräumen.

Als gutachterliche Einschätzung verbleibt zusammenfassend, dass zumindest in einem Bereich der Kabeltrasse aktuell bestehende Lebensräume einer Art des Anhangs IV, des Feldhamsters, in Anspruch genommen werden. In diesem Zusammenhang ist ein Artenschutzkonzept auszuarbeiten, welches, im Fall der Bestätigung einer Besiedlung, in Bezug auf die Lebensräume CEF-Maßnahmen und Kompensationsmaßnahmen vor und während der Bauphase sowie in der Rekultivierung beinhaltet. Präzisierungen dazu finden sich in der artenschutzrechtlichen Prüfung und in Auflagen am Ende des Kapitels.

Für die Tiergruppe der **Vögel** kommt es in der Bauphase zu Eingriffen in Brut- und Aufenthaltslebensräume durch Inanspruchnahme bzw. vorübergehende Wertminderung (Störung) von Lebensräumen gehölzbrütender Arten (Eichen-Hainbuchenwald, andere Waldtypen) bzw. bodenbrütender Arten (v.a. Baumpieper - lichte Wälder und Schlagfluren) sowie die potenzielle Zerstörung von Nistplätzen im Zuge von Erdbauarbeiten und Fällungen. In den Waldlebensräumen sind, wie dem Kapitel zum Schutzgut Fledermäuse zu entnehmen ist (TB BIOME 2026), zahlreiche Biotopbäume mit Höhlen und Spalten betroffen.

Bedeutende betroffene Arten der unterschiedlichen strukturreichen Waldtypen sind etwa Grauspecht, Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Schwarzspecht, Wendehals, Turteltaube und Baumpieper. Am bedeutendsten wird die Eingriffserheblichkeit für den Raufußkauz und den Schwarzstorch eingestuft.

Aktuelle Horste von windkraftsensiblen Arten liegen außerhalb der Mindestabstände. Lediglich der Uhu (*Bubo bubo*) weist Brutplätze im Umfeld auf, brütet aber nachweislich auch im Umfeld bestehender Windenergieanlagen in Niederösterreich.

Eine Nutzung von Lebensräumen im Planungsraum durch den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), einem regelmäßigen Brutvogel des Untersuchungsgebietes, hing im vergangenen Jahrzehnt in erster Linie von der Wasserführung (und somit dem Vorhandensein einer ausreichenden Nahrungsgrundlage) der Seewiese und der Intensität der forstlichen Nutzung (=Störung durch den Menschen) ab. Aufgrund der aktuell wieder abnehmenden forstlichen Nutzung ist eine erneute Erhöhung der Attraktivität aus Sicht des nichtamtlichen Sachverständigen möglich und erwartbar. In ihrer Stellungnahme vom 29. April 2026 führt die NÖ. UMWELTANWALTSCHAFT, abweichend vom Fachbeitrag, regelmäßige revieranzeigende Individuen und Brutversuche im Planungsraum an.

Auch eine potenzielle Nutzung des Planungsraumes als aktuelles Brutgebiet für die im Umfeld brütende Kornweihe (*Circus cyaneus*) wurde aufgrund der besonders hohen nationalen Bedeutung des Waldviertler-Mähren-Brutgebietes sehr intensiv bearbeitet und beschrieben und kann aus Sicht des nichtamtlichen Sachverständigen, im Widerspruch zur NÖ. LANDESUMWELTANWALTSCHAFT (2026), aktuell mit ausreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Die Intensität des Vorhabens in Bezug auf Auswirkungen auf Vogellebensräume ist aufgrund von Fällungen und Rodungen, Eingriffen in das Gelände, Lärm und ggf. Beleuchtung offensichtlich speziell in der Bauphase sehr hoch. Dauerhafte Lebensraumverluste setzen sich naturgemäß in der Betriebsphase fort. Die Renaturierung temporär in Anspruch genommener Lebensräume benötigt Zeit für eine Entwicklung bis zum erneuten Erreichen der Funktionalität.

In der Betriebsphase wird auf Basis des vorliegenden Befundes eine Minderung der Lebensraumqualität vor allem für den Schwarzstorch erwartet.

Für weitere windkraftrelevante Arten ist aufgrund der geringen Nutzungsfrequenz von geringen Auswirkungen auszugehen. Es besteht keine Vorbelastung durch benachbarte Anlagen. Bezüglich der andauernden Degradierung und Qualitätsminderung des Lebensraumes für die Vogelfauna aufgrund von temporärem oder permanentem Lebensraumverlust, Qualitätsminderung sowie Meideverhalten sind projektimmanent im Wesentlichen zwei Maßnahmen zur Kompensation vorgesehen.

Darunter fällt die Maßnahme **V1 Außernutzungsstellung von Wäldern**, die die Sicherung und Außernutzungsstellung naturnaher Waldflächen mit Altholzbeständen in einem Mindestabstand von 1 km und Maximalabstand von 10 km zu den geplanten WEA vorsieht. Details sind im Fachbeitrag (TB BIOME 2026) nicht enthalten. Als zusätzliche Kompensation für die Zielart Schwarzstorch sind laut Maßnahme **V3 Ausgleichsflächen für den Schwarzstorch** zwei Ausgleichsflächen projektimmanent vorgesehen. Eine liegt im Bereich Starrein, etwas weniger als 6 km nördlich des geplanten Windparks, und weist laut Fachbeitrag (TB BIOME 2026) eine Fläche von 2,16 ha auf. Eine Kontrollmessung in QGIS 3.40 Bratislava (NETELER & MITASOVA 2008) ergab für die im Fachbeitrag eingezeichnete Fläche einen maximalen Wert von 1,9 ha. Es handelt sich um eine aktuell beweidete, bestehende, aber degenerierte Feuchtfläche im Offenland. Der Weg zur Herstellung und die Pflege sind im Fachbeitrag skizziert. Die zweite Fläche betrifft einen Teil des ehemaligen Steinbruches bei Kattau mit einer Fläche von, laut TB BIOME, 0,83 ha. Diese Fläche liegt rund 4 km südöstlich des Planungsraumes, etwas geschützter, aber im Wesentlichen auch im Offenland. Hier besteht aktuell ein Feuchtbiotop, welches laut Stellungnahme der NÖ. UMWELTANWALTSCHAFT (2026) bereits in der Vergangenheit Gegenstand eines Naturschutzverfahrens war. In diesem Verfahren wurde festgehalten, dass eine Fläche von 0,93 ha künftig als Naturbiotop dienen soll. Besonderes Augenmerk sei dabei auf die Erhaltung der Steilböschungen für Uferschwalben und Bienenfresser sowie den Erhalt des Biotopes für Amphibien zu legen. Die Ansicht der NÖ. UMWELTANWALTSCHAFT (2026), dass es sich hierbei um ein bereits vollständig ausgebildetes und bestehendes Biotop handelt, welches nicht als neu geschaffene Maßnahmenfläche herangezogen werden kann, wird vom nichtamtlichen Sachverständigen geteilt.

Seitens des nichtamtlichen Sachverständigen ist, um eine aus fachlicher Sicht ausreichende Kompensation des Lebensraumverlustes für den Schwarzstorch zu erreichen, ein Richtwert von 1 ha neuer Kompensationsfläche pro WEA zu etablieren. Abzüglich der rund 2 ha der isolierten Fläche bei Starrein, die als projektimmanente Maßnahme umzusetzen ist, sind weitere 5 ha an Kompensationsflächen zu sichern und ggf. für die Nutzung durch den Schwarzstorch zu verbessern. Die 5 ha sollen dabei als aktuell nicht bereits als Naturschutzfläche gesicherte Feuchtlebensräume (Feuchtgebiet/Bachlauf) ausgeprägt werden und zumindest zum Teil in naturnahen Waldlebensräumen in einer Entfernung zwischen 1 und 5 km vom Planungsgebiet zu liegen kom-

men. Ein entsprechendes Gesamtkonzept mit parzellengenauer Lokalisation der Flächen (auch derer bei Starrein) sowie Detailbeschreibung der Herstellung und Pflege/Wartung ist spätestens sechs Monate vor Baubeginn an die Behörde zu übermitteln. Nach Zustimmung der Behörde ist mit der Umsetzung etwaiger Maßnahme vor Baubeginn zu beginnen und spätestens ist diese bis zur Fertigstellung abzuschließen.

Die für das Schutzgut Vegetation/Biotop vorgesehenen Maßnahmen zu Kompensation und Wiederherstellung von betroffenen Waldlebensräumen stellen zum Teil mittelfristig ebenfalls eine Wiederherstellung bzw. Kompensation für betroffene Vogellebensräume dar. Unter Einbindung der zusätzlich geforderten Maßnahmenflächen sind diese lebensraumspezifischen Maßnahmen aus Sicht des nichtamtlichen Sachverständigen schließlich ausreichend, um für eine umweltverträgliche Umsetzung zu sorgen.

Für die Gruppe der **Fledermäuse** schließlich wurden in den betroffenen Waldstandorten 83 potenzielle Quartierbäume dokumentiert, von denen mindestens 35 nach Stand des Fachbeitrages (TB BIOME 2026) in den Rodungs- bzw. Fällungsflächen liegen. Auf die Standardmethoden bei WEA-Projekten im Wald gemäß KFFÖ (2022) wie Netzfang oder Telemetrie wurde im Rahmen der Erstellung des Fachbeitrages verzichtet. Mit den stationären akustischen Erhebungsmethoden konnten insgesamt 17 Fledermausarten nachgewiesen werden, von denen einige naturschutzfachlich besonders hochwertige Arten vorrangig diese Baumquartiere nutzen, so etwa die Mopsfledermaus oder die Bechsteinfledermaus.

In der Bauphase kommt es zu einem Flächenverlust von Lebensräumen im Bereich aller geplanten WEA-Standorte mit Ausnahme von WEA 03 und 04 sowie der Zuwegung, inklusive eines Verlustes von Quartieren. Auch Wochenstuben können betroffen sein. Zahlreiche der 18 nachgewiesenen Arten nutzen zumindest zum Teil Baumquartiere oder auch Wochenstuben in Habitatbäumen, darunter unter anderem Arten der Gattung *Myotis*, das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), oder die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Die Auswirkungen einer etwaigen Beleuchtung in der Bauphase auf die Lebensraumfunktion sind ausführlich im letzten Kapitel beschrieben.

Die Betriebsphase bringt zum bereits entstandenen Lebensraumverlust eine Wertminderung der die WEA umgebenden Lebensräume mit sich.

Die Einstufung der Eingriffserheblichkeit als „mittel“ bis „hoch“ für sechs (Bauphase) bzw. acht (Betriebsphase) Arten wird vom nichtamtlichen Sachverständigen auf Basis des Befundes als vertretbar betrachtet.

Als projektimmanente Maßnahmen zugunsten der Lebensräume ist im Fachbeitrag (TB BIOME 2025) die Maßnahme **F_2 Außernutzungsstellung von Altbäumen** (Anzahl der festgestellten Quartierbäume in den Rodungsflächen mal den Faktor 3), oder alternativ Altbaumbestände mit einer entsprechenden Anzahl von Altbäumen enthalten, die mit einer künstlichen Schaffung von Höhlen oder Spalten gemäß ZAHN *et al.* (2021) verbunden ist. Die Durchführung muss dabei ADELMANN *et al.* (2021) folgen. Es ist hierbei zu bedenken, dass von der Schaffung der künstlichen Höhlen bis zur Besiedelbarkeit durch Fledermäuse einige Jahre vergehen können. Auch die Maßnahmen zugunsten der sensiblen Waldlebensräume führen mittelfristig zu einer gewissen Kompensation.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass es durch die sieben geplanten WEA, ohne Berücksichtigung von Maßnahmen, in der Bauphase zu erheblichen Auswirkungen auf Lebensräume von geschützten Arten aus der Gruppe der Lurche, Kriechtiere, Säugetiere (Haselmaus und Feldhamster sowie diverse Fledermausarten) und Vogelarten des Waldes kommt. Es sind projektimmanente Maßnahmen in Bezug auf Lebensräume vorgesehen, die zu einer Eingriffsminderung bzw. Kompensation führen, in einigen Fällen aber noch konkretisiert, in anderen Fällen durch zusätzliche Maßnahmen ergänzt werden müssen. Weiters sind Aufforstungen (temporäre Fällungen und Rodungen) bzw. Ersatzaufforstungen von Waldbeständen unterschiedlicher Sensibilitäten erforderlich.

In der Betriebsphase kommt es neben dem dauerhaften Verlust der in der Bauphase in Anspruch genommenen Lebensräume auch zu einer Wertminderung von Lebensräumen im Umfeld des Eingriffsgebietes, vor allem für Großvogelarten und Fledermäuse. Auch hierfür sind insbesondere für die Vogelfauna Kompensationsmaßnahmen projektimmanent vorgesehen und es werden ergänzende Maßnahmen vorgeschrieben.

Das vorliegende Projekt beinhaltet aus Sicht des Artenschutzes zum Teil erhebliche Eingriffe in Lebensstätten geschützter Arten im Sinne von Beschädigung oder Zerstörung derselben, bzw. führen ohne begleitende Artenschutzmaßnahmen zu einer Erhöhung des Tötungsrisikos und/oder zu einer Störung der geschützten Arten. Die Wirksamkeit der projektimmanent vorgesehen Maßnahmen zugunsten der hinsichtlich Artenschutzkonflikten potenziell betroffenen Arten kann zum Teil als hoch wirksam eingestuft werden. Sie werden gemäß der vorliegenden aktuellen Rechtsprechung in die Beurteilung aufgenommen (EuGH 2026). In einigen Fällen sind aus Sicht des nicht-amtlichen Sachverständigen zusätzliche Maßnahmen bzw. Anpassungen erforderlich, um eine artenschutzkonforme Durchführung zu gewährleisten. Zum Teil ist die Durchführung von im Fachbeitrag (TB BIOME 2026) als Kompensation für die Betriebsphase vorgesehenen Maßnahmen bereits vor Beginn der Bauphase oder in der Bauphase erforderlich.

Lurche. Der Maßnahme **Vermeidung von Nachtfahrten bei Regen** wird grundsätzlich zugestimmt. Aufgrund der Veränderung in der Phänologie der Tiere im Zuge der Klimakrise (e.g. BLOMME *et al.* 2025), die auch in Österreich deutlich spürbar ist, finden saisonale Wanderungen früher und Aktivität länger im Jahr statt. Der Springfrosch (*Rana dalmatina*) wandert prinzipiell als erste Art im Frühjahr bereits im Februar zu den Laichgewässern. Aber auch Molche wie die lokal vorkommenden Kammmolche (*Triturus cristatus* superspecies) und Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*), Grasfrösche (*Rana temporaria*) und Erdkröten (*Bufo bufo*) beginnen in Ostösterreich häufig bereits im Februar die Frühjahrswanderungen. Die Aktivität der Tiere im Landlebensraum, bzw. die Herbstwanderung Richtung Laichgewässer zieht sich vermehrt bis in den Oktober hinein. Lurche sind in der Nacht auch im Fall von trockener Witterung und ausreichend Bodenfeuchte aktiv. Die Maßnahme ist aus diesen Gründen als generelles Nachtfahrverbot zwischen 1. Februar und 31. Oktober anzuwenden.

Die vorliegenden Daten und die Erkenntnisse aus dem Fachbeitrag (TB BIOME 2026) und den Ortsbegehungen zeigen, dass in weiten Teilen des Planungsraumes für die WEA (Anlagenstandorte, Zuwegung) hohe Dichten von Lurchen bestehen können. Insbesondere trifft das auf den westlichen Teil im Bereich um die Seewiese zu. Bei einer deutlich erhöhten Frequenz an Fahrzeugen in der Bauphase ist mit einem deutlichen Anstieg an Verkehrsopfern zu rechnen. Rodungen und Erdbauarbeiten führen zu einer

erheblichen Erhöhung des Mortalitätsrisikos und zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Aus wissenschaftlichen Studien ist bekannt, dass bedeutende Teile lokaler Fortpflanzungsgemeinschaften Landlebensräume in Distanzen von rund 800 m zu den Laichgewässern nutzen (e.g. KOVAR *et al.* 2009), Jungtiere aber auch noch deutlich weiter wandern können (e.g. JEHL & SINSCH 2007). Weite Teile des Projektgebietes werden also von Lurchen genutzt. Die projektimmanente Maßnahme Nachtfahrverbot bei Regen ist in diesem Zusammenhang nicht ausreichend wirksam, um das Auslösen von artenschutzrechtlichen Tatbeständen zu verhindern. Lurche weisen zwar Aktivitätsmaxima in feuchten Nächten auf, sind aber in der Aktivitätsperiode ebenso tagsüber aktiv. Dies trifft insbesondere auf Tiere während der Laichperiode und abwandernde Jungtiere zu. Als zusätzliche hoch wirksame Maßnahme wird in diesem Zusammenhang die Erstellung und Durchführung eines Artenschutzkonzeptes für die lokale Lurchfauna betrachtet, die der zuständigen Behörde bis spätestens ein Jahr vor Baubeginn vorzulegen ist, von der Ökologischen Umweltbauaufsicht begleitet wird und folgende Punkte beinhalten muss: **(1)** CEF-Maßnahme: Errichtung von 4 über den Bestand verteilten Kleingewässern mit Vlies-Folie-Vlies-Dichtung, Flächen von mindestens 100 m² je Gewässer, maximalen Tiefen von 100 cm und einem Verhältnis von Seicht (>50 cm) zu Tiefwasser von 2,5:1 und Strukturierung des direkten Umfeldes durch Strukturelemente wie Asthaufen und Totholzhaufen (vgl. Seiten 31-33) in einem Mindestabstand von 400 m zu WEA-Standorten und Zuwegungen als Empfängerlebensräume; **(2)** Rettungsabsiedlung von allen Anlagenstandorten und großflächigeren Erweiterungen der Zuwegungen (Trompeten) nach Stand der Technik (e.g. HACHTEL *et al.* 2017, KYEK & TEUBL 2024) mittels Zaun-Kübel-Methode (zur Anlage der Zäune siehe KLEPSCH *et al.* 2011, FSV 2019) und Künstlichen Verstecken (BLANKE 2010, HACHTEL *et al.* 2017) über eine Aktivitätsperiode samt Verbringung der Tiere in die Empfängerlebensräume; **(3)** Erhalt der äußeren Sperrzäune bis zum Ende der Bauphase; **(4)** Sicherung der Amphibienwanderstrecken sowie der östlich angrenzenden Feuchtlebensräume im Bereich der von SSW nach NNO verlaufenden Zuwegung östlich der Seewiese durch Amphibienzäune und Gitterroste (alle 200 m) während der Bauphase nach Stand der Technik (KLEPSCH *et al.* 2011, FSV 2019); **(5)** Neuanlage von drei Stillgewässern (Struktur siehe oben) entlang der oben beschriebenen Zuwegungsstrecke im Zuge der Rekultivierung sowie **(6)** Monitoring aller neu errichteten Gewässer nach Stand der Technik als Erfolgskontrolle (vgl. GOLLMANN *et al.* 2007). Die Maßnahmenwirksamkeit wird als „hoch“ betrachtet.

Kriechtiere. Zugunsten der betroffenen Kriechtierarten ist im Zuge der Rekultivierung eine **einmalige Anlage von jeweils einem Totholz/Reisighaufen** (Dimension 3x3x1 m) am Rand der Stellflächen der geplanten Anlagen vorgesehen. Allerdings sind aus dem direkten Umfeld der Bauflächen und Zufahrten aller Anlagenstandorte Nachweise von geschützten Kriechtieren aus dem Fachbeitrag (TB BIOME 2026) und den Ortsbegehungen des nichtamtlichen Sachverständigen bekannt. Da die Erhebungen für den Fachbeitrag nicht vollständig nach Stand der Technik durchgeführt wurden und sich die Lebensraumsituation in weiten Teilen für die Kriechtierfauna hochwertig darstellt, ist die oben beschriebene Maßnahme zwar sinnvoll, aber bei weitem nicht ausreichend wirksam, um artenschutzrechtliche Tatbestände zu vermeiden und die Eingriffswirkung auf ein umweltverträgliches Niveau zu mindern.

Um eine artenschutzkonforme Durchführung zu gewährleisten sind, ähnlich und zum Teil verbunden mit den Maßnahmen für die Lurche, CEF-Maßnahmen vor, Schutzmaßnahmen während und Kontrollmaßnahmen nach der Bauphase bzw. in der Betriebsphase erforderlich. Ein entsprechendes Artenschutzkonzept ist vorzulegen. Dies kann als gemeinsames Operat für Lurche und Kriechtiere erstellt werden und muss für die Kriechtiere folgende Teile beinhalten: **(1)** die Planung und Anlage von CEF-Flächen für die lokalen Kriechtierarten im Umfeld der aktuellen Lebensräume wie frische Schlagfluren, Lichtungen, Rand von Wildäckern, etc. mittels Errichtung von Strukturelementen wie Asthaufen, Totholzhaufen gemäß EDGAR *et al.* (2010) sowie den Merkblättern der infofauna karch (Aktionspläne und Praxismerkblätter | info fauna), die auch von Lurchen genutzt werden können. Es ist je Anlagenstandort eine Fläche mit einer Mindestgröße von 1.000 m² und mindestens fünf Stück pro Typ der oben beschriebenen Strukturelemente erforderlich; **(2)** Rettungsabsiedlung nach Stand der Technik (siehe Abschnitt zu Lurchen); **(3)** Erhalt der äußeren Sperrzäune bis zum Ende der Bauphase; **(4)** Monitoring aller neu errichteten Lebensräume nach Stand der Technik als Erfolgskontrolle. Die Maßnahmenwirksamkeit wird als „hoch“ betrachtet. Wie für die Lurche festgelegt ist das Artenschutzkonzept für die Kriechtiere spätestens ein Jahr vor Baubeginn der Behörde vorzulegen. Synergien zur Planung und Ausführung von projektimmanenten Maßnahmen zugunsten der Lebensräume und anderer Organismen sind möglich. Ebenso sind Synergien der CEF-Flächen für Lurche und Kriechtiere möglich und sinnvoll.

Säugetiere (exklusive Fledermäuse). Für eine artenschutzkonforme Umsetzung des Vorhabens in Bezug auf das bekannte Vorkommen des Feldhamsters beim Feldberg sind die im Fachbeitrag (TB BIOME 2026) beschriebenen Artenschutzmaßnahmen zu setzen. Dies beinhaltet die **Planung und Durchführung eines Schutzkonzeptes Feldhamster**, dessen Vorgehensweise folgendermaßen spezifiziert werden kann:

- Erhebung der Vorkommen und Lebensstätten gemäß Fachbeitrag innerhalb der Aktivitätsperiode, eine Saison vor Baubeginn, um potenzielle Konfliktbereiche feststellen zu können;
- Erarbeitung eines Artenschutz- und Umsiedlungskonzeptes inkl. CEF-Maßnahmenflächen in für die lokale Population ausreichender Größe als „ultima ratio“ und Abstimmung mit der Behörde, Durchführung gemäß Beschreibung im Fachbeitrag (TB BIOME 2026) und jedenfalls nach der „soft-release-method“ (vgl. MITCHELL *et al.* 2011, RESENDE *et al.* 2021);
- Ökologische Baubegleitung während der Bauphase im Bereich der beanspruchten Flächen und im Nahbereich der bestätigten Vorkommensgebiete;
- Monitoring zur Erfolgskontrolle am Beginn der Betriebsphase

Vögel. Für das Schutzgut Vögel sind projektimmanent drei Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -minderung und zur Kompensation vorgesehen.

Zur Vermeidung der absichtlichen Zerstörung von Eiern bzw. Tötung von (Jung-)Vögeln im Nest ist die Maßnahme **V2 Rodungszeitbeschränkung** projektimmanent vorgesehen. Sie sieht eine Einschränkung von Fällungen und Rodungen auf den Zeitraum außerhalb der Vogelbrutzeit vor, die im Fachbeitrag (TB BIOME 2026) mit Anfang März bis Ende Juli eingegrenzt ist. Der Maßnahme wird seitens des nichtamtlichen Sachverständigen aufgrund ihrer hohen Wirksamkeit zugestimmt und als Auflage vorgeschrieben, wobei in Kombination mit der Beschränkung zugunsten der lokalen Fledermäuse eine engere Beschränkung der Fällungs- und Rodungszeiten erfolgt.

Die Maßnahme **V1 Außernutzungstellung von Wäldern** sieht als Kompensation für den Lebensraumverlust von Waldvogelarten, insbesondere Raufußkauz und Schwarzstorch, aber auch Schwarzspecht und Uhu, die Sicherung 10 ha störungsarmer Waldbestände mit naturnahem Altholzbestand in mindestens 1 km und maximal 10 km Abstand zum geplanten Windpark vor. Diese Maßnahme wird gemäß Beschreibung im

Fachbeitrag (TB BIOME 2026) als hoch wirksam und nach Stand der Technik akzeptiert. Die Maßnahme stellt eine Verbesserung der Lebensraumsituation, aber keine Minderung der Kollisionswahrscheinlichkeit für lokale Brutvögel dar und bedingt eine Kompensation für den Verlust von Lebensräumen, die im Betrieb eine Qualitätsminderung erfahren. Ein entsprechendes Detailkonzept mit Lage (parzellenscharf), Gestaltung und Pflege der jeweiligen Flächen ist der Behörde spätestens 6 Monate vor Baubeginn vorzulegen. Die Anlage der Flächen muss zeitnah, spätestens während der Bauphase durchgeführt werden, damit eine Funktionalität zu Betriebsbeginn besteht. Der Maximalabstand ist aufgrund der nötigen Nähe zu den bestehenden Brutgebieten auf 5 km zu beschränken.

Die Maßnahme **V3 Ausgleichsflächen für den Schwarzstorch** beinhaltet die Schaffung von zwei Feuchtflächen im Gesamtausmaß von 2,99 ha, in Distanzen von rund 4 bzw. rund 6 km nördlich und südöstlich des Windparkareals. Bei der kleineren Fläche nahe Kattau handelt es sich allerdings um ein bereits bestehendes und gesichertes Biotop, sodass eine Anerkennung als Ausgleichsfläche nicht möglich ist. Seitens des nichtamtlichen Sachverständigen ist, um eine aus fachlicher Sicht ausreichende Kompensation des Lebensraumverlustes für den Schwarzstorch zu erreichen, ein Richtwert von 1 ha neuer Kompensationsfläche pro WEA zu etablieren. Abzüglich der rund 2 ha der isolierten Fläche bei Starrein, auf der projektimmanente Maßnahmen umzusetzen sind, sind weitere 5 ha an Kompensationsflächen zu sichern und ggf. für die Nutzung durch den Schwarzstorch zu verbessern. Dabei muss es sich um eine oder mehrere Flächen handeln, die aktuell nicht als Feuchtlebensraum den Status einer gesicherten Naturschutzfläche aufweist und zumindest zum Teil in naturnahen Waldlebensräumen in einer Entfernung zwischen 3 und 8 km vom Planungsgebiet zu liegen kommen. Ein entsprechendes Gesamtkonzept mit parzellengenauer Lokalisation der Flächen (auch derer bei Starrein) sowie Detailbeschreibung der Herstellung und Pflege/Wartung ist spätestens sechs Monate vor Baubeginn an die Behörde zu übermitteln. Nach Abstimmung mit der Behörde ist mit der Umsetzung etwaiger Maßnahmen vor Baustart zu beginnen und diese sind spätestens bis zur Baufertigstellung abzuschließen.

Aufgrund des erhöhten Kollisionsrisikos für den Schwarzstorch im Bereich Seewiese und Herrschaftswald ist als zusätzliche Maßnahme eine **Abschaltregelung** zur Brutzeit umzusetzen, die von Untersuchungen zur Reviertätigkeit des Schwarzstorches begleitet wird. Sie gilt prinzipiell im Zeitraum der Flugbalz vom 21. März bis 1. Mai jeweils zwischen 9:00 Uhr und 17:00 Uhr und im Falle der Präsenz von Brutpaaren

verlängert bis 31. Juli (6:00 Uhr bis 21:00 Uhr) für alle WEA, die den Mindestabstand von 3.000 m zum genutzten Horst unterschreiten.

Ein **Monitoring** als Erfolgskontrolle für die gesetzten Maßnahmen nach Stand der Technik ist einzusetzen (siehe Kapitel Monitoring).

Fledermäuse. Für das Schutzgut Fledermäuse sind vier Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -minderung und zur Kompensation projektimmanent vorgesehen.

Die Fällungs- bzw. Rodungsflächen in Eingriffsbereichen der WEA sowie die Zuwegung enthalten eine erhebliche Anzahl von Habitatbäumen, die im Fachbeitrag (TB BIOME 2026) als potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse dokumentiert wurden. Die **Maßnahme F1 Ökologische Bauaufsicht im Zuge der Rodungen** (Bauphase) beinhaltet eine engmaschige Begleitung der Fällungen dieser Bäume samt Kontrolle der Quartiere auf Fledermausnutzung, Verschluss und ggf. Bergung und Verbringung von Tieren sowie von Quartierelementen nach Stand der Technik. Weiters bedingt die Maßnahme eine Einschränkung der Fällung von Habitatbäumen auf einen Zeitraum, in dem die Fledermäuse noch aktiv sind. Im Fachbeitrag wird August bis Anfang Oktober genannt. ZAHN *et al.* (2021) legen einen Zeitraum von Anfang September bis Ende Oktober fest. Die Maßnahme ist also von 1. September bis 31. Oktober projektgemäß umzusetzen. Eine Fällung von Habitatbäumen ist also auf den oben genannten Zeitraum zu beschränken, die restlichen Fällungen können im Zeitraum 1. September bis 1. März durchgeführt werden.

Der Maßnahme **F2 Außernutzungstellung von Altbäumen** zur Kompensation für die im Zuge der Fällungen und Rodungen in Anspruch genommenen Habitatbäume wird aufgrund ihrer erwartbar hohen Wirksamkeit prinzipiell zugestimmt. Sie ist projektgemäß spätestens ein Jahr vor Baubeginn umzusetzen. Künstliche Höhlen sind Fledermauskästen zwar in Bezug auf die Wirksamkeit vorzuziehen, da die Kästen nicht immer besiedelt werden, insbesondere dort nicht, wo den Tieren solche Ersatzquartiere nicht bekannt sind bzw. noch nie eingesetzt wurden (ZAHN *et al.* 2021). Die künstlichen Höhlen sind allerdings nicht unmittelbar für die Zielarten nutzbar, sondern benötigen einige Jahre, um die entsprechende Wirksamkeit zu entfalten (ADELMANN *et al.* 2021). In Anbetracht der Tatsachen, dass für das gegenständliche Vorhaben auch eine

schnelle Nutzbarkeit erforderlich ist, wird die Aufteilung der Ersatzquartiere folgendermaßen vorgeschrieben. Ein Drittel der außer Nutzung gestellten Bäume wird geringelt, in einem Drittel werden künstliche Höhlen unterschiedlicher Ausprägung gemäß ADELMANN *et al.* (2021) geschaffen, und für ein Drittel erfolgt die Anbringung von Fledermauskästen (je einer pro Baum, unterschiedliche Typen) nach Stand der Technik. Eine „hohe Maßnahmenwirksamkeit“ kann auf diese Weise bestätigt werden.

Die projektimmanente Maßnahme **F3 Abschaltalgorithmus für das erste Betriebsjahr** entspricht dem Stand der Technik und ist als hoch wirksam zu bezeichnen, insbesondere, wenn auf Basis der Ergebnisse der Maßnahme **F4 Gondelmonitoring in den ersten beiden Betriebsjahren** an jeweils zwei WEA der Algorithmus gegebenenfalls angepasst und entsprechend weiter geführt wird. Die Maßnahmen entsprechen dem Stand der Technik, mindern das Kollisionsrisiko mit ausreichender Sicherheit und sind projektgemäß umzusetzen.

Monitoring. Eine **Erfolgskontrolle** der Maßnahmen nach Stand der Technik im engeren Projektgebiet (WEA, Stellflächen und engere Zuwegung) sowie in den Maßnahmenflächen, wird für die hauptsächlich betroffenen Arten bzw. Artengruppen im Rahmen der Ökologischen Bauaufsicht darüber hinaus als nötig und sinnvoll erachtet, um deren Funktionalität überprüfen, bzw. rasch etwaigen Fehlentwicklungen entgegenwirken zu können.

Die Erfolgskontrolle ist jeweils im 1., 3., 5. und 10. Jahr nach Fertigstellung der Anlagen durchzuführen. Als Ausnahme erfolgt das Monitoring des Schwarzstorches jährlich bis zum 10. Betriebsjahr. Eine Verlängerung, falls erforderlich, ist möglich.

Die **Lurchfauna** ist im Bereich der bestehenden und neu angelegten Laichgewässer mit Schwerpunkt auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gemäß GOLLMANN *et al.* (2007) zu erheben.

Die **Kriechtierfauna** ist mit Schwerpunkt auf die Arten Zauneidechse und Schlingnatter in den zugunsten der Arten neu errichteten bzw. strukturierten Lebensräumen gemäß GOLLMANN *et al.* (2007) zu erheben.

Im Falle der Umsetzung des Artenschutzkonzeptes zugunsten des **Feldhamsters** sind die Ersatzlebensräume nach Stand der Technik zu kontrollieren (vgl. ALBRECHT *et al.* 2014).

In Bezug auf die wertbestimmenden Vogelarten ist, sofern die Maßnahmenflächen nicht im Rahmen der Erhebungen zum Fachbeitrag (TB BIOME 2026) methodisch gleichwertig untersucht wurden, eine Ersterhebung im Rahmen einer rationalisierten Revierkartierung gemäß BIBBY *et al.* (1995) durchzuführen um den Ausgangsbestand festzustellen. Als wertbestimmend gelten alle gemäß nationaler Roter Liste (DVORAK *et al.* 2017) und SPEC (BURFIELD *et al.* 2023) gefährdeten sowie in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelisteten Arten. Im oben genannten Zeitraum sind danach Folgeuntersuchungen mit derselben Methodik durchzuführen. Für die Zielarten Schwarzstorch, Raufußkauz und Uhu sind Spezialuntersuchungen zur Entwicklung des Bestandes im Bereich des Windparkareals und in den Maßnahmenflächen durchzuführen. Dabei ist methodisch SÜDBECK *et al.* (2005), inklusive Horsterhebungen, maßgeblich.

Bezüglich der Maßnahmen zugunsten der Fledermausfauna ist im oben genannten Zeitraum die Entwicklung der Außernutzungsstellungen zu überprüfen. Hauptaugenmerk ist dabei auf die Entwicklung der geschaffenen Quartiere zu legen. Weiters wird die Durchführung eines Gondelmonitorings der Fledermausaktivität in den ersten beiden Betriebsjahren an je zwei WEA vorgeschrieben. Der Einsatz von Naturschutzhunden wird immer häufiger zu einer äußerst wertvollen Zusatzmethode in vielen Bereichen der Naturschutzbiologie und für verschiedenste Aufgabenstellungen angewendet (vgl. GRIMM-SEYFARTH *et al.* 2021). Aus diesem Grund wird ein Schlagopfermonitoring mit speziell trainierten Naturschutzhunden als etablierte Maßnahme im Rahmen des Monitorings zur zusätzlichen Überprüfung der Maßnahmenwirksamkeit von Maßnahme F3 vorgeschrieben. Diese Maßnahme ist ebenfalls für die ersten beiden Betriebsjahre einzusetzen.

Die Monitoringergebnisse sind dem jeweils der Untersuchung nächsten Bericht der Ökologischen Bauaufsicht beizulegen, und bei erheblichen negativen Entwicklungen sind Maßnahmen zur Verbesserung auszuarbeiten und zu implementieren.

Artenschutzprüfung – Fauna

Den behandelten Artenschutztatbeständen liegen die Bestimmungen der EU-Vogelschutzrichtlinie, der EU-FFH-Richtlinie sowie des NÖ NSchG und der NÖ Artenschutzverordnung zugrunde. Weiters werden aktuelle Entscheidungen bzw. Erkenntnisse des EuGH und des BVwG aus dem Jahr 2026 gewürdigt.

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

Im Leitfaden der EU-KOMMISSION (2021) wird hervorgehoben, dass der Verzicht auf den Zusatz „absichtlich“ in Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d der FFH-RL deutlich macht, wie wichtig vorbeugende Maßnahmen der Mitgliedstaaten sind, um jede durch Menschen verursachte wahrscheinliche Beschädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu vermeiden. Für die im Rahmen der VS-RL geschützten wildlebenden Vogelarten gilt, bestätigt von der EU-KOMMISSION (2026) in Bezug auf Fortpflanzungsstätten gemäß Artikel 5b ein Verbot des absichtlichen Zerstörens von Nestern und Eiern und der Entfernung von Nestern.

Die **Fortpflanzungsstätte** kann Gebiete umfassen, die erforderlich sind für (1) die Balz, (2) die Paarung, (3) den Nestbau oder die Wahl des Ortes der Eiablage oder der Geburt, (4) die Geburt, Eiablage oder Erzeugung von Nachkommen im Falle der ungeschlechtlichen Fortpflanzung, (5) die Eientwicklung und das Schlüpfen, (6) die Nester oder die Geburt, wenn die Jungtiere auf diese Orte angewiesen sind, sowie (7) weiter gefasste Lebensräume, die für den Fortpflanzungserfolg entscheidend sind, einschließlich Futtergebiete.

Ruhestätten sind hier definiert als Gebiete, die für die Erhaltung eines Tiers oder einer Gruppe von Tieren, während der nicht aktiven Phase wichtig sind. Für sessile Arten wird die Ruhestätte als der Ort definiert, an dem sie sich festsetzen. Ruhestätten umfassen auch Strukturen, die von Tieren angelegt werden, um als Ruhestätten zu dienen, wie Schlafplätze, Baue oder Verstecke. Ruhestätten, die regelmäßig aufgesucht werden, entweder innerhalb eines Jahres oder von Jahr zu Jahr, müssen auch dann geschützt werden, wenn sie nicht besetzt sind. Überlebenswichtige Ruhestätten können eine oder mehrere Strukturen bzw. Lebensraumelemente umfassen, die erforderlich sind: (1) zur Regulierung des Temperaturhaushalts, z. B. bei *Lacerta agilis* (Zauneidechse), (2) zum Ruhen, zum Schlafen oder zur Erholung, z. B. die Quartiere von *Nyctalus leisleri* (Klein-Abendsegler), (3) als Versteck, zum Schutz oder als Unter-

schlupf, z. B. die Wohnröhren von *Macrothele calpeiana* (Andalusische Trichternetzspinne), sowie (4) für den Winterschlaf, z. B. Schlafquartiere von Fledermäusen oder Schlafnester von *Muscardinus avellanarius* (Haselmaus).

In Bezug auf artenschutzrechtliche Tatbestände in der **Bauphase** stimmt der nichtamtliche Sachverständige den Aussagen im Fachbeitrag von TB BIOME (2026) prinzipiell zu. Aufgrund der Lage von sechs der geplanten sieben WEA und dem Großteil der windparkinternen Zuwegungen in teils hochwertigen und in Anhang I der FFH-Richtlinie geführten Eichen-Mischwäldern bzw. im unmittelbaren Umfeld derartiger Wälder mit einer beträchtlichen Anzahl an Habitatbäumen kommt es zu erheblichen Eingriffen in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von verschiedenen Schutzgütern. Dies sind in erster Linie Fledermäuse und Vögel (Spechte, Tauben, Eulen, Greifvögel, diverse Singvögel), Kriechtiere (u.a. Zauneidechse, Schlingnatter) und aufgrund des Bestehens von Feuchtf Flächen im Westteil des Planungsraumes auch Lurche (u.a. Kammmolch, Europäischer Laubfrosch, Springfrosch). Im Bereich der Zuwegung sind potenziell auch Feuchtstandorte zumindest randlich betroffen. Die geplante Inanspruchnahme der Lebensräume ist teils temporär, teils permanent, zeitigt allerdings ihre Auswirkung bereits vollständig in der Bauphase.

Die **Betriebsphase** führt zu keiner weiteren Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Absichtliche Tötung:

Diese Bestimmung gilt nicht nur, wenn eine Person in der vollen Absicht handelt, ein Exemplar einer geschützten Art zu fangen oder zu töten, sondern auch dann, wenn eine Person hinreichend informiert ist und sich der Folgen bewusst ist, die ihre Handlung höchstwahrscheinlich haben wird, und die Handlung, die zum Fang oder Töten von Exemplaren führt (z. B. als unerwünschter, aber in Kauf genommener Nebeneffekt), dennoch ausführt (bedingter Vorsatz) (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021). Wesentlich für ein Auslösen des Tötungstatbestandes ist, ob durch das geplante Vorhaben eine Erhöhung des natürlichen Mortalitätsrisikos erfolgen kann (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

In der **Bauphase** kann ohne die Einbeziehung von Artenschutzmaßnahmen von einer Erhöhung des Tötungsrisikos über das natürliche Ausmaß für die Schutzgüter aus den

Organismengruppen der Säugetiere (Fledermäuse, Feldhamster), für alle Brutvogelarten, Kriechtiere (v.a. Zauneidechse, Schlingnatter), und Lurche (u.a. Kammmolch, Europäischer Laubfrosch, Springfrosch) ausgegangen werden. Die Fledermäuse und Vogelarten sind durch die Fällungen der Waldflächen im Bereich der WEA 01, 02, 05, 06 und 07 sowie der Zuwegungen betroffen. Bodenbrütende Vogelarten wie der Baumpieper potenziell auch im Bereich des WEA-Standortes 04. Ein potenziell betroffenes Vorkommen des Feldhamsters befindet sich im Bereich der Kabeltrasse beim Feldberg. Auch für die Kriechtiere besteht nachweislicher bzw. potenzieller Lebensraum in allen WEA-Bereichen mit Ausnahme der WEA 03 sowie in nahezu allen Abschnitten der Zuwegung. Ähnliches gilt für die Lurche, wobei hier der Bereich um die WEA 01, 02 und 04 sowie die Zuwegung die höchste Priorität aufweisen. Für die lokalen Lurch- und Kriechtierpopulationen stellt neben den direkten Auswirkungen von Erdbauarbeiten und Rodungen auch der Verkehr in der Bauphase eine erhebliche Erhöhung des Mortalitätsrisikos dar. Besonders betroffen sind hier aufgrund der räumlichen Nähe die Lurchpopulationen im Bereich der Seewiese und deren Umfeld. Aus der Gruppe der Vögel sind vor allem Eier und Jungvögel betroffen, die einerseits bei Erdbauarbeiten (bodenbrütende Arten), andererseits im Rahmen von Fällungen (gehölzbrütende Arten) gefährdet sind. Für alle anderen Organismengruppen besteht eine Gefährdung für alle Altersstadien.

In der **Betriebsphase** ist der artenschutzrechtliche Tatbestand der absichtlichen Tötung bei **Vögeln** und **Fledermäusen** relevant, die teils in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, bzw. durchwegs in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind.

Es handelt sich beim gegenständlichen Vorhaben um eine Neuerrichtung von sieben Anlagen mit Nabenhöhen von 175 m, Rotordurchmessern von 172 m und somit unteren Rotordurchläufen >80 m.

In TB BIOME (2026) wird ausgeführt, dass von den Raumnutzungsuntersuchungen der Jahre 2014 und 2015 und den von Dezember 2022 bis Februar 2024 zusammen genommen mehr als zwei Drittel aller Sichtungen windkraftrelevanter Arten den Mäusebussard (*Buteo buteo*) und den Turmfalken (*Falco tinnunculus*) betreffen, also die beiden mit Abstand häufigsten und am weitesten verbreiteten Greifvögel des Landes. Von den prioritären Arten weisen die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), die Kornweihe (*Circus cyaneus*), der Wespenbussard (*Pernis apivorus*), der Seeadler (*Haliaeetus albi-*

cilla) sowie der Schwarzstorch (2014/2015) relevante Sichtungsfrequenzen im niedrigen einstelligen Prozentbereich auf. Brutplätze im direkten Umfeld zum Planungsraum sind vom Uhu (*Bubo bubo*) bekannt. Für diese Art sind kaum wissenschaftliche Studien in Bezug auf das Kollisionsrisiko bekannt (vgl. ESTÉLLES-DOMINGO & LOPÉZ-LOPÉZ 2025) bekannt. Die von T. DÜRR geführte europäische Schlagopferdatenbank ([Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse | Startseite | LfU](#), eingesehen am 28. Juli 2026) führt 47 Schlagopfer, von denen 41 aus Deutschland und Spanien und bislang keines aus Österreich gemeldet wurden. Neue Anlagen mit unterem Rotordurchlauf >80 m liegen deutlich über der normalen Flughöhe der Tiere. Deutlich ernster ist die Situation für den Schwarzstorch, insbesondere während der Zeit der Balzflüge. Ein periodisches Brutvorkommen des Schwarzstorches im Planungs- bzw. Prüfraum kann als sehr wahrscheinlich angenommen werden. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, dass für diese windkraftsensible Art eine deutliche Unterschreitung des Mindestabstandes von 3.000 m erfolgen kann. Da eine erhöhte Nabenhöhe in Bezug auf das Kollisionsrisiko für den Schwarzstorch keine Vorteile mit sich bringt, kann für diese Art eine erhebliche Erhöhung der Mortalitätsrate gegenüber dem Ist-Zustand erwartet werden. Für tief fliegende Arten wie Uhu, Weißen oder Milanen sinkt das Kollisionsrisiko bei unteren Rotordurchgangshöhen >80 m deutlich (e.g. HÖTKER *et al.* 2017, ŠKRÁBAL *et al.* 2025). Auch die Fledermausaktivität sinkt mit zunehmender Höhe und damit auch das Kollisionsrisiko (vgl. RODRIGUES *et al.* 2008). Allerdings zeigten die Untersuchungen mit Waldbox am Windmessmasten eine durchaus nennenswerte Aktivität in großer Höhe, vor allem in den Sommermonaten (TB BIOME 2026).

Zusammenfassend kann aus gutachterlicher Sicht davon ausgegangen werden, dass für den Schwarzstorch ohne Berücksichtigung von Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen eine maßgebliche Erhöhung des Tötungsrisikos gegenüber dem Ist-Zustand vorliegt. Für die Gruppe der Fledermäuse führen die geplanten Anlagen ohne Begleitmaßnahmen generell zu einer Erhöhung des Tötungsrisikos gegenüber dem natürlichen Zustand.

Die projektimmanenten Maßnahmen werden, wie auch in der aktuellen Rechtsprechung (EuGH 2026) festgestellt, im Rahmen der folgenden Artenschutzprüfung berücksichtigt.

Absichtliche Störung:

Jede Tätigkeit, die eine Art absichtlich in dem Maße stört, dass sie deren Überlebenschancen, Fortpflanzungserfolg oder Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen könnte oder zu einer Verkleinerung des Siedlungsgebiets oder zu einer Umsiedlung oder Vertreibung der Art führt, ist als „Störung“ im Sinne des Artikels 12 anzusehen (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021). In Bezug auf die geschützten Vogelarten ist hier als Maßstab nicht das Individuum, sondern der Erhalt der Population zu betrachten, es sei denn der Bestand einer bestimmten wildlebenden Vogelart ist zahlenmäßig so weit zurückgegangen, dass die Störung einzelner Individuen dieser Art ihre Erhaltung gefährden könnte (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2026, EuGH 2026).

In der Bauphase ist eine entsprechende Störung stark mit den anderen Tatbeständen verwoben und trifft vor allem auf den Feldhamster und teils auf Vögel zu, die spezifische Lebensraumsansprüche haben, welche räumlich limitiert und selten sind (Horste, spezielle Strukturen, Höhlen, etc.), während für die meisten Vogelarten potenziell eine gute Ausweichmöglichkeit besteht. Für die Lurche ist insbesondere eine Beeinträchtigung von saisonalen Wanderstrecken durch ein stark erhöhtes Verkehrsaufkommen zu nennen. In Bezug auf das gegenständliche Vorhaben ist hier vor allem der Bereich der (aktuell als Forstweg bestehenden), von SSW nach NNO verlaufenden Zuwegung östlich der Seewiese zu nennen, die im Zentrum der Lurchlebensräume liegt. In diesem Zusammenhang ist weiters wesentlich, dass die Hauptaktivität der Lurche zwar in Dämmerung und Nacht stattfindet, zu Zeiten mit erhöhtem Wanderaufkommen (Frühjahrswanderung, Abwanderung von Metamorphlingen) aber insbesondere bei feuchter Witterung auch tagsüber hohe Aktivitätsdichten erreicht werden können.

In der Betriebsphase ist aufgrund des Befundes und der aktuellen Rechtsprechung eine Störung im Sinne der Europäischen Richtlinien bzw. des Landesnaturschutzgesetzes für den Uhu bzw. den Schwarzstorch möglich. Reviere bzw. Horste dieser Arten sind in räumlicher Nähe vorhanden. Wissenschaftliche Studien zeigen störungsbedingtes Meideverhalten bzw. die Ausdünnung von Brutbeständen im direkten Umfeld, wobei die genauen Ursachen nicht vollständig geklärt sind (Kollisionen, Meideverhalten) auszugehen (e.g. ESTÉLLES-DOMINGO & LOPÉZ-LOPÉZ 2025). Aufgrund der Bedeutung der Populationen im überregionalen Kontext ist hier die Auslösung des Störungstatbestandes aus Sicht des nichtamtlichen Sachverständigen gegeben.

Für geschützte Tiere ist aufgrund der potenziellen Auslösung von artenschutzrechtlichen Tatbeständen eine Artenschutzprüfung durchzuführen.

Welche relevanten / geschützten Tierarten sind betroffen?

Es sind Lurche (u.a. Kammmolch, Springfrosch, ggf. Europäischer Laubfrosch), Kriechtiere (u.a. Zauneidechse und ggf. Schlingnatter), zahlreiche Vogelarten der Wälder und Waldlichtungen sowie Säugetiere (Fledermäuse und Feldhamster) betroffen.

Wird das Risiko für Einzelindividuen getötet zu werden über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöht?

Ohne Artenschutzmaßnahmen ist dies mit hoher Wahrscheinlichkeit für die oben genannten Organismengruppen der Fall.

Ist die Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten?

Dies gilt für die oben genannten Organismengruppen ebenso, für die Gruppe der Vögel hinsichtlich des Verlustes von Nistplätzen inklusive Baumhöhlen und -nischen.

Sind im Projekt funktionserhaltende Maßnahmen, Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen vorgesehen?

Das Projekt beinhaltet eine Reihe von Maßnahmen für die betroffenen Arten bzw. Artengruppen vor Beginn der Bauphase, während der Bauphase und in der Betriebsphase für Lurche, Kriechtiere, Säugetiere (inklusive Fledermäuse) und Vögel.

Wie wird die Wirksamkeit von funktionserhaltenden Maßnahmen und/oder schadensbegrenzenden Maßnahmen aus fachlicher Sicht eingeschätzt?

Die Wirksamkeit der projektimmanenten Maßnahmen für die betroffenen Organismengruppen/Arten ist gegeben, aber nicht ausreichend, um das Auslösen artenschutzrechtlicher Tatbestände zu vermeiden.

Wird es trotz Umsetzung dieser Maßnahmen (z.B. Umsiedelung, Lebensraumverbesserung) zu einer Verminderung der Überlebenschancen, des Fortpflanzungserfolges, der Reproduktionsfähigkeit oder zu einer Verkleinerung des Verbreitungsgebiets kommen?

Diese Entwicklung ist im Fall der fachlich korrekten Umsetzung der projektimmanenten, teils anhand des Teilgutachtens biologische Vielfalt und der darin enthaltenen angepassten Auflagen bzw. im Rahmen dieses Gutachtens neu hinzugekommenen Artenschutzmaßnahmen mit ausreichend hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Ist die absichtliche Störung von geschützten Tierarten während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Überwinterungs- und Wanderungszeit zu erwarten? Werden dadurch für den Fortbestand der Arten notwendige Verhaltensweisen erheblich beeinträchtigt, auch unter Berücksichtigung kumulativer Auswirkungen innerhalb des gegenständlichen Vorhabens?

Bei projektgemäßer Umsetzung des Vorhabens inklusive Umsetzung der projektimmanenten Maßnahmen samt Erweiterung und Konkretisierung in den Auflagen, ist für keine der betroffenen Arten ein Auslösen des Verbotstatbestandes der absichtlichen Störung zu erwarten.

Bleiben die Populationen der allfällig betroffenen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, trotz Verwirklichung des Vorhabens, in einem günstigen Erhaltungszustand?

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 nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes.

Artenschutzprüfung – Flora

Eine potenzielle Beeinträchtigung eines großen Bestandes des Breitblättrigen Rohrkolbens ist auf Basis der Unterlagen und der eigenen Ortsbegehungen ohne die Einbeziehung von Artenschutzmaßnahmen nicht auszuschließen. Es ist eine Artenschutzprüfung nötig.

Welche geschützten Pflanzenarten sind betroffen?

Mit dem Breitblättrigen Rohrkolben (*Typha latifolia*) ist eine geschützte Pflanzenart potenziell betroffen.

Wird das Risiko für Einzelindividuen von geschützten Pflanzenarten vernichtet zu werden erhöht?

Ja, das Risiko wird im Bereich der windparkinternen Zuwegung entsprechend erhöht.

Sind im Projekt funktionserhaltende Maßnahmen, Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen vorgesehen?

Ja, das Projekt enthält entsprechende Maßnahmen.

Wie wird deren Wirksamkeit aus fachlicher Sicht eingeschätzt?

Die Wirksamkeit ist aufgrund des im Vergleich zum Befund im Fachbeitrag aktuell deutlich größeren Konfliktbereiches als zu gering zu betrachten. Entsprechend werden in den Auflagepunkten des Teilgutachtens biologische Vielfalt die nötigen Anpassungen vorgeschrieben, um eine artenschutzkonforme Umsetzung und den Erhalt der lokalen Population zu ermöglichen.

Europaschutzgebiete

Der nichtamtliche Sachverständige teilt die auf Basis des detaillierten Befundes getätigte Aussage, dass das gegenständliche Vorhaben in keiner Weise zu einer Betroffenheit oder erheblichen Beeinträchtigung eines bestehenden Europaschutzgebietes führt.

Die Frage, ob das Projektgebiet in einem faktischen Vogelschutzgebiet aufgrund der Brutpopulation der Kornweihe liegt, bzw. wo die Grenzen eines zukünftigen EU-Vogelschutzgebietes zu liegen kommen, kann hier nicht abschließend geklärt werden. Das Projektgebiet liegt auf Basis der aktuell vorliegenden Daten randlich des Brutgebietes der Kornweihe im nördlichen Waldviertel und weist zur Zeit keine Bruten auf. Eine Naturverträglichkeitsprüfung ist aus Sicht des nichtamtlichen Sachverständigen nicht erforderlich.

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

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

Durch die **Bauphase** sind in Teilbereichen der Zuwegung der neu zu errichtenden WEA kleinräumige, vorübergehende Zerschneidungswirkungen u.a. für Lurche, Kriechtiere, Vögel und den Feldhamster, zu erwarten, die über im Vorkapitel beschriebene Auflagen in ausreichender Weise vermindert werden können. Darüber hinaus sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Sinne der Fragestellung auf das Schutzgut zu erwarten, da die Eingriffe hinsichtlich ihrer Störwirkung im Naturraum räumlich und zeitlich beschränkt und sonstigen menschlichen Eingriffen, etwa Baustellen oder forstwirtschaftlichen Tätigkeiten, in der Kulturlandschaft bzw. im Wald vergleichbar sind. Weiters kann in Bezug auf die naturräumlichen Zusammenhänge davon ausgegangen werden, dass mobilere bodenlebende bzw. flugfähige Tierarten ausweichen können und etwaige Wanderbewegungen nicht nachhaltig gestört werden.

In der **Betriebsphase** ist durch das Vorhandensein der Anlagen selbst grundsätzlich eine Zerschneidungs- und Barrierewirkung bzw. Hindernis- oder Barriereeffekt im Sinne der Fragestellung zu erwarten. Die Nutzung des Planungsraumes durch die Vogelfauna ist vor allem für die windkraftrelevante Art Schwarzstorch besonders von Be-

deutung, für die anderen in vergleichsweise geringem Ausmaß. Es ist in der Betriebsphase mit einer Erhöhung der Barrierewirkung durch die neuen WEA zu rechnen. Dieser Effekt gilt auch für die Fledermausfauna. Bei Umsetzung der im Vorkapitel beschriebenen projektimmanenten und zusätzlichen Maßnahmen ist nicht von maßgeblichen, erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter auszugehen.

visuelle Störungen

Eine potenzielle relevante Beeinträchtigung ist aus Sicht des Sachverständigen im Wesentlichen auf die **Bauphase** beschränkt und betrifft in erster Linie nachtaktive Insekten und Fledermäuse. Eine nächtliche Beleuchtung von wald- oder gehölznahen Baustelleneinrichtungen in der **Bauphase**, also bei allen gegenständlichen WEA, kann zu einem späteren Ausflug von Fledermäusen aus nahe gelegenen Baumquartieren führen. 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).

Weiters zieht die Anlockwirkung von Beleuchtung Nachtinsekten aus den nahe gelegenen Bereichen an, wodurch das Insektenaufkommen in den Nahrungsräumen der Fledermäuse sinkt. Viele Nachtfalter verenden an Lichtquellen, das Beuteaufkommen wird reduziert. In den Einreichunterlagen liegen keine Informationen zu einer allfälligen Beleuchtung in der Bauphase vor. Zur Sicherheit sind in diesem Zusammenhang potenziell Minderungsmaßnahmen erforderlich.

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

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

2. NEBENBESTIMMUNGEN

Im Zuge der Erstellung der Teilgutachten wurden durch die Sachverständigen der UVP- Behörde Nebenbestimmungen vorgeschlagen.

Die Zusammenfassung dieser ist im Anhang zu finden.

3. FACHLICHE AUSEINANDERSETZUNG MIT DEN EINGELANGTEN STELLUNGNAHMEN

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

Die fachliche Beurteilung der Stellungnahmen ist dem Anhang zu entnehmen.

4. GESAMTBEWERTUNG

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

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

St. Pölten, 08.09.2026

DI (FH) Wolfgang Hackl