

**UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG  
IM VEREINFACHTEN VERFAHREN**

**EVN Naturkraft GmbH und Windkraft Simonsfeld AG  
Windpark Steinberg**

**ZUSAMMENFASSENDER BEWERTUNG  
DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

**Koordination und redaktionelle Bearbeitung:**

DI Carina Gundacker

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

WST1-UG-112, St. Pölten, März 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.....	20
1.4. SCHUTZGUT UNTERGRUND/BODEN/FLÄCHE .....	22
1.5. SCHUTZGUT LUFT/KLIMA.....	26
1.6. SCHUTZGUT GESUNDHEIT/WOHLBEFINDEN .....	33
1.7. SCHUTZGUT ORTSBILD .....	43
1.8. SCHUTZGUT SACH- UND KULTURGÜTER .....	45
1.9. SCHUTZGUT LANDSCHAFT .....	48
1.10. SCHUTZGUT WOHN- UND BAULANDNUTZUNG.....	53
1.11. SCHUTZGUT FREIZEIT/ERHOLUNG .....	55
1.12. SCHUTZGUT FORSTÖKOLOGIE .....	60
1.13. SCHUTZGUT JAGDÖKOLOGIE .....	61
1.14. SCHUTZGUT BIOLOGISCHE VIELFALT.....	65
2. Nebenbestimmungen .....	81
3. Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen .....	82
4. Gesamtbewertung.....	83

## **ANHANG**

- Nebenbestimmungen

## Abkürzungsverzeichnis

Im Folgenden sind die am häufigsten verwendeten Abkürzungen erklärt:

AP	Aufpunkt
ASV	Amtssachverständige/ Amtssachverständiger
Ast	Anschlussstelle
AWG	Abfallwirtschaftsgesetz
BAWP	Bundesabfallwirtschaftsplan
DVO	Deponieverordnung
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr
dzt.	derzeit
FB	Fragenbereich
ggst.	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 <sub>A,95</sub>	Basispegel, der in 95 % der Messzeit überschrittene A- bewertete Schall- druckpegel
L <sub>A,Gg</sub>	Grundgeräuschpegel
L <sub>A,eq</sub>	energieäquivalenter Dauerschallpegel
L <sub>A, max</sub>	Maximalpegel
LFZ	Luftfahrzeug
LKW	Lastkraftwagen
lt.	laut
PF	Planfall
RF	Risikofaktor

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

## **Vorwort**

### **Beschreibung des Vorhabens**

Die EVN Naturkraft GmbH und die Windkraft Simonsfeld AG beabsichtigen in den Gemeinden Hauskirchen und Neusiedl an der Zaya die Errichtung und den Betrieb des Windparks Steinberg.

Das eingereichte Vorhaben soll im Bezirk Gänserndorf, konkret auf dem Gemeindegebiete der Gemeinde Hauskirchen und Neusiedl an der Zaya errichtet und betrieben werden. Von Teilen der externen Netzableitung ist zusätzlich die Gemeinde Paltendorf-Dobermannsdorf betroffen.

Das geplante Repowering-Vorhaben umfasst den Rückbau aller fünf Windkraftanlagen (WKA) des Windparks Neusiedel-Zaya (5 x Enercon E-66 1,8 MW), den Rückbau zweier WKA des Windparks Prinzendorf II (WEA Nr. V29496\_14 und V29496\_152 x Vestast V90 2 MW) sowie die Errichtung und den Betrieb von 5 WKA des Anlagentypen Vestas V172-7.2 MW (Rotordurchmesser 172 m und Nabenhöhe 199 m). Die Gesamtnennleistung des gegenständlichen Windparks erhöht sich demnach von 13 MW auf 36 MW.

Teile des Vorhabens umfassen neben den Rückbau der bestehenden WKAs und der Errichtung und dem Betrieb der 5 neuen WKAs zudem insbesondere:

- die Errichtung von Kabelleitungen zwischen den Windenergieanlagen sowie zum Umspannwerk;
- die Errichtung bzw. Ertüchtigung der Zuwegung für den Antransport der Anlagenteile;
- die Errichtung von Kranstellflächen für den Aufbau der WEA sowie weitere Infrastruktureinrichtungen und Lagerflächen in der Bauphase (z. B. Logistikflächen, Baucontainer etc.);
- die Errichtung diverser Nebenanlagen (Betonkompaktstation mit SCADA-Anlage und Kompensationsanlage, sowie die Errichtung von Eiswarnleuchten);
- die Umsetzung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen. Diese werden von der Konsenswerberin in das Vorhaben mitaufgenommen.

Im Zuge des gegenständlichen Vorhabens sind für den Ausbau der windparkinternen Zuwegungen sowie den Abtransport der Anlagenteile Rodungen erforderlich. Sie umfassen formal permanente Rodungen (219 m<sup>2</sup>), formal temporäre Rodungen (155 m<sup>2</sup>) und temporäre Rodungen (91 m<sup>2</sup>).

Die elektrotechnischen Grenzen des gegenständlichen Vorhabens bilden die 30kV Kabelendverschlüsse des vom Windpark kommenden Erdkabels im Umspannwerk Neusiedl an der Zaya. Die bau- und verkehrstechnischen Grenzen des gegenständlichen Vorhabens bilden die Ausbauten der Abzweigung von der L3041 für die Windparkeinfahrt und -ausfahrt sowie der Ausbau der Abzweigung von der L3163 für Service und Notfall Ein- und Ausfahrt. Nicht im Vorhaben inkludiert sind alle weiteren vorgelagerten Verkehrswege.

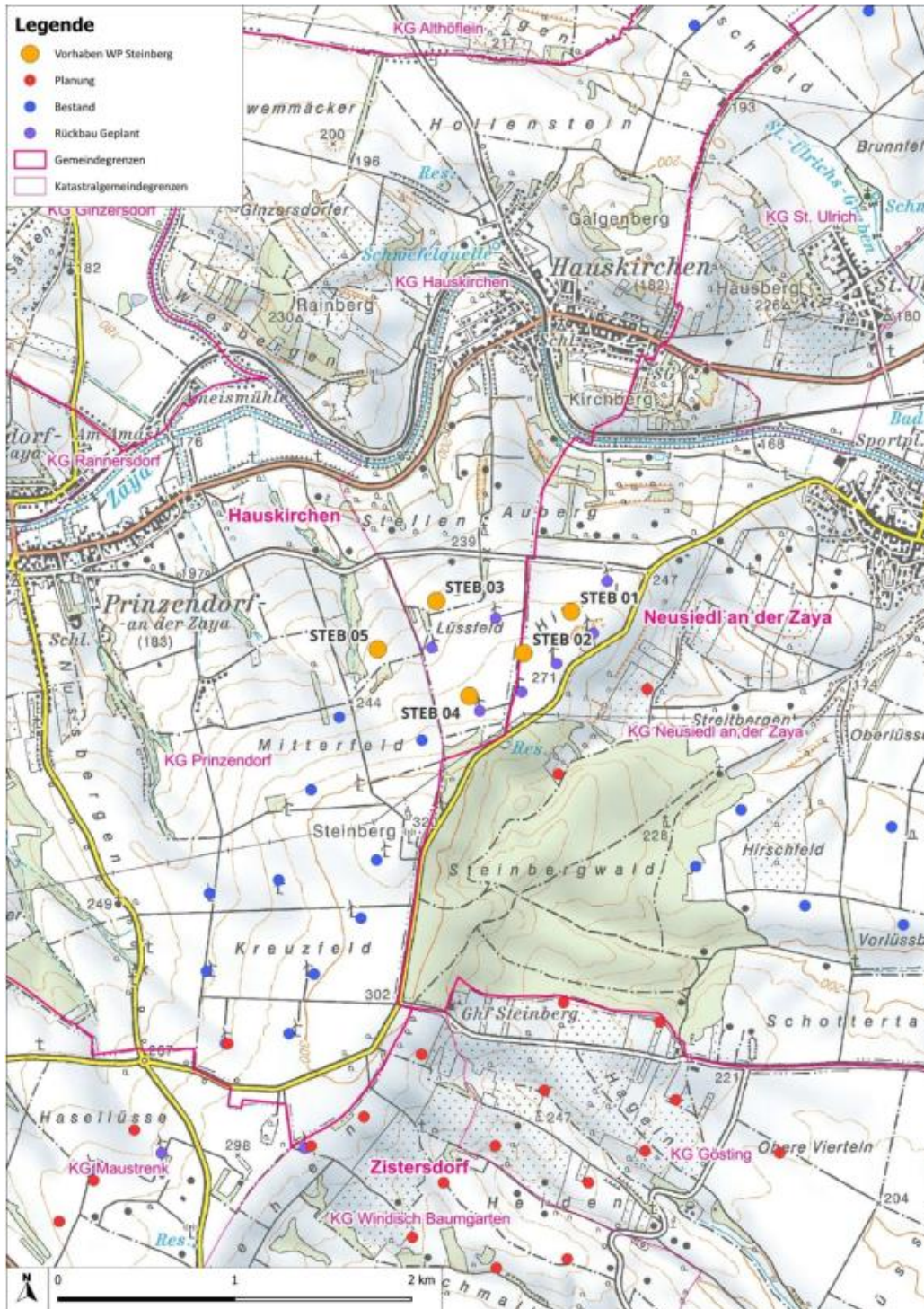


Abbildung: Übersichtsplan Windpark

# **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 Projektwerbelerin 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.

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

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

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

**Abkürzungen:**

Gutachter:

A Agrartechnik/Boden

B Biologische Vielfalt

F Forstökologie

GH Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz

J Jagdökologie

L Lärmschutz

R Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild

U Umwelthygiene

Vorhabensphase:

E Errichtungsphase

B Betriebsphase

Z Zwischenfall/Unfall

## **1.2. Schutzgut Grundwasser**

### **Bearbeitender Gutachter**

Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz– DI Stundner

### **Risikofaktoren**

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

### **Bewertung des Schutzgutes Grundwasser**

#### **Abwässer/Sickerwässer**

##### **Beeinträchtigung des Grundwassers durch Abwässer/Sickerwässer**

##### *Phase Abbruch Bestandsanlagen*

Im Zuge der Abbau- bzw. Abbrucharbeiten der bestehenden Altanlagen fallen gewässergefährdende Stoffe wie Schmierstoffe, Öle, Kühlmittel etc. an. Es ist von einer ordnungsgemäßen Entsorgung dieser Stoffe, wie auch aller weiters beim Abbau der Anlagen anfallenden Materialien auszugehen.

Zur Gewährleistung der ordnungsgemäßen Bauführung wird im gegenständlichen Gutachten eine Auflage gefordert, der gemäß vor Beginn der Abbrucharbeiten des Windparks der Behörde eine verantwortliche Person bekannt zu geben ist, die die Abbrucharbeiten hinsichtlich allfälligen Schadstoffaustritten überwacht. Sie hat mit Abschluss der Arbeiten zu bestätigen, dass keine vorhabensbedingten Kontaminationen im Boden und Grundwasser entstanden bzw. belastete Reststoffe aus dem Zerteilen der Gondeln, Türme, Rotorblätter etc. im Boden verblieben sind. Ergänzend hat sie zu bestätigen, dass im Zuge einer allfälligen Wiederverwendung der abgeschremmten Fundamente die Vorgaben der Recycling-Baustoffverordnung eingehalten wurden.

Mit Einhaltung der geforderten Auflage ist gewährleistet, dass es zu keiner qualitativen Belastung des Grundwassers im Zuge des Abbaus bzw. Abbruchs der Anlagen kommt.

### *Phase Neubau*

Gemäß Baugrundgutachten sind für die geplanten WKA-Standorte Flachgründungen vorgesehen. In der Bauphase zum gegenständlichen Vorhaben durch die Errichtung der Fundamente kommt es zu keinen Eingriffen in das Grundwasser, lediglich Bohrpfähle, sofern erforderlich, könnten punktuell in das Grundwasser eingreifen, bewirken jedoch keine qualitative und quantitative Beeinträchtigung darauf. Das Antreffen von Grund- und Schichtwasser ist in den Baugruben, wie auch in den Künetten der Energieableitungen nicht zu erwarten. Demgemäß sind auch erforderliche Wasserhaltungen im Zuge der Anlagenfundamentierung und Energieableitung nicht zu erwarten. In den Baugruben anfallende Niederschlagswässer werden lokal versickert. Eine Ableitung in Gerinne und Gräben ist nicht vorgesehen.

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

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

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

Bauhilfsstoffe, die zu Grundwassergefährdungen führen könnten, werden gemäß Auflagenforderung in Baucontainern gelagert und ihren Anwendungsvorschriften entsprechend verwendet. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist demnach auszuschließen. Die Versickerung der Waschwässer aus der Reinigung der Transportverunreinigungen der Anlagenteile wird als geringfügige Auswirkung auf die Grundwasserqualität gewertet. Dies wird mit der geringen Abwassermenge und der geringen Stofffracht, die in den Untergrund gelangt, begründet. Ein weitgehender Rückhalt bzw. Abbau von Stoffen in der obersten Bodenschicht ist zu erwarten. Eine Beeinträchtigung fremder Rechte ist daraus nicht abzuleiten.

Alle Anlagengrundstücke wurden durch den Projektwerber hinsichtlich Altlasten und Verdachtsflächen im Verdachtsflächenkataster des Umweltbundesamts überprüft.

Demgemäß kann angenommen werden, dass im Rahmen der Bauarbeiten kein Kontakt mit etwaigen Altlasten entsteht. Eine Auflage wird hinsichtlich dem Antreffen von kontaminiertem Boden zu Frage 1.8 formuliert (siehe Anhang).

### *Betriebsphase*

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

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

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

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

### *Fazit*

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

### *Wasserwirtschaftlich sensible Gebiete*

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

### *Wasserversorgungsanlagen sowie sonstige Wasserrechte*

Im näheren Umfeld der WEA bestehen keine eingetragenen Wasserrechte. Durch das Vorhaben kommt es im Nahbereich der Anlagenstandorte somit in der Betriebs- wie auch Bauphase zu keiner Beeinträchtigung fremder Rechte aus Sicht des Fachgebietes Wasserbautechnik, Gewässerschutz und Grundwasserhydrologie. Eine nachteilige Beeinträchtigung von Gewässern, wie auch der im Nahbereich der Energieableitungen situierten Wasserrechte sind auszuschließen, da die Verwendung wassergefährdender Baustoffe nicht vorgesehen ist. Da durch das Vorhaben auch kein merklich qualitativer, wie auch quantitativer Eingriff in das Grundwasser erfolgt, ist eine Beeinträchtigung dieser Anlagen auszuschließen.

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

### *Bewertung der zu erwarteten Beeinträchtigungen durch die gegebenen Ausbreitungsverhältnisse*

Da durch das Vorhaben kein merklich qualitativer, wie auch quantitativer Eingriff in das Grundwasser erfolgt, ist eine Beeinträchtigung von fremden Rechten auszuschließen.

### *Wirksamkeit der Maßnahmen*

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

### *Begrenzung der Emissionen nach Stand der Technik*

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

### *Vermeidung von flüssigen Immissionen*

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

### **Flächeninanspruchnahme**

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

### *Wasserwirtschaftlich sensible Gebiete*

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

### *Wasserversorgungsanlagen sowie sonstige Wasserrechte*

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

### *Bewertung der zu erwarteten Beeinträchtigungen*

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

### *Wirksamkeit der Maßnahmen*

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

### *Stand der Technik*

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

### *Gefährdung von Eigentum oder sonstige dingliche Rechte Dritter*

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

## 1.3. Schutzgut Oberflächengewässer

### Bearbeitender Gutachter

Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz– DI Stundner

### Risikofaktoren

3. Beeinträchtigung von Oberflächengewässer durch Flächeninanspruchnahme

### Bewertung des Schutzgutes Oberflächengewässer

#### Beeinflussung der Oberflächengewässer durch Flächeninanspruchnahme

Durch das Vorhaben werden Fließgewässer im Rahmen der Errichtung der Kabelverlegung zur Energieableitung berührt. Ein direkter Eingriff in ständig wasserführende Gerinne wird ausgeschlossen, da die Querungen jeweils mittels Spülbohrverfahren vorgesehen sind. Aus Sicht des Fachgebietes Gewässerschutz kann einer Querung von temporär wasserführendem Gerinne mittels Kabelpflug nicht zugestimmt werden, da auch Gerinne, sobald sie augenscheinlich kein Wasser führen, Gewässerlebensräume beinhalten, die bei derartigen Eingriffen Schaden nehmen. Es liegen dazu keine Befunde aus dem Fachgebiet Gewässerökologie vor, woraus eine entsprechende Unbedenklichkeit dieser Querungsmethode hervorgeht. Es wird eine entsprechende Auflage gefordert (siehe Anhang).

#### *Hochwasserabflussverhältnisse*

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

#### *Gebiet mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko*

Durch das Vorhaben werden keine Hochwasserabflussbereiche nachteilig beeinträchtigt, daher ist auch kein potenziell signifikantes Hochwasserrisiko gegeben.

#### *Bewertung der Beeinträchtigung*

Aus fachlicher Sicht kommt es zu keiner Beeinträchtigung.

#### *Wirksamkeit der Maßnahmen*

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

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

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

#### *Stand der Technik*

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

#### *Gefährdung von Eigentum oder sonstige dingliche Rechte Dritter*

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

#### *Konsens*

Zur Errichtung und Betrieb des Vorhabens ist kein Konsens erforderlich.

## 1.4. Schutzgut Untergrund/Boden/Fläche

### Bearbeitende Gutachter

Agrartechnik/Boden – DI Tretzmüller-Frickh

Forstökologie – DI Buchacher

### Risikofaktoren

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

### Bewertung des Schutzgutes Untergrund und Boden

#### Agrartechnik/Boden:

##### Flächeninanspruchnahme

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

Aus agrarfachlicher Sicht ist die gegenständliche Inanspruchnahme mit permanent ca. 2,7 ha vergleichsweise geringfügig und hinsichtlich der Auswirkungen vernachlässigbar.

##### Schattenwurf

Boden ist laut Definition der ÖNORM L 1050 der oberste Bereich der Erdkruste, der durch Verwitterung, Um- und Neubildung (natürlich oder anthropogen bedingt) entstanden ist und weiter verändert wird. Boden besteht aus festen anorganischen (Mineralen) und organischen Komponenten (Humus, Lebewesen) sowie aus Hohlräumen, die mit Wasser und den darin gelösten Stoffen und Gasen gefüllt sind.

Verwitterung ist der allgemeine Begriff für die kombinierte Arbeit aller Prozesse, welche den physikalischen Zerfall und die chemische Zersetzung des Gesteins wegen dessen exponierter Lage an oder nahe der Erdoberfläche herbeiführen. Beispiele solcher Kräfte sind die Wirkungen von Wasser, Eis, Wind und Temperaturänderungen. Das Ergebnis von Verwitterung ist Gesteinszerstörung, bei der je nach Art der Verwitterung die gesteinsbildenden Minerale erhalten bleiben (physikalische Verwitterung), oder um- bzw. neu gebildet werden (chemische Verwitterung).

Durch Bewuchs und Bodenleben entsteht Humus (chemische Umwandlung 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**

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

Die Schutzfunktion der Waldflächen im verfahrensgegenständlichen Bereich liegt insbesondere in der Windbremsung, Klimaausgleich und im Bodenschutz (Schutz vor Winderosion). Dies wird durch die WEP-Kennzahl 331 für die Funktionsfläche 1 (Leitfunktion: Schutzfunktion) bestimmt. Die Wohlfahrtsfunktion ergibt sich aus der ausglei-

chenden Wirkung des Waldes auf das Klima und dem Wasserhaushalt. Die betroffenen Waldflächen haben einen hohen klimatischen Einfluss auf die benachbarten landwirtschaftlich genutzten Flächen. Insbesondere während Hitzeperioden sorgen vor allem Wälder durch ihre Verdunstung für eine Dämpfung der Extreme.

Laut Waldflächenbilanz 2016 - 2025 beträgt die Waldausstattung in der KG Prinzen-dorf 6,7 % und in der KG Hauskirchen 5,5 %. Im Betrachtungszeitraum blieb die Waldausstattung in den KGs annähernd gleich. Der Waldanteil ist somit als unterdurchschnittlich zu betrachten.

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

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

Gegen die Erteilung einer Rodungsbewilligung zum Zwecke der Errichtung und des Betriebes des gegenständlichen Windparks bestehen aus forstfachlicher Sicht keine Bedenken, sofern die Vorschreibung der Bedingungen und Auflagen aufgrund der hohen Schutz- und Wohlfahrtswirkung der gegenständlichen Rodungsflächen 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 Kahlflächenklima abgemildert und auch das Aufkommen von Halbschatt- und Schattbaumarten ermöglicht wird. Die Methoden des modernen Waldbaues trachten danach, den Waldboden - wenn überhaupt nur sehr kurzfristig unbeschattet zu belassen, um die beschriebenen negativen Auswirkungen zu starker Besonnung hintanzuhalten.

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

## 1.5. Schutzgut Luft/Klima

### Bearbeitende Gutachter

Lärmschutz – DI Klopff

### Risikofaktor

6. Beeinflussung der Luft durch Lärm (Ausbreitungsmedium)

### Bewertung des Schutzgutes Luft/Klima

In der gegenständlichen schalltechnischen Untersuchung wurden die Windkraftanlagen „PRD-V-04“ und „PRD-V-05“ des gemeinsam betrachteten Windparks „Prinzendorf V“ vertauscht. Die Immissionspunkte „PRINZ\_02“ bzw. „IO1“ der beiden Vorhaben „Windpark Steinberg“ und „Windpark Prinzendorf“ befinden in gleicher Lage. Ein Vergleich der berechneten Immissionen des Windparks „Prinzendorf V“ aus den beiden Vorhaben ist in Tabelle 1 angeführt.

**Tabelle 1: Immissionsvergleich „Windpark Prinzendorf V“ am Immissionspunkt PRINZ\_02 / IO1**

Quelle/Einreichunterlagen	Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund (m/s)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
WP STEEB (Vertausch PRD-V-04 und PRD-V-05)	22,9	24,3	27,0	29,2	29,9	29,9	29,8	29,8
WP PRD-V	22,9	24,3	27,0	29,2	29,9	29,9	29,8	29,8
<i>Differenz</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>

Es bestehen keine Unterschiede in den berechneten Immissionen. Aus fachlicher Sicht ist eine Neuberechnung nicht notwendig.

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

Das Kriterium 3a der „Checkliste Schall 2024“ wurde im projektierten Betriebsprogramm nicht weiter untersucht. Dahingehend wird auf untenstehende Ausführungen verwiesen.

## Lärmemissionen

### *Bauphase*

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

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

Auf den untersuchten Straßen B7, B40 und L3041 führen die zusätzlichen Emissionen der LKW-Fahrten zu einer maximalen Erhöhung von 3,0 dB in der Tages-, 0,4 dB in der Abend- und 1,1 dB in der Nachtzeit (L3041).

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

### *Betriebsphase*

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

Die Emissionen der gegenständlichen Windkraftanlagen wurden in Form von Schallleistungspegeln bei der Beschreibung der Betriebsphase im Befund angegeben. Alle gegenständlichen Windkraftanlagen des Windparks „Steinberg“ sollen in der Tages- und Abendzeit durchgehend leistungsoptimiert betrieben werden. In der Nachtzeit ist ein schalloptimiertes Betriebsprogramm vorgesehen.

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

### Beeinflussung der Ausbreitungsbedingungen von Lärm durch besondere klimatische Bedingungen

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

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

Darüber hinaus sind klimatisch noch Einflüsse durch Inversionswetterlagen (Boden- und Höheninversion), d.h. Spezialfälle von stabiler Luftschichtung, bei denen die Lufttemperatur mit zunehmender Höhe ansteigt oder gleichbleibt, auf die Schallausbreitung möglich. Jedoch treten diese nur bei ruhiger Wetterlage auf, wo es zu einem schlechten Vertikalaustausch der Luft kommt. Da Betriebsgeräuschmissionen nur ab mittleren Windgeschwindigkeiten von 3 m/s auftreten, ist in dieser Zeit nicht mit großflächigen Inversionen zu rechnen. Außerdem berücksichtigt die ÖNORM ISO 9613-2 auch leichte Inversionswetterlagen.

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

## Lärmimmissionen im Untersuchungsraum

### *Bauphase*

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

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

An allen Immissionspunkten können die gemäß Richtlinie ÖAL Nr. 3 Blatt 1 vorgegebenen Kriterien  $L_{r,Bau,Tag} \leq 65$  dB eingehalten werden. Auch die Planungsrichtwerte  $L_{r,PW,T} = 55$  dB werden nicht überschritten.

Die Einhaltung des Irrelevanzkriteriums des induzierten Bauverkehr von 3 dB konnte an den untersuchten Straßen nachgewiesen werden.

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

### *Betriebsphase*

Die Nachrechnung durch den nichtamtlichen Sachverständigen für Lärmschutztechnik ergab am Immissionspunkt „HAUK\_02“ bei 6 m/s eine Zielwertüberschreitung des Kriteriums 2 von 0,1 dB. Der Unterschied gegenüber der Angabe von 0,0 dB im schalltechnischen Fachbeitrag kann auf unterschiedliche Rundungen von Zwischenergebnissen zurückgeführt werden. Aus technischer Sicht sind dahingehend keine weiteren schallreduzierenden Maßnahmen notwendig.

Betreffend den gegenständlichen Windpark (inkl. den gemeinsam betrachteten Windpark Prinzendorf V) werden die Zielwerte in der Nachtzeit gemäß „Checkliste Schall 2024“ mit den projektierten, schalloptimierten Betriebsweisen des Windparks „Steinberg“ an allen Immissionspunkten bei allen Windgeschwindigkeiten eingehalten.

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

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

Das Kriteriums 3a gemäß „Checkliste Schall 2024“ wurde für die leistungsoptimierte Betriebsweise der gegenständlichen Windkraftanlagen (inkl. Windpark Prinzendorf V) nicht weiter untersucht, da lt. Projektwerber für die Vorgabe keine fachlichen oder juristisch verbindlichen Grundlagen gefunden werden konnten.

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

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

In Abstimmung mit der Behörde erfolgte die Beurteilung des Kriteriums 3a durch den nichtamtlichen Sachverständigen. Der geplante Windpark Prinzendorf V wurde gemeinsam mit den gegenständlichen Windkraftanlagen betrachtet. Aus fachlicher Sicht erscheint daher eine Halbierung des gemäß „Checkliste Schall 2024“ vergebenen Kontingents von 6 dB auf 3 dB angemessen

Die Ergebnisse für das eingereichte, schalloptimierte Betriebsprogramm in der Nachtzeit (inkl. dem Windpark Prinzendorf V) sind nachstehend angeführt:

<b>GEB_04</b>	<b>V<sub>10m</sub></b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	28,7	30,6	33,2	33,8	32,9	34,8	36,2	36,4
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	27	30	35	37	38	38	38	38
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	42,3	42,3	42,0	41,6	41,5	41,5	41,5	41,5
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-13,6	-11,7	-8,8	-7,8	-8,6	-6,7	-5,3	-5,1

EVN Naturkraft GmbH und Windkraft Simonsfeld AG, Windpark Steinberg;  
Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

HAUK_02	V <sub>10m</sub>	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	30,7	32,7	35,4	36,0	35,1	36,7	38,2	38,6
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	26	30	34	37	38	38	38	38
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	42,3	42,3	42,0	41,7	41,6	41,5	41,5	41,5
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-11,6	-9,6	-6,6	-5,7	-6,5	-4,8	-3,3	-2,9

NEUZ_01	V <sub>10m</sub>	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	28,7	30,6	33,2	33,8	32,9	34,8	36,2	36,3
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	28	31	36	39	39	39	39	40
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	42,3	42,2	41,9	41,3	41,2	41,2	41,2	41,1
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-13,6	-11,6	-8,7	-7,5	-8,3	-6,4	-5,0	-4,8

PRINZ_01	V <sub>10m</sub>	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	30,1	32,0	34,8	35,5	34,8	36,2	37,6	37,9
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	28	31	36	39	39	39	39	39
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	42,3	42,2	41,9	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-12,2	-10,2	-7,1	-5,8	-6,5	-5,1	-3,7	-3,4

PRINZ_02	V <sub>10m</sub>	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	29,2	31,0	33,7	34,6	34,3	35,4	36,5	36,7
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	28	32	37	39	40	40	40	40
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	42,3	42,2	41,7	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-13,1	-11,2	-8,0	-6,5	-6,8	-5,7	-4,6	-4,4

Die Richtwerte können an allen Immissionspunkten eingehalten werden.

### Konsequenzen für die nächste Wohnnachbarschaft

#### *Betriebsphase*

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

Aus den Tabellen ist ersichtlich, dass die betriebsspezifischen Immissionen des gegenständlichen Windparks je nach Immissionspunkt und Windgeschwindigkeit eine Anhebung des Basispegels in der Nachtzeit um bis zu 4,9 dB (Immissionspunkt

„HAUK\_02“, Windgeschwindigkeit  $v_{10m} = 5 \text{ m/s}$ ) verursacht. Es werden dabei dennoch die Zielwerte eingehalten.

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

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

### Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen

#### *Bauphase*

Die einschlägigen Richtwerte können eingehalten werden. Aktive Maßnahmen zur Verringerung der Immissionen sind aus technischer Sicht nicht notwendig.

Konservativ wurde dennoch eine übliche organisatorische Maßnahme projiziert, so dass die Bevölkerung im Nahbereich der Kabel- und Wegebauarbeiten bei Bedarf Kontakt mit dem Bauleiter aufnehmen können.

#### *Betriebsphase*

Mit dem vorgesehenen schalloptimierten Betrieb in der Nachtzeit können die Zielwerte gemäß „Checkliste Schall 2024“ an allen Immissionspunkten eingehalten werden.

Zur Überprüfung der angesetzten Emissionen wurden Auflagen formuliert (siehe Anhang).

### Fazit

Aus technischer Sicht kann das Vorhaben als umweltverträglich beurteilt werden.

## 1.6. Schutzgut Gesundheit/Wohlbefinden

### Bearbeitende Gutachter

Umwelthygiene – Dr. Jungwirth

### Risikofaktoren

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

### Bewertung des Schutzgutes Gesundheit/Wohlbefinden

#### Lärmeinwirkungen

##### *Bauphase*

Gesetzliche Regelungen für Baulärm gibt es in Niederösterreich nicht.

Da es sich bei Baulärm um zeitlich befristeten Lärm handelt können Anwohnern prinzipiell etwas höhere Schallpegel zugemutet werden, als dies bei einem ständig einwirkenden Betriebsgeräusch zulässig wäre. Im gegenständlichen Fall wird der Planungstechnische Grundsatz gemäß ÖAL Richtlinie 3 Blatt 1 eingehalten, daher ist von einer irrelevanten Einwirkung auszugehen.

Trotzdem sind in diesem Zusammenhang Vorgaben zu treffen. In diesem Zusammenhang darf auf die Auflagenvorschläge zum Baulärm im Teilgutachten Lärmschutztechnik verwiesen werden.

Aus fachlicher Sicht ist festzuhalten, dass aufgrund der zeitlichen Begrenztheit der Einwirkung, aufgrund der (absolute) Höhe der einwirkenden Schallpegel und aufgrund der

Tatsache, dass sich die Lärmquellen durchwegs in weiter Entfernung zur Wohnbebauung befinden, jedenfalls der Schluss zulässig ist, dass der Baulärm als nicht besonders störend zu charakterisieren ist.

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 Summationsbetrachtung erforderlich.

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

Die WHO hat hierzu Richtwerte entwickelt, die speziell für den Nachtzeitraum Gültigkeit

haben, wobei die WHO keine windgeschwindigkeits-abhängige Betrachtung anstellt. In den Guidelines for Community Noise aus 1999 wird folgendes angeführt:

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

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

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

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

Schwellenwerte gemäß den WHO Night Noise Guidelines:

Schlafqualität: „Increased average motility when sleeping“ - L<sub>night</sub>, outside 42 dB

Wohlbefinden: „Self-reported sleep disturbance“ - L<sub>night</sub>, outside 42 dB

„Use of somnifacient drugs and sedatives“ - L<sub>night</sub>, outside 40 dB

Krankheiten/Leiden: „Environmental insomnia“ - L<sub>night</sub>, outside 42 dB

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

„In Bezug auf die durchschnittlicher nächtliche Lärmbelastung L<sub>night</sub> durch Windenergieanlagen wird keine Empfehlung abgegeben. Die Qualität der Evidenz zur nächtli-

chen 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 der Windparks Steinberg und Prinzendorf V mit den tatsächlichen örtlichen Verhältnissen

Betriebskausale schalloptimierte Immissionen  $L_r$  der WPs *im direkten Vergleich mit dem Umgebungsgeräusch nachts,  $L_{A,95}$*

Immissionspunkt $v_{10m}$ [m/s]	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Betriebsgeräusch GEB_04</b>	28,7	30,6	33,2	33,8	32,9	34,8	36,2	36,4
<i>Umgebungsgeräusch- situation in diesem Be- reich</i>	29,4	31,6	34,0	35,8	37,6	39,5	41,5	43,4
<b>Betriebsgeräusch HAUK_02</b>	<b>30,7</b>	<b>32,7</b>	<b>35,4</b>	<b>36,0</b>	35,1	<b>36,7</b>	38,2	38,6
<i>Umgebungsgeräusch-situ- ation in diesem Bereich</i>	28,7	30,4	32,3	33,8	35,2	36,7	38,3	39,8
<b>Betriebsgeräusch NEUZ_01</b>	28,7	30,6	33,2	33,8	32,9	34,8	36,2	36,3
<i>Umgebungsgeräusch- situation in diesem Be- reich</i>	29,7	32,1	34,7	36,5	38,0	39,8	41,7	43,6
<b>Betriebsgeräusch PRINZ_01</b>	<b>30,1</b>	<b>32,0</b>	<b>34,8</b>	<b>35,5</b>	34,8	36,2	37,6	37,9
<i>Umgebungsgeräusch- situation in diesem Be- reich</i>	28,7	30,4	32,3	33,7	35,2	36,7	38,3	39,8

<b>Betriebsgeräusch PRINZ_02</b>	<b>29,2</b>	<b>31,0</b>	<b>33,7</b>	<b>34,6</b>	34,3	35,4	36,5	36,7
<i>Umgebungsgeräusch- situation in diesem Be- reich</i>	28,6	30,3	32,1	33,6	35,1	36,6	38,2	39,7

Am Immissionspunkt GEB\_04 werden die Windparks bei 10 m/s mit max. 36,4 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse nicht erreichen. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am Immissionspunkt HAUK\_02 werden die Windparks bei 10 m/s mit max. 38,6 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse im Bereich von 3 bis 8 m/s erreichen bzw. überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei Beurteilungspegel bis zu 37 dB nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am Immissionspunkt NEUZ\_01 werden die Windparks bei 10 m/s mit max. 36,3 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse nicht erreichen. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am Immissionspunkt PRINZ\_01 werden die Windparks bei 10 m/s mit max. 37,9 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse im Bereich von 3 bis 6 m/s erreichen bzw. überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei Beurteilungspegel bis zu 36 dB nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist

möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am Immissionspunkt PRINZ\_02 werden die Windparks bei 10 m/s mit max. 38,6 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse im Bereich von 3 bis 6 m/s erreichen bzw. überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist bei Beurteilungspegel bis zu 35 dB nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

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

Immissionspunkt	3 V <sub>10m</sub> (m/s)	4	5	6	7	8	9	10
IP GEB_04	31	33	37	39	39	40	40	40
IP HAUK_02	32	34	38	40	40	40	41	41
IP NEUZ_01	32	34	38	40	40	41	41	41
IP PRINZ_01	32	35	38	40	40	41	41	41
IP PRINZ_02	32	34	39	41	41	41	41	41

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.

Der schalltechnische Sachverständige hat die gegenständlichen Unterlagen auf Einhaltung des Kriteriums 3a der Checkliste Schall geprüft und ist, bei Halbierung des gemäß Checkliste zu vergebenden Kontingents (3 statt 6 dB), zum Schluss gekommen, dass das gegenständliche Projekts keiner Adaptation bedarf. Das Kriterium 3a folgt dem Minimierungsgebot des UVP-Gesetzes und ist den Vorgaben der NÖ Raumordnungsgesetz 2014 (NÖ ROG 2014) verpflichtet, wo festgehalten ist, dass „auf Er-

*weiterungsmöglichkeiten bestehender Windkraftanlagen (Windparks) Bedacht zu nehmen“* ist. Damit ist sichergestellt, dass auch aufgrund zukünftiger Entwicklungen der Summenpegel von 45 dB eingehalten werden kann.

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

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

### *Fazit*

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

Aus medizinischer Sicht sind keine (zusätzlichen) Maßnahmen erforderlich, es darf in diesem Zusammenhang aber auf die Auflagen des von der Behörde bestellten schalltechnischen Sachverständigen verwiesen werden. Diese Auflagen sind auch aus medizinischer Sicht erforderlich und sollten daher in einen allfälligen Bewilligungsbescheid aufgenommen werden (siehe Anhang).

### Schattenwurf

Unter periodischem Schattenwurf ist die wiederkehrende Verschattung des direkten Sonnenlichtes durch die Rotorblätter einer Windenergieanlage zu verstehen. Die Dauer des Schattenwurfes ist dabei abhängig von den tatsächlich vorherrschenden Wetterbedingungen, der Windrichtung, dem Sonnenstand, ob überhaupt die Sonne

scheint und natürlich, ob die Anlage in Betrieb ist (ob sich die Rotoren drehen). Kommt es zu einer häufigem Schattenwurf bzw. zu einer Überschreitung der Schattenwurf-dauer (der maximalen Zeitspanne pro Tag bzw. der Summe des wahrzunehmenden Schattenwurfs an einem Immissionsort pro Jahr) kann eine Windkraftanlage aktiv außer Betrieb genommen werden.

Periodischer Schattenwurf ist als Umweltstressor zu bezeichnen und die Tatsache, dass der persönliche Bereich durch periodische Hell-Dunkeleffekte gestört wird, ist als eine Belästigung anzusehen. Der periodische Schattenwurf im Wohnbereich ist ein Reiz, dem sich die betroffene Person nicht entziehen kann und der, solange er einwirkt, in der Lage ist abzulenken, zu stören und somit zu belästigen.

Würde dieser Zustand über eine längere Zeit (mehrere Stunden täglich bzw. an sehr vielen Stunden des Jahres) einwirken, so wäre diese Belästigung als erheblich anzusehen und im Sinne des Anrainerschutzes als unzumutbar zu bewerten.

Bei kurzem Auftreten von Schattenwurf ist aber nicht zwingend von einer erheblichen Belästigung auszugehen (wechselnde Licht-Schattenverhältnisse können auch durch schnell vorüberziehende Wolken verursacht werden).

Die Frage, was als kurz anzusehen ist, wurde im Rahmen zweier Studien des Institutes für Psychologie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel zu klären versucht. Diese Studien sind im Auftrag von Umweltministerien und Umweltbehörden der Bundesländer Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Bayern durchgeführt worden. Beide Studien (eine Feldstudie und eine Laborstudie) kamen zum Schluss, dass Benutzer von Wohn- und Büroräumen an einem sonnigen Tag nicht länger als 30 Minuten pro Tag und nach der statistischen Wahrscheinlichkeit maximal 30 Stunden im Jahr (das entspricht 8 Stunden pro Jahr reale Beschattungsdauer) durch Schattenwurf beeinträchtigt werden dürfen. Diese Werte sehen sie als Anhaltspunkt für die Zumutbarkeit. Diese Werte sind in der österreichischen Gutachtenspraxis etabliert und haben sich bewährt, sodass sie aus Sicht des Gutachters anerkannte Werte sind und daher als Grenzwerte Verwendungen finden können.

### *Spezielles*

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

Es sind daher Maßnahmen in Form von Abschaltungen der gegenständlichen Windkraftanlagen erforderlich.

Wenn die Einhaltung der Grenzwerte mittels Lichtsensor zur Berücksichtigung des aktuell vorherrschenden Sonnenscheins erfolgen soll, muss auf die 8 Stunden pro Jahr Bezug genommen werden.

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

### *Fazit*

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn in bestehenden Siedlungsgebieten werden durch Schattenwurf nicht beeinträchtigt. Erhebliche Belästigungen sind ausgeschlossen, wenn die Grenzwerte von 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag eingehalten werden, was bedeutet, dass es an maximal 8 Stunden pro Jahr zu einer Verschattung bei Berücksichtigung der tatsächlichen Sonneneinstrahlung kommen darf. Hierzu bedarf es Abschaltungen, in diesem Zusammenhang wird auf die Auflagen des von der Behörde bestellten Sachverständigen für Schattenwurf hingewiesen (siehe Anhang).

## 1.7. Schutzgut Ortsbild

### Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

### Risikofaktoren

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

### Bewertung des Schutzgutes Ortsbild

#### Flächeninanspruchnahme

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

#### Visuelle Störung

Das gegenständliche Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von fünf Windkraftanlagen mit Bauhöhen<sup>1</sup> von 285 m. Parallel dazu werden sieben bestehende Windkraftanlagen mit geringeren Bauhöhen rückgebaut. Im Nahbereich der geplanten Anlagen befinden sich zahlreiche weitere Windkraftanlagen.

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

Die Sichtbeziehungen zum geplanten Vorhaben sind bereichsweise durch vorgelagerte Gehölzbestände, Bebauung und/oder das Geländere relief eingeschränkt. Innerhalb von Ortschaften ist aufgrund der Bebauung generell nur eine sehr eingeschränkte Sichtbarkeit auf die geplanten Windkraftanlagen zu erwarten. Von den ursprünglichen

---

<sup>1</sup> Bauhöhe = Nabenhöhe + (Rotordurchmesser / 2)

Siedlungsbereichen der Ortskerne mit geschlossener dichter Bebauung sind daher kaum Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark zu erwarten. Sichtbeziehungen sind vor allem von Ortsrändern, von größeren Freiflächen, von erhöhten Standpunkten oder punktuell von Ortszentren, wenn Straßenachsen in Richtung des Vorhabens vorliegen, möglich, wobei Vorbelastungen durch die rückzubauenden Anlagen und die Windkraftanlagen im Vordergrund bzw. Nahbereich der geplanten Anlagen bestehen. Aufgrund der Entfernung zum geplanten Vorhaben ist zu erwarten, dass die 285 m hohen Anlagen auch bei gegebener Sichtbarkeit nur eine geringfügig höhere Dominanzwirkung aufweisen. Maßgebliche optische Wechselwirkungen zwischen bedeutenden Elementen des Ortsbildes (z.B. Kirchen) und dem geplanten Vorhaben bzw. maßgebliche Zusatzbelastungen sind aufgrund der Entfernung der geplanten Windkraftanlagen zu den Ortschaften und der Vorbelastungen durch die Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen nicht zu erwarten.

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

## 1.8. Schutzgut Sach- und Kulturgüter

### Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

### Risikofaktoren

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

### Bewertung des Schutzgutes Sach- und Kulturgüter

#### Flächeninanspruchnahme

##### *Sachgüter:*

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

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

##### *Kulturgüter:*

##### Archäologische Kulturgüter:

Als Ergebnis der archäologischen Prospektion der Firma ARDIG wurde im Bereich der Anlage STEB-03 eine archäologische Verdachtsflächen definiert (Einreichoperat, Einlage C.03.03.00-00).

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut zu vermindern, werden im Bericht zur archäologischen Prospektion der Firma ARDIG (Einreichoperat, Einlage C.03.03.00-00) Maßnahmen empfohlen. Auf Basis der Empfehlungen wird im UVE-Fachbeitrag Sach- und Kulturgüter (Einreichoperat, Einlage D.03.09.00-01) folgende Maßnahme formuliert:

- „Archäologische Begleitung des Oberbodenabtrags

#### *MN\_KG\_01:*

*Die Maßnahme besteht aus dem flächigen Abtrag des Oberbodens (Humus) im Bereich der Baufelder im Beisein der archäologischen Baubegleitung mit einer Vorlaufzeit von 40 Arbeitstagen vor dem eigentlichen Baubeginn.*

*Der archäologisch begleitete Abtrag des Oberbodens ist folgendermaßen zu dokumentieren:*

*Nachdem die Humusschicht entfernt ist, muss eine Erstdokumentation der freigelegten Fläche in Form von einer Fotodokumentation, einer Vermessungsdokumentation sowie einer verbalen Beschreibung erfolgen (archäologische Voruntersuchung gemäß den Richtlinien des Bundesdenkmalamtes).*

*Beim Auffinden von archäologischen Befunden, die nach Angabe der Behörde (Bundesdenkmalamt) eine Ausgrabung erforderlich machen, ist eine archäologische Grabung anzuschließen, bei der die Befunde zeit- und fachgerecht nach den Richtlinien für archäologische Maßnahmen des Bundesdenkmalamtes gegraben und die Funde fachgerecht geborgen werden.*

*Sowohl bei befundleeren Flächen als auch bei befundführenden Flächen ist ein umfassender Grabungsbericht, gemäß den Richtlinien für archäologische Maßnahmen des Bundesdenkmalamtes, zu erstellen.“*

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

#### **Bauliche Kulturgüter:**

Es befinden sich keine Kleindenkmäler im Nahbereich der geplanten Zuwegung und der Kabeltrasse. Es ergeben sich daher keine Auswirkungen auf bauliche Kulturgüter in der Errichtungs- und Betriebsphase.

#### Visuelle Störungen

##### *Sachgüter:*

Visuelle Störungen sind für die erhobenen Sachgüter nicht relevant.

*Kulturgüter:*

Für die archäologischen Verdachtsflächen können Auswirkungen durch visuelle Störungen ausgeschlossen werden.

Es sind keine Kleindenkmäler im Vorhabensfeld vorhanden, es ergeben sich daher durch das Vorhaben keine Auswirkungen

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

##### *Errichtungsphase:*

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

##### *Betriebsphase:*

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

#### Zerschneidung der Landschaft

##### *Errichtungsphase:*

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

**Betriebsphase:**

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

Visuelle Störungen

Im Untersuchungsraum (10 km-Radius um Windkraftanlagen) werden folgende Landschaftsteilräume abgegrenzt: Gaweinstaler Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ), Ladendorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ), Zayatalung (NWZ, MWZ, FWZ), Zistersdorfer Hügelland (MWZ, FWZ), , Altlichtenwarther Hügelland (MWZ, FWZ), Bernhardsthaler Ebene (FWZ).

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

Tabelle 2: Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen durch visuelle Störungen

Schutzgut	Untersuchungsraum	S <sup>2</sup>	EI <sup>3</sup>	EE <sup>4</sup>	MW <sup>5</sup>	VA <sup>6</sup>
Landschaftsbild	Gaweinstaler Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	mäßig	mäßig-hoch	mittel	keine / gering	mittel
	Ladendorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	gering-mäßig	mäßig-hoch	mittel	keine / gering	mittel

<sup>2</sup> Sensibilität

<sup>3</sup> Eingriffsintensität

<sup>4</sup> Eingriffserheblichkeit

<sup>5</sup> Maßnahmenwirksamkeit

<sup>6</sup> Verbleibende Auswirkungen

Schutzgut	Untersuchungsraum	S <sup>2</sup>	EI <sup>3</sup>	EE <sup>4</sup>	MW <sup>5</sup>	VA <sup>6</sup>
	Zayatalung (NWZ, MWZ, FWZ)	gering-mäßig	mäßig	mittel	keine gering /	mittel
	Zistersdorfer Hügelland (MWZ, FWZ)	gering-mäßig	mäßig	mittel	keine gering /	mittel
	Altlichtenwarther Hügelland (MWZ, FWZ)	mäßig	mäßig	gering	keine gering /	gering
	Bernhardsthaler Ebene (FWZ)	gering mäßig	gering	gering	keine gering /	gering
Erholungs- wert der Landschaft	Gaweinstaler Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	mäßig	mäßig-hoch	mittel	keine gering /	mittel
	Ladendorfer Hügelland (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	gering-mäßig	mäßig-hoch	mittel	keine gering /	mittel
	Zayatalung (NWZ, MWZ, FWZ)	mäßig	mäßig	mittel	keine gering /	mittel
	Zistersdorfer Hügelland (MWZ, FWZ)	gering-mäßig	mäßig	mittel	keine gering /	mittel
	Altlichtenwarther Hügelland (MWZ, FWZ)	mäßig	mäßig	gering	keine gering /	gering
	Bernhardsthaler Ebene (FWZ)	gering mäßig	gering	gering	keine gering /	gering
Gesamt						mittel

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

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

- Die 5 geplanten Anlagen liegen innerhalb der im Landesraumordnungsprogramm Windkraftnutzung vorgesehenen Zonen zur Windkraftnutzung (§ 20-Zonen). Bei der Festlegung dieser Zonen für die Windkraftnutzung war insbeson-

dere auf die im NÖ Raumordnungsgesetz 1976 normierten Abstandsregelungen zu windkraftsensiblen Widmungsarten, auf die Interessen des Naturschutzes, der ökologischen Wertigkeit des Gebietes, des Orts- und Landschaftsbildes, des Tourismus, des Schutzes des Alpenraumes, auf die Netzinfrastruktur, auf die Erweiterungsmöglichkeiten bestehender Windparks sowie auf eine regionale Ausgewogenheit Bedacht zu nehmen. Gebiete mit wesentlichen Vorbehalten gegen die Windkraftnutzung wurden so ausgeschieden.

- Das nahe gelegene Landschaftsschutzgebiet Steinbergwald ist nicht durch Flächeninanspruchnahmen betroffen. Der geschlossene Waldcharakter des Landschaftsschutzgebietes minimiert die Sichtbarkeit der Windkraftanlagen aus dem Schutzgebiet heraus.
- Die Sichtbeziehungen auf den geplanten Windpark sind bereichsweise durch Bebauungen bzw. Gebäude, Wald- und Gehölzbestände und das Geländere relief eingeschränkt. Bei einer gegebenen Sichtbeziehung sind die Sichtachsen überwiegend durch die Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen vorbelastet.
- In Abhängigkeit von der Entfernung zum Betrachter werden die geplanten Anlagen unterschiedlich dominant wahrgenommen. Besonders dominant wirkt der Eingriff im Nahbereich der geplanten Anlagen. Mit zunehmender Entfernung verringert sich die Dominanzwirkung. Die geplanten Anlagen werden in der Mittelwirkzone nicht mehr so dominant wahrgenommen. Von der Fernwirkzone werden die geplanten Anlagen aufgrund der weiten Entfernung nicht mehr dominant wahrgenommen. Auch bei gegebener Sichtbeziehung ist keine wesentliche Bildprägung mehr vorhanden.
- Durch die fünf geplanten Repowering-Anlagen werden höhenwirksame technologischen Elemente in die Landschaft eingebracht, wobei die Fremdkörperwirkung durch die rückzubauenden Altanlagen und Bestandsanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen reduziert ist. Die geplanten Windkraftanlagen ersetzen sieben bestehende niedrigere Anlagen und schließen an ein bestehendes Windparkareal im Umfeld des Steinbergwaldes an. Die höheren Repowering-Anlagen weisen dabei eine höhere Dominanzwirkung als die rückzubauenden Altanlagen auf. Die geplanten Windkraftanlagen weisen mit 285 m auch eine etwas größere Höhenentwicklung als der Umgebungsbestand bzw. die im Umfeld

geplanten bzw. genehmigten Anlagen auf. Aufgrund der Lage im bestehenden Windparkkonglomerat ist dadurch jedoch nur eine geringfügige Erhöhung der Dominanzwirkung zu erwarten. Durch das Einbringen von fünf höheren Windkraftanlagen kommt es zu einer Fortführung und Verstärkung der technogenen Überprägung der Landschaft. Der Landschaftscharakter bzw. das Erscheinungsbild des Landschaftsteilraums werden aufgrund der Vorbelastung allerdings nicht wesentlich verändert.

## 1.10. Schutzgut Wohn- und Baulandnutzung

### Bearbeitende Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

### Risikofaktoren

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

### Bewertung des Schutzgutes Wohn- und Baulandnutzung

#### Lärmeinwirkung

##### *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.

##### *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

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

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

### Visuelle Störungen

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 sehr eingeschränkte Sichtbarkeit auf die geplanten Windkraftanlagen zu erwarten. Von den ursprünglichen Siedlungsbereichen der Ortskerne mit geschlossener dichter Bebauung sind daher kaum Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark zu erwarten. Sichtbeziehungen sind vor allem von Ortsrändern, von größeren Freiflächen, von erhöhten Standpunkten oder punktuell von Ortszentren, wenn Straßenachsen in Richtung des Vorhabens vorliegen, möglich, wobei Vorbelastungen durch die rückzubauenden Anlagen und die Windkraftanlagen im Vordergrund bzw. Nahbereich der geplanten Anlagen bestehen. Aufgrund der Entfernung zum geplanten Vorhaben ist zu erwarten, dass die 285 m hohen Anlagen auch bei gegebener Sichtbarkeit nur eine geringfügig höhere Dominanzwirkung aufweisen. Durch die Sichtverschattungen und die sehr eingeschränkte Sichtbarkeit innerhalb der Ortschaften, die Vorbelastungen durch die Windkraftanlagen im Nahbereich der geplanten Anlagen und den Abstand des geplanten Vorhabens zu den Ortschaften ist insgesamt von keinen erheblichen Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete durch visuelle Störungen auszugehen.

Für weiterführende Details wird auf das Teilgutachten Ortsbild, Kapitel 4.2.2 und das Teilgutachten Landschaftsbild, Kapitel 4.2.2 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

*Errichtungsphase:*

Durch das Vorhabensgebiet verlaufen keine Rad- und Wanderwege. Westlich des Vorhabensgebietes verläuft der Hauptradweg Nr. 91 Marchfeldkanal – Drasenhofen, nördlich des Vorhabensgebietes verlaufen auf gleicher Route der EuroVelo 9 und die Liechtenstein Radroute.

Gemäß dem UVP-Teilgutachten Lärmschutztechnik erfolgt die Beurteilung des Baulärms gemäß „Checkliste Schall 2024“ in Anlehnung an die ÖAL Richtlinie Nr. 3 Blatt 1. *„Dahingehend wurden Planungsrichtwerte von 55 dB für die Tageszeit.“ „An allen Immissionspunkten können die gemäß Richtlinie ÖAL Nr. 3 Blatt 1 vorgegebenen Kriterien  $L_r, Bau, Tag \leq 65$  dB eingehalten werden. Auch die Planungsrichtwerte  $L_r, PW, T = 55$  dB werden nicht überschritten. Die Einhaltung des Irrelevanzkriteriums des indizierten Bauverkehr von 3 dB konnte an den untersuchten Straßen nachgewiesen werden. Die spezifischen Immissionen der Bauphase sind zeitlich begrenzt und treten überwiegend nur zur Tageszeit auf.“*

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.

#### *Betriebsphase:*

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

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

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

#### Schattenwurf

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

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

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

### Flächeninanspruchnahme

#### *Errichtungsphase:*

Die Routen verlaufen zum Teil im Bereich der Zuwegung oder werden gequert. Temporäre Beeinträchtigungen sind nicht auszuschließen.

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

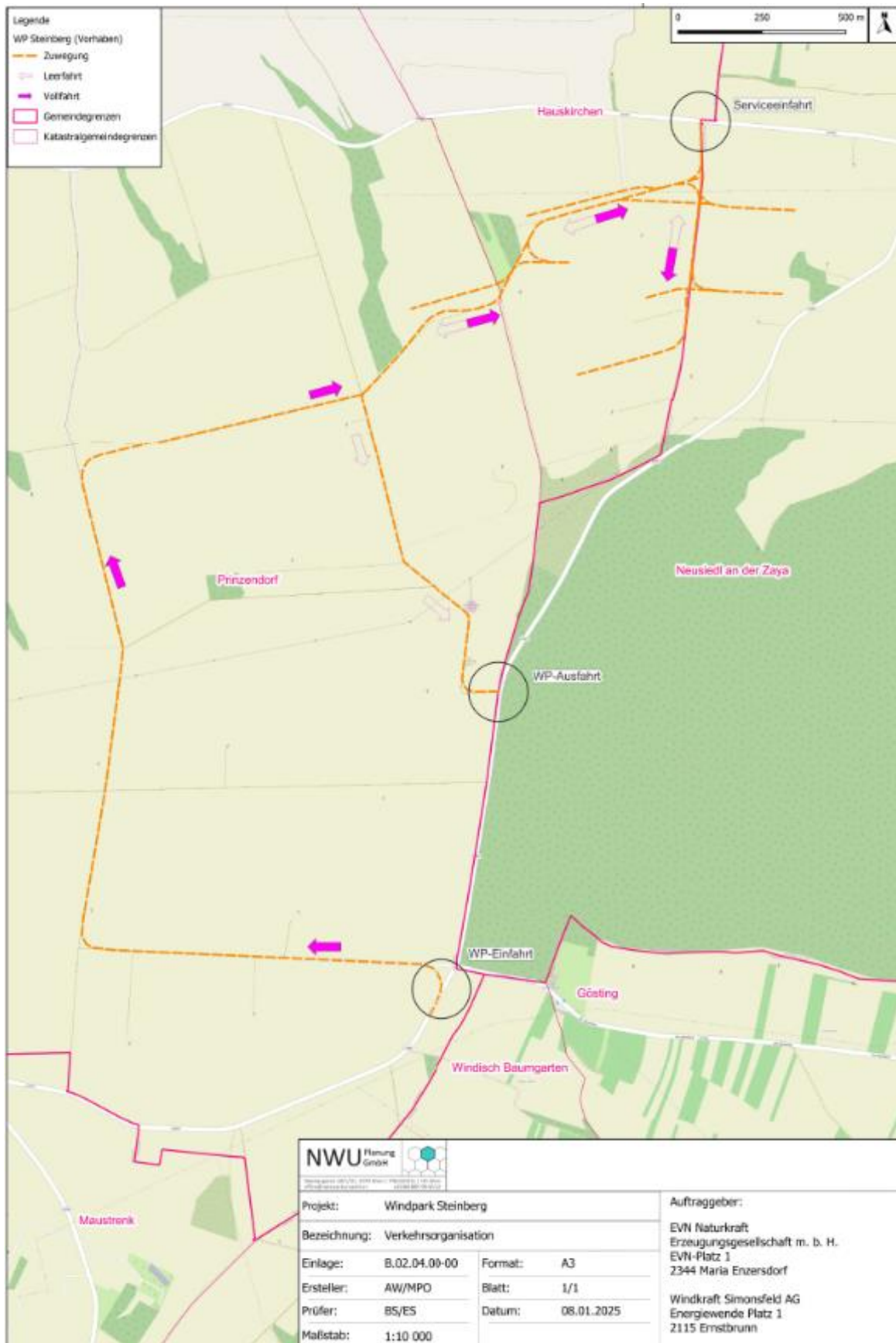


Abbildung 1: Verkehrsorganisation (Quelle: Einreichoperat, Einlage B.02.04.00-00)

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird im ggst. Gutachten folgender Auflagenvorschlag formuliert:

- Bei Nichtbenutzbarkeit von Rad- und Wanderwegen in der Errichtungsphase sind in Abstimmung mit der Gemeinde entsprechende Hinweisschilder aufzustellen und die Wege bei Bedarf umzuleiten. Die Maßnahmen sind zu dokumentieren; die Dokumentation ist im Abnahmeverfahren vorzulegen.

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

#### *Betriebsphase:*

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

#### Visuelle Störungen

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

## 1.12. Schutzgut Forstökologie

### Bearbeitende Gutachter

Forstökologie – DI Buchacher

### Risikofaktoren

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

### Bewertung des Schutzgutes Forstökologie

#### Schattenwurf

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

#### Flächeninanspruchnahme

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

#### Zerschneidung der Landschaft

Durch die Errichtung der gegenständlichen Windenergieanlagen kommt es nicht zu einer Zerschneidung der Landschaft im Sinne einer linienförmigen Durchtrennung oder 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. Die freie Zugänglichkeit der umliegenden Bestände wird durch das Vorhaben nicht eingeschränkt.

## 1.13. Schutzgut Jagdökologie

### Bearbeitende Gutachter

Jagdökologie – DI Buchacher

### Risikofaktoren

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

### Bewertung des Schutzgutes Jagdökologie

#### Lärmeinwirkung

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

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

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

Wenn auch im unmittelbaren Nahbereich der projektierten Windenergieanlagen in der Betriebsphase Mittelungspegel von mehr als 47 dB(A) zu erwarten sind, wird aus jagdfachlicher Sicht davon ausgegangen, dass die im unmittelbaren Bereich um die WEA neu entstehenden Äsungs- und Deckungsmöglichkeiten (Herausnahme der Funda-

mentbereiche aus der intensivlandwirtschaftlichen Nutzung) die Attraktivität für Wildtiere so weit erhöhen, dass auch diese höheren Schallpegel in unterschiedlicher Art und Weise in Kauf genommen werden.

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

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

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

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

Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden daher keine vorgeschlagen.

### Schattenwurf

Wildtiere verfügen in der Regel über ein entsprechendes Territorium oder ein Streifgebiet, in dem sie sich – üblicherweise zum Nahrungserwerb – bewegen. Der Rotor der Windenergieanlage verursacht unter gewissen Sonnenstandbedingungen einen bewegten periodischen Schatten. Dieser bewegte Schattenwurf oder die Bewegung der Rotorblätter können zu Fluchtreaktionen oder Beunruhigung von Wildtieren führen. Somit ist auch im gegenständlichen Fall zu erwarten, dass Territorien durch Schattenwurf – wenn auch geringfügig - beeinflusst werden. Betreffend den Kernschatten wird

grundsätzlich vorausgeschickt, dass jeder Einfluss in Anbetracht der nur kurzen Schattenwurfdauer als gering einzustufen ist. Jedoch könnte es sein, dass Wildtiere den beschatteten Bereich verlassen (denkmöglich an einem sonnigen, aber kalten Tag) oder aber den Schatten bewusst aufsuchen (Schutz vor großer Hitze; geringere Sichtbarkeit für Feinde).

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

Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden daher keine vorgeschlagen.

### Flächeninanspruchnahme

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

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

### Zerschneidung der Landschaft

Durch Errichtung und Betrieb des gegenständlichen Windparks kommt es aus Sicht des am Boden lebenden Haarwildes zu keiner Zerschneidung der Landschaft im Sinne

einer linienförmigen Durchtrennung mit Verlust von Wechsellinien bzw. Lebensraumteilen, wie etwa beim Straßenbau. Auch das jagdbare Federwild wird aller Voraussicht nach nicht wesentlich gestört. Eine Zerschneidung des Luftraumes findet nicht statt. Sowohl das Standwild (über das ganze Jahr im Projektgebiet lebend) als auch die Jagd ausübungsberechtigten werden sich an den Betrieb der Windenergieanlagen veränderte Rahmenbedingungen anpassen. Dies wird in Form einer unterschiedlichen Raumnutzung durch Wild und Jagd erfolgen.

Aufgrund des Abstandes der Windenergieanlagen zum Zistersdorf Korridor ist langfristig mit keiner Verschlechterung der Durchlässigkeit zu rechnen. Im Vergleich zum derzeitigen Ist-Zustand ist eine Beeinträchtigung des Lebensraumkorridor nach Leitner et al. nach Abschluss der Bauarbeiten nicht zu erwarten.

Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden keine vorgeschlagen.

## 1.14. Schutzgut Biologische Vielfalt

### Bearbeitender Gutachter

Biologische Vielfalt – Mag. Dr. Maletzky

### Risikofaktoren

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

### Bewertung des Schutzgutes Biologische Vielfalt

#### Lärmeinwirkungen

Eine negative Beeinflussung durch Lärm ist vor allem für die Vogel- und Säugetierfauna bekannt bzw. untersucht (e.g. LEHNHART *et al.* 2024, 2025; KATZNER *et al.*, 2025). Da es sich um ein Repowering-Projekt handelt und auch im direkten Umfeld des gegenständlichen Projektes bereits weitere WEA bestehen, herrscht eine entsprechende Vorbelastung. Der stärkere Lärm in der Bauphase stellt in erster Linie eine relevante Beeinträchtigung dar, die allerdings von vorübergehender Natur ist.

#### *Bauphase*

Das Projektgebiet befindet sich in intensiv agrarisch genutzter, hügeliger und strukturarmer Landschaft zwischen Steinbergwald im Süden und Zaya-Tal im Norden. Die zu erwartenden Lärmimmissionen auf die Natur, betroffen ist hier weitestgehend die Fauna in der Ackerlandschaft, überschreiten in der Bauphase der Projektbeschreibung folgend nicht das bei sonstigen Baustellen in der Landschaft zu erwartendes Ausmaß an örtlicher Lärmbelastung. Nach aktueller Zeitplanung in Dokument C.02.07.00-00 erfolgen die lärmintensivsten Bautätigkeiten im Brutzeitraum der lokalen Vogelfauna bzw. generell in den Hauptaktivitätsphasen der lokalen Fauna. Eine Möglichkeit zum

temporären Ausweichen ist vor allem für die mobilen Arten weitläufig gegeben. Die durch die Bauphase hervorgerufenen Störungen sind vorübergehend und als umweltverträglich im Hinblick auf das Schutzgut einzustufen.

### *Betriebsphase*

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

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

ŁOPUCKI & 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.

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

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

In Bezug auf das gegenständliche Verfahren besteht eine Vorbelastung durch die Bestands-WEA sowie im direkten Umfeld bestehende Anlagen.

Im Untersuchungsraum und potenziell auch im Projektgebiet, bestehen Vorkommen der als besonders lärmempfindlich eingestuften Wachtel (*Coturnix coturnix*). Für diese Art werden an Straßen Dauerlärmbelastungen über einem Wert von 47 dB nachts und 52 dB tagsüber als das Brutgeschehen störend angenommen (GARNIEL *et al.* 2010). Einige Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit gemäß GARNIEL *et al.* (2010) kommen als Brutvögel vor, darunter etwa mehrere Spechtarten (z.B. *Dyrocopus martius*, *Picus viridis*, *Leiopicus medius*) oder Eulen (*Asio otus*, *Bubo bubo*). Für diese Arten wurden Effekte durch Straßenlärm zwischen 55 und 60 dB(A) errechnet. 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 des Gondelmonitorings an zwei bestehenden Anlagen die Nutzung des Luftraumes durch in größerer Höhe jagenden und schwärmenden Fledermäusen nachgewiesen wurde. Eine erhebliche Belastung dieser Artengruppe durch Lärm kann ausgeschlossen werden.

Für die 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/Biotope durch den Schattenwurf erheblich beeinflusst werden. Negative

Auswirkungen auf Lebensräume (Brutplätze, Aktionsräume) von Tieren und auf Individuen bzw. Brutpaare sind ebenfalls nicht zu erwarten, da u.a. Ergebnisse der Folgeforschung an bestehenden Windparks dagegen sprechen (e.g. MÖCKEL & WIESNER 2007).

### Flächeninanspruchnahme

Durch das gegenständliche Vorhaben werden ökologisch wertvolle Flächen (mäßig bis hoch sensibel) in einem Ausmaß von rund 2,5 ha, teils temporär und teils permanent in Anspruch genommen. Im Bereich der bestehenden (zu demontierenden) und geplanten WEA-Standorte liegen vorrangig Ackernutzung, aber auch Ruderalfluren, Brachen oder nährstoffarme Ackerraine vor. Diese Lebensräume sind vor allem für die Pflanzenartenvielfalt sowie die Insektenfauna bedeutend.

Die Errichtung der Kabeltrasse ist prinzipiell auch als temporärer und gering invasiver Vorgang zu betrachten. In diesem Bereich liegen verschiedene kleinflächige oder lineare hochwertige Lebensräume vor.

Die im Fachbeitrag (TB BIOME 2025) enthaltenen Einstufung der Eingriffserheblichkeiten in Demontage-, Bau- und Betriebsphase werden geteilt, die vorgesehenen Maßnahmen werden in Bezug auf das Flächenausmaß (rund 2,6 ha) geteilt. Kritisch wird allerdings betrachtet, dass die Lage der Flächen noch nicht feststeht. Herstellung, Pflege und Monitoring sind detailliert beschrieben.

Da die betroffenen Biotope wesentliche Lebensräume und Verbundelemente für Kleintiere im vergleichsweise intensiv genutzten Projektumfeld darstellen, ist der Ausgleich dementsprechend vielfältig zu gestalten. So ist erforderlich, dass die Kompensation nicht mittels einer großen Fläche, sondern durch mehrere Einzelflächen mit unterschiedlicher Ausprägung erfolgt, die auch im Sinne des Biotopverbundes wirken können.

Zusätzlich hat für die permanenten Rodungen von gering sensiblen Eschen- bzw. Robinienforsten, die als Lebensraumteil für die lokale Fauna dienen, eine Ersatzaufforstung im Verhältnis 1:3, also auf rund 600 m<sup>2</sup> Fläche zu erfolgen. Diese Ersatzaufforstung ist mit standortgerechten Baumarten (Eichen, Hainbuchen) samt Strauchsaum durchzuführen. Idealerweise können entweder die betroffenen bestehenden Gehölze an anderer Stelle vergrößert und gestärkt, oder die Aufforstung im Bereich einer Kompensationsfläche vollzogen werden.

Eine konkrete Planung für die Lage der Ausgleichsflächen und Ersatzaufforstungen ist der Behörde spätestens 6 Monate vor Baubeginn vorzulegen. (siehe Anhang)

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

Durch das gegenständliche Vorhaben sind keine Lebensräume von geschützten **Pflanzenarten** betroffen. Die im Bereich der Kabeltrasse beanspruchten Lebensräume der gefährdeten Arten Zottel-Lein und Acker-Wachtelweizen können ebenso wie die auf permanent betroffenen Flächen der WEA nachgewiesenen Bestände der gefährdeten Arten Schwert-Alant, Berg-Haarstrang und Blau-Gauchheil im Zuge der Rekultivierung wieder hergestellt, und/oder auf den Kompensationsflächen nachhaltig neu errichtet werden. Wesentlich für den Erhalt der Arten ist die Verwendung des lokalen Oberbodens mit Diasporenbank bzw. standortgerechtes Samenmaterial.

Die Erhebungen und die Befunderstellung für die Gruppe der **Insekten** erfolgte mit ausreichender Genauigkeit. Die Artenzahl ist, insbesondere für die Tagfalter, gering. Die vergleichsweise geringe Strukturvielfalt der Lebensräume in weiten Teilen des Eingriffsgebietes, vor allem im Bereich der WEA-Standorte, erklärt diesen Befund in ausreichendem Maße. Artenreiche Wiesenlebensräume, Waldsäume oder lichte Wälder fehlen praktisch zur Gänze. Die im Fachbeitrag geringen Eingriffserheblichkeiten werden geteilt. Für das Schutzgut Insekten können die Ausgleichsmaßnahmen für betroffene sensible Lebensräume eine ausreichende Kompensation bieten. Die Ansicht, dass keine spezifischen Maßnahmen benötigt werden, wird aufgrund von Befund und Ortsaugenschein geteilt. Die Kranstellflächen der neuen Anlagen können bei adäquater Ausführung und Pflege insbesondere von verschiedenen Heuschreckenarten als zusätzliche Lebensräume und Trittsteinbiotope genutzt werden.

Die Gruppe der **Lurche** wurde zwar nicht nach Stand der Technik erhoben. Auf Basis des Befundes und des Ortsaugenscheines sind durch das gegenständliche Vorhaben aber mit Sicherheit keine potenziellen oder nachweislichen Laichgewässer oder Wanderkorridore betroffen. Im Bereich der Projektbestandteile führen die vorherrschenden Lebensräume im Zusammenspiel mit der vorliegenden Gewässersituation zu einer sehr geringen Besiedlungswahrscheinlichkeit durch Arten des Agrarlandes wie Wechselkröte und Erdkröte. Artenschutzrelevante Auswirkungen sind in diesem Bereich

nicht zu erwarten. Es bestehen also keine relevanten Auswirkungen auf Lebensräume der Klasse der Lurche bzw. eine Einschränkung von deren Wanderbeziehungen in der Landschaft.

Nach Maßgabe des Fachbeitrages von TB BIOME (2025) besteht in Bezug auf Lebensräume von **Kriechtieren** kein Konflikt im Bereich der Projektbestandteile. Es wurde nur ein Nachweis einer Zauneidechse im Bereich des Steinberggrabens dokumentiert. Dort erfolgt im Zuge der Kabelverlegung eine Spülbohrung und somit kein nennenswerter Eingriff auf den Lebensraum.

Der Ortsaugenschein des nichtamtlichen Sachverständigen erfolgte bei ungünstigen Wetterbedingungen für allfällige Sichtungen von Kriechtieren (windig, 10°C). Nachweise konnten nicht dokumentiert werden. Vor allem im Umfeld der beiden Feldgehölze im Nahbereich der WEA STEB03 und 05 (struktureiche Säume) ist ein Vorkommen von Kriechtieren, v.a. der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) möglich. Eingriffe in potenzielle Lebensräume erfolgen dort geringfügig und randlich. Im Fachbeitrag (TB BIOME 2025) wird festgestellt: *Wichtige Reptilienlebensräume sind gut besonnte und struktureiche Waldränder und Böschungen entlang von Wegen und Weingärten.* Insbesondere für die Zauneidechse sind die Feldgehölzsäume im direkten Umfeld der beiden oben genannten WEA (vgl. auch Abb. 2) Lebensräume mit hohem Potenzial (vgl. BLANKE 2010) und typisch für Vorkommen im vielerorts sehr strukturarmen Weinviertel.

Im Fachbeitrag wird nur für die potenziell vorkommende Schlingnatter eine geringe Eingriffserheblichkeit ermittelt, für alle anderen potenziell vorkommenden Arten keine Eingriffserheblichkeit.

Als Maßnahme wird dennoch für potenziell vorkommende und vom Lebensraumverlust betroffene Kriechtierarten folgende Maßnahme projektimmanent vorgesehen:

- *Einmalige Anlage von Totholz/Reisighaufen (Reptilienstrukturen) neben den WEA Stellflächen jeweils ein Haufen in einer Größe von mindestens 3x3 m mit 1 m Höhe, gute Besonnung. Diese dienen auch als Versteck- und Hibernationsplätze für Amphibien.*

Der Anlage von Strukturelementen zur Verbesserung der Lebensraumsituation von Kriechtieren und zur Kompensation der geringfügigen Lebensraumverluste wird grundsätzlich zugestimmt. Allerdings wird kritisch hinterfragt, ob die Anlage von isolierten

Totholz-Elementen neben den WEA-Stellflächen die gewünschte Funktionalität erreichen kann. Eine Funktion als Überwinterungsquartier für Lurche ist jedenfalls bei Durchführung wie im Fachbeitrag beschrieben nicht möglich, da kein frostfreier Raum vorliegt. Eine funktionelle Anlage von Strukturelementen für Kriechtiere ist nach Stand der Technik (vgl. EDGAR *et al.* 2010, oder Merkblätter zum Reptilienschutz der info fauna aus der Schweiz; <https://www.infofauna.ch/de/beratungsstellen/reptilien-karch/foerderung/aktionsplaene-und-praxismerkblaetter#gsc.tab=0>) an Saumstrukturen der Feldgehölze im Projektumfeld durchzuführen. Auf den WEA-Stellflächen können kombinierte Lesesteinstrukturen und Sandlinsen eine ausreichender Wirkung entfalten. Die Details zur Gestaltung und Lage erfolgen in einer Auflage im Anhang.



Abb. 2: Potenzielle Lebensräume für Kriechtiere wie die Zauneidechse nahe WEA STEB03 am 29. März 2025.

Aus der Gruppe der nicht flugfähigen **Säugetiere** sind vor allem Lebensräume des Feldhamsters und des Wildkaninchens relevant, wobei letztere Art nur im Bereich der Kabeltrasse nachgewiesen wurde. Eine Inanspruchnahme von Lebensräumen des streng geschützten Feldhamsters und auch eine Gefährdung von Individuen ist nach aktuellem Befund wahrscheinlich. Die Tiere weisen eine vergleichsweise hohe Mobilität auf und die Lage der Vorkommen kann sich bis zum Beginn der Bauarbeiten auch verändern, sodass artenschutzrechtliche Tatbestände im besten Fall ausgeschlossen werden können, oder die Arten aber noch stärker betroffen wären. Die Notwendigkeit

von Maßnahmen zu Vermeidung, Eingriffsminderung bzw. Kompensation im Zusammenhang mit Vorkommen des Feldhamsters ist offensichtlich. Die im Fachbeitrag (TB BIOME 2025) beschriebenen Maßnahmen sind aber noch rudimentär und müssen deutlich hinsichtlich Zeitablauf, Vorgehensweisen im Fall einer aktuellen Besiedlung oder Lage von Maßnahmenflächen konkretisiert werden. Dieser Konkretisierungsbedarf wird über eine Auflage im Anhang geregelt. Für die weiteren vorkommenden Arten ist aufgrund der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten und ihrer Mobilität eine Unerheblichkeit durch das geplante Verfahren zu attestieren.

Für die Tiergruppe der **Vögel** kommt es in der Bauphase nur zu sehr geringen Eingriffen in Brut- und Aufenthaltslebensräume. Diese werden vor allem von den geringfügigen technischen Rodungen bedingt, die kompensiert werden müssen. Die beanspruchten Flächen für die Baumaßnahmen werden aktuell nicht als Brutplatz genutzt und sind größtenteils durch Bestandsanlagen vorbelastet.

Für die Betriebsphase wird auf Basis des vorliegenden Befundes die Einschätzung des Fachbeitrages (TB BIOME 2025) weitgehend geteilt. Für die windkraftrelevanten Arten ist aufgrund der geringen Nutzungsfrequenz von geringen Auswirkungen auszugehen. Es besteht eine Vorbelastung durch die Bestands-WEA und benachbarte Anlagen. Ein aktueller Brutplatz von Paaren windkraftrelevanter Arten ist in Distanzen unter 1,5 km nicht bekannt. Durch das Repowering samt Reduktion von sieben auf fünf Anlagen erfolgt eine Verminderung der betroffenen Lebensräume am Boden, die von den Rotoren überstrichene Fläche der Einzelanlagen steigert sich aber aufgrund der größeren Dimension, somit wird der Eingriff für die Einzelanlage größer. Weiters bleibt die Verminderung der Lebensraumqualität für die Dauer des Betriebes der Anlage aufrecht. Im Fachbeitrag ist für die andauernde Degradierung und Qualitätsminderung des Lebensraumes für die Vogelfauna, insbesondere für Greifvögel, keine Kompensation vorgesehen. Der nichtamtliche Sachverständige schließt sich in diesem Zusammenhang der Sichtweise der NÖ Umweltschutzbehörde (Stellungnahme vom 12. März 2025) an. Eine Kompensation durch Nahrungsflächen im Ausmaß von 1 ha je Anlage in einem geeigneten Zielgebiet auf Betriebsdauer der Anlage wird als erforderlich betrachtet. Ein entsprechendes Konzept mit parzellengenaue Lokalisation der Flächen ist spätestens sechs Monate vor Baubeginn an die Behörde zu übermitteln. (siehe Anhang)

Für die Gruppe der **Fledermäuse** schließlich sind in der Bauphase keine nachweislichen oder potenziellen Quartiere betroffen. In der Betriebsphase kommt es zu keinen erheblichen relevanten Eingriffen in Lebensräume und deren Wirkungsgefüge.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass es durch das geplante Repowering (Ersatz von sieben WEA durch fünf deutlich größere Anlagen), ohne Berücksichtigung von Maßnahmen, in der Bauphase zu potenziellen bis wahrscheinlichen Auswirkungen auf Lebensräume von geschützten Arten aus der Gruppe der Kriechtiere, von Feldhamster und geringfügig von gehölzbrütenden Vogelarten kommt, die hauptsächlich die Demontagephase und die Bauphase betreffen. Es sind projektimmanenten Maßnahmen vorgesehen, die zu einer Eingriffsminderung führen, aber in einigen Fällen noch konkretisiert werden müssen (siehe Auflagen im Anhang).

In der Betriebsphase kommt es zu einem Weiterbestand der Entwertung des Lebensraumes im Eingriffsgebiet, vor allem für Großvogelarten, also zu einer Prolongation des Revierflächenverlustes. Hierfür ist als zusätzliche Kompensation die Neuanlage von Nahrungsflächen erforderlich (siehe Auflagen im Anhang).

#### **Naturverträglichkeitsprüfung:**

Das gegenständliche Vorhaben führt in keinsten Weise zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Europaschutzgebietes. Eine Naturverträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

#### **Artenschutz:**

Die in der **Bauphase** inklusive der Demontage der bestehenden WEA laut Fachbeitrag (TB BIOME 2025) angenommene Notwendigkeit für Artenschutzmaßnahmen in Bezug auf Vorkommen des **Feldhamsters** wird von nichtamtlichen Sachverständigen geteilt. Der vorliegende Befund lässt darauf schließen, dass weite Teile des Areals der WEA potenziell oder nachweislich von dieser streng geschützten Säugetierart genutzt werden. Ohne flankierende Maßnahmen führen die geplanten Eingriffe im Zuge von Manipulation, Inanspruchnahme von Flächen, Lärm und Erschütterung sowie Baustellenverkehr mit hoher Wahrscheinlichkeit zur Auslösung der artenschutzrechtlichen Tatbestände absichtliche Tötung, absichtliche Störung und Beschädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für lokale Vorkommen dieser Art. Für eine artenschutzkonforme Umsetzung des Vorhabens ist die Planung und Durchführung eines Schutzkonzeptes für den Feldhamster zwingend erforderlich, welches folgende Bestandteile enthält:

- Erhebung des Feldhamsterbestandes innerhalb eines Radius von 500 m um die Baufelder für die WEA (inklusive Demontageflächen) innerhalb der Aktivitätsperiode (Mitte März bis Ende September) vor Baubeginn um eine (Neu)Besiedlung/Verlagerung feststellen zu können;
- Erarbeitung eines Umsiedlungskonzeptes inkl. CEF-Maßnahmenflächen (mindestens 500m<sup>2</sup> pro Betroffenen Bestand) als „ultima ratio“ und Abstimmung mit der Behörde, Durchführung 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 der Ersatz-Lebensräume im 1., 3. und 5. Jahr der Betriebsphase nach Stand der Technik

Im Gegensatz zu den Aussagen im Fachbeitrag wird vom nichtamtlichen Sachverständigen auch für die Zauneidechse und potenziell auch für andere geschützte Kriechtierarten, aufgrund von randlichen Eingriffen in potenzielle Lebensräume mit wahrscheinlichen Vorkommen, insbesondere im Bereich der geplanten WEA-Standorte STEB 03 und 05 von einer hohen Wahrscheinlichkeit des Auslösens der drei Artenschutztatbestände ausgegangen.

Zusätzlich gilt für die geschützten Vogelarten gemäß VS-RL im Zuge der technischen Rodungen ein potenzieller Verlust von Nestern und Nistplätzen und die Gefahr der Tötung von Individuen (Eier, Jungvögel).

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

Es handelt sich beim gegenständlichen Vorhaben um ein Repowering mit Demontage von sieben bestehenden und mit Neubau von fünf bedeutend größeren Anlagen. Die Mindestabstände zu Horsten prioritärer Brutvogelarten werden eingehalten. Durch die Erhöhung der Nabenhöhe auf 199 m und der Rotordurchgangshöhe auf über 80 m sinkt gemäß aktueller Studien (e.g. HÖTKER *et al.* 2017, ŠKRÁBAL *et al.* 2025) das Kollisionsrisiko für die beiden am häufigsten im Untersuchungsraum nachgewiesenen Arten Rohrweihe und Rotmilan, aber auch anderer windkraftrelevante Arten. Vogelarten, für die die Erhöhung der Nabenhöhe aufgrund der höher gelegenen Flugwege keine

wesentlichen Verbesserungen zeitigt, wie Kaiser- oder Seeadler, weisen im Projektgebiet nur sehr geringe Nutzungsfrequenzen auf. Auch die Fledermausaktivität sinkt mit zunehmender Höhe (vgl. auch RODRIGUES *et al.* 2008).

Zusammenfassend kann durch die erhöhte Nabenhöhe und die projektimmanenten Maßnahmen aus gutachterlicher Sicht davon ausgegangen werden, dass keine maßgebliche Erhöhung des Tötungsrisikos vorliegt. Das Gondelmonitoring der Fledermausaktivität im ersten Betriebsjahr ist projektgemäß durchzuführen. Die Ergebnisse sind der zuständigen Behörde zu übermitteln.

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

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

### **Artenschutzprüfung**

Feldhamster, Zauneidechse und ev. andere geschützte Kriechtierarten, Fledermäuse, gehölzbrütende Vögel und Großvögel der Kulturlandschaft sind durch das Vorhaben betroffen.

Ohne Artenschutzmaßnahmen wird das Risiko für Einzelindividuen, getötet zu werden, über das allgemeine Lebensrisiko hinaus, mit hoher Wahrscheinlichkeit für den Feldhamster, gehölzbrütende Vogelarten und Fledermäuse, erhöht.

Es sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Feldhamster und Zauneidechse betroffen. Entsprechende Maßnahmen sind projektimmanent für Feldhamster, Kriechtiere und Fledermäuse vorgesehen.

Während die Wirksamkeit für die Gruppe der Fledermäuse aus fachlicher Sicht als ausreichend betrachtet werden kann, sind die Maßnahmen für die weiteren betroffenen Arten(gruppen) entweder nicht vorhanden oder nicht zur Gänze ausreichend. Die Verminderung der Überlebenschancen, des Fortpflanzungserfolges, der Reproduktionsfähigkeit oder die Verkleinerung des Verbreitungsgebiets trotz Umsetzung

dieser Maßnahmen, ist im Fall der fachlich korrekten Umsetzung der projektimmanenten, teils anhand dieses Gutachtens und der Auflagen angepassten bzw. im Rahmen dieses Gutachtens neu hinzugekommenen Artenschutzmaßnahmen mit ausreichend hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. (siehe Auflagen im Anhang)

Bei projektgemäßer Umsetzung des Vorhabens inklusive Umsetzung der projektimmanenten Maßnahmen ist für alle Artengruppen mit Ausnahme des Feldhamsters kein Auslösen des Verbotstatbestandes der absichtliche Störung zu erwarten. Für den Feldhamster werden konkretisierte Maßnahmen als Auflage vorgeschrieben, um ein Auslösen dieses Tatbestandes zu verhindern. (siehe Anhang)

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

### **Maßnahmen:**

#### *Bauphase inklusive Demontage der Bestandsanlagen:*

Die bereits in früheren Abschnitten des Gutachtens behandelte Ausgleichsfläche nützt bei ordnungsgemäßer Ausführung auch geschützten Tierarten aus nahezu allen betroffenen Gruppen.

Das projektimmanente Maßnahmen für den **Feldhamster** vorgesehen sind, wird seitens des nichtamtlichen Sachverständigen begrüßt. Allerdings sind sie im Fachbeitrag sehr vage gehalten. Die Planung und Ausführung eines Schutzkonzeptes für diese Art, wie auf Seite 38 dieses Gutachtens beschrieben, ist nötig und wird in einer Auflage im Anhang präzisiert.

Da ein Auslösen von Tatbeständen bei **Kriechtieren**, vor allem der Zauneidechse, ohne Maßnahmen, als wahrscheinlich betrachtet wird, die Funktionalität der projektimmanent vorhandene Anlage von Totholzelementen auf den offenen Stellflächen aber in dieser Form nicht geteilt wird, werden für dieses Schutzgut folgende Maßnahmen gefordert und als Auflage im Anhang aufgenommen.

Anlage von mindestens 10 Strukturelementen als Kompensation in Saumbereichen der bestehenden Feldgehölze mit einem Aufbau gemäß EDGAR *et al.* (2010) wie folgt:

- **Asthaufen (5 Stück).** Die Asthaufen werden gemischt aus Ästen unterschiedlicher Dicke (von dicken Ästen bis feinem Astwerk) auf einer Fläche von maximal 4 m<sup>2</sup> 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 (5 Stück).** Die Totholzhaufen bestehen hauptsächlich aus locker aufeinander geschichteten Wurzelstöcken und weisen ein Ausmaß von mindestens 4 m<sup>2</sup> 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.

Zusätzlich wird in Randbereichen aller fünf Stellflächen ein Lesesteinhaufen mit folgendem Aufbau errichtet:

- **Lesesteinhaufen (5 Stück).** Dazu wird jeweils auf einer Fläche von 1 × 2,5 m ein lücken- und fugenreicher Steinriegel aus regionalem, heterogen gekörntem Gestein hergestellt (mindestens 80 % der Steine mit mit Ø 20 cm bis 40 cm, der Rest auch größer oder kleiner). Zusätzlich werden 3 Stück Rundholz Ø 20 cm, Länge 0,5 m eingebaut. Der Steinriegel wird nach Möglichkeit in eine bis 80 cm tiefe Mulde über 10 cm Kiessand 0/32 eingebaut.

Diese Ausführung des Steinhaufens erfüllt auch die Voraussetzungen von Winterquartieren für Kriechtiere und Lurche.

Für die Gruppe der Vögel sind keine projektimmanenten Maßnahmen vorgesehen. Folgende zwei Maßnahmen werden für eine artenschutzkonforme Umsetzung benötigt und als Auflage vorgeschrieben:

- **Rodungszeitraum.** Fällungen und Rodungen von Gehölzen sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit, also im Winterhalbjahr von 1. September bis 1. März, zulässig.
- **Kompensation.** Als Kompensation für die fortgesetzte Qualitätsminderung des Lebensraumes, insbesondere für Greifvögel, ist die Planung und Errichtung von Nahrungsflächen im Ausmaß von 1 ha pro WEA erforderlich.

Eine **Erfolgskontrolle** der Maßnahmen für die Zielarten Feldhamster und Zauneidechse, sowie Vogelfauna auf den Nahrungsflächen wird als nötig und sinnvoll erachtet (beim Feldhamster nur sofern eine Absiedlung erfolgt ist. Diese ist im 1., 3. und 5. Jahr nach Fertigstellung der Anlagen, in den jeweiligen Lebensräumen bzw. an den errichteten Strukturelementen nach Stand der Technik durchzuführen. Die Ergebnisse sind dem Bericht der Ökologischen Bauaufsicht beizulegen und bei erheblichen negativen Entwicklungen sind Maßnahmen zur Verbesserung auszuarbeiten und zu implementieren.

#### *Betriebsphase:*

Die drei Maßnahmenteile bezüglich des projektimmanenten **Fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus** entsprechen dem Stand der Technik und sind ausreichend, um einen artenschutzkonformen Betrieb zu gewährleisten. Dem im Fachbeitrag von TB BIOME (2025) vorgeschlagenen mindestens einjährigen Gondelmonitorings im ersten Betriebsjahr wird zugestimmt. Zusätzliche Maßnahmen werden nicht als erforderlich betrachtet.

#### Zerschneidung der Landschaft

Als Fragmentierung (Zerschneidung, Barrierewirkung) der Landschaft wird der Prozess bezeichnet, durch den natürliche/naturnahe Landschaft in Folge menschlicher Aktivitäten in einzelne isolierte Teile aufgebrochen wird. Dies kann die Biodiversität in

den einzelnen Teilen beeinträchtigen, da (1) kleinere Teillebensräume zumeist weniger vielfältig sind, (2) Arten mit hoher Sensitivität gegenüber der Flächen ihrer Home-Ranges dort zumeist nicht zu finden sind, (3) kleinere Teillebensräume zumeist kleinere Populationen und dadurch eine höhere Aussterbewahrscheinlichkeit aufweisen und (4) Wanderungen zwischen den Teillebensräumen limitiert bis unmöglich sind (e.g. HUNTER & GIBBS 2010).

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

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

In der **Betriebsphase** ist durch das Vorhandensein der Anlagen selbst grundsätzlich eine Zerschneidungs- und Barrierewirkung bzw. Hindernis- oder Barriereeffekt im Sinne der Fragestellung zu erwarten: Aufgrund der Tatsache, dass es sich um ein Repowering handelt, durch welches sieben ältere und niedrigere Anlagen durch fünf modernere höhere ersetzt werden sollen, besteht eine für die lokale Tierwelt bekannte Vorbelastung. Die Nutzung des Planungsraumes durch die am meisten betroffene Gruppe der windkraftrelevanten Vogelarten ist von vergleichsweise geringem Ausmaß. Bruten im näheren Umfeld sind für die Arten mit den höchsten Raumnutzungsfrequenzen (Rotmilan und Rohrweihe) nicht bekannt. Es ist in der Betriebsphase mit einer dem Ist-Zustand vergleichbaren Barrierewirkung zu rechnen. Im Anbetracht des vorliegenden Befundes und der projektimmanenten Maßnahmen ist nicht von maßgeblichen,

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

### Visuelle Störungen

Eine 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 vor allem im Bereich der WEA STEB 03 und 05, kann zu einem späteren Ausflug von Fledermäusen aus nahe gelegenen Baumquartieren führen. Derartige Bereiche sind im Rahmen dieses Vorhabens in geringem Ausmaß vorhanden. Beleuchtung hat auch einen Einfluss auf die Aufenthaltszeit der Fledermäuse im Jagdgebiet. Es wurde bei vielen Arten ein Meideverhalten von beleuchteten Bereichen nachgewiesen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, LÜTTMANN *et. al* 2014).

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. Da gemäß Einreichunterlagen eine Beleuchtung in der Bauphase möglich ist, sind diesem Zusammenhang Minderungsmaßnahmen erforderlich. Eine in der Vorhabensbeschreibung enthaltene Lichtstärke von 3.000 K ist zu hoch und entspricht nicht dem Stand der Technik in sensiblen Gebieten.

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.

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

## **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:

- Netz Niederösterreich GmbH
- Niederösterreichische Umweltschutzgesellschaft
- Austrian Power Grid AG (APG)

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

Bezüglich der Stellungnahme der APG wird festgehalten, dass diese lediglich unter Bezugnahme auf die geltende Rechtslage auf besondere Verpflichtungen im Zusammenhang mit ihren Zuständigkeitsbereichen bei der Realisierung des Vorhabens und die daraus resultierenden Notwendigkeiten hinweist. Ebenfalls wendet die Stellungnahme der Netz Niederösterreich GmbH Nichts gegen das gegenständliche Vorhaben ein, sondern verweist lediglich auf Arbeitsanweisungen zu Arbeiten in der Nähe von Freileitung.

#### **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, 30.03.2026

\_\_\_\_\_  
DI Carina Gundacker

