

**UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG  
IM VEREINFACHTEN VERFAHREN**

**Windkraft Simonsfeld AG;  
Windpark Unterstinkenbrunn**

**ZUSAMMENFASSENDER BEWERTUNG  
DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

**Koordination und redaktionelle Bearbeitung:**  
DI (FH) Wolfgang Hackl

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht,  
WST1-UG-80, St. Pölten, August 2025

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	3
Vorwort.....	5
1. Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen .....	7
1.1. EINLEITUNG.....	7
1.2. SCHUTZGUT GRUNDWASSER .....	13
1.3. SCHUTZGUT OBERFLÄCHENGEWÄSSER .....	16
1.4. SCHUTZGUT UNTERGRUND/BODEN/FLÄCHE.....	18
1.5. SCHUTZGUT LUFT/KLIMA .....	22
1.6. SCHUTZGUT GESUNDHEIT/WOHLBEFINDEN .....	26
1.7. SCHUTZGUT ORTSBILD.....	38
1.8. SCHUTZGUT SACH- UND KULTURGÜTER.....	40
1.9. SCHUTZGUT LANDSCHAFT .....	42
1.10. SCHUTZGUT WOHN- UND BAULANDNUTZUNG .....	46
1.11. SCHUTZGUT FREIZEIT/ERHOLUNG .....	48
1.12. SCHUTZGUT FORSTÖKOLOGIE.....	52
1.13. SCHUTZGUT JAGDÖKOLOGIE.....	53
1.14. SCHUTZGUT BIOLOGISCHE VIELFALT .....	57
2. Nebenbestimmungen.....	75
3. Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen/Einwendungen .....	76
4. Gesamtschlussfolgerung .....	77

## ANHANG

- Nebenbestimmungen
- Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten  
    Stellungnahmen/Einwendungen

## Abkürzungsverzeichnis

Im Folgenden sind die am häufigsten verwendeten Abkürzungen erklärt:

AP	Aufpunkt
ASV	Amtssachverständige/ Amtssachverständiger
Ast	Anschlussstelle
AWG	Abfallwirtschaftsgesetz
BAWP	Bundesabfallwirtschaftsplan
DVO	Deponieverordnung
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr
dzt.	derzeit
FB	Fragenbereich
ggst.	gegenständlich
GA	Gutachter
GW	Grundwasser
HHGW	höchster gemessener GW-Spiegel
HMW	Halbstundenmittelwert
IG-L, IG-Luft	Immissionsschutzgesetz- Luft
JDTV	Jährlicher durchschnittlicher täglicher Verkehr
JMW	Jahresmittelwert
L <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**

Das Windparkvorhaben Unterstinkenbrunn besteht aus 7 Windenergieanlagen der Type Vestas V172 - 7,2 MW mit einem Rotordurchmesser von 172 m, einer Nabenhöhe von 175 m und einer Nennleistung von 7,2 MW. Die Gesamtleistung des Windparks beträgt somit 50,4 MW.

Die Netzanbindung erfolgt über 30 kV-Erdkabel-Systeme ins Umspannwerk Peigarten. Standortgemeinden sind Unterstinkenbrunn (WEAs und Infrastruktur), Laa an der Thaya, Stronsdorf (jeweils nur Teile der Windpark Infrastruktur) Alberndorf im Pulkautal, Haugsdorf, Großharras, Hadres, Mailberg, Pernersdorf und Stronsdorf (Teile der Netzanbindung).

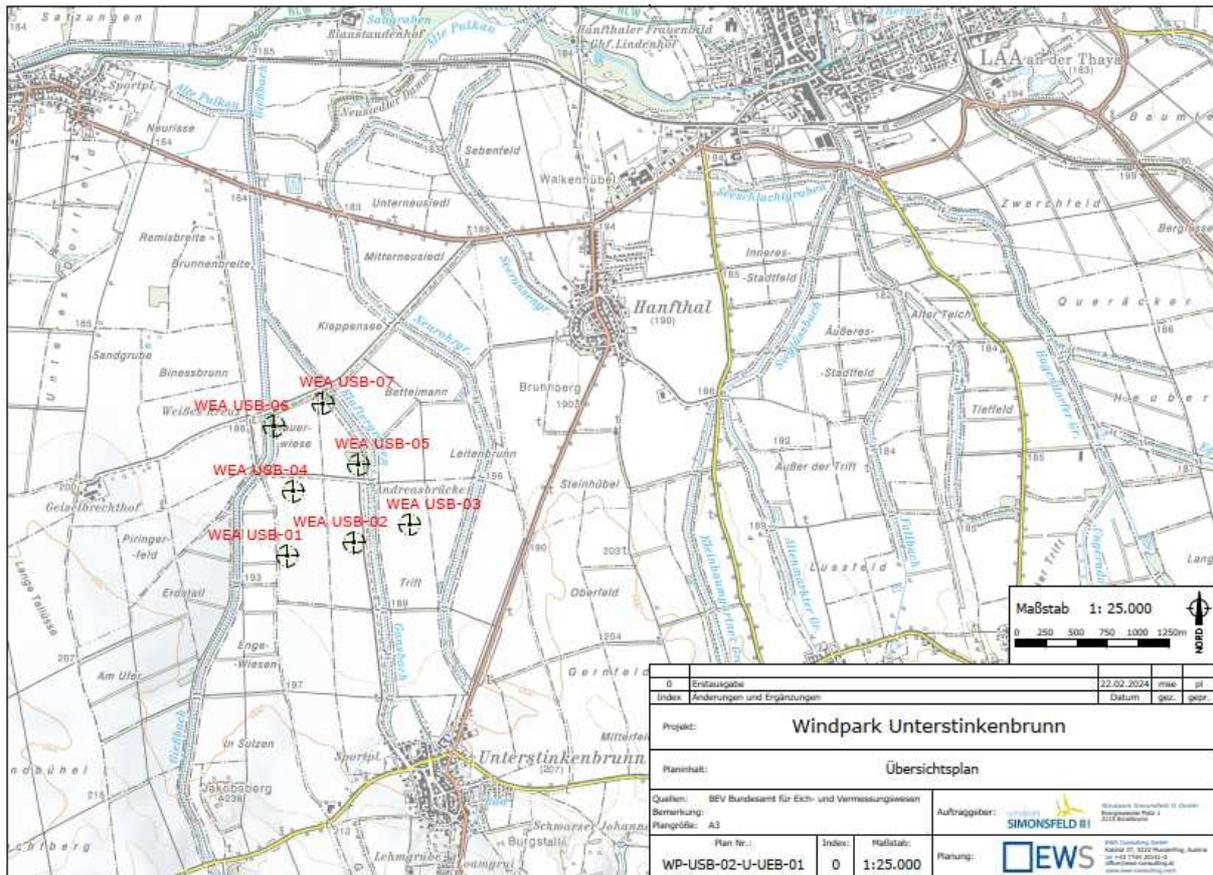
Das gegenständliche Windpark-Vorhaben umfasst im Wesentlichen folgende Bestandteile:

- Errichtung und Betrieb von 7 Windenergieanlagen (WEAs),
- Windparkinterne Verkabelung und weitere elektrische Anlagen der Erzeugungsanlage,
- Elektrische Anlagen zum Netzanschluss (Netzanbindung),
- IT- bzw. SCADA-Anlagen,
- Errichtung von Kranstell-, (Vor-)Montage-, Umlade-, Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen sowie Errichtung und Adaptierung der Zuwegung,
- Errichtung von Hinweistafeln betreffend Eisabfall,
- Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation von Auswirkungen,

Aus elektrotechnischer Sicht befindet sich die Grenze des gegenständlichen Vorhabens im Bereich des Netzanschlusspunktes im Umspannwerk Peigarten. Im Detail werden die Kabelendverschlüsse der vom Windpark kommenden Erdkabel im Umspannwerk als elektrotechnische Vorhabensgrenze festgelegt.

Aus bau- und verkehrstechnischer Sicht liegt die Vorhabensgrenze bei der Einfahrt von der Landesstraße B6 in das Wegenetz im Windparkgelände. Die Grenze liegt somit an der Trompete T01 (B6) und an den Anschlusspunkten an einen unbenannten Weg (bei USB-06 und USB-07). Die bestehenden Landesstraßen sind nicht Teil des Vorhabens, der auszubauende Kurvenradius im Bereich der jeweiligen Anbindung an die Landesstraße und das ebenfalls auszubauende dahinter liegende Wegenetz aber sehr wohl.

Abbildung: Übersichtskarte Windpark



# 1. ZUSAMMENFASSENDER 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 Auswirkungen und Kontrollmaßnahmen im Hinblick auf das UVP-Gesetz 2000 erarbeitet. Aufgrund der Vielzahl der anzuwendenden Materiengesetze ist das Prinzip, nach dem die Fragestellungen erfolgten, besonders hervorzuheben:

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

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

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

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

### **Umweltmedien**

Grundwasser

Oberflächengewässer

Untergrund/Boden/Fläche

Luft und Klima

### **Bevölkerung**

#### **Schutzinteressen der Bevölkerung**

Gesundheit/Wohlbefinden

Ortsbild

Sach- und Kulturgüter

Landschaft

#### **Nutzungsinteressen der Bevölkerung**

Wohn- und Baulandnutzung

Freizeit/Erholung

Forstökologie

Jagdökologie

### **Biologische Vielfalt – Tiere, Pflanzen und Lebensräume**

Naturschutzbelange

Den Schutzgütern gegenübergestellt wurden die unmittelbaren und mittelbaren Beeinflussungen:

### **Emissionen**

Abwasser/Sickerwasser

Lärm

### **Standortveränderungen**

Flächeninanspruchnahme

Zerschneidung der Landschaft (inkl. Kollisionsrisiko)

Visuelle Störungen

**Beeinflussungstabelle:**

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

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

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

<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 Klein

### Risikofaktoren

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

### Bewertung des Schutzgutes Grundwasser

#### Abwässer/Sickerwässer

Die gegenständlichen Antrags-(Projekts-)unterlagen sind aus Sicht des Fachbereiches Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz für eine gutachterliche Beurteilung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Beantwortung der Fragen vollständig und ausreichend sowie entsprechen diese dem Stand der Technik.

#### *Bauphase*

Die geordnete Erfassung und Entsorgung der Abwässer (Baustellen-WC und Waschwasser) zieht keine qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers nach sich.

Im Zuge der Vorerkundungen wurden im Baubereich der WEA 2 Baggerschürfe hergestellt und dabei in Tiefen von 2,5 – 2,8 m unter GOK Grundwasser angetroffen.

Genauere Angaben für die erforderlichen Gründungsmaßnahmen für die WEA sind den Projektbeilagen (Angaben der Hersteller) zu entnehmen und werden diese durch detaillierte Baugrunderkundungen vor Baubeginn verifiziert.

Es wird von Flachgründungen mit eventueller Bodenverbesserung (z.B. Rüttelstopfsäulen) ausgegangen. Bei den 7 WEA wird eine erforderliche Wasserhaltung im Zuge der Errichtung nur als kaum erforderlich eingeschätzt. Sollten Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden sind diese projektgemäß bzw. entsprechend den nachstehenden Auflagen umzusetzen.

Die Dimensionierung von Wasserhaltungsmaßnahmen hat (im Bedarfsfall) für die Aufenthaltszeit von abgepumpten Wasser in den Absetzbecken von mind. 30 Minuten zu erfolgen.

Die Standorte der 7 Windenergieanlagen befinden sich in keinem Hochwassergefährdeten Bereich.

Sollten oberflächennahe Wasserzutritte (Grund- bzw. Niederschlagswasser) in Baugruben bei der Errichtung der Fundamente erfolgen und eine Wasserhaltung erfordern, ist diese projektgemäß und entsprechend den nachstehenden Auflagen auszuführen bzw. zu betreiben.

Allenfalls mögliche Wasserhaltungsmaßnahmen sind für die Dauer der Baumaßnahmen an den Gründungen (Flachgründungen mit ev. Bodenverbesserung) der WEA'n erforderlich. Eine gesonderte Befristung aus wasserrechtlicher Sicht wird daher fachlich als nicht erforderlich erachtet.

Wie der Projektbeilage 202\_d7\_01 – UVE-Fachbeitrag Wasser, zu entnehmen ist, befinden sich innerhalb des abgegrenzten Untersuchungsgebietes Entwässerungsanlagen (Dränagen) mit einem Wasserrecht. Diese sind in den Projektbeilagen aufgelistet.

Während der Bauphase werden Teilbereiche dieser Wasserrechte durch Verkabelungen und Wegebauten tangiert.

Es ist mit keinen unmittelbaren bzw. negativen Auswirkungen auf diese Rechte (sh. auch Fachbeitrag Wasser) zu rechnen, wenn das Vorhaben projektgemäß und unter Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen und Vorgehensweise errichtet wird.

#### *Betriebsphase*

Der ordnungsgemäße Betrieb der Windkraftanlagen verursacht keinen Abwasseranfall. Arbeiten mit wassergefährdenden Stoffen erfolgen unter Einhaltung der sicherheitstechnischen und abfallrechtlichen Vorschriften und Vorgaben in den Sicherheitsdatenblättern für die jeweiligen Produkte.

Während der Betriebsphase ist daher, bei projekt- und vorschriftsgemäßem Betrieb, nicht mit einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser zu rechnen.

Eine Gefährdung bzw. nennenswerte quantitative sowie qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers ist durch den Betrieb der Windkraftanlagen bei Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen und der nachstehenden Auflagen nicht zu erwarten.

## Flächeninanspruchnahme

Die Auswirkungen auf das Grundwasser werden durch die geplante permanente und temporäre Flächeninanspruchnahme als gering bewertet.

Es sind keine besonders geschützten Gebiete, Wasserversorgungs- und Abwasserbe-  
seitigungsanlagen unmittelbar vom Vorhaben betroffen.

Bestehende Wasserrechte (Entwässerungsanlagen, sonstige Wasserrechte) werden  
von Vorhaben nur tangiert bzw. sind entsprechend Maßnahmen im Projekt vorgesehen.

Die Standorte der WEA liegen auch nicht innerhalb eines wasserrechtlichen Schutz-  
oder Schongebietes.

Eingetragene Wasserrechte sind nur indirekt, z.B. durch Kabelverlegearbeiten und We-  
gebauten, betroffen bzw. dies nur tangiert.

Mit Auswirkungen auf diese Rechte (sh. auch UVE-Fachbeiträge Wasser sowie Boden  
und Fläche) und das Grundwasser ist infolge der Kabelverlegearbeiten nicht zu rechnen  
bzw. sind entsprechende Maßnahmen vorgesehen.

Der geordnete Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei Wartungs- und Reparatur-  
arbeiten zieht keine qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers nach sich.

Der ordnungsgemäße Betrieb der Windkraftanlagen verursacht bei Einhaltung der ent-  
sprechenden Arbeitsanweisungen keinen Abwasseranfall und ist daher mit keiner Be-  
einträchtigung des Grundwassers zu rechnen.

Eine gesonderte Befristung aus wasserrechtlicher Sicht wird daher fachlich als nicht  
erforderlich erachtet.

Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Grundwasser werden als gering bewertet.

Die dauerhafte bzw. permanente Flächeninanspruchnahme für die Fundamente und  
Kranstellflächen sowie die Zuwegungen der 7 WKA des gegenständlichen Windparks  
ist hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser, infolge der "Nichtver-  
siegelung", als gering zu bezeichnen und es ist davon auszugehen, dass anfallende  
Niederschlagswässer versickern und nicht oberflächlich zum Abfluss gelangen.

Zusätzliche Auflagen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

## 1.3. Schutzgut Oberflächengewässer

### Bearbeitender Gutachter

Grundwasserhydrologie/Wasserbautechnik/Gewässerschutz– DI Klein

### Risikofaktoren

3. Beeinträchtigung von Oberflächengewässer durch Flächeninanspruchnahme

### Bewertung des Schutzgutes Oberflächengewässer

Oberflächenwässer werden infolge einer Flächeninanspruchnahme des gegenständlichen Vorhabens, mit Ausnahme der Ertüchtigung des Durchlasses am Neurohrgraben, nicht beeinflusst.

Gemäß Projekt und Daten aus dem NÖ-Atlas liegen die Anlagen in keinem Hochwasserabflussbereich und werden auch Hochwasserabflussverhältnisse nicht beeinflusst.

Für die Errichtung für die Verkabelungen sind Gewässerquerungen im Spülbohrverfahren vorgesehen. Diese werden mit einem Mindestabstand von 1,5 m zur Gerinnesohle errichtet. Die Abflussverhältnisse (Abflussleistung) der Gerinne und die Gerinne an sich werden dadurch nicht beeinflusst.

Rechte Dritter werden aus fachlicher Sicht nicht gefährdet.

Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer werden als gering bewertet.

Ein gesonderter wasserrechtlicher Konsens bzw. eine Befristung, außer für die Dauer der Baumaßnahmen (Wasserhaltung sh. Pkt. Risikofaktor 1), erscheint aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

Der Normalbetrieb der Windkraftanlagen verursacht keinen Abwasseranfall. Arbeiten mit wassergefährdenden Stoffen erfolgen unter Einhaltung der sicherheitstechnischen und abfallrechtlichen Vorschriften sowie den Vorgaben in den Sicherheitsdatenblättern für die jeweiligen Produkte.

Während der Betriebsphase ist daher, bei projekt- und vorschriftsgemäßigem Betrieb, nicht mit einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Oberflächengewässer zu rechnen.

Eine Gefährdung bzw. nennenswerte quantitative sowie qualitative Beeinträchtigung der Oberflächengewässer ist durch den Betrieb der Windkraftanlagen nicht zu erwarten.

## **1.4. Schutzgut Untergrund/Boden/Fläche**

### **Bearbeitende Gutachter**

Agrartechnik/Boden – DI Tretzmüller-Frickh

Forstökologie – DI Buchacher

### **Risikofaktoren**

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

### **Bewertung des Schutzgutes Untergrund und Boden**

#### **Agrartechnik/Boden:**

##### Flächeninanspruchnahme

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

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

Aus agrarfachlicher Sicht ist die gegenständliche zusätzliche Inanspruchnahme mit permanent ca. 3 ha vergleichsweise geringfügig und hinsichtlich der Auswirkungen vernachlässigbar.

##### Schattenwurf

Boden ist der oberste Bereich der Erdkruste, der durch Verwitterung, Um- und Neubildung (natürlich oder anthropogen bedingt) entstanden ist und weiter verändert wird. Bo-

den besteht aus festen anorganischen (Mineralen) und organischen Komponenten (Humus, Lebewesen) sowie aus Hohlräumen, die mit Wasser und den darin gelösten Stoffen und Gasen gefüllt sind.

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

Durch Bewuchs und Bodenleben entsteht Humus (chemische Umwandlung pflanzenei- gener Stoffe unmittelbar nach dem Absterben, mechanische Aufbereitung der organi- schen Rückstände und Einarbeitung in den Boden durch Bodentierchen, Abbau des Bodens durch biologische Prozesse [Mikroorganismen] und/oder chemische Vor- gänge). 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 gül- tigen Waldentwicklungsplan (WEP-Teilplan für Gänserndorf und Mistelbach – Amt der NÖ Landesregierung, genehmigt durch das BMLFUW im Oktober 2008) eine hohe Wer- tigkeit hinsichtlich der Schutz- und Wohlfahrtsfunktion ausgewiesen wurde.

Die Schutzfunktion der Waldflächen im verfahrensgegenständlichen Bereich liegt ins- besondere in der Windbremsung, im Klimaausgleich und im Bodenschutz (Schutz vor

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

Laut Waldflächenbilanz beträgt die Waldausstattung in der KG Unterstinkenbrunn 1,4 % und in der KG Großharras 1,3 %. Im Betrachtungszeitraum nahm die Waldausstattung in der KG Unterstinkenbrunn leicht ab und in der KG Großharras leicht zu.

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

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

Gegen die Erteilung einer Rodungsbewilligung zum Zwecke der Errichtung und des Betriebes des gegenständlichen Windparks bestehen aus forstfachlicher Sicht keine Bedenken, sofern die Vorschreibung 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 – Ing. Bader

### Risikofaktor

6. Beeinflussung der Luft durch Lärm (Ausbreitungsmedium)

### Bewertung des Schutzgutes Luft/Klima

Die in der UVE behandelten Themen zur Bauphase und Betriebsphase weisen einen angemessenen Grad an Qualität, Detaillierung, Transparenz und Nachvollziehbarkeit auf. Die Bearbeitung erfolgte unter Anwendung einschlägiger Richtlinien und Normen.

Immissionen in der Bauphase – ausgehend von Tätigkeiten an den Anlagenstandorten sind zur Tagzeit als unkritisch zu beurteilen. In den Nachtstunden sind keine Tätigkeiten geplant.

Zur Betriebsphase ist festzuhalten, dass die durch die Sachverständigen der Fachbereiche Lärmschutz und Umwelthygiene einvernehmlich formulierten Schutzziele auf Basis der durchgeführten Prognosen eingehalten werden. Die WEA sollen im Tages-, Abend- und Nachtzeitraum leistungsoptimiert betrieben werden und der Einsatz besonderer Flügelprofile (Sägezahn-Hinterkanten, STE, TES) ist vorgesehen

Die in der UVE ausgewiesenen Ergebnisse zur Betriebsphase basieren hinsichtlich der relevanten Emissionsdaten auf Herstellerangaben und wurden mit einem Sicherheitszuschlag von + 3 dB behaftet.

Weiters ist zu berücksichtigen, dass die Schallausbreitungsberechnungen gemäß ÖNORM ISO 9613, Teil 2, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**unter Annahme einer „Mitwindsituation“ für sämtliche im Einflussbereich gelegene, geplante Quellen bzw. Windenergieanlagen durchgeführt wurden. Da das gleichzeitige Vorliegen einer Mitwindsituation – von allen Anlagen zu allen Immissionsorten – in der Natur nicht vorkommen kann und de facto auszuschließen ist, sind die durchgeführten Schallausbreitungsberechnungen jedenfalls mit einer zusätzlichen Sicherheitsmarge behaftet.

Die von der Projektwerberin vorgelegten Unterlagen sind plausibel, vollständig und für die schalltechnische Beurteilung ausreichend.

Die Einreichunterlagen entsprechen aus schalltechnischer Sicht dem Stand der Technik und den anzuwendenden fach einschlägigen Gesetzen, Richtlinien, Normen und Regelwerken.

### Lärmemissionen durch Vorhaben

#### *Betriebsphase*

Die Emissionen der geplanten WEA Vestas V172 werden in der schalltechnischen Projektierung auf Grundlage der Herstellerangaben berücksichtigt. Projektsgemäß ist für den Tages-, Abend und Nachtzeitraum ein leistungsoptimierter Betrieb vorgesehen.

WEA		Tages-, Abend und Nachtzeitraum, Schalleistungspegel $L_{w,A}$ [dB], leistungsoptimierter Betrieb, bei Windgeschwindigkeit $v_{10m}$ [m/s]							
Bez.	Type	3	4	5	6	7	8	9	10
USB-01-07	V172 7.2 MW	95,0	99,2	104,6	106,9	106,9	106,9	106,9	106,9

#### *Bauphase*

Die Errichtungsdauer wird im schalltechnischen Projekt mit 62 Wochen ausgewiesen. Es werden die folgenden Baugeräte mit den angeführten Emissionen eingesetzt.

Gerät	Emission je Gerät $L_{w,A,eq}$
Bagger	106
Betonpumpe	104
Betonrüttler	87
Brecher	116
Gräder	104
Harvester	116
Kabelwagen	99
Kran 100t	105
Muldenkipper	110
Planierdraupe	114
Stromaggregat	95
Traktor	99

Walze	107
Zugmaschine	110

Bei den Schallausbreitungsberechnungen in der UVE wurde keine Meteorologiekorrektur, durch Abschlag zur Berücksichtigung von Zeiten mit weniger ausbreitungsbegünstigten Bedingungen, angewendet. Meteorologische Korrekturen wurden nicht berücksichtigt, d.h. der Ausbreitungsterm  $C_{met}$  wurde auf 0 gesetzt.

Das angewendete Prognoseverfahren gilt daher für:

- Mitwindausbreitung
- mäßige Bodeninversionen nachts

wobei Mitwind-Bedingungen von allen Quellen zu allen Immissionsorten simultan unterstellt werden – was in der Realität nicht vorkommen kann – und daher die Berechnungen eine zusätzliche Sicherheitsmarge beinhalten.

Die Erfahrung zeigt, dass über längere Zeit und verschiedene Wetterbedingungen gemessene und gemittelte Schalldruckpegel unterhalb der Rechenwerte für die Mitwindwetterlage ( $C_{met} = 0$ ) liegen. Damit sind die berechneten Schallpegel für betroffene BürgerInnen als „auf der sicheren Seite gelegen“ einzustufen. Besondere klimatische Bedingungen wurden damit ausreichend berücksichtigt.

### Lärmimmissionen im Untersuchungsraum

#### *Betriebsphase*

Die Zielwerte der Checkliste Schall werden in allen Zeitbereichen bis auf eine irrelevante Überschreitung am IP3 bei 6 m/s eingehalten.

Die Zielwerte des Kriteriums 1 und 2 können im Tages- und Abendzeitraum ebenfalls eingehalten werden.

Die Gesamtimmissionen von WEA im Untersuchungsraum von 5 km um die Immissionspunkte liegen deutlich unter den Maximalwert-Summe der Checkliste Schall 2024.

Es ist daher zusammenfassend festzuhalten, dass die – durch die Sachverständigen der Fachbereiche Lärmschutz und Umwelthygiene für die Betriebsphase – einvernehmlich formulierten Schutzziele nachts eingehalten werden. Dieses Ergebnis ist an die beantragten Emissionen des gegenständlichen Vorhabens gebunden. Angemerkt wird,

dass die prognostizierten, betriebskausalen Immissionen überdies mit einem 3-dB-Sicherheitszuschlag behaftet sind.

### *Bauphase*

Die zu erwartenden Immissionen durch Bautätigkeiten im Tageszeitraum liegen mit maximal  $L_{r,Bau} = 51$  dB unter dem Zielwert der ÖAL Richtlinie Nummer 3, Blatt 1, bzw. deutlich unter dem Grenzwert der NÖ Landesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung §10 (4).

Unter Zugrundelegung der nach einschlägigen technischen Richtlinien und Normen durchgeführten Untersuchungen ist davon auszugehen, dass in der Betriebsphase, bei Einhaltung der formulierten Auflagen, bei der nächstgelegenen Wohnnachbarschaft keine relevanten Immissionen einwirken.

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

Aus schalltechnischer Sicht sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. In der UVE wurden für die Betriebsphase keine Kontrollmaßnahmen vorgesehen. Die aus Sicht des SV erforderlichen Begrenzungen und Nachkontrollen werden als Auflagen vorgeschlagen (siehe Anhang).

## **1.6. Schutzgut Gesundheit/Wohlbefinden**

### **Bearbeitende Gutachter**

Umwelthygiene – Dr. Jungwirth

### **Risikofaktoren**

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

### **Bewertung des Schutzgutes Gesundheit/Wohlbefinden**

#### Lärmeinwirkungen

##### *Bauphase*

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

Trotzdem sind Vorgaben zu treffen. In diesem Zusammenhang darf auf die Auflagen zum Baulärm im Teilgutachten Lärmschutztechnik verwiesen werden (siehe Anhang).

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. Dort wo mit höheren Baulärmpegel zu rechnen ist (IO7 Alberndorf) wirken diese nur kurzfristig ein und sind daher nicht als erheblich zu beurteilen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der gegenständlich zu erwartende Baulärm als nicht erheblich belästigend für die Wohnnachbarschaft zu beurteilen ist. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

### *Betriebsphase*

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

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

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

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

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

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

Das garantiert, dass der geplante Windpark die ortsübliche Situation nicht nachhaltig verändern kann. Diese Vorgaben sind in der Checkliste Schall verschriftlicht.

Zweitens ist zur Klärung der Frage der Behörde ... „Werden das Leben und die Gesundheit der Nachbarn in bestehenden Siedlungsgebieten

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

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

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

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

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

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

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

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

Die WHO hat hierzu Richtwerte entwickelt, die speziell für den Nachtzeitraum Gültigkeit haben, wobei die WHO keine windgeschwindigkeitsabhängige Betrachtung anstellt. In den Guidelines for Community Noise aus 1999 wird folgendes angeführt:

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

Speziell für den Nachtzeitraum hat die 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 nächtlichen Belastung durch Lärm von Windenergieanlagen ist zu gering, um eine Empfehlung zu gestatten.“ Die Schwellenwerte orientieren sich daher an den Night Noise Guidelines und den Community Noise Guidelines.

Basierend auf diesen Vorgaben soll der aufsummierte Beurteilungspegel (inkl. 3 dB Anpassungswert) aller auf einen Immissionspunkt einwirkender Windkraftanlagen in der erholungssensitiven Nachtzeit 45 dB nicht übersteigen.

## Beurteilung

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

Leistungsoptimierte betriebskausale Immissionen  $L_r$  des WP Unterstinkenbrunn *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 am IP 1 Unterstinkenbrunn</b>	25,4	29,6	<b>35,0</b>	<b>37,3</b>	37,3	37,3	37,3	37,3
<i>Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich</i>	28,6	31,5	34,3	37,2	40,1	42,6	44,3	46,0
<b>Betriebsgeräusch am IP 2 Unterschoderlee</b>	18,5	22,7	28,1	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4
<i>Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich</i>	28,2	31,4	34,6	37,8	40,9	42,6	44,3	46,0
<b>Betriebsgeräusch am IP 3 Geiselbrechthof</b>	26,6	30,8	36,2	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
<i>Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich</i>	33,5	35,7	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
<b>Betriebsgeräusch am IP 4 Wulzeshofen</b>	19,6	23,8	29,2	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5
<i>Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich</i>	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
<b>Betriebsgeräusch am IP 5 Hanfthal</b>	23,8	28,0	33,4	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7
<i>Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich</i>	27,0	30,7	34,4	38,0	40,9	42,6	44,3	46,0

<b>Betriebsgeräusch am IP 6 Kleinbaumgarten</b>	18,6	22,8	28,2	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5
<i>Umgebungsgeräusch-situation in diesem Bereich</i>	27,0	29,2	31,4	33,5	35,7	37,9	40,1	42,3

Am Immissionspunkt IP 1 Unterstinkenbrunn wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 37,3 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (28,6 bis 46,0 dB) bei 5 und 6 m/s geringfügig überschreiten. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist aber nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am Immissionspunkt IP 2 Unterschoderlee wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 30,4 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (28,2 bis 46,0 dB) nicht erreichen. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am Immissionspunkt IP 3 Geiselbrechthof wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 38,5 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (33,5 bis 46,0 dB) nicht erreichen. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am Immissionspunkt IP 4 Wulzeshofen wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 31,5 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (34,1 bis 46,0 dB) nicht erreichen. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und

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

Am Immissionspunkt IP 5 Hanfthal wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 35,7 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (27,0 bis 46,0 dB) nicht erreichen. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Am Immissionspunkt IP 6 Kleinbaumgarten wird der Windpark bei 10 m/s mit max. 30,5 dB einwirken, dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird dabei den Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (27,0 bis 42,3 dB) nicht erreichen. Eine besondere Auffälligkeit des Betriebslärms ist nicht zu erwarten, eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche in ruhigen Abend- und Nachtstunden ist möglich. Es ist von keiner erheblich belästigenden Wirkung auszugehen. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

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

Immissionen aller benachbarten WEA im Untersuchungsraum

Immissionspunkt	3	4	5	6	7	8	9	10
	V <sub>10m</sub> (m/s) Richtwert 40,0 dB	Richtwert 40,0 dB	Richtwert 41,0 dB	Richtwert 42,0 dB	Richtwert 43,0 dB	Richtwert 44,0 dB	Richtwert 45,0 dB	Richtwert 45,0 dB
IP 1 Unterstinkenbrunn	11,2	14,8	19,5	23,0	23,3	23,3	23,3	23,3
IP 2 Unterschoderlee	12,7	16,3	20,9	24,5	24,8	24,8	24,8	24,8
IP 3 Geiselbrechthof	5,2	8,8	13,5	17,0	17,3	17,3	17,3	17,3

<b>IP 4</b> Wulzeshofen	2,2	5,8	10,5	14,0	14,3	14,3	14,3	14,3
<b>IP 5</b> Hanfthal	5,3	8,9	13,6	17,1	17,4	17,4	17,4	17,4
<b>IP 6</b> Kleinbaumgarten	12,2	15,8	20,5	24,0	24,4	24,4	24,4	24,4

Summe der Immissionen aller benachbarten WEA im Untersuchungsraum + des gegenständig geplanten Windparks Unterstinkenbrunn

<b>Immissionspunkt</b>	<b>3</b> <b>V<sub>10m</sub></b> <b>(m/s)</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>IP 1</b> Unterstinkenbrunn	25,6	29,7	35,1	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
<b>IP 2</b> Unterschoderlee	19,5	23,6	28,9	31,4	31,5	31,5	31,5	31,5
<b>IP 3</b> Geiselbrechthof	26,6	30,8	36,2	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
<b>IP 4</b> Wulzeshofen	19,7	23,9	29,3	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6
<b>IP 5</b> Hanfthal	23,9	28,1	33,4	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8
<b>IP 6</b> Kleinbaumgarten	19,5	23,6	28,9	31,4	31,5	31,5	31,5	31,5

Der Summenpegel liegen bei den betrachteten Immissionspunkten deutlich unter dem zur Anwendung kommenden Richtwert von 45 dB.

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

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der zu erwartende Betriebslärm des gegenständlichen Windparks den Basispegel der windbedingten Umgebungsgeräuschsituation weitestgehend unterschreitet und daher von keiner besonderen Auffälligkeit des gegenständlichen Betriebslärms auszugehen ist.

Eine Wahrnehmbarkeit leiser windparkspezifischer Geräusche ist im Bereich der dem Windpark am nächsten liegenden Immissionspunkte in ruhigen Abend- und Nachtstunden möglich.

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

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn in bestehenden Siedlungsgebieten wird durch die zu erwartenden Lärmimmissionen aus dem Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die vom Vorhaben ausgehenden Lärmimmissionsbelastungen werden möglichst gering gehalten und es werden Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn gefährden bzw. die 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. Die von ihm formulierten Auflagen sind auch aus medizinischer Sicht erforderlich und sollen daher in einen allfälligen Bewilligungsbescheid aufgenommen werden. (siehe Anhang)

## Schattenwurf

### *Allgemeines*

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 einem häufigen 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 (mehr als eine halbe Stunde 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 realer Beschattungsdauer, also das was wirklich wahrgenommen werden kann) 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. Die Einhaltung der Richtwerte soll mittels Lichtsensor zur Berücksichtigung des aktuell vorherrschenden Sonnenscheins erfolgen.

Der schattenwurftechnische Sachverständige schlägt hierzu folgende Auflagen vor:

- Durch geeignete Parametrisierung einer Schattenwurfberechnung ist sicherzustellen, dass die Richtwerte von maximal 30 Stunden pro Jahr (8 Stunden pro Jahr bei Berücksichtigung der tatsächlichen Sonneneinstrahlung) und maximal 30 Minuten pro Tag an periodischen Schattenwurf an den untersuchten Immissionspunkten eingehalten werden.
- Ein Nachweis der Installation der Schattenwurf-Abschaltvorrichtung sowie dessen Parametrisierung muss vor Inbetriebnahme dokumentiert und der Behörde übermittelt werden.
- Es sind ganzjährig Protokolle über die Schattenwurfereignisse zu führen und auf Aufforderung der Behörde vorzulegen. Die geführten Protokolle müssen elektronisch übermittelbar sein sowie in einem auswertbaren Format vorliegen. Die Aufzeichnungen müssen im Minutentakt erfolgen. In diesen Zeitintervallen sind Angaben zum Betrieb (Drehzahl, Leistung o.Ä.) darzustellen.

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

In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass bei Berücksichtigung der tatsächlichen Sonneneinstrahlung (mittels Solarmoduls) ein Zählwerk zu installieren ist, dass die maximal zulässigen 8 Stunden an Schattenwurf pro Jahr aufsummieren kann. Sind die 8 Stunden aufgebraucht ist kein Schattenwurf mehr zulässig und die Windkraftanlage muss abschalten, wenn Schattenwurf am Immissionspunkt einwirkt.

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn in bestehenden Siedlungsgebieten wird durch Schattenwurf nicht beeinträchtigt. Erhebliche Belästigungen sind ausgeschlossen, wenn die Grenzwerte von 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag eingehalten werden, was bedeutet, dass an maximal 8 Stunden pro Jahr eine Verschattung bei Berücksichtigung der tatsächlichen Sonneneinstrahlung zu erwarten ist und an maximal 30 Minuten pro Tag. Hierzu bedarf es Abschaltungen, in diesem Zusammenhang wird

auf die Auflagen (siehe Anhang) des von der Behörde bestellten Sachverständigen für Schattenwurf hingewiesen.

## 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

Windkraftanlagen (Nabenhöhe: 175 m, Rotordurchmesser: 172 m, Bauhöhe: 261,0 m) mit einer Gesamtleistung von 50,4 MW.

Die nächstgelegenen Ortschaften befinden sich in zumindest rd. 1,5 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.

Maßgebliche optische Wechselwirkungen zwischen bedeutenden Elementen des Ortsbildes (z.B. Kirchen) und dem geplanten Vorhaben sind aufgrund der Entfernung der geplanten Windkraftanlagen zu den Ortschaften nicht zu erwarten.

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

## **1.8. Schutzgut Sach- und Kulturgüter**

### **Bearbeitender Gutachter**

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

### **Risikofaktoren**

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

### **Bewertung des Schutzgutes Sach- und Kulturgüter**

#### **Sachgüter**

##### Flächeninanspruchnahme

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

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

##### Visuelle Störungen

Visuelle Störungen sind für die erhobenen Sachgüter nicht relevant.

#### **Kulturgüter**

##### *Archäologische Kulturgüter*

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

### *Bauliche Kulturgüter*

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

### Visuelle Störungen

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

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

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

## 1.9. Schutzgut Landschaft

### Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

### Risikofaktoren

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

### Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild

#### Flächeninanspruchnahme

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

#### Zerschneidung der Landschaft

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

#### Visuelle Störungen

Das gegenständliche Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von sieben Windkraftanlagen (Nabenhöhe: 175 m, Rotordurchmesser: 172 m, Bauhöhe: 261,0 m) mit einer Gesamtleistung von 50,4 MW. Im Nahbereich der geplanten Anlagen befinden keine weiteren Windkraftanlagen.

Im Untersuchungsraum (10 km-Radius um Windkraftanlagen) werden folgende Landschaftsteilräume abgegrenzt: Laaer Bucht (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ), Pulkau-

Retzer Hügelland (MWZ, FWZ), Mistelbacher Hügelland (MWZ, FWZ), Thaya-Schwarza-Senke (CZ) (MWZ, FWZ), Ernstbrunner Wald (MWZ, FWZ) und Wullersdorfer Hügelland (FWZ).

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

Tabelle 1: Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen durch visuelle Störungen

Schutzgut	Untersuchungsraum	S <sup>1</sup>	EI <sup>2</sup>	EE <sup>3</sup>	MW <sup>4</sup>	VA <sup>5</sup>
<b>Landschaftsbild</b>	Laaer Bucht (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	mäßig	mäßig-hoch	mittel	keine / gering	mittel
	Pulkau-Retzer Hügelland (MWZ, FWZ)	mäßig	mäßig	mittel	keine / gering	mittel
	Mistelbacher Hügelland (MWZ, FWZ)	mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Thaya-Schwarza-Senke (CZ) (MWZ, FWZ)	mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Ernstbrunner Wald (MWZ, FWZ)	mäßig-hoch	gering	gering	keine / gering	gering
	Wullersdorfer Hügelland (FWZ)	mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
<b>Erholungswert der Landschaft</b>	Laaer Bucht (Projektstandort, NWZ, MWZ, FWZ)	mäßig	mäßig-hoch	mittel	keine / gering	mittel
	Pulkau-Retzer Hügelland (MWZ, FWZ)	mäßig	mäßig	mittel	keine / gering	mittel
	Mistelbacher Hügelland (MWZ, FWZ)	mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
	Thaya-Schwarza-Senke (CZ) (MWZ, FWZ)	mäßig	gering	gering	keine / gering	gering

<sup>1</sup> Sensibilität

<sup>2</sup> Eingriffsintensität

<sup>3</sup> Eingriffserheblichkeit

<sup>4</sup> Maßnahmenwirksamkeit

<sup>5</sup> Verbleibende Auswirkungen

	Ernstbrunner Wald (MWZ, FWZ)	mäßig-hoch	gering	gering	keine / gering	gering
	Wullersdorfer Hügel-land (FWZ)	mäßig	gering	gering	keine / gering	gering
<b>Gesamt</b>						<b>mittel</b>

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 sieben geplanten Anlagen liegen innerhalb der im Landesraumordnungsprogramm Windkraftnutzung vorgesehenen Zonen zur Windkraftnutzung (§ 20-Zonen). Bei der Festlegung dieser Zonen für die Windkraftnutzung war insbesondere auf die im NÖ Raumordnungsgesetz 1976 normierten Abstandsregelungen zu windkraftsensiblen Widmungsarten, auf die Interessen des Naturschutzes, der ökologischen Wertigkeit des Gebietes, des Orts- und Landschaftsbildes, des Tourismus, des Schutzes des Alpenraumes, auf die Netzinfrastruktur, auf die Erweiterungsmöglichkeiten bestehender Windparks sowie auf eine regionale Ausgewogenheit Bedacht zu nehmen. Gebiete mit wesentlichen Vorbehalten gegen die Windkraftnutzung wurden so ausgeschieden.
- Das Vorhabensgebiet liegt in keinem Bereich, dem aus Sicht des Landschaftsbildschutzes eine besondere Bedeutung zukommt. Beim Vorhabensgebiet handelt es sich um eine Agrarlandschaft. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Leiser Berge“ befindet sich bereits in mind. rd. 8,5 km Entfernung.
- Die Sichtbeziehungen auf den geplanten Windpark sind bereichsweise durch Bebauungen bzw. Gebäude, Wald- und Gehölzbestände und das Geländere relief eingeschränkt.
- In Abhängigkeit von der Entfernung zum Betrachter werden die geplanten Anlagen unterschiedlich dominant wahrgenommen. Besonders dominant wirkt der Eingriff im Nahbereich der geplanten Anlagen. 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 sieben geplanten Windkraftanlagen mit einer Bauhöhe von 261 m werden höhenwirksame technogene Elemente in die Landschaft eingebracht. Diese führen zu einer technogenen Überprägung der Landschaft, da die Anlagen einen deutlichen Kontrast zu den bestehenden Landschaftselementen bilden und die Silhouette der Landschaft verändern. Die Eigenart der Landschaft, charakterisiert durch eine von Windschutzgürtel, Feldern und Wegen durchzogene Kulturlandschaft mit dominantem Getreidebau, und ihre Charakteristik werden durch die technischen Elemente (vertikale Ausrichtung, Rotorbewegung) der Windkraftanlagen überlagert. Die landwirtschaftliche Prägung und die grundlegende Landnutzungsstruktur bleiben jedoch erhalten.

## 1.10. Schutzgut Wohn- und Baulandnutzung

### Bearbeitende Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

### Risikofaktoren

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

### Bewertung des Schutzgutes Wohn- und Baulandnutzung

#### Lärmeinwirkung

##### *Auswirkungen Errichtungsphase:*

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

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

##### *Auswirkungen Betriebsphase:*

phase von keinen erheblichen Auswirkungen auf gewidmete Siedlungsgebiete durch Lärm auszugehen. Für weiterführende Details wird auf die UVP-Teilgutachten Lärmschutz und Umwelthygiene verwiesen.

#### Schattenwurf

##### *Auswirkungen Betriebsphase:*

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

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

### Visuelle Störungen

Das gegenständliche Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von sieben Windkraftanlagen (Nabenhöhe: 175 m, Rotordurchmesser: 172 m, Bauhöhe: 261,0 m) mit einer Gesamtleistung von 50,4 MW.

Die nächstgelegenen Ortschaften befinden sich in zumindest rd. 1,5 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.

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

Für weiterführende Details wird auf das Teilgutachten Ortsbild, Kapitel 4.1.2 und das Teilgutachten Landschaftsbild, Kapitel 4.3.3 verwiesen.

## 1.11. Schutzgut Freizeit/Erholung

### Bearbeitender Gutachter

Raumordnung, Landschafts- und Ortsbild – DI Knoll

### Risikofaktoren

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

### Bewertung des Schutzgutes Freizeit/Erholung

#### Lärmeinwirkung

##### *Auswirkungen Errichtungsphase:*

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

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

##### *Auswirkungen Betriebsphase:*

Für Erholungssuchende, die sich in der Landschaft fortbewegen oder aufhalten, wirkt die vergleichsweise kurze Aufenthaltsdauer im Nahbereich von Windkraftanlagen stark reduzierend auf diesen Störfaktor. Die Aufenthaltsdauer von Erholungssuchenden ist im Vergleich zu Wohngebieten kurz. Weiters ist anzumerken, dass zum Zeitpunkt der maximalen Leistung der Windkraftanlagen und somit der größten Schallemissionen der

Raum für Erholungssuchende aufgrund des starken Windes unattraktiv ist. Die Nutzungsmöglichkeit bzw. die Funktionalität der Freizeit- und Erholungsinfrastruktur bleibt erhalten. Die Eingriffsintensität, die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen werden mit **gering** eingestuft.

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

### Schattenwurf

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

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

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

### Flächeninanspruchnahme

#### *Auswirkungen Errichtungsphase:*

Durch die Nahwirkzone verlaufen von Nord nach Süd auf gleicher Route die Radroute „Vom Schlossgeist zum Himbeergeist“ und der Nebenradweg Nr. 821, sowie von West nach Ost der Naturjuwelenradweg (kleine Runde und große Runde).

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.

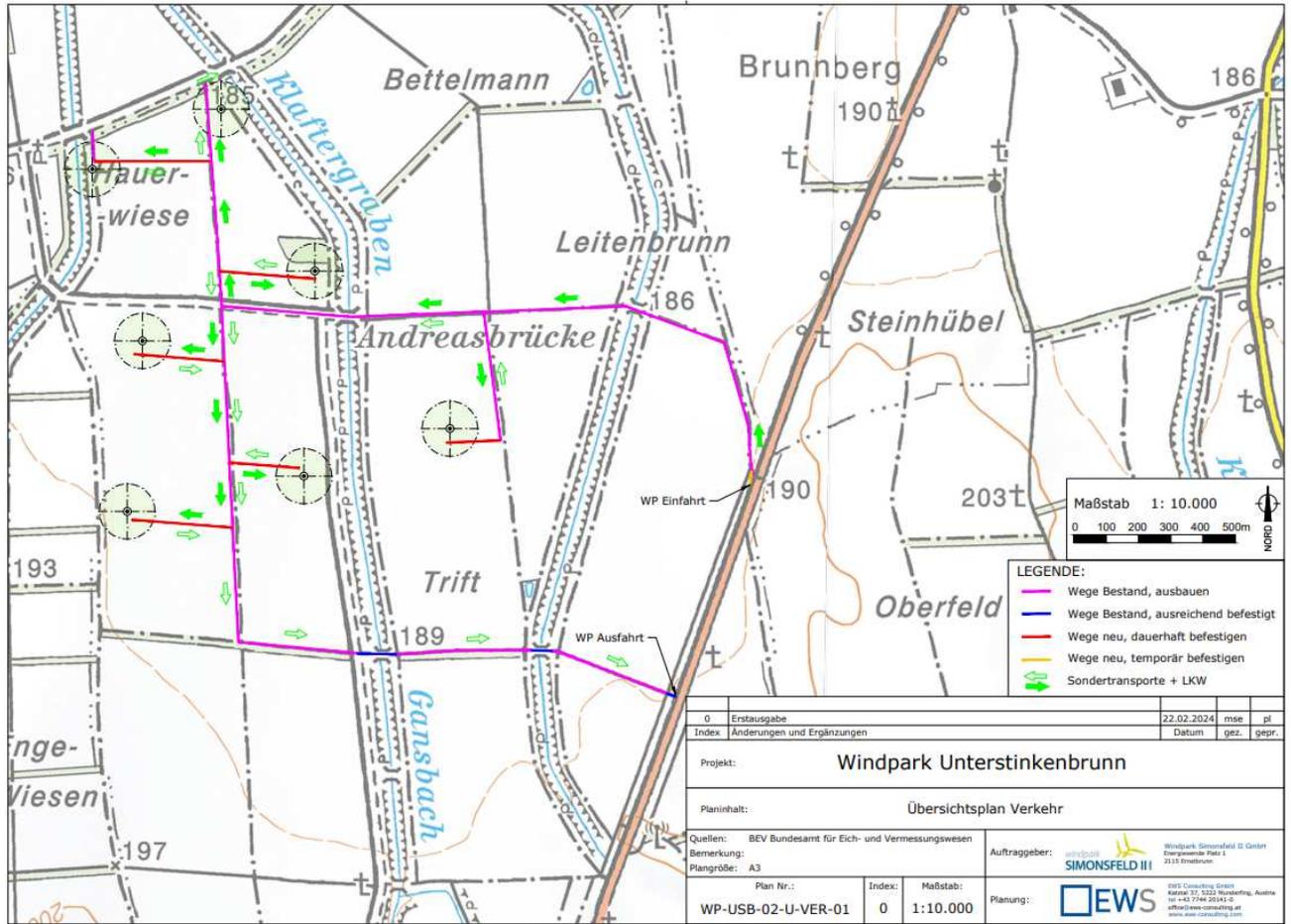


Abbildung 1: Windpark – Übersicht Verkehr (Quelle: Einreichoperat, Einlage B.2.1.2)

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

#### *Auswirkungen Betriebsphase:*

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

#### Visuelle Störungen

Da die visuellen Störungen bei Sichtbeziehungen zum Vorhaben aufgrund der geringen Verweildauer des Erholungssuchenden und die laufende Änderung seines Blickwinkels beschränkt sind, sich die Dominanzwirkung des Vorhabens mit zunehmender Entfernung verringert 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 Schattenwurfdauer aus forstfachlicher Sicht nicht zu erwarten.

Auflagen betreffend Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden daher nicht vorgeschlagen.

#### Flächeninanspruchnahme

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

#### Zerschneidung der Landschaft

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

## 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 Fundamentbereiche aus der intensivlandwirtschaftlichen Nutzung) die Attraktivität für Wildtiere so weit erhöhen, dass auch diese höheren Schallpegel in unterschiedlicher Art und Weise in Kauf genommen werden. Empirische Untersuchungen und Erfahrungen von

Experten zeigen, dass in der Praxis neben Säugern auch Vögel grundsätzlich dauerhaft nicht durch akustische Reize zu vergrämen sind.

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

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

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

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

### Schattenwurf

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

wurfdauer als gering einzustufen ist. Jedoch könnte es sein, dass Wildtiere den beschatteten Bereich verlassen (denkmöglich an einem sonnigen aber kalten Tag) oder aber den Schatten bewusst aufsuchen (Schutz vor großer Hitze; geringere Sichtbarkeit für Feinde).

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

### 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 Jagdausübungsberechtigten werden sich an den Betrieb der Windenergieanlagen veränderte Rahmenbedingungen anpassen. Dies wird in Form einer unterschiedlichen Raumnutzung durch Wild und Jagd erfolgen.

Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden keine vorgeschlagen.

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

## 1.14. Schutzgut Biologische Vielfalt

### Bearbeitender Gutachter

Biologische Vielfalt – DI Suske

### 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

##### Fledermäuse

Auf die in der Literaturstudie der Projektwerberin (Einlage D.8.02) beschriebenen Wirkungen wird nicht näher eingegangen. Diese Studie ist stark veraltet – die neueste darin zitierte Publikation stammt aus dem Jahr 2004 – und bildet daher nicht die aktuellen Herausforderungen im Themenfeld Windkraft und Fledermäuse ab (wie sie z.B. in Voigt et al. 2024 zusammengefasst sind).

In der Bauphase sind vorübergehende negative Auswirkungen auf lärm- und licht sensible Arten wie Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* durch Lärm und Licht nicht ausgeschlossen.

Die Bautätigkeit hat daher unter Tags zu erfolgen, um negative Auswirkungen auf diese Arten zu vermeiden. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle ist zu unterlassen (siehe Auflage 1).

Mit dem Betrieb von Windkraftanlagen geht eine Scheuchwirkung auf Fledermäuse einher, insbesondere auf Arten der Gattungen *Myotis*, *Plecotus*, *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, die möglicherweise teilweise auf Lärmimmissionen zurückzuführen sind (Reusch et al. 2023).

Die in Einlage D.8.1 (9.4.2.2) aufgestellte These, dass durch Maßnahmen zur Schalldämmung von Windenergieanlagen (WEA) Ultraschallemissionen signifikant reduziert und damit Quartier- und Habitatverluste effektiv vermieden werden können, basiert auf der Annahme, dass Ultraschallwellen die Hauptursache für Störungen im Lebensraum von Tieren sind. Aktuelle Studien (Ellerbrok et al. 2024, McKay et al. 2024) zeigen jedoch, dass auch bei gängigen WEA-Typen eine Scheuchwirkung beobachtet wird. Obwohl Schallemissionen neben durch die Rotorblätter erzeugten Turbulenzen (Kerbiou, pers. Mitt.) als mögliche Ursache für die oft beobachtete Scheuchwirkung genannt wird (Reusch et al. 2023), werden Ultraschallemissionen in bisherigen Studien nicht als relevanter Faktor genannt. Aufgrund der starken atmosphärischen Dämpfung von Ultraschallwellen, insbesondere über größere Distanzen, ist es unwahrscheinlich, dass diese einen signifikanten Beitrag zur Scheuchwirkung leisten. Die Annahme, dass eine reine Reduktion von Ultraschallemissionen ausreicht, um Habitatverluste zu verhindern, ist daher zu vereinfacht und wird durch die verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht gestützt.

**Unter Einbezug der Auflagen verbleibt das Schutzgut Fledermäuse betreffend der Einwirkung durch Lärmimmissionen mit geringen vorhabensbedingten Auswirkungen und ein unionsrechtlicher Tatbestand tritt nicht ein.**

### Vögel

Im gegenständlichen Gutachten werden Lärmimmissionen als Einwirkungen von Schall auf einen Empfänger, insbesondere von Geräuschen, die durch menschliche Tätigkeiten erzeugt werden und sich im Umweltbereich ausbreiten, definiert.

Während der Bauphase betreffen Lärmimmissionen, die im Zuge der Bauarbeiten temporär entstehen, vor allem Vögel im Nahbereich der vom Vorhaben betroffenen Flächen. Derartige Lärmimmissionen können – ebenso wie visuelle Störreize – über die Dauer der Bauarbeiten punktuelle Störwirkungen auf Vogelarten im Umkreis der von den Bau-

arbeiten betroffenen Flächen ausüben (Garcia et al. 2015). Im gegenständlichen Untersuchungsraum sind von den Lärmimmissionen während der Bauarbeiten vor allem Brutvogelarten der offenen bzw. halboffenen Kulturlandschaft betroffen.

Da Lärmimmissionen während der Bauphase allerdings nur punktuell und temporär auftreten, kommt es – wenn überhaupt – lediglich zu kleinflächigen und zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen von Lebensräumen. Bestandsverluste sind nicht zu erwarten, allenfalls ein Einfluss auf die Raumnutzung. Während der Bauphase ist – abweichend von der Einschätzung der Projektwerberin – von geringen Eingriffsintensitäten auf die vom Vorhaben betroffenen Vogelarten auszugehen.

Während der Betriebsphase entstehen Lärmimmissionen beispielsweise durch Nutzung des im Zuge der Windparkerrichtung ausgebauten bzw. neu entstandenen Wegenetzes, v.a. in Gebieten, in denen zuvor nur wenig menschliche Störung stattfand, ebenso wie durch windparkinduzierte Schallimmissionen während des Betriebs der WKA (Marques et al. 2021, Powlesland 2009, Tolvanen et al. 2023). Lärmimmissionen können – ebenso wie visuelle Störreize – Störwirkungen auf Vogelarten im Umkreis der vom Vorhaben betroffenen Flächen ausüben (Taubmann et al. 2021, Tolvanen et al. 2023). Vergleicht man die in Studien ermittelten Mindestabstände, die Vogelarten aufgrund der Störwirkung zu WKA einhalten, zeigt sich sowohl innerhalb der Arten als auch zwischen den Arten sehr große Streuung in den Daten (Hötker et al. 2005). Gemäß zusammenfassender Darstellung in Hötker et al. 2005 halten Singvögel nur ausnahmsweise Abstände von mehr als 200 m zu den WKA ein, während Tolvanen et al. (2023) den Median der Störwirkung bei Singvögeln mit 500 m beziffern. Innerhalb dieser Distanz zeigen sich je nach zugrunde liegender Untersuchung geringere Vogeldichten, Brutbestände bzw. Gelegedichten. Vergleicht man die Störwirkung von WKA während der Brutzeit mit Zeiten außerhalb der Brutsaison, zeigen sich während der Brutzeit geringere Mindestabstände, lediglich einige Watvogelarten meiden die Nähe zu WKA zu allen Zeiten (Hötker et al. 2005). Daneben gibt es auch Studien, die keinerlei Effekte von WKA auf die räumliche Verteilung von Vögeln nachweisen konnten (Hötker et al. 2005, Marques et al. 2021, Powlesland 2009, Tolvanen et al. 2023).

Durch das geplante Vorhaben ist von einer lediglich geringen Steigerung in der Nutzung des Wegenetzes und einer damit verbundenen erhöhten Lärmimmission gegenüber dem IST-Zustand auszugehen. Von Lärmimmissionen während der Betriebsphase sind im gegenständlichen Untersuchungsraum vor allem bodengebundene Vogelarten der

offenen Kulturlandschaft betroffen, darunter auch sensible Bodenbrüter wie Rebhuhn, Wachtel oder Schafstelze, die im Untersuchungsraum als Brutvögel nachgewiesen wurden. Allerdings stehen nur jeweils kleine Bereiche potenzieller Lebensräume sensibler Arten unter dem Einfluss des geplanten Vorhabens.

**Das Schutzgut Vögel verbleibt betreffend die Einwirkung durch Lärmimmissionen mit geringen vorhabensbedingten Auswirkungen und ein unionsrechtlicher Tatbestand tritt nicht ein.**

### **Schattenwurf**

#### Vögel

Die Türme der WKA und die sich drehenden Rotorblätter können ebenso wie der Schattenwurf, der bei direkter Sonneneinstrahlung auf die Windkraftanlage entsteht, visuelle Störreize für Vögel im Umkreis der Windkraftanlagen bedeuten. Optische Störreize gemeinsam mit Lärmimmissionen, die ebenfalls während des Betriebs von WKA entstehen, können im Umkreis der WKA Störwirkungen auf Vögel verursachen (DREWITT & LANGSTON 2006, MARQUES ET AL. 2021, TAUBMANN ET AL. 2021, TOLVANEN ET AL. 2023).

Gemäß der Einlage B0101 Beschreibung des Vorhabens der Einreichunterlagen werden 7 WKA mit einer Nabenhöhe von 175 m und einem Rotordurchmesser von 172 m errichtet. Damit gehören WKA der Anlagentype Vestas V172 7,2 MW, die im gegenständlichen Vorhaben zum Einsatz kommen sollen, zu den größeren Modellen, die in Österreich errichtet werden. Je höher die Türme der WKA, desto weniger negative Effekte zeigen sich auf die Brutvogelabundanz im Umkreis der WKA. Allerdings zeigt sich gleichzeitig auch, dass die Länge der Rotorblätter negativ mit den Brutvogelabundanz korreliert sein kann (MIAO ET AL. 2019). Da Veränderungen der Brutvogelabundanz im Zuge der Errichtung von WKA je nach Art unterschiedlich ausfallen können (MIAO ET AL. 2019), sind Auswirkungen immer auch einzelfallspezifisch und unter Berücksichtigung der vom Vorhaben betroffenen Vogelarten abzuschätzen (DREWITT & LANGSTON 2006).

Im gegenständlichen Untersuchungsraum sind von den optisch bedingten Störwirkungen im unmittelbaren Umkreis der WKA während der Betriebsphase vor allem Brutvogelarten der offenen bzw. halboffenen Kulturlandschaft betroffen von maximal mäßiger

Sensibilität. Es stehen nur jeweils kleine Bereiche potenzieller Lebensräume unter dem Einfluss des geplanten Vorhabens.

**Das Schutzgut Vögel verbleibt hinsichtlich Schattenwurf und anderer optischer Störwirkungen mit geringen vorhabensbedingten Auswirkungen und ein unionsrechtlicher Tatbestand tritt nicht ein.**

### **Flächeninanspruchnahme**

#### Pflanzen und Lebensräume

Die fachliche Meinung, dass keine Maßnahmen für das Schutzgut Pflanzen und Lebensräume gemäß der Einreichunterlagen benötigt werden, wird nicht geteilt. Es sind 8,9 ha Ausgleichsfläche anzulegen. Die Auflage 12 ist auch für Pflanzen und ihre Lebensräume wirksam.

**Unter Einbezug der in der Einlage D.8.1 Tiere, Pflanzen, Lebensräume der Einreichunterlagen dargelegten Maßnahmen sowie der zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen verbleibt das Schutzgut Pflanzen und Lebensräume hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme mit geringen vorhabensbedingten Auswirkungen.**

#### Insekten

Der Lebensraum „Unbefestigte Straße“ wird durch die Auflage 12 ausgeglichen und ist auch für Insekten wirksam.

Im Fachbeitrag wird zwar beschrieben, dass Maßnahmen für die beeinträchtigten Acker-raine vorgesehen sind, jedoch sind diese nicht konkret ausgearbeitet oder näher erläutert. Zudem bleibt die im Fachbeitrag „Flora, Vegetation und Lebensräume“ genannte Maßnahme, Brachflächen zu belassen, zu unpräzise, um eine wirksame Umsetzung zu gewährleisten. Es sind 1,5 ha Ausgleichsflächen anzulegen. Die Auflage 12 ist auch für Insekten wirksam.

**Unter Einbezug der in der Einlage D.8.1 Tiere, Pflanzen, *Lebensräume* der Einreichunterlagen dargelegten Maßnahmen verbleibt das Schutzgut Insekten hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme mit geringen vorhabensbedingten Auswirkungen und ein unionsrechtlicher Tatbestand tritt nicht ein.**

### Amphibien und Reptilien

Neben Funden von unionsrechtlich geschützten Springfröschen, unionsrechtlich geschützten Wasserfroschkomplex, unionsrechtlich geschützte Knoblauchkröte, Erdkröte und Teichmolch, zeigt die Datenbankabfrage Nachweise für Arten wie die unionsrechtlich geschützte Zauneidechse, Grasfrosch und der unionsrechtlich geschützte Wechselkröte. Eine Wanderung der Amphibien durch das Gebiet ist möglich, da es geeignete Laichgewässer im 1 km Radius des Bauvorhabens gibt. Deswegen kann eine Tötung nicht ausgeschlossen werden.

Die in den beschriebenen Maßnahmen A1 genannten Regelungen sind unpräzise, da potenzielle Lücken, die auf den unbefestigten Wegen entstehen können und von Wechselkröten als Laichgewässer angenommen werden könnten, nicht berücksichtigt werden. Daher werden ergänzend Auflagen festgelegt, damit eine Tötung vermieden wird und kein unionsrechtlicher Tatbestand eintritt (siehe Auflage 2).

Die fachliche Einschätzung, dass die Maßnahme A2 wirksam ist, wird mit einer Ausnahme geteilt. Die Begrifflichkeit „wichtige Transportwege“ ist nicht definiert und diese Maßnahme muss auf allen Transportwegen gelten. Deswegen wurde es adaptiert (siehe Auflage 3).

Die Maßnahmen für die Reptilien haben keine Nummerierung und beinhalten keine Angaben für Zauneidechsen. Um Tötung und Störung der Ruhestätten zu vermeiden, werden funktionserhaltende Maßnahmen vor dem Schadenseintritt ergänzt (siehe Auflage 4).

**Unter Einbezug der Einlage D.8.1 Tiere, Pflanzen, *Lebensräume* der Einreichunterlagen dargelegten Maßnahmen sowie der zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen verbleibt das Schutzgut „Amphibien und Reptilien“ mit geringen vorhabensbedingten Auswirkungen und ein unionsrechtlicher Tatbestand tritt nicht ein.**

### Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Es konnten im Untersuchungsraum keine Ziesel nachgewiesen werden, aber es gibt eine Habitateignung. Es gibt Nachweise von einer Ziesel Kolonie (Walkenhübel) etwa 2,5 km vom Bauvorhaben entfernt. Der Aktionsradius eines Ziesels liegt durchschnittlich unter 1 km vom Bau. Jedoch gilt als maximale Wanderungsdistanz eines Ziesels 5 km (Enzinger 2017). Das bedeutet, dass vorgesehene Bauflächen je nach Habitat-Ausstattung dieser Flächen unter Umständen von Zieseln neu besiedelt werden können. Deswegen werden Auflagen empfohlen bzw. erforderlich (siehe Auflage 5).

Die fachliche Einschätzung, dass keine Maßnahmen für den Feldhamster erforderlich seien, wird nicht geteilt. Es konnten zwar im Zuge der Kartierungen keine direkten Nachweise erbracht werden, aber es sowohl die 2018 vom Umweltbundesministerium veröffentlichte Verbreitungskarte als auch Enzinger et al. (2018) und Spitzenberger (2001) deuten auf ein Vorkommen des Feldhamsters in dieser Region hin. Da der Feldhamster Agrarlandschaften als Lebensraum nutzt, ist ein Vorkommen im Untersuchungsraum möglich. Da das Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann und der Feldhamster als streng geschützte Art gilt, sind Maßnahmen zur Überprüfung seines Vorkommens zu setzen. Es ist Auflage 6 erforderlich.

**Unter Einbezug der zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen verbleibt das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme mit geringen vorhabensbedingten Auswirkungen und ein unionsrechtlicher Tatbestand tritt nicht ein.**

### Fledermäuse

Durch das Projekt kommt es zu einem Flächenverlust durch die Errichtung der WKA und damit zu einem Verlust von Nahrungshabitaten. Die Scheuchwirkung, die von WKA ausgelöst wird, führt zur Wertminderung von potenziellen Quartieren und Nahrungshabitaten im Nahbereich der WKA. Insbesondere strukturgebundene Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* sind von dieser Scheuchwirkung betroffen (Tolvanen et al. 2023).

Die Aussage in Einlage D.8.1, Punkt 9.3.2 – „Da die Maßnahmen, welche getroffen werden, um Fledermäuse während des Bauvorhabens und des Betriebs zu schützen, alle Fledermausarten gleichermaßen berücksichtigt, macht es für das Projektvorhaben an sich keinen bedeutsamen Unterschied, ob jede einzelne Art richtig identifiziert wurde“

– wird fachlich nicht geteilt. Artspezifische Sensibilitäten können zu abweichenden Projektbewertungen führen. So könnte beispielsweise der Nachweis der Langflügelfledermaus (vgl. Risikofaktor 30) einen Ausschlussgrund darstellen. Angesichts ihres extrem geringen Gesamtbestands von nur etwa 50 Tieren (Gebhardt et al. 2022) ist die Tötung einzelner Individuen strikt zu vermeiden. Da diese Art zudem als kollisionsgefährdet durch Windkraftanlagen gilt (Dürr 2025), wäre ihr Vorkommen im Projektgebiet äußerst kritisch. Im vorliegenden Fall ist davon jedoch nicht auszugehen. Auffällig ist, dass der Fachbeitrag unter Punkt 9.4.2.2 selbst ausführt: „Im Hinblick auf Kollisionen ist wesentlich, dass die Kollisionswahrscheinlichkeiten bzw. Kollisionsrisiken der europäischen Fledermäuse art-, gattungs- und/oder gruppenspezifisch sehr unterschiedlich sind.“ Die Aussage unter Punkt 9.3.2 erscheint daher irrelevant.

Durch Auflage 7 wird der durch die Windkraftanlagen verursachte Lebensraumverlust ausgeglichen. Gehölzstreifen bestehend aus heimischen Gehölzen haben in einem Abstand von mindestens 200 m und maximal 1000 m zu den Windkraftanlagen angelegt zu werden. Die Zahl und Länge der Gehölzstreifen muss den bestehenden, in ihrer Funktion entwerteten Gehölzstreifen (entspricht allen Gehölzen in einem Umkreis von 200 m um die WKA) in Ausrichtung und Länge entsprechen.

**Unter Einbezug der Auflage 7 und der unter Risikofaktor 33 genannten Auflagen verbleibt das Schutzgut Fledermäuse mit geringen vorhabensbedingten Auswirkungen und ein unionsrechtlicher Tatbestand tritt nicht ein.**

### Vögel

Da während der Bauphase Flächen nur kleinräumig und temporär beansprucht werden, ist – abweichend von der Einschätzung der Projektwerberin – auch bei bodenbrütenden Vogelarten von einer geringen Eingriffsintensität auszugehen. Bei den Flächen, die dauerhaft für das Vorhaben beansprucht werden, handelt es sich um vergleichsweise kleinflächige Lebensraumanteile. Da es sich bei den beanspruchten Lebensräumen überwiegend um offene Kulturlandschaft handelt, sind Bestandsverluste nicht zu erwarten, allenfalls ein Einfluss auf die Raumnutzung. Demnach ist auch während der Betriebsphase von lediglich geringen Eingriffsintensitäten auf die vom Vorhaben betroffenen Vogelarten auszugehen.

Im Zuge der Rodungsarbeiten sind Verbotstatbestände wie die Tötung von noch flugunfähigen Nestlingen sowie die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern nicht ausgeschlossen. Durch die Maßnahme VÖ2 der Projektwerberin wird dem entgegengewirkt.

Im gegenständlichen Untersuchungsraum sind durch die Bauarbeiten bodengebundene Vogelarten der offenen Kulturlandschaft betroffen, darunter auch sensible Bodenbrüter wie Rebhuhn, Wachtel oder Schafstelze. Die Tötung von einzelnen Individuen, besonders von noch flugunfähigen Jungvögeln, sowie die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern dieser bodenbrütenden Arten sind während der Bauphase nicht auszuschließen. Durch die Maßnahme VÖ1 der Projektwerberin wird dem entgegengewirkt.

**Das Schutzgut Vögel verbleibt hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme mit geringen vorhabensbedingten Auswirkungen und ein unionsrechtlicher Tatbestand tritt nicht ein.**

### Exkurs Artenschutzprüfung

#### Fauna:

- Durch das Vorhaben sind unionsrechtlich geschützte Fledermaus- und Vogelarten, der unionsrechtlich geschützte Springfrosch, die unionsrechtlich geschützte Zauneidechse, der unionsrechtlich geschützte Wasserfroschkomplex, die unionsrechtlich geschützte Knoblauchkröte, der unionsrechtlich geschützte Grasfrosch und die unionsrechtlich geschützte Wechselkröte betroffen.
- Durch das Vorhaben werden ohne Berücksichtigung von Maßnahmen gem. Maßnahmenliste der Projektweberin und zusätzlich vorgeschlagener Auflagen unionsrechtlich geschützte Fledermaus- und Vogelarten sowie unionsrechtlich geschützte Amphibien- und Reptilienarten in einem Ausmaß getötet, das über das allgemeine Lebensrisiko hinaus geht.
- Habitate von unionsrechtlich geschützten Amphibien- und Reptilienarten sowie Insektenarten der Roten Liste werden ohne Berücksichtigung von Maßnahmen gem. Maßnahmenliste der Projektweberin und ohne zusätzlich vorgeschlagener Auflagen

beschädigt oder vernichtet. Für baumbewohnende Fledermausarten ist eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten.

- Für Amphibien und Reptilien werden funktionserhaltende Maßnahmen als zusätzlich vorgeschlagene Auflagen ergänzt. Für Fledermäuse ist ein fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus der WKA vorgeschlagen.
- Für Amphibien und Reptilien werden funktionserhaltende Maßnahmen als zusätzlich vorgeschlagene Auflagen ergänzt. Sie verhindern, dass die Funktionalität der Lebensräume unterbrochen wird. Hinsichtlich Schutzgut Fledermäuse wird die Wirksamkeit der Maßnahmen als niedrig erachtet.
- Unter Berücksichtigung der Maßnahmen gem. Maßnahmenliste der Projektweberin und zusätzlich vorgeschlagener Auflagen wird es zu keiner Verminderung der Überlebenschancen, des Fortpflanzungserfolges, der Reproduktionsfähigkeit oder zu keiner Verkleinerung des Verbreitungsgebiets kommen.
- Ohne Umsetzung von Maßnahmen ist eine absichtliche Störung von geschützten Tierarten zu erwarten.
- Unter Berücksichtigung der Maßnahmen gem. Maßnahmenliste der Projektweberin und zusätzlich vorgeschlagener Auflagen verbleiben die Populationen betroffener Arten in einem günstigen Erhaltungszustand.

#### Flora:

Es sind keine geschützten Pflanzenarten vom Vorhaben betroffen.

#### Exkurs Europaschutzgebiete

Das Vorhaben liegt in keinem Europaschutzgebiet. Eine Beeinträchtigung der drei umliegenden Europaschutzgebiete, des Vogelschutzgebiets „Jaroslavické Rybníky“, des FFH-Gebiets „Travní Dvůr“ und des FFH-Gebiets „Hevlínské Jezero“, der drei Landschaftsschutzgebiete „Leiser Berge“ und „Falkenstein“, des Naturparks „Leiser Berge“, des Naturschutzgebietes „Zwingersdorfer Glaubersalzgebiet“ sowie weiterer naturräumlicher Schutzgebiete durch Ausstrahlungswirkungen alleine oder gemeinsam mit anderen Plänen oder Projekten kann ausgeschlossen werden.

## **Zerschneidung der Landschaft inkl. Kollisionsrisiko**

### Fledermäuse

Kollisionen von Fledermäusen mit Windkraftanlagen entstehen einerseits durch den direkten Kontakt mit den Rotoren, vor allem aber durch den ausgelösten Unterdruck, der zu tödlichen Barotraumata führt (z. B. Arnett et al. 2008, Brinkmann et al. 2011, Dürr 2025, Leuzinger et al. 2008, Traxler et al. 2004, Voigt et al. 2022). Die in Tabelle 37 (D.8.1) für kollisionsgefährdete Arten als hoch eingeschätzte Wirkintensität wird demnach fachlich geteilt. Eine hohe Wirkintensität wäre auch für die Langflügel-Fledermaus anzusetzen. Da ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet jedoch als nicht plausibel eingeschätzt wird (siehe Risikofaktor 30), ist diese potenzielle Einstufung hinfällig.

Das Kollisionsrisiko wird durch Abschaltalgorithmen reduziert. Laut Punkt 9.5.1 (D.8.1) genießen solche Abschaltungen aktuell hohe Akzeptanz auf Naturschutzseite. Entscheidend ist jedoch: Anders als die zuvor genannten Minderungsmaßnahmen (Vergrämung, Abschaltung im Anlassfall) stellen fledermausfreundliche Abschaltalgorithmen die einzige Maßnahme dar, die Kollisionen nachweislich reduziert (Voigt et al. 2024). Die in D.8.1 vorgebrachte Begründung, die sich auf die Akzeptanz stützt, greift daher aus fachlicher Perspektive zu kurz.

Der von der Projektwerberin vorgeschlagene fledermausfreundliche Abschaltalgorithmus entspricht nicht dem Stand der Technik (KFFÖ 2022). Gemäß diesem sollen, da vorerst noch keine standortspezifischen Grundlagendaten in Gondelhöhe vorliegen, im ersten Betriebsjahr die WKA bei Windgeschwindigkeiten unter 6,5 m/s zwischen 1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang abgeschaltet werden. Dies gilt zwischen 15. März und 15. November. Infolge der herbstlichen Häufungen des Abendseglers (Zugverhalten) werden die Abschaltzeiten nach den oben angeführten Bedingungen in den Monaten August bis Oktober bereits ab Mittag erweitert. Zusätzlich soll sichergestellt werden, dass die Rotorblätter unterhalb der Anlaufgeschwindigkeit der Anlagen mittels Fahnenstellung (pitching) nur in geringer Geschwindigkeit rotieren (maximal 30 km/h an der Rotorblattspitze) (siehe Auflage 8).

Nach dem 1. Betriebsjahr muss der Abschaltalgorithmus nach den Ergebnissen eines standortspezifischen Gondelmonitorings gemäß der aktuellen Version des Pro-Bat-

Tools in Abstimmung mit der Behörde angepasst werden. Es hat jedenfalls eine regionale Anpassung des Algorithmus zu erfolgen. Die Mengenschwelle hat auf 1 Individuum/WKA gesetzt zu werden. Der letztlich festgelegte Abschaltalgorithmus ist auf Dauer des Bestehens der Windkraftanlagen einzuhalten und zu dokumentieren. Die Dokumentation ist der Behörde unaufgefordert jährlich zu übermitteln (siehe Auflage 9).

Der fledermausfreundliche Betriebsalgorithmus muss durch ein akustisches Monitoring an mindestens drei Anlagen in Gondelhöhe für drei Jahre von 15. März bis 15. November begleitet werden. Die Erhebungen sind von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bzw. ab August von 12:00 Mittag bis Sonnenaufgang durchzuführen. Folgende Empfindlichkeitseinstellungen der verwendeten Batcorder sind vorzunehmen: Threshold -36 dB, Posttrigger 200 ms (andere Detektionssysteme mit entsprechend sensiblen Einstellungen) (siehe Auflage 10).

An Anlagen mit Gondelmonitoring hat ein Schlagopfermonitoring nach standardisierter Methode zu erfolgen. Details dazu finden sich zum Beispiel in Brinkmann et al. (2011). Im Zuge des Schlagopfermonitorings sind spezialisierte Kadaverspürhunde einzusetzen. Werden trotz fledermausfreundlichem Betriebsalgorithmus mehr als 1 Individuum/WKA/Jahr getötet, muss der Algorithmus anhand der neuen Aktivitätsmessungen angepasst werden. Diese Anpassung hat in Abstimmung mit der Behörde zu erfolgen. Ist eine statistische Hochrechnung der Kollisionsopfer aus praktischen Gründen (schwierige Absuchbarkeit und damit verbundene geringe Untersuchungsfläche wie es in Waldflächen vorkommt) nicht sinnvoll, kann auch die tatsächliche Anzahl an gefundenen Kollisionsopfern als Entscheidungsgrundlage herangezogen werden. Diese Entscheidung hat in Abstimmung mit der Behörde zu erfolgen (siehe Auflage 11).

**Unter Einbezug der Auflagen 8, 9, 10 und 11 verbleibt das Schutzgut Fledermäuse mit geringen vorhabensbedingten Auswirkungen und ein unionsrechtlicher Tatbestand tritt nicht ein.**

### Vögel

Die Einschätzung der Projektwerberin hinsichtlich Wirkintensitäten während der Bauphase auf Bodenbrüter wird fachlich nicht geteilt. Die Wirkintensität des geplanten Vorhabens wird für Rebhuhn, Schafstelze und Feldlerche von mittel auf gering herabgestuft, Details dazu siehe Risikofaktor 32.

Die von der Projektwerberin angewandte Methodik zur Ermittlung der Wirkintensität während der Betriebsphase erscheint plausibel und wird fachlich geteilt.

Die Angaben der Projektwerberin zur Eingriffserheblichkeit sind teilweise nicht schlüssig, da Angaben zur Sensibilität und Wirkintensität einzelner Arten in Tab. 19 nicht mit jenen in Tab. 17 bzw. Tab. 18 der Einlage D.8.1 übereinstimmen. So wird die Sensibilität des Schwarzmilans in Tab. 17 der Einlage D.8.1 als sehr hoch kategorisiert, während sie in Tab. 19 als hoch klassifiziert wird. Die Wirkintensität des geplanten Vorhabens auf die beiden Bodenbrüter Schafstelze und Rebhuhn wird in Tab. 18 der Einlage D.8.1 als vernachlässigbar kategorisiert, während sie in Tab. 19 als mittel eingestuft wird. Von Seiten des SV wird angenommen, dass sich die Intensität in Tab. 18 der Einlage D.8.1 ausschließlich auf Wirkungen während der Betriebsphase bezieht, während Tab. 19 auch Auswirkungen des geplanten Vorhabens während der Bauphase mitberücksichtigt.

Für die Ermittlung der Eingriffserheblichkeit verwendet die Projektwerberin eine Matrix basierend auf der Ökologischen Risikoanalyse. Im Vergleich zu den gängigen Matrizen der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung oder der RVS 04.03.15 Artenschutz an Verkehrswegen ergibt sich bei der Verschneidung von geringer Wirkungsintensität eines Vorhabens mit hoher oder sehr hoher Sensibilität von Arten eine mittlere Eingriffserheblichkeit. Dieser – auf den ersten Blick – strengere Ansatz relativiert sich insofern, da sich – gemäß beschriebener Methode der Projektwerberin – Maßnahmenbedarf erst bei zumindest hoher Eingriffserheblichkeit ergibt. Da es nach Einschätzung des SV schlüssiger ist, dass ein geplantes Vorhaben von geringer Eingriffsintensität – unabhängig von der Sensibilität betroffener Arten – maximal geringe Eingriffserheblichkeit bewirken kann, wird im gegenständlichen Gutachten für die Ermittlung der Eingriffserheblichkeit auf die in der Praxis gängige Matrix, wie sie beispielsweise in der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung oder der RVS 04.03.15 Artenschutz vorgegeben ist, zurückgegriffen. Damit wird auch eine bessere Vergleichbarkeit mit den Auswirkungen anderer Vorhaben gewährleistet.

Nach Einschätzung des SV bedeutet das geplante Vorhaben – übereinstimmend mit der Einstufung der Projektwerberin – für die Arten Kaiseradler und Seeadler sehr hohe Eingriffserheblichkeit. Für die übrigen Arten ergibt sich – im Vergleich zu den Einreichunterlagen – überwiegend eine geringere Einstufung der Eingriffserheblichkeit: Für den Rotmilan ergibt sich hohe anstelle sehr hoher Eingriffserheblichkeit. Für Schwarzmilan,

Wiesen- und Kornweihe sowie für Wespenbussard, Turmfalke, Rebhuhn und Feldlerche bedeutet das geplante Vorhaben nach Einschätzung des SV anstelle mittlerer lediglich geringe Eingriffserheblichkeit. Für die Schafstelze ergibt sich nach einer Abstufung sowohl der Sensibilität als auch der Eingriffsintensität anstelle hoher lediglich geringe Eingriffserheblichkeit. Für die Rohrweihe wird die Eingriffserheblichkeit – im Vergleich zu den Einreichunterlagen – von mittlerer auf hohe Eingriffserheblichkeit aufgestuft (Tab. 1).

*Tab. 1: Arten, für die gemäß Einschätzung der Projektwerberin (PJW) das geplante Vorhaben zumindest mittlere Eingriffserheblichkeit bedeutet. Abweichungen in den Einstufungen gegenüber der Einreichunterlagen sind hervorgehoben.*

Art	Sensibilität		Wirkintensität		Eingriffserheblichkeit	
	RL NÖ	RL Ö	PJW	SV	PJW	SV
Rotmilan	sehr hoch	<b>hoch</b>	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	<b>hoch</b>
Schwarzmilan	hoch/ sehr hoch	<b>hoch</b>	gering	gering	mittel	<b>gering</b>
Kaiseradler	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
Seeadler	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
Wiesenweihe	sehr hoch	<b>hoch</b>	gering	gering	mittel	<b>gering</b>
Kornweihe	hoch	<b>sehr hoch</b>	gering	gering	mittel	<b>gering</b>
Rohrweihe	hoch	hoch	mittel	mittel	mittel	<b>hoch</b>
Wespenbussard	hoch	<b>mittel</b>	gering	gering	mittel	<b>gering</b>
Mäusebussard	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Turmfalke	mittel	<b>gering</b>	mittel	mittel	mittel	<b>gering</b>
Kolkrabe	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel

Rebhuhn	mittel	mittel	vernachlässigbar/ mittel	<b>gering</b>	mittel	<b>gering</b>
Feldlerche	mittel	<b>gering</b>	mittel	mittel	mittel	<b>gering</b>
Schafstelze	hoch	<b>mittel</b>	vernachlässigbar/ mittel	<b>gering</b>	hoch	<b>gering</b>

Bei Mäusebussard und Kolkrabe würde sich aufgrund der mittleren Eingriffserheblichkeit gemäß RVS-Methode Maßnahmenbedarf ergeben. Allerdings resultiert die mittlere Eingriffserheblichkeit u.a. aus der mittleren Sensibilitätseinstufung der beiden Arten gemäß Methodik der Projektwerberin, bei der ein Naturschutzfachlicher Wert-Index mit einem Populationsbiologischen Sensitivitäts-Index verschnitten wird. Berücksichtigt man für beide Arten nur den NWI-Wert, der mit der naturschutzfachlichen Wertstufe gemäß RVS vergleichbar ist, ergibt sich für beide Arten ein Wert von 4 und damit geringe Sensibilität. Bei der Formulierung von Maßnahmen werden die beiden Arten Mäusebussard und Kolkrabe daher nicht explizit berücksichtigt.

Das geplante Vorhaben kommt nicht im zentralen Aktionsraum (definiert als Abstand um bekannte Brutvorkommen) kollisionsgefährdeter Greifvogelarten zu liegen. Nach Einschätzung des SV wird das Risiko für Einzelindividuen getötet zu werden, durch das geplante Vorhaben nicht über das allgemeine Lebensrisiko erhöht – sofern die von der Projektwerberin vorgesehenen Maßnahmen sowie die im gegenständlichen Gutachten zusätzlich ergänzten Auflagen umgesetzt werden.

Gemäß Maßnahme VÖ4 der Projektwerberin sind die geplanten Windkraftanlagen mit einem Kollisionsvermeidungssystem auszustatten, was begrüßt wird. Die in den Einreichunterlagen übermittelte Standortanalyse zum Einsatz von Identiflight im geplanten Windpark Unterstinkenbrunn unterstreicht die Realisierbarkeit der vorgesehenen Maßnahme.

Auch die von der Projektwerberin formulierte Maßnahme VÖ3 zur Schaffung hochwertiger Nahrungshabitate für Greifvögel ist fachlich sinnvoll, um dem Lebensraumverlust bzw. der Lebensraumdegradierung infolge des geplanten Vorhabens entgegenzuwirken.

ken. Die Region, in der das geplante Vorhaben zu liegen kommt, ist bisher von Windkraftanlagen gänzlich unbelastet und hat gleichzeitig hohe Bedeutung als Nahrungshabitat für Greifvögel. Die Schaffung von 1,5 ha Fläche pro Windenergieanlage – wie von der Projektwerberin vorgesehen – wird als unzureichend angesehen, um der Lebensraumentwertung durch das geplante Vorhaben entgegenzuwirken. Pro WKA sind 3 ha zu kalkulieren. Es ergibt sich damit eine Gesamt-Maßnahmenfläche von 21 ha. Zudem fehlen in der Maßnahme VÖ3 genaue Angaben zur Art der Bewirtschaftung, obwohl gerade die Bewirtschaftung von entscheidender Bedeutung ist, um die Attraktivität der Flächen für Greifvögel zu gewährleisten. Bei Anlage und Pflege der 21 ha Maßnahmenfläche ist Folgendes zu berücksichtigen (siehe Auflage 12).

Hinsichtlich Beweissicherung und Kontrolle sind die von der Projektwerberin formulierten Punkte als Auflage umzusetzen (siehe Kapitel 8.4.6 Beweissicherung und Kontrolle). Das beschriebene Maßnahmenkonzept sowie die Ergebnisse des Monitorings sind der Behörde 3 Monate vor Baubeginn bzw. in den vorgeschlagenen Monitoring-Intervallen zu übermitteln ebenso wie Zeitpunkte der einzelnen Bewirtschaftungsschritte auf den Maßnahmenflächen (siehe Auflage 13).

Die Maßnahmenwirkung wird von der Projektwerberin als sehr hoch bewertet. Diese Einschätzung wird vom SV nicht geteilt. Die Maßnahme wird zwar den Lebensraum für Greifvögel aufwerten, die Lenkungswirkung, weg von Windparkbereichen hin zu den Nahrungsflächen, ist aber bisher wissenschaftlich unzureichend quantifiziert (Blew et al. 2018). Die Maßnahmenwirkung wird für die Rohrweihe von hoch auf mäßig herabgestuft. Für Kaiseradler, Seeadler und Rotmilan wird die Maßnahmenwirkung als hoch bewertet (Tab. 2), da für die Arten zusätzlich ein Antikollisionssystem als Maßnahme vorgesehen ist (Maßnahme VÖ4 der Einlage D.8.1 der Einreichunterlagen).

*Tab. 2: Maßnahmenwirkung und verbleibende Auswirkungen bei Umsetzung zusätzlich vorgeschlagener Auflagen für Arten mit mindestens hoher Eingriffserheblichkeit.*

<b>Art</b>	<b>Eingriffserheblichkeit</b>	<b>Maßnahmenwirkung</b>	<b>Verbleibende Auswirkungen</b>
Rotmilan	hoch	hoch	gering
Kaiseradler	sehr hoch	hoch	mäßig
Seeadler	sehr hoch	hoch	mäßig
Rohrweihe	hoch	mäßig	mäßig

**Unter Einbezug der zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen verbleibt das Schutzgut Vögel hinsichtlich Lebensraumzerschneidung und Kollisionen mit mäßigen vorhabensbedingten Auswirkungen und ein unionsrechtlicher Tatbestand tritt nicht ein.**

### **visuelle Störungen (Licht)**

#### **Fledermäuse**

In der Bauphase sind vorübergehende negative Auswirkungen auf lichtsensible Arten der Mopsfledermaus und der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* durch Licht nicht ausgeschlossen. Die Bautätigkeit hat daher unter Tags zu erfolgen, um negative Auswirkungen auf diese Arten zu vermeiden. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle ist zu unterlassen (siehe Auflage 14).

**Unter Einbezug der Auflage 14 verbleibt das Schutzgut Fledermäuse mit geringen vorhabensbedingten Auswirkungen und ein unionsrechtlicher Tatbestand tritt nicht ein.**

#### **Vögel**

Während der Bauphase betreffen visuelle Störungen, die im Zuge der Bauarbeiten temporär auftreten – beispielsweise aufgrund vermehrter Anwesenheit von Menschen, Baumaschinen etc. – vor allem Vögel im Nahbereich der vom Vorhaben betroffenen Flächen. Derartige Störreize können über die Dauer der Bauarbeiten punktuelle Störwirkungen auf Vogelarten im Umkreis der vom Vorhaben betroffenen Flächen ausüben (Garcia et al. 2015). Im gegenständlichen Untersuchungsraum sind von den Bauarbeiten vor allem Brutvögel der offenen Kulturlandschaft betroffen.

Da visuelle Störungen während der Bauphase allerdings nur punktuell und temporär auftreten, kommt es – wenn überhaupt – lediglich zu kleinflächigen und zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen von Lebensräumen.

Auswirkungen von visuellen Störreizen während der Betriebsphase – mit Ausnahme von Licht – auf sensible Vogelarten des Untersuchungsraums werden im gegenständlichen Gutachten unter Risikofaktor 31 beschrieben und bewertet. Gemäß Einlage B.1.1

*Beschreibung des Vorhabens* der Einreichunterlagen werden die geplanten WKA am konstruktionsmäßig höchsten Punkt am Maschinenhaus mit Gefahrenfeuer der Spezifikation *Feuer W - rot* ausgestattet. Die Feuer werden getaktet und synchronisiert betrieben: 1s hell – 0,5 s dunkel – 1 s hell – 1,5 s dunkel. Sie aktivieren sich nur bei einer Unterschreitung von 150 Lux.

Beleuchtete Windkraftanlagen können – vor allem bei schlechten Witterungsbedingungen wie starkem Nebel – nachziehende Vögel anlocken und so das Kollisionsrisiko erhöhen (Drewitt & Langston 2006, Powlesland 2009). Massenhaft verunglückte Vögel wurden bereits an zahlreichen beleuchteten Strukturen registriert, allerdings nicht an Windkraftanlagen. Hier treten Kollisionen – wenn überhaupt – nur im Ausmaß einzelner Individuen auf. Gründe dafür könnten sein, dass Windkraftanlagen verhältnismäßig schwach beleuchtet sind und dass blinkende Lichter weniger anziehend auf Vögel wirken als Dauerlichter (Douse 2020, Powlesland 2009). Kollisionen von nachziehenden Vögeln mit WKA aufgrund der roten Blinklichter stellen damit ein äußerst seltenes Ereignis dar.

Die Beurteilung könnte allerdings ohnehin vor dem Hintergrund, dass das Luftfahrtrecht geändert wurde, hin zu einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung von WKA mit dem Ziel, die roten Blinklichter bei Nacht überwiegend ausgeschaltet zu halten (Beschluss im Nationalrat 930/BNR), in naher Zukunft obsolet sein.

**Das Schutzgut Vögel verbleibt hinsichtlich der Störung durch Licht mit geringen vorhabensbedingten Auswirkungen und ein unionsrechtlicher Tatbestand tritt nicht ein.**

## **2. NEBENBESTIMMUNGEN**

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

Die Zusammenfassung dieser ist im Anhang I zu finden.

### **3. FACHLICHE AUSEINANDERSETZUNG MIT DEN EINGELANGTEN STELLUNGNAHMEN/EINWENDUNGEN**

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

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

#### **4. GESAMTBEWERTUNG**

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

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

St. Pölten, 11. August 2025

DI (FH) Wolfgang Hackl

