

**UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG  
IM VEREINFACHTEN VERFAHREN**

**Windkraft Simonsfeld AG,  
Windpark Poysdorf-Wilfersdorf V**

**ZUSAMMENFASSENDER BEWERTUNG  
DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

**Koordination und redaktionelle Bearbeitung:**

DI Thomas Gerersdorfer

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Energierecht, RU4-U-669

St. Pölten, Oktober 2015

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	3
Vorwort.....	4
1. Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen.....	8
1.1. Einleitung.....	8
1.2. Schutzgut Grundwasser.....	12
1.3. Schutzgut Boden.....	15
1.4. Schutzgut Luft.....	20
1.5. Schutzgut Gesundheit/Wohlbefinden.....	31
1.6. Schutzgut Ortsbild.....	36
1.7. Schutzgut Sach- und Kulturgüter.....	38
1.8. Schutzgut Landschaftsbild.....	39
1.9. Schutzgut Wohn- und Baulandnutzung.....	41
1.10. Schutzgut Freizeit/Erholung/Fremdenverkehr.....	43
1.11. Schutzgut Forstökologie.....	45
1.12. Schutzgut Jagdökologie.....	47
1.13. Schutzgut Naturschutz/Ornithologie.....	52
2. Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen/Einwendungen.....	67
3. Gesamtschlussfolgerung.....	68

## **ANHANG**

- o Bedingungen, Auflagen und Maßnahmen sowie Fristen

## Abkürzungsverzeichnis

Im Folgenden sind die am häufigsten verwendeten Abkürzungen erklärt:

dB	Dezibel
FFH	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FWPL	Flächenwidmungsplan
gg./ggst.	gegenständlich
KG	Katastralgemeinde
MW	Megawatt
RF	Risikofaktor
ROP	Raumordnungsprogramm
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-G	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
VSRL	Vogelschutzrichtlinie
WEA	Windenergieanlage(n)
WKA	Windkraftanlage(n)
WP	Windpark

## **Vorwort**

### **Vorhabensumfang**

Die geplanten Anlagenstandorte des Windparks Poysdorf-Wilfersdorf V liegen in dem Gemeindegebiet der Gemeinde Poysdorf im Bezirk Mistelbach, Bundesland Niederösterreich. Das hier als Windpark Poysdorf-Wilfersdorf V (POWI-V) bezeichnete Windenergie-Projekt stellt eine Erweiterung der bestehenden Windparks Poysdorf-Wilfersdorf I, II und III dar.

Die vier geplanten WEAs liegen südlich der Ortschaften Kleinhadersdorf und Wilhelmsdorf und südwestlich von Poysdorf. Wetzelsdorf befindet sich im Osten dieser vier Anlagen. Südlich der gepl. Windenergieanlagen erstreckt sich der Mistelbacher Wald. Die nächstliegenden Ortschaften des WPs Poysdorf-Wilfersdorf V sind Kleinhadersdorf, Wilhelmsdorf, Poysdorf und Wetzelsdorf. Die Anlagenstandorte liegen auf einer Seehöhe von etwa 255 m bis 293 m üNN und werden aus allen Windrichtungen gut angeströmt.

Das Windparkprojekt (s. Abbildung 1) besteht aus 4 WEAs der Type Senvion 3.0M122 mit einer Nabenhöhe von 139 m (POWI-V-1 bis POWI-V-5) und einem Rotordurchmesser von 122 m. Zur Benennung und Kennzeichnung werden die einzelnen Windenergieanlagen mit einer Nummer versehen (WEA POWI-V-1 bis POWI-V-5, ohne POWI-V-2, die Anlage POWI-V-2 gibt es nicht).

Die Nennleistung der Senvion 3.0M122 beträgt je Anlage 2,97 MW. Die Nennleistung des gesamten Windparks beträgt demnach 11,9 MW. Die Spannung der von den Windenergieanlagen erzeugten elektrischen Energie wird mit Hilfe von Transformatoren auf 20 kV transformiert. Mittelspannungsschaltanlagen ermöglichen u.a. das Trennen der Anlagen vom Netz. Transformator und Schaltanlagen befinden sich bei den Anlagen vom Typ Senvion 3.0M122 im unteren Bereich des Turmes.

### Windpark-Verkabelung und Netzanbindung

Die einzelnen Windenergieanlagen werden über 20 kV-Erdkabelsysteme (u.a. mit LWL-Leerrohren mit Lichtwellenleiter) untereinander verbunden. Die Ableitung zum öffentlichen Netz führt über ein weiteres 20 kV-Erdkabelsystem von den Windenergieanlagen zum Netzanschlusspunkt der Netz Niederösterreich GmbH im UW Poysdorf. Die Eigentumsgrenze zwischen dem Konsenswerber und der Netz Niederösterreich GmbH befindet sich beim Netzanschlusspunkt.

Die unmittelbare Zufahrt zu den WEA-Standorten erfolgt weitgehend über das bestehende Wegenetz, welches für den Baustellenverkehr und den Transport der WEA-Komponenten adaptiert werden muss. Zum Teil sind die Anlagenzufahrten auch neu zu errichten.

## Vorhabensgrenze

Die Grenze des gegenständlichen Vorhabens (im Sinne des UVP-G 2000) stellen die Kabelendverschlüsse, der vom Windpark kommenden Erdkabel im UW Poysdorf dar. Die Kabelendverschlüsse sowie diverse Muffen (etc.) sind noch Teil des Vorhabens, alle aus Sicht des geplanten Windparks (den Kabelendverschlüssen und Muffen) nachgeschalteten Einrichtungen und Anlagen sind nicht Gegenstand des Vorhabens.

Nicht zum Vorhaben gehören die Anlagen und Einrichtungen im Bereich des Netzan-schlusspunktes, welche sich im Eigentum der Netz Niederösterreich GmbH befinden (UW Poysdorf). Die Zählung der eingespeisten Energie erfolgt im Umspannwerk.

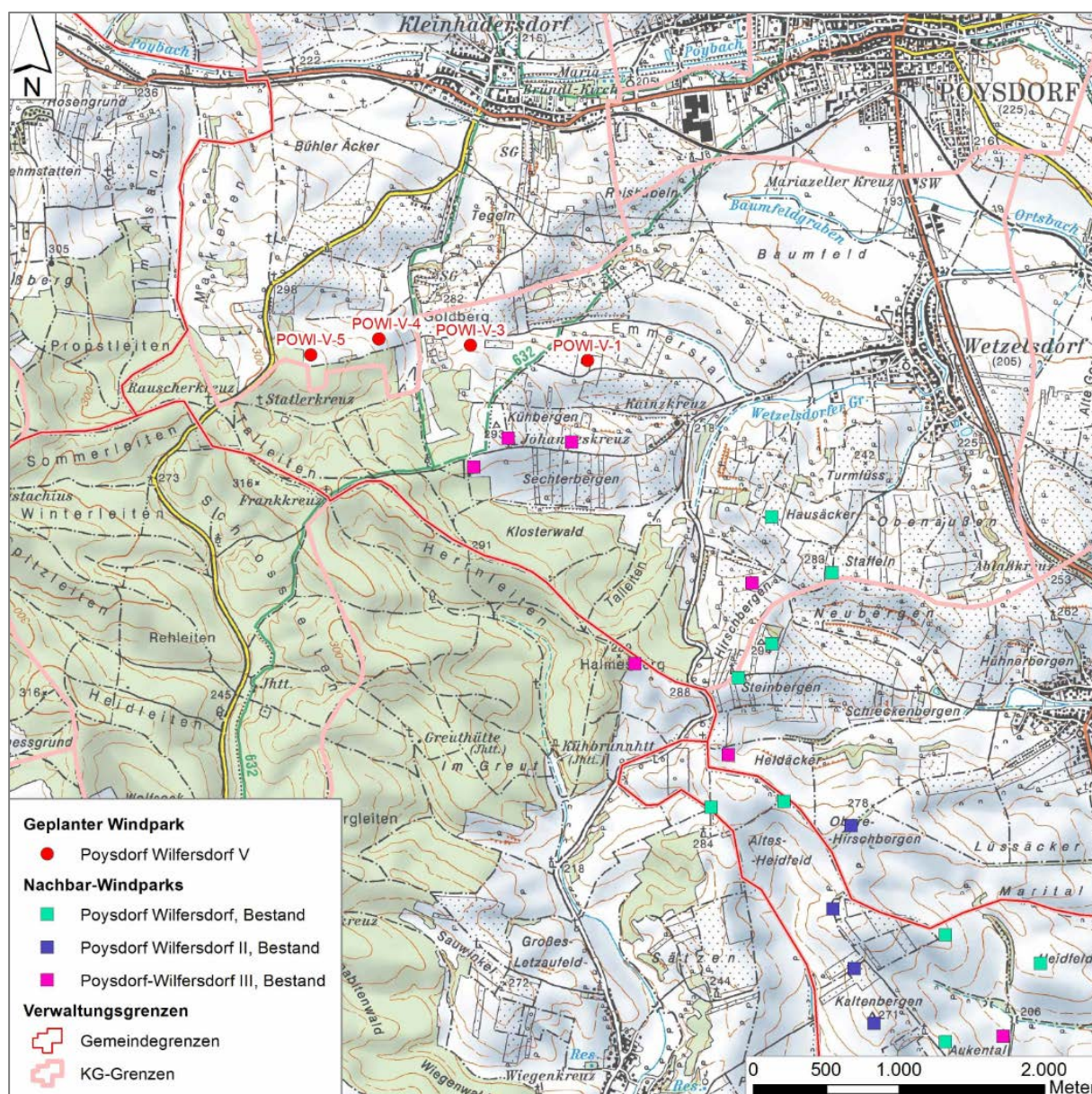


Abbildung 1: Lageplan des geplanten Windparks Poysdorf-Wilfersdorf V und der benachbarten Windparks

Die Standorte der Windenergieanlagen (WEA), die windparkinterne Verkabelung, als auch die Infrastruktureinrichtungen der Zufahrt sind nicht in naturschutzrechtlich geschützten Gebieten geplant, insbesondere nicht in einem Kategorie A-Gebiet gemäß Anhang 2 zum UVP-G 2000.

Im Zuge der Kabelverlegung zum Umspannwerk Poysdorf werden keine Schutzgebiete berührt.

WEA und andere Vorhabensbestandteile sind zudem weder auf (Teil-)Flächen weiterer nationaler Schutzgebiete geplant (Naturpark, geschützter Landschaftsteil, Naturdenkmal, Pflanzenschutzgebiet und Ruhegebiet) noch auf Flächen internationaler Schutzgebiete der Kategorien Ramsar-Gebiet, Biosphärenreservat und Biogenetisches Reservat.

Bezüglich Naturdenkmale wird hinzugefügt, dass Windenergieanlagen und andere Vorhabensbestandteile nur auf flächigen Naturdenkmalen geplant werden können und sich die Aussage oben deshalb nur auf flächige Naturdenkmale beziehen kann. Es wird jedoch festgehalten, dass nicht flächige Naturdenkmale ebenfalls nicht vom Vorhaben betroffen sind.

Die Windenergieanlagen und andere Vorhabensbestandteile sind weiters nicht in wasserrechtlichen Schutzgebieten oder in wasserrechtlichen Schongebieten geplant und es bestehen keine wasserwirtschaftlichen Rahmenverfügungen für das Gebiet.

Die Windenergieanlagen sind auch nicht im Bereich von Altlasten oder Verdachtsflächen geplant.

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

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

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

- gemäß § 17 Abs. 2 Z 1:  
Sind die zu erwartenden Emissionen von Schadstoffen nach dem Stand der Technik begrenzt?
- gemäß § 17 Abs. 2 Z 2:  
Sind die Immissionsbelastungen der zu schützenden Güter möglichst gering gehalten, d.h. werden jedenfalls Immissionen vermieden, die
  - 1) Leben oder Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden, oder
  - 2) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
  - 3) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinne des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?
- gemäß § 17 Abs. 2 Z 3:  
Werden Abfälle nach dem Stand der Technik vermieden oder verwertet oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß entsorgt?
- gemäß § 17 Abs. 5:  
Sind insgesamt aufgrund der Gesamtbewertung unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen insbesondere des Umweltschutzes durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere auch durch Wechselwirkungen, Kumulierungen oder Verlagerungen, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten, die durch Auflagen, Bedingungen oder Befristungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können? Im Rahmen dieser Abwägung sind auch relevante Interessen der Materiengesetze oder des Gemeinschaftsrechts, die für die Realisierung des Vorhabens sprechen, zu bewerten.

# 1. ZUSAMMENFASSENDER BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

## 1.1. Einleitung

Die Inhalte des Fragenbereiches basieren auf der Beeinflussungstabelle und der Relevanzmatrix sowie auf den Genehmigungstatbeständen des UVP-G 2000 und der Materiengesetze. Die in der Relevanzmatrix und 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

Boden

Luft



## **Bevölkerung**

### **Schutzinteressen der Bevölkerung**

Gesundheit/Wohlbefinden

Ortsbild

Sach- und Kulturgüter

Landschaftsbild

### **Nutzungsinteressen der Bevölkerung**

Wohn- und Baulandnutzung

Freizeit/Erholung/Fremdenverkehr

Forstökologie

Jagdökologie

## **Tiere, Pflanzen und Ökosysteme**

Naturschutzbelange

Den Schutzgütern gegenübergestellt wurden die unmittelbaren und mittelbaren Beeinflussungen:

## **Emissionen**

Abwasser

Lärm

Schattenwurf

## **Standortveränderungen**

Flächeninanspruchnahme

Zerschneidung der Landschaft

Visuelle Störungen

## **Relevanzmatrix für diesen Fragenbereich:**

Es wurde eine Relevanzmatrix erstellt, die im Hinblick auf ggst Vorhaben die möglichen, relevanten, mittelbaren und unmittelbaren Beeinflussungen der Schutzgüter darstellt. Die Relevanzmatrix ermöglicht eine Analyse der Ursache-Wirkungsbeziehungen zwischen Umweltauswirkungen und Schutzgütern.

Aufgrund der Relevanzmatrix ergaben sich Themenbereiche und Fragestellungen, die in der Beeinflussungstabelle aufgelistet wurden. Jeder Risikofaktor wurde einem oder mehreren Gutachtern zur Bearbeitung im Teilgutachten vorgelegt.

## Beeinflussungstabelle

RF. Nr.	Art der Beeinflussung	Schutzgut	Phase	Gutachter
1	Beeinflussung des Grundwassers durch Abwässer	Grundwasser	E/B	GH/W
2	Beeinflussung des Grundwassers durch Flächeninanspruchnahme	Grundwasser	E/B	GH/W
3	Beeinflussung des Bodens durch Schattenwurf	Boden	B	AT/F
4	Beeinflussung des Bodens durch Flächeninanspruchnahme	Boden	E/B	AT/F
5	Beeinflussung der Luft durch Lärm (Ausbreitungsmedium)	Luft	E/B	L
6	Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Lärmeinwirkungen auf bestehende Siedlungsgebiete	Gesundheit/ Wohlbefinden	E/B	U
7	Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Schattenwurf auf bestehende Siedlungsgebiete	Gesundheit/ Wohlbefinden	B	U
8	Beeinträchtigung des Ortsbildes durch Flächeninanspruchnahme	Ortsbild	E/B	R
9	Beeinträchtigung des Ortsbildes durch visuelle Störungen	Ortsbild	E/B	R
10	Beeinträchtigung von Sach- und Kulturgütern durch Flächeninanspruchnahme	Sach- und Kulturgüter	E/B	R
11	Beeinträchtigung von Sach- und Kulturgütern durch visuelle Störungen	Sach- und Kulturgüter	E/B	R
12	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Flächeninanspruchnahme	Landschafts- bild	E/B	R
13	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Zerschneidung der Landschaft	Landschafts- bild	E/B	R
14	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch visuelle Störungen	Landschafts- bild	E/B	R
15	Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Lärmeinwirkung	Wohn- u. Bau- landnutzung	E/B	R
16	Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Schattenwurf	Wohn- u. Bau- landnutzung	B	R
17	Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Zerschneidung der Landschaft	Wohn- u. Bau- landnutzung	E/B	R
18	Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch visuelle Störungen	Wohn- u. Bau- landnutzung	E/B	R
19	Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen sowie des Fremdenverkehrs durch Lärmeinwirkung	Freizeit/ Erholung	E/B	R
20	Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen sowie des Fremdenverkehrs durch Schattenwurf	Freizeit/ Erholung	B	R
21	Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen sowie des Fremdenverkehrs durch Flächeninanspruchnahme	Freizeit/ Erholung	E/B	R

22	Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen sowie des Fremdenverkehrs durch Zerschneidung der Landschaft	Freizeit/ Erholung	E/B	R
23	Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen sowie des Fremdenverkehrs durch visuelle Störungen	Freizeit/ Erholung	E/B	R
24	Beeinträchtigung der Forstökologie durch Schattenwurf	Forst- ökologie	B	F
25	Verlust von forstwirtschaftlichen Nutzflächen durch Flächeninanspruchnahme	Forst - ökologie	E/B	F
26	Beeinträchtigung der Forstökologie durch Zerschneidung der Landschaft	Forst - ökologie	B	F
27	Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Lärmeinwirkung	Jagd - ökologie	E/B	J
28	Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Schattenwurf	Jagd- ökologie	B	J
29	Beeinträchtigung der Jagdökologie durch Flächeninanspruchnahme	Jagd - ökologie	E/B	J
30	Beeinträchtigungen der Jagdwirtschaft durch Zerschneidung der Landschaft	Jagd - ökologie	E/B	J
31	Beeinträchtigung von Naturschutzbelangen (Flora/Fauna) durch Lärmeinwirkung	Naturschutz	E/B	NO
32	Beeinträchtigung von Naturschutzbelangen (Flora/Fauna) durch Schattenwurf	Naturschutz	B	NO
33	Verlust von aus der Sicht des Naturschutzes wertvollen Flächen und Standorten	Naturschutz	E/B	NO
34	Beeinträchtigung von Naturschutzbelangen (Flora/Fauna) durch Zerschneidung der Landschaft	Naturschutz	B	NO

### Abkürzungen:

AT	Agrartechnik-Boden
F	Forstökologie
GH	Grundwasserhydrologie
J	Jagdökologie
L	Lärmschutz
NO	Naturschutz/Ornithologie
R	Raumordnung/Landschaftsbild/Ortsbild
U	Umwelthygiene
W	Wasserbautechnik/Gewässerschutz
B	Betriebsphase
E	Errichtungsphase

## **1.2. Schutzgut Grundwasser**

### **Bearbeitende Gutachter**

Wasserbautechnik/Gewässerschutz – DI Ernst Kurz

Grundwasserhydrologie – Dr. Michael Esterlus

### **Risikofaktoren**

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

### **Bewertung des Schutzgutes Grundwasser**

#### **Grundwasserhydrologie**

Bei allen 4 Baggerschürfen wurde laut Bericht kein Grundwasser angetroffen. Dies bedeutet, dass der Grund- bzw. Bergwasserspiegel an den Standorten der geplanten Anlagen offensichtlich tiefer als 4,6 m unter der Geländeoberkante zu liegen kommt. Damit geht hervor, dass für eine flächenhafte Fundamentierung bei den jeweiligen geplanten Windkraftanlagen des Vorhabens mit einer Tiefe von bis zu 4 m keine Freilegung von Grundwasser zu erwarten ist.

Auch eine Beeinträchtigung von öffentlichen Interessen am Schutz des Grundwassers, eine Beeinträchtigung von fremden Wasserrechten mit Grundwassernutzung ist dabei nicht zu erwarten. Über die tatsächliche Art der Fundierung bei den jeweiligen Windkraftanlagen werden allerdings in den vorgelegten Unterlagen keine Aussagen gemacht. Sollten Tiefgründungen mit Pfählen im Bereich der geplanten Standorte der Windkraftanlagen erforderlich sein, kann nicht ausgeschlossen werden, dass je nach Tiefe der Pfähle möglicherweise bei einem oder mehreren Standorten ein Grundwasservorkommen angetroffen wird.

In den ergänzten Unterlagen wurde dargestellt, dass aufgrund der geringen Größe der möglichen Fundamentpfähle ein mengenmäßiger, quantitativer Einfluss auf das lokale Grundwasservorkommen nicht zu erwarten ist. Ein möglicher qualitativer Ein-

fluss auf das Grundwasser ist nur im Zeitraum der Herstellung der Windkraftanlagen bei Tiefgründungen und Erreichen des Grund- bzw. Bergwasserspiegels zu erwarten.

### Schlussfolgerung

Aufgrund des untersuchten feinkörnigen Bodenaufbaues ist mit einem Überwiegen des Oberflächenabflusses gegenüber dem unterirdischen Abfluss zu rechnen. Daher ist ebenfalls mit schlechten Versickerungsmöglichkeiten für Wässer zu rechnen. Zusätzlich liegt der Grundwasserspiegel mehr als 4 m unter der Geländeoberkante. In den feinkörnigen Sedimenten ist mit geringen Grundwasserabstandsgeschwindigkeiten zu rechnen. Es ist daher mit großer Sicherheit mit keiner qualitativen Beeinträchtigung des Grundwassers durch Abwässer aus dem Vorhaben zu rechnen. Mögliche qualitative Beeinträchtigungen werden in Anbetracht der gegebenen Ausbreitungsverhältnisse als geringfügig bis nicht vorhanden bewertet.

Die Standorte der Windkraftanlagen befinden sich auf einem morphologischen Höhenrücken. Der Untergrund besteht in diesem Bereich aus feinkörnigen, für Grundwasser nur wenig durchlässigen Bodenschichten. Es ist daher generell mit einem Überwiegen des Oberflächenabflusses gegenüber dem unterirdischen Abfluss zu rechnen. Durch die Flächeninanspruchnahme für die einzelnen Windkraftanlagen und die zusätzlichen Einbauten ist mit keiner Verkleinerung der möglichen Grundwasseranreicherung und mit keiner Beeinflussung des Grundwasservorkommens zu rechnen. Die Flächeninanspruchnahme für die geplanten Anlagen ist im Vergleich mit dem möglichen Einzugsgebiet des Grundwassers als sehr klein zu beurteilen. Die möglichen zu erwartenden (quantitativen) Beeinträchtigungen des Grundwassers werden als geringfügig bewertet. Eine Beeinträchtigung fremder Wassernutzungen und fremder Wasserrechte durch das Vorhaben ist aus fachlicher Sicht auszuschließen. Zusätzliche Auflagen aus dem Fachgebiet „Grundwasserhydrologie“ sind nicht erforderlich. Das gegenständliche Vorhaben ist daher aus grundwasserhydrologischer Sicht umweltverträglich.

## **Wasserbautechnik/Gewässerschutz**

### Bauphase

#### Behandlung von Baugrubenwässern

Die Fundamentierung der Windkraftanlagen erfolgt zwar auf Pfahlgründungen, allerdings liegt der Grundwasserspiegel deutlich unterhalb dieser Gründungen. Herkömmliche Wasserhaltung ist nicht erforderlich. Das allenfalls anfallende geringe Tagwasser kann auf umgebendem Mutterboden problemlos breitflächig zur Versickerung gebracht werden.

#### Gerinnequerungen mit Kabelsträngen

Im Zuge der Leitungsanbindung zum Windpark, muss der Wetzelsdorfer Graben im offenen Verfahren gequert werden. Wichtig ist hier, dass ein Mindestabstand von 1,5 Meter zwischen Kabelquerung und Gewässersohle eingehalten wird, sodass es zu keinen negativen Auswirkungen auf das Gewässer kommen kann (s. Auflagen).

Weiters wird angemerkt, dass

- es zu keinem Abwasseranfall kommt,
- anfallendes Niederschlagswasser der Fundamente breitflächig auf benachbarten Grünflächen zur Versickerung gebracht werden kann,
- der Transformator als Trockentransformator ausgeführt ist und es damit zu keinem Austritt von Öl kommen kann.

Unter Einhaltung nachstehender Auflage (s. Anhang) ist aus wasserbautechnischer Sicht eine Bewilligung somit möglich.

Zusammenfassend ergibt sich Folgendes:

Abwasser fällt keines an. Grundwasser wird weder in der Bau- noch in der Betriebsphase qualitativ beeinträchtigt. Auch durch die Flächeninanspruchnahme ergeben sich keine Veränderungen gegenüber dem Grundwasser bzw. wird dieses nicht beeinflusst.

## **1.3. Schutzgut Boden**

### **Bearbeitende Gutachter**

Forstökologie – DI Florian Gruber

Agrartechnik/Boden – DI Renate Tretzmüller-Frickh

### **Risikofaktoren**

3. Beeinflussung des Bodens durch Schattenwurf
4. Beeinflussung des Bodens durch Flächeninanspruchnahme

### **Bewertung des Schutzgutes Boden**

#### **Forstökologie**

##### **Schattenwurf**

Die Daten der in Siedlungsnähe aufgestellten Schattenrezeptoren sind nur bedingt auf in Frage kommenden Waldböden umzulegen, da mehrere Waldflächen deutlich näher an den WEA liegen. Hier kann der Schattenwurf im Nahbereich herangezogen werden, der bei etwa maximal 160 Stunden im Jahr liegt. Im Vergleich zur maximalen Sonnenscheindauer von etwa 1900 Stunden im Jahr erscheint dieser Wert jedoch für das Pflanzenwachstum vernachlässigbar gering, zumal eine seitliche Besonnung ja durchaus weiterhin gegeben ist.

Jedoch kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass auf den betreffenden Flächen für die stockenden Bestände Lichtverfügbarkeit kein Minimumfaktor ist.

Starke Beleuchtung von Waldböden („Untersonnung“) kann im Gegenteil negative Auswirkungen auf das Bestandesinnenklima haben und zur Verhagerung der Böden führen, was gerade im sommertrockenen pannonischen Bereich sehr problematisch werden kann. Dies ist auch mit ein Grund dafür, dass in der Regel Wälder auf schattigen Nordhängen wüchsiger sind als solche in südexponierten Lagen.

Die Beschattung von Waldböden ist im Wesentlichen vom Kronenschluss des darauf stockenden Bestandes abhängig. In geschlossen Waldbeständen kommt praktisch kaum direktes Sonnenlicht auf den Waldboden. Selbst auf Kahlschlägen befindet

sich auf Grund der forstgesetzlichen Bestimmungen meist in unmittelbarer Nähe ein höherer Waldbestand, der Schatten auf die Kahlflächen wirft. Dies ist auch aus verjüngungsökologischer Sicht sinnvoll, da hierdurch das extreme Kahlflächenklima abgemildert wird 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.

### **Flächeninanspruchnahme**

Für die Adaptierung der Zufahrten und den Ausbau der Güterwege im Windparkgelände selbst müssen die Kurvenradien der Zufahrtswege an die Transportanforderungen der Zulieferfirma angepasst werden. Für die Errichtung der auf Betriebsdauer zu erhaltenden und zu befestigenden Kurvenradien und der Verlegung des Erdkabels zur Ableitung des Stroms sind keine Rodungen notwendig.

Die weitere Beurteilung erfolgt im Kapitel „Schutzgut Forstökologie“ (s. S. 45)

### **Agrartechnik/Boden**

#### **Schattenwurf**

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

Verwitterung ist der allgemeine Begriff für die kombinierte Arbeit aller Prozesse, welche den physikalischen Zerfall und die chemische Zersetzung des Gesteins wegen dessen exponierter Lage an oder nahe der Erdoberfläche herbeiführen. Beispiele solcher Kräfte sind die Wirkungen von Wasser, Eis, Wind und Temperaturänderungen. Das Ergebnis von Verwitterung ist Gesteinszerstörung, bei der je nach Art der



Verwitterung die gesteinsbildenden Minerale erhalten bleiben (physikalische Verwitterung), oder um- bzw. neu gebildet werden (chemische Verwitterung). Durch Bewuchs und Bodenleben entsteht Humus (chemische Umwandlung pflanzeneigener Stoffe unmittelbar nach dem Absterben, mechanische Aufbereitung der organischen Rückstände und Einarbeitung in den Boden durch Bodentierchen, Abbau des Bodens durch biologische Prozesse [Mikroorganismen] und/oder chemische Vorgänge). Bewuchs beschattet den Boden und schützt diesen vor der Sonneneinstrahlung und damit vor Austrocknung, vor Zerfall der Bodengare, schützt die Bodenlebewesen und verhindert mechanische Schäden durch direkt auffallende Niederschläge. In der Regel ist in unseren Breiten Boden immer von natürlichem Bewuchs bedeckt und daher beschattet. Lediglich durch den Einfluss des Menschen, etwa nach der Bodenbearbeitung bei Ackerland, weist Boden vorübergehend keinen Bewuchs auf. Im Sinne einer ordnungsgemäßen Bodenbewirtschaftung wird dieser jedoch sobald als möglich wieder begrünt, und eine Reihe von Förderungsmaßnahmen sorgen dafür, dass dies auch in der Praxis durchgeführt wird (Zwischenfruchtanbau, Winterbegrünung etc.).

Für den Boden bringt die Beschattung daher keinerlei Nachteile. Ein Nachteil wäre erst dann gegeben, wenn die Beschattung so weit ginge, dass ein Bewuchs nicht mehr möglich wäre und die oben genannten Bodendegradationen eintreten würden. Dies ist angesichts der prognostizierten vernachlässigbaren Dauer des zu erwartenden Schattenwurfes auszuschließen.

Was die Pflanzenbestände betrifft konnte in Vergleichen mit Daten aus Niederösterreich zwischen Jahren mit stark unterschiedlicher Sonnenscheindauer (im Durchschnitt von 3 Messstellen lag die Sonnenscheindauer 2004 um knapp 18% unter dem Wert von 2003) anhand der Erträge aus der Ernte verschiedener Feldfrüchte nachgewiesen werden, dass ein Zusammenhang mit der Sonnenscheindauer in der im Produktionsgebiet stehenden Größenordnung nicht besteht (die Erträge lagen mit Ausnahme der Sonnenblume (-6%) im Jahr 2004 um 37% höher, bei Winterraps sogar um 119%). Auch eine Studie des ARC Seibersdorf research aus dem Jahr 2003 („Dokumentation von Auswirkungen extremer Wetterereignisse auf die landwirtschaftliche Produktion“), bei welcher die Ertragsdaten von Weizen, Gerste, Mais, Kartoffel, Zuckerrüben, Wein und Äpfel aus besonders schlechten und herausragend guten Erntejahren mit den jeweiligen meteorologischen Daten, u.a. auch der Sonnen-

scheindauer, verglichen wurden, ergab keinen Einfluss der Sonnenscheindauer auf die Erträge.

Insgesamt lässt sich aus den dargestellten Zusammenhängen ablesen, dass die Auswirkungen der eingereichten Windenergieanlagen infolge Schattenbildung auf die landwirtschaftlichen Kulturen bei der zu erwartenden Schattendauer vernachlässigbar sind.

### Flächeninanspruchnahme

Durch das Vorhaben wird eine landwirtschaftliche Fläche von ca. 2 ha in Anspruch genommen.

Der Boden erfüllt diverse Funktionen, je nach Standort und Eigenschaften in jeweils unterschiedlichem Maß. Es wird zwischen natürlichen Bodenfunktionen, Nutzungs- und Produktionsfunktionen inkl. Trägerfunktionen sowie Archivfunktionen unterschieden, die in eine oder mehrere Bodenteilfunktionen unterteilt werden.

#### 1. Natürliche Bodenfunktionen

- a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
- b) Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen
- c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers

#### 2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

#### 3. Nutzungsfunktionen

- a) Rohstofflagerstätte
- b) Fläche für Siedlung und Erholung
- c) Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung
- d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung

Bodenfunktionen	bewertbare Bodenteilfunktionen
Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Standort für natürliche Vegetation</li> <li>○ Standort für Bodenorganismen</li> </ul>
Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen</li> <li>○ Nitratrückhaltevermögen des Bodens</li> </ul>
Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Filter- und Pufferfunktion des Bodens für Schwermetalle</li> <li>○ Puffervermögen des Bodens für saure Einträge</li> <li>○ Puffervermögen für org. Schadstoffe</li> </ul>
Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden</li> <li>○ Natürliche Ertragsfähigkeit forstwirtschaftlich genutzter Böden</li> </ul>
Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Archiv der Natur- und Kulturgeschichte</li> </ul>

Verlust an Boden bewirkt, dass die jeweils erbrachten Funktionen nicht mehr in vollem Umfang geleistet werden können.

Im UVP-Verfahren sind nach dem UVE-Leitfaden insbesondere Filter- und Puffer-Transformationsfunktionen (mechanische Filterleistung, physikalisch-chemische Pufferkapazität, Mineralisierung und Metabolisierung durch Bodenorganismen, Wasser- und Stoffkreisläufe, Kleinklima); Lebensraumfunktionen (Boden als Lebensraum für Organismen und als Genpool); Archivfunktionen: (geogenes und kulturelles Erbe [wird in der Regel bei Sach- und Kulturgütern abgehandelt]) sowie die Produktionsfunktionen als Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung zu betrachten.

Auf den permanent beanspruchten Flächen wird der überwiegende Teil dieser Funktionen des Bodens stark eingeschränkt (nicht versiegelte Flächen) oder gänzlich ausfallen.

Aus agrarfachlicher Sicht ist die gegenständliche Inanspruchnahme vergleichsweise geringfügig und hinsichtlich der Auswirkungen sowohl in der Errichtungs- als auch in der Betriebsphase vernachlässigbar.

Die Auflagen finden sich im Anhang.

## 1.4. Schutzgut Luft

### Bearbeitender Gutachter

Lärmschutztechnik – Ing. Wolfgang Gratt

### Risikofaktor

5. Beeinflussung der Luft durch Lärm (Ausbreitungsmedium)

### Bewertung des Schutzgutes Luft

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.

In der Bauphase werden sowohl hinsichtlich des Beurteilungspegels als auch hinsichtlich einzelner, kurzzeitig auftretender Pegelspitzen, die nach technischen Richtlinien ableitbaren Richtwerte am Tag eingehalten bzw. unterschritten. Für lärmarme Tätigkeiten, welche auch nachts und auch am Wochenende erfolgen sollen, werden entsprechende Emissionsbegrenzungen in Auflage 1 formuliert.

Durch den SV durchgeführte Nachberechnungen der UVE-Prognosen zur Betriebsphase ergaben eine sehr gute Übereinstimmung mit den UVE-Ergebnissen, mit Abweichungen von lediglich +/- 0,1 dB, welche auf Rundungsfehler zurückzuführen und daher unbedeutend sind.

Zur Betriebsphase ist festzuhalten, dass die - durch die Sachverständigen der Fachbereiche Lärmschutz und Humanmedizin - einvernehmlich formulierten Schutzziele auf Basis der durchgeführten Prognosen eingehalten werden. In den Tages-, Abend- und Nachtstunden dürfen daher alle Anlagen unter der Voraussetzung der Einhaltung der in der UVE zugrunde gelegten Emissionsdaten bei allen Windgeschwindigkeiten uneingeschränkt leistungsoptimiert betrieben werden.

Die in der UVE ausgewiesenen Ergebnisse zur Betriebsphase basieren auf Herstellerangaben hinsichtlich der relevanten Emissionsdaten, wurden mit 1 dB

Messunsicherheit beaufschlagt und zusätzlich mit einem Sicherheitszuschlag von + 3 dB behaftet. Die Nichtanwendung von Anpassungswerten ist damit zu begründen, dass aufgrund der Vielzahl der Windenergieanlagen unter Berücksichtigung der gegebenen Abstände zu den Immissionsorten selbst bei emissionsseitigem Vorliegen von Ton- oder Impulscharakter bei einzelnen Anlagen, diese aufgrund akustischer Verdeckungseffekte immissionsseitig erfahrungsgemäß nicht nachweisbar sein werden. Die zu erwartende Geräuschcharakteristik bei Realisierung des gegenständlichen Vorhabens ist eher als pulsierendes, breitbandiges Rauschen zu beschreiben.

Weiters ist zu berücksichtigen, dass die Schallausbreitungsberechnungen gemäß ISO 9613, Teil 2 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.

Zur Thematik „Infraschall“ wird auf Basis einschlägiger Fachliteratur – wie z. B. Untersuchungen des Instituts für angewandte Physik der Universität Oldenburg sowie Publikationen des Landesumweltamtes Nordrhein Westfalen – ausgeführt, dass bei den geplanten Abständen der Windenergieanlagen zu den nächstgelegenen Immissionspunkten, von rd. 1.000 m und mehr, betriebskausale Immissionen weit unterhalb des sonst vorhandenen Fremdgeräusches, weit unterhalb der Wahrnehmbarkeitsgrenzen und somit in vernachlässigbarer Größenordnung liegen.

Die zur Bau- und Betriebsphase vorgeschlagenen Auflagen finden sich im Anhang.

### **Lärmemissionen durch das Vorhaben**

Die Windkraft Simonsfeld AG plant die Errichtung des gegenständlichen Windparks Poysdorf-Wilfersdorf V mit 4 Windenergieanlagen des Typs Senvion 3.0M122 mit einer Nabenhöhe von 139 m und einem Rotordurchmesser von 122 m.

Die Nennleistung der Windenergieanlagen (WEA) beträgt 2.970 KW je Anlage, woraus sich eine Gesamtnennleistung von rd. 12 MW ergibt. Die vier geplanten WEA-

Standorte befinden sich südlich der Ortschaften Kleinhadersdorf und Wilhelmsdorf und liegen auf einer Seehöhe von etwa 255 m – 293 m ü.A.

Östlich dieser vier Anlagen befindet sich Wetzelsdorf, südlich der WEA-Standorte erstreckt sich der Mistelbacher Wald. Angemerkt wird, dass die ursprünglich geplante Anlage POWI-V-2 nicht beantragt wird. Die Nummerierung der anderen Anlagen bleibt bestehen. Der gegenständliche Windpark Poysdorf-Wilfersdorf V stellt eine Erweiterung der bestehenden Windparks Poysdorf-Wilfersdorf I, II und III dar.

Die nächstgelegenen Ortschaften bzw. Siedlungsgebiete des gegenständlichen Windparks sind Kleinhadersdorf und Wilhelmsdorf im Norden, Poysdorf im Nordosten und Wetzelsdorf im Osten. Im Umfeld des geplanten Windparks befinden sich bereits bestehende Anlagen bzw. Windparks. Die Lage der nächstgelegenen Windparks zum gegenständlichen Vorhaben ist in Kap. 2.1.2 dargestellt und betrifft die Windparks „Poysdorf-Wilfersdorf I“, „Poysdorf-Wilfersdorf II“ und „Poysdorf-Wilfersdorf III“.

Entfernung von Siedlungsräumen bzw. Immissionspunkten zum nächsten WEA Standort:

WEA	IP 1 Kleinhadersdorf	IP 2 Poysdorf	IP 3 Wetzelsdorf
POWI-V-1	1.644	2.238	1.685
POWI-V-3	1.611	2.748	2.499
POWI-V-4	1.883	3.251	3.127
POWI-V-5	2.278	3.714	3.579

Die Abstände und WEA wurden dem Schalltechnischen Bericht – Betriebsphase der EWS entnommen.

### Emissionen der Betriebsphase

Bei den nachstehend angeführten Emissionen der WEA Senvion 3.0M122 handelt es sich um die garantierten Schallemissionen (Herstellerangaben) bei leistungsoptimiertem Betrieb. Die in den Berechnungen zugrunde gelegten und nachstehend dargestellten Oktavbandemissionen wurden durch die Energiewerkstatt Consulting GmbH mit Hilfe der Software WindPRO mittels eines Standard-Oktavbands aus der

Vermessung mehrerer WEA generiert. Die windabhängigen Spektren sind in Tab.2 des schalltechnischen Berichtes zur „Betriebsphase“ zusammen gestellt.

**Emissionsspektrum bei  $v_{10m} = 6 \text{ m/s}$**

Oktavmittenfrequenz [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	SUM
Schalleistungspegel $L_{W,A}$ [dB]	87,1	94,1	97,5	100,1	99,9	97,0	92,2	82,7	105,5

**Schalleistungspegel Senvion 3.0M122,  $L_{W,A}$  [dB] in Abhängigkeit  $v_{10m}$**

Windgeschwindigkeit $v_{10m}$ [m/s]	3	4	5	6	7	8	9	10	>10
Senvion 3.0M122, NH 139 m, $L_{W,A}$ [dB]	97,0	100,8	104,1	105,5	105,4	104,9	104,8	104,8	104,8

Die Werte beinhalten einen Zuschlag von 1 dB zur Abdeckung von Messunsicherheiten.

Um eventuelle Ergebnis-Unsicherheiten der Mess- und Rechenverfahren abzudecken, wurden die berechneten Immissionswerte zusätzlich mit einem 3-dB-Sicherheitszuschlag versehen und in weiterer Folge als Beurteilungspegel  $L_r$  bezeichnet.

Emissionen der Bauphase

Die Schallemissionen der einzelnen Baugeräte wurden in der UVE auf Basis der EU-Richtlinie 2000/14/EG ermittelt bzw. dem Emissionsdatenkatalog des Forum Schall entnommen und mit einem Anpassungswert von + 5 dB in Anlehnung an ÖAL-Richtlinie 3, Blatt 1 beaufschlagt.

Die schalltechnisch relevanten Emittenten der einzelnen Bautätigkeiten wurden unter Berücksichtigung der vorgesehenen Einsatzzeiten zusammengefasst und daraus der Beurteilungspegel errechnet. Es handelt sich dabei um Worst-Case-Betrachtungen, da bei allen Szenarien die wahrscheinlich größtmögliche Anzahl von zum Einsatz kommenden Baugeräten angenommen wurde.

Folgende maximale Bauzeiten der einzelnen Bauphasen wurden zugrunde gelegt:

Kabelverlegung	2 Wochen
Wegeausbau	2 Wochen
Kranstellflächenbau	4 Wochen

Fundamentaushub	3 Wochen
Tiefgründung, Rammen	4 Wochen
Fundamentbau	8 Wochen
Krauf- und -abbau	4 Wochen
Turmbau	8 Wochen
Anlagenmontage	8 Wochen
Innenausbau	8 Wochen
Wegerückbau	1 Wochen

Die Gesamtbauzeit wird lt. Bauzeitplan mit insgesamt 34 Wochen veranschlagt, was sich durch zeitliche Überschneidungen der vorstehenden Szenarien begründet.

Emissionskenngrößen in der Bauphase:

Bauszenarien	L <sub>W,A,r</sub> [dB]	Arbeitszeiten	
		Tag <sup>1)</sup> 06:00-19:00 Uhr	Abend u. Nacht <sup>2)</sup> 19:00-06:00 Uhr
Kabelverlegung	117	x	
Wegebau u. Kranstellflächenbau	118	x	
Baugrubenaushub	112	x	
Tiefgründung (Rammen)	130	x	
Fundamentbau	116	x	
Turmbau, Anlagenmontage	119	x	
Turmbau, Anlagenmontage	115		x

x.....das jeweilige Bauszenario wird in diesem Zeitraum beantragt

<sup>1)</sup>.....Montag bis Freitag, Tagzeit an Samstagen: 6:00 Uhr bis 12:00 Uhr

<sup>2)</sup>.....gilt auch für Samstags ab 12:00 Uhr sowie für Sonn- und Feiertage

Folgende Emissionswerte wurden der Berechnung der Pegelspitzen zugrunde gelegt:

Bauszenario	L <sub>W,A,max</sub> [dB]	Quelle
Kabelverlegung	120	Zugmaschine
Wegebau und Montageflächen	125	Motorsäge, Bagger: Felsgestein in LKW-Mulde
Baugrubenaushub	120	Bagger: Felsgestein in LKW-Mulde
Tiefgründung	135	Rammen
Fundamentbau	120	Generator
Turmbau, Anlagenmontage	124	Autokran: Setzen der Aufliegerstelzen



Wegerückbau	125	Bagger
Anlagenmontage nachts	118	Generator

### Emissionen durch Baustellenverkehr

Analog der Untersuchung des induzierten Baustellenverkehrs auf öffentlichen Straßen, wurden im Baustellenbereich drei Betrachtungsfälle zugrunde gelegt und zwar:

- Arbeitstag mit starkem Bauverkehr (z.B. Herstellung der Zuwegung)
- Arbeitstag mit maximalem Bauverkehr (z.B. Betonieren der Fundamente)
- Arbeitstag mit durchschnittlichem Bauverkehr

Anhand der Materialflusstabelle wurden folgende Ausgangsdaten ermittelt:

Baustellenverkehr stark (Wegebau, Kranstellflächenbau, Baugrubenaushub; Dauer ca. 42 Tage)			
Kfz	Fahrten gesamt [Kfz]	Fahrten/d [Kfz/d]	Fahrten/h [Kfz/h]
LKW (schwer, lärmarm)	2.393	57	4,07
PKW / Kleinbusse	132	3	0,22
alle Kfz	2.525	60	4,29
Baustellenverkehr maximal (Betoniervorgang; Dauer ca. 4 Tage)			
Kfz	Fahrten gesamt [Kfz]	Fahrten/d [Kfz/d]	Fahrten/h [Kfz/h]
LKW (schwer, lärmarm)	806	202	14,39
PKW / Kleinbusse	10	2	0,14
alle Kfz	816	204	14,54
Baustellenverkehr durchschnittlich (tritt zu 80% der Baudauer auf; Dauer ca. 156 Tage)			
Kfz	Fahrten gesamt [Kfz]	Fahrten/d [Kfz/d]	Fahrten/h [Kfz/h]
LKW (schwer, lärmarm)	868	6	0,40
PKW / Kleinbusse	262	2	0,12
alle Kfz	1.130	8	0,52

### **Beeinflussung durch klimatische Bedingungen im Untersuchungsraum**

Durch die Nichtanwendung von Abschlägen zur Berücksichtigung von Zeiten mit weniger ausbreitungsbegünstigten Bedingungen sind die berechneten Schallpegel für betroffene BürgerInnen als „auf der sicheren Seite gelegen“ einzustufen. Besondere klimatische Bedingungen wurden damit ausreichend berücksichtigt.

## **Beurteilung der Lärmimmissionen im Untersuchungsraum**

### Betriebsphase

Die Überprüfung der UVE-Unterlagen ergab, dass die Bearbeitung der Energiewerkstatt Consulting GmbH zur Betriebsphase unter Beachtung der einschlägig anerkannten Regeln der Technik erfolgte. Die getroffenen Emissionsansätze wurden überprüft und sind als plausibel und nachvollziehbar zu bewerten. Die Zuverlässigkeit der verwendeten Software Soundplan wurde mehrfach im Rahmen von Ringversuchen bzw. Vergleichsberechnungen nachgewiesen. Da, wie vorstehend bereits erwähnt, in der UVE ein 3-dB-Sicherzuschlag zu den berechneten, betriebskausalen Immissionspegeln berücksichtigt wurde, sind die Prognosen aus Sicht möglicher betroffener Nachbarn als „auf der sicheren Seite gelegen“ zu bewerten. Durch den SV durchgeführte Nachberechnungen der UVE - Prognosen ergaben eine sehr gute Übereinstimmung der Rechenergebnisse mit Abweichungen von lediglich +/- 0,1 dB, welche auf Rundungsfehler zurückzuführen und daher unbedeutend sind. Die betriebskausalen Immissionen werden wie folgt prognostiziert:

### Betriebskausale Immissionen UVE $L_r$ [dB]

WEA Poysdorf-Wilfersdorf V, leistungsoptimierter Betrieb aller Anlagen

Immissionspunkt \ $v_{10m}$ [m/s]	10	9	8	7	6	5	4	3
IP1 Kleinhadersdorf	33,7	33,7	33,8	34,3	34,4	33,0	29,7	25,9
IP2 Poysdorf	28,4	28,4	28,5	29,0	29,1	27,7	24,4	20,6
IP3 Wetzelsdorf	30,6	30,6	30,7	31,2	31,3	29,9	26,6	22,8

### Verschärfung der Ausgangswerte

Bei der im Zuge der UVP durchgeführten Überprüfung der Projektunterlagen auf Vollständigkeit wurde durch den SV festgestellt, dass die in der UVE ermittelten Trendlinien einen sehr untypischen flachen Verlauf aufweisen und zudem im Bereich

von niedrigen Windgeschwindigkeiten Pegelwerte darlegen, welche eher als überhöht einzustufen sind. Die Anwendung dieser Daten würde bei der Beurteilung ein geringeres Schutzniveau immissionsseitig ergeben. Da dem SV jedoch aus dem interessierenden Nachbarschaftsbereich Messungen von früheren Einreichprojekten vorliegen, wurde bereits in Zuge der Vollständigkeitsprüfung überprüft, ob bei Zugrundelegung der niedrigsten Messergebnisse aller vorliegenden Messungen im Untersuchungsbereich – an allen Messpunkten angewendet – die Einhaltung ableitbarer Zielwerte möglich ist. Diese Überprüfung ergab, dass selbst bei Anwendung dieses strengst möglichen Maßstabes (niedrigster vorliegender Messwert an allen Immissionspunkten angewendet) auch bei leistungsoptimierten Betrieb aller Anlagen, keine Zielwertüberschreitungen resultieren. Zudem war festzustellen, dass die betriebskausalen Immissionen des gegenständlichen Windparks überdies als „eher niedrig“ einzustufen sind. Es konnte daher aus Sicht des SV in diesem besonderen Fall von einer Wiederholung der Messungen abgesehen werden, da die gewählte Vorgangsweise - einer überaus strengen Beurteilung - ein sehr hohes Schutzniveau immissionsseitig ergibt und somit insgesamt sehr hohe Sicherheiten beinhaltet. Die sich ergebende Verschärfung der Zielwerte im Vergleich zu den Messungen der UVE ergibt sich wie folgt:

Verschärfung der Trendlinien gegenüber der UVE [dB]

Immissionspunkt \ $v_{10m}$ [m/s]	10	9	8	7	6	5	4	3
IP1 Kleinhadersdorf	-4,7	-4,8	-4,9	-5,0	-5,1	-5,1	-5,2	-5,3
IP2 Poysdorf	-4,1	-4,3	-4,4	-4,5	-4,6	-4,7	-4,8	-5,0
IP3 Wetzelsdorf	-5,5	-6,2	-7,0	-7,8	-8,5	-9,3	-10,1	-10,8

Die vorstehend ausgewiesenen Werte mit negativem Vorzeichen verdeutlichen, um wieviel Dezibel (dB) der durch den SV gewählte Ansatz niedrigere Werte ergibt, als vergleichsweise auf Basis der UVE resultieren. Festzuhalten ist dazu, dass es sich hier um strengst mögliche Ansätze handelt, welche infolge zu strengst möglichen Zielwerten führen und damit aus Sicht möglicher betroffener Anrainer bestmöglichen Immissionsschutz erwarten lassen.

Eine Beurteilung auf dieser Basis liegt daher weit auf der sicheren Seite, zumal das Pegel-niveau der - durch den SV angewendeten - korrigierten Trendlinie, bei niedrigen Windgeschwindigkeiten Werte ergibt, welche auch deutlich unterhalb der in

ÖNORM S 5021 angegebenen Planungsrichtwerte für Gebiete mit Wohnfunktion der Kategorien Kat.2 und Kat.3 liegen.

Infolge wurden gemäß dem Stand der Technik Zielwerte für die Gesamtimmission und die betriebskausalen Immissionen abgeleitet, welche durch die Prognosewerte des gegenständlichen Vorhabens möglichst zu unterschreiten sind. Ein Vergleich der Prognosewerte bei leistungsoptimierten Betrieb nachts, mit den Zielwerten, ergab:

#### Zielwerterfüllung Gesamtimmission-Betriebsphase

Immissionspunkt \ $v_{10m}$ [m/s]	10	9	8	7	6	5	4	3
IP1 Kleinhadersdorf	-0,7	-1,1	-1,5	-0,7	0,0	-0,2	-1,6	-2,9
IP2 Poysdorf	-2,2	-2,8	-3,6	-3,3	-2,8	-3,0	-3,7	-4,3
IP3 Wetzelsdorf	-1,7	-2,3	-2,9	-2,4	-1,8	-2,0	-3,0	-3,8

#### Zielwerterfüllung der betriebskausalen Immissionen

Immissionspunkt \ $v_{10m}$ [m/s]	10	9	8	7	6	5	4	3
IP1 Kleinhadersdorf	-1,5	-2,0	-2,5	-1,1	0,0	-0,3	-2,6	-5,3
IP2 Poysdorf	-6,8	-7,3	-7,8	-6,4	-5,3	-5,6	-7,9	-10,6
IP3 Wetzelsdorf	-4,6	-5,1	-5,6	-4,2	-3,1	-3,4	-5,7	-8,4

Werte mit negativem Vorzeichen bedeuten, dass die festgelegten Zielwerte unterschritten werden. Im vorliegenden Fall ist eine Unterschreitung der Zielwerte bei allen Immissionspunkten und allen Windgeschwindigkeiten nach beiden Prüfkriterien festzustellen. Dies trotz der in Kap. 2.2.3 vorgenommen, wesentlichen Verschärfung der Ausgangsdaten aufgrund der durchgeführten kritischen Auseinandersetzung mit den Trendlinien. Am IP1 Kleinhadersdorf werden unter den getroffenen Worst-Case-Bedingungen bei  $v_{10} = 6$  m/s die Zielwerte gerade erreicht.

Es ist daher zusammenfassend festzuhalten, dass die - durch die Sachverständigen der Fachbereiche Lärmschutz und Humanmedizin für die Betriebsphase - einvernehmlich formulierten Schutzziele nachts eingehalten werden. Bei Einhaltung der Schutzziele in den Nachtstunden ist auch zur Tages- und Abendzeit mit keinen relevanten Immissionseinträgen zu rechnen. Dies ergibt sich aus den, in diesen Beurteilungszeiträumen naturgemäß höheren Umgebungsgeräuschen. Angemerkt wird dazu, dass die prognostizierten, betriebskausalen Immissionen überdies mit einem 3-dB-Sicherheitszuschlag behaftet sind.

Dieses Ergebnis ist an die Einhaltung der Emissionen gebunden. Zur Überprüfung der Emissionen der gegenständlichen Windenergieanlagen durch messtechnische Nachkontrollen, werden entsprechende Auflagen vorgeschlagen.

### Bauphase:

Die durch die Energiewerkstatt Consulting GmbH durchgeführten Untersuchungen zur Bauphase wurden überprüft und entsprechen den einschlägig anerkannten Regeln der Technik. Die getroffenen Emissionsansätze für die relevanten Baugeräte sind als plausibel zu bewerten. Das verwendete Softwarepaket gilt als zuverlässig. Unter Berücksichtigung eines 5-dB-Anpassungswertes ergeben sich im denkbar ungünstigsten Fall, bei Einwirkung der höchsten prognostizierten baubedingten Immissionen, nachstehend angeführte Beurteilungspegel ( $L_r$ -Werte) und Spitzenpegel ( $L_{A,max}$ -Werte) gerundet:

### **Prognosewerte TAG, Bauphase [dB], RAMMEN**

Szenario	Immissionsort	Beurteilungspegel <sup>1)</sup> $L_r$ [dB]	Spitzenpegel <sup>2)</sup> $L_{A,SP,T}$ [dB]
0	IP1 Kleinhadersdorf (BA)	49	54
	IP2 Poysdorf (BW)	46	51
	IP3 Wetzelsdorf (Geb)	46	51
	IP4 Wetzelsdorf Nord (BA)	45	50

### **Prognosewerte NACHT Bauphase [dB]**

Szenario	Immissionsort	Beurteilungspegel <sup>1)</sup> $L_r$ [dB]	Spitzenpegel <sup>2)</sup> $L_{A,SP,N}$ [dB]
5	IP1 Kleinhadersdorf (BA)	30	35
	IP2 Poysdorf (BW)	29	34
	IP3 Wetzelsdorf (Geb)	30	35
	IP4 Wetzelsdorf Nord (BA)	30	35

<sup>1)</sup>...Die angeführten Beurteilungspegel beinhalten bereits Anpassungswerte von +5 dB gemäß ÖAL RL 3.

<sup>2)</sup>...Spitzenpegel wurden bei der Beurteilung durch den SV um 5 dB über  $L_r$  angesetzt, wenn die Berechnungen niedrigere Werte über  $L_r$  ergaben, um eine realistische Größenordnung auszuweisen.

Die Bauphase stellt sich am Tag (06:00 bis 19:00 Uhr) als unkritisch dar. Die Beurteilungspegel der lärmintensiven Tätigkeiten liegen inklusive Anpassungswert an allen Immissionspunkten bei Einwirkung der höchsten prognostizierten baubedingten Immissionen deutlich unter 55 dB am Tag. Einzelne kurzzeitig auftretende Pegelspitzen liegen an allen Immissionspunkten deutlich unter 65 dB. Zur Sicherstellung der Prognosen bzw. zur Durchführung allenfalls erforderlicher Kontrollen werden Auflagen formuliert. Da überdies lärmarme Tätigkeiten auch nachts und an Wochenenden durchgeführt werden sollen, wird durch den SV diesbezüglich eine Auflage mit erforderlichen Emissionsbegrenzungen formuliert.

Für den baustelleninduzierten Lkw-Verkehr konnte nachgewiesen werden, dass Emissionszunahme auf der L3059 bei maximalem Baustellenverkehr mit 3,3 dB geringfügig über dem Irrelevanzkriterium von 3,0 dB für induzierten Bauverkehr zu liegen kommt. Diese Pegelanhebung ist jedoch nur bei Maximalverkehr beim Betoniervorgang an vier nicht aufeinanderfolgenden Tagen zu erwarten. Unter Berücksichtigung der kurzen Expositionszeit (insgesamt 4 Tage) sind daher die zu erwartenden Immissionsbelastungen durch induzierten maximalen Bauverkehr aus schalltechnischer Sicht insgesamt vertretbar. Bei starkem und durchschnittlichem Bauverkehr sind die Emissionszunahmen vernachlässigbar und dem Irrelevanzbereich zuzuordnen.

### **Konsequenzen auf die nächste Wohnnachbarschaft**

Unter Zugrundelegung der nach einschlägigen technischen Richtlinien und Normen durchgeführten Untersuchungen ist davon auszugehen, dass sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase bei Einhaltung der formulierten Auflagen (s. Anhang), bei der nächstgelegenen Wohnnachbarschaft keine relevanten Immissionen einwirken.

## **1.5. Schutzgut Gesundheit/Wohlbefinden**

### **Bearbeitender Gutachter**

Umwelthygiene – Dr. Michael Jungwirth

### **Risikofaktoren**

6. Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Lärmeinwirkungen auf bestehende Siedlungsgebiete
7. Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Schattenwurf auf bestehende Siedlungsgebiete

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

#### **Lärm**

##### **Errichtung – Bauphase**

Gesetzliche Regelungen für Baulärm gibt es in Niederösterreich derzeit nicht. So werden, in Absprache mit dem Sachverständigen für Lärmschutz, unter anderem in Anlehnung an die OÖ Bautechnikverordnung, Schutzziele formuliert.

Die Schutzziele lauten:

Als unkritisch sind Bauschallimmissionen anzusehen, wenn die Richtwerte für Baulandwidmungen eingehalten werden. Nach NÖ ROG ist dies ein  $LA_{eq}$  von tagsüber höchstens 55 dB und nachts von 45 dB. Die Beurteilung der Bauphase tagsüber erfolgt in Anlehnung an die O.Ö BauTV. In den Nachstunden darf der baubedingte Immissionspegel  $L_r = 40$  dB nicht überschreiten. Der  $LA_{max}$  – Wert darf maximal 50 dB betragen.

Die verkehrsbedingten Emissionen im öffentlichen Straßennetz sollen durch induzierten Baustellenverkehr um nicht mehr als 3 dB angehoben werden (Irrelevanzkriterium der Bauphase)

Da es sich bei Baulärm um zeitlich befristeten Lärm handelt, können Anwohner prinzipiell etwas höhere Schallimmissionsniveaus zugemutet werden als dies bei ständig einwirkenden Geräuschen zulässig wäre.

Während der Bauphase treten Baulärmimmissionen von unter 55 dB am Tag auf. Einzelne kurzzeitig auftretende Pegelspitzen liegen an allen Immissionspunkten deutlich unter 65 dB.

Der projektbedingte Baustellenverkehr bewirkt eine Pegelanhebung von 3,3 dB bei maximalem Baustellenverkehr. Dieser tritt aber nur an vier nicht hintereinander folgenden Tagen auf. Ansonsten ist die Pegelanhebung deutlich geringer.

In diesem Zusammenhang wird auf den Auflagenvorschlag im lärmtechnischen Teilgutachten verwiesen (s. Anhang).

Aus fachlicher Sicht ist festzuhalten, dass die zeitliche Begrenzung der Einwirkung der Lärmbelastung, die (absolute) Höhe der einwirkenden Schallpegel und die Tatsache, dass sich die Lärmquellen durchwegs in weiter Entfernung zu den Wohnbauungen befinden, jedenfalls den Schluss zulassen, dass der Baulärm als nicht besonders störend zu charakterisieren ist.

Der gegenständlich zu erwartende Baulärm ist als nicht erheblich belästigend für die Wohnnachbarschaft zu beurteilen.

### Betriebsphase

Die Betriebsbereitschaft von Windenergieanlagen ist von den Windverhältnissen abhängig, es besteht daher ein direkter Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein von Wind und dem Einwirken von Lärm. Im Falle beständiger Windverhältnisse (mäßiger bis starker Wind aus der gleichen Richtung) kann das permanente Lärmemissionen über längere Zeiträume bedeuten. Diese Lärmemissionen können als mehr oder weniger gleichbleibende Lärmimmissionen im Bereich der nächsten Wohnnachbarschaft einwirken.

Das macht es erforderlich, dass Windenergieanlagen bzw. Windparks in einer entsprechend weiten Entfernung zu diesen Wohnsiedlungen errichtet werden, damit sichergestellt ist, dass die von diesen Anlagen ausgehenden Lärmimmissionen im Bereich der Wohnsiedlungen das dort vorhandene windbedingte Hintergrundrauschen unterschreiten bzw. nicht wesentlich übersteigen.

Die Gutachtenpraxis orientiert sich an dieser Vorgabe. Die Immissionen eines Windparks werden dann nicht als erheblich belästigend beurteilt, wenn sie sich im Bereich des windbedingten Basispegels bewegen.



Punktuelle, kurzfristige Hörbarkeiten und damit Belästigung sind damit aber nicht sicher ausgeschlossen, da es Situationen gibt, in denen die Lärmimmissionen des Windparks mit geringen Windgeräuschen am Ort der Immissionsbetrachtung zusammentreffen und damit hörbar werden. Da solche Situationen aber rasch wechseln und wenn der absolute Geräuschpegel des Windparks gering ist, ist von einer geringen Störwirkung auszugehen.

Im Sinne des Anrainerschutzes wurde aus den Erfahrungen der letzten Jahre ein Modell entwickelt, das vorsieht, dass im Niedrigpegelbereich eine Anpassung an den windbedingten Basispegel erfolgt, wobei Überschreitungen von diesem Grundsatz möglich sind und im Umgebungsbasispegelbereich von unter 35 dB auch mit ausreichender Sicherheit in den sensiblen Nachtstunden als nicht wahrnehmbar beurteilt werden können.

In Pegelbereichen über 35 dB ist der Grundsatz „Anlagengeräusch im Bereich des windbedingten Basispegels“ einzuhalten, Abweichungen nach oben sind nicht mehr zu tolerieren. Ab einem windbedingten Basispegel von 45 dB nachts und darüber hinaus darf der geplante Windpark selbst nicht mehr zu einer signifikanten Erhöhung des Umgebungsgerausches beitragen.

**Betriebskausale Immissionen WP Poysdorf-Wilfersdorf V leistungsoptimiert im direkten Vergleich mit dem Umgebungsgerausch, LA<sub>95</sub>**

Immissionspunkt $v_{10m}$ [m/s]	10	9	8	7	6	5	4	3
Betriebsgeräusch am IP 1 Kleinhadersdorf	33,7	33,7	<b>33,8</b>	<b>34,3</b>	<b>34,4</b>	<b>33,0</b>	<b>29,7</b>	25,9
Umgebungsgerauschsituation in diesem Bereich	35,2	34,1	33,1	32,1	31,0	30,0	28,9	27,9
Betriebsgeräusch am IP 2 Poysdorf	28,4	28,4	28,5	29,0	29,1	27,7	24,4	20,6
Umgebungsgerauschsituation in diesem Bereich	35,2	34,1	33,1	32,1	31,0	30,0	28,9	27,9
Betriebsgeräusch am IP 3 Wet- zelsdorf	30,6	30,6	30,7	31,2	<b>31,3</b>	29,9	26,6	22,8
Umgebungsgerauschsituation in diesem Bereich	35,2	34,1	33,1	32,1	31,0	30,0	28,9	27,9

Fett dargestellt sind die Bereiche, wo das Betriebsgeräusch das Umgebungsgerausch überschreitet.

Am Immissionspunkt IP 1 Kleinhadersdorf wird der Windpark mit max. 34,4 dB einwirken werden (25,9 bis 34,4 dB), dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt.

Das betriebsbedingte Geräusch wird bei Windgeschwindigkeiten von 4 bis 8 m/s die Umgebungsgeräuschsituation überschreiten. Die höchste Überschreitung ist bei 6 m/s zu erwarten, da wirkt bei einem windbedingten Umgebungsgeräusch in der Höhe von 31,0 dB ein Betriebsgeräusch von 34,4 dB ein.

Eine Wahrnehmbarkeit des Betriebsgeräusches in diesem Bereich ist möglich bzw. zu erwarten, die absolute Höhe des Betriebsgeräusches mit 34,4 dB ist aber als leise zu beurteilen und wird daher nicht in der Lage sein die Anwohner erheblich zu belästigen.

Am Immissionspunkt IP 2 Poysdorf wird der Windpark mit max. 29,1 dB einwirken (20,6 bis 29,1 dB), dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch wird unter dem Basispegel der ortsüblichen Verhältnisse (27,9 bis 35,2 dB) zu liegen kommen. Eine Wahrnehmbarkeit betriebskausaler Geräusche des gegenständlichen Windparks ist kaum zu erwarten, eine erhebliche Belästigungswirkung ist nicht gegeben.

Am Immissionspunkt IP 3 Wetzelsdorf wird der Windpark mit max. 31,3 dB einwirken werden (22,8 bis 31,3 dB), dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt.

Das betriebsbedingte Geräusch wird bei Windgeschwindigkeiten von 6 bis m/s die Umgebungsgeräuschsituation geringfügig überschreiten. Die Überschreitung beträgt 0,3 dB. Eine Wahrnehmbarkeit des Betriebsgeräusches ist in diesem Bereich nicht auszuschließen, die absolute Höhe des Betriebsgeräusches mit 31,3 dB ist aber als leise zu beurteilen und wird daher nicht in der Lage sein die Anwohner erheblich zu belästigen. Damit die oben getroffenen Schlussfolgerungen in der Realität auch zutreffen bedarf es jedenfalls der Einhaltung bzw. der Unterschreitung der im Projekt angegebenen Emissionen. In diesem Zusammenhang wird auf den Auflagenvorschlag des lärmtechnischen Sachverständigen, Auflage 6, verwiesen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass nach Durchsicht der vorliegenden Unterlagen, im Besonderen des vom lärmtechnischen Sachverständigen für die Behörde erstellten Gutachtens, davon auszugehen ist, dass die betriebsbedingten Geräusche des gegenständlichen Windparks im Bereich der nächsten Wohnnachbarn kaum zu

hören sein werden. Wenn es zu hörbaren Betriebsgeräuschen kommt, so werden diese bestenfalls als leise Geräusche einwirken.

### **Licht – Schattenwurf**

Der Schattenwurf, der durch den geplanten Windpark verursacht wird, überschreitet keine Grenzwerte. Es ist daher mit keiner erheblichen Belästigung der nächsten Wohnnachbarschaft zu rechnen. Eine Gesundheitsgefährdung ist ausgeschlossen.

Aus medizinischer Sicht ist festzuhalten, dass die Errichtung und der Betrieb des geplanten Windparks keine Gefahr für die Gesundheit der Anrainer darstellt.

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

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn werden nicht gefährdet, ebenso sind keine Belästigungen zu erwarten, die aus fachlicher Sicht als erheblich bzw. im Sinne der anzuwendenden Gesetzesmaterien als unzumutbar zu beurteilen wären.

Es kommt zu keinen Überschreitungen von Grenz- bzw. Richtwerten.

Es kommt zu Einwirkungen von Schattenwurf im Bereich der nächsten Siedlungsgebiete. Die anerkannten Richt- und Grenzwerte werden aber sicher eingehalten. Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn in bestehenden Siedlungsgebieten werden durch Schattenwurf nicht beeinträchtigt.

## 1.6. Schutzgut Ortsbild

### Bearbeitender Gutachter

Raumordnung/Landschaftsbild/Ortsbild - DI Thomas Knoll

### Risikofaktoren

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

### Bewertung des Schutzgutes Ortsbild

Bei projektgemäßer Ausführung des gegenständlichen Vorhabens unter Zugrundelegung der in der UVE formulierten Maßnahmen wird das Ortsbild weder durch Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben noch durch visuelle Störungen in der Bau- und Betriebsphase erheblich beeinträchtigt.

Optische Veränderungen des Ortsbildes sind zu vermerken, die jedoch aufgrund folgender Faktoren vertretbar sind:

- Das Vorhaben liegt 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. Durch die gemeindeübergreifende Festlegung von Ausschlusszonen für Windkraft können wesentliche Kumulationswirkungen vermieden werden.
- Die mäßig sensiblen Ortsbilder befinden sich in zumindest 1460 m Entfernung zu den geplanten Windenergieanlagen.
- Von den ursprünglichen Siedlungsbereichen der Ortskerne mit geschlossener dichter Bebauung ergeben sich kaum Sichtbeziehungen zum geplanten Wind-

park. Somit ergeben sich vorwiegend von den Siedlungserweiterungsgebieten mit lockerer Verbauung oder von erhöht liegenden Bereichen Sichtbeziehungen zu den Windkraftanlagen.

- Die Sichtbeziehungen auf den Windpark sind bereichsweise durch Waldflächen, Gehölzbestände sowie das hügelige Geländere relief eingeschränkt.
- Visuelle Vorbelastungen bestehen v.a. durch die Windenergieanlagen und Freileitungen in der Nah- und Mittelwirkzone.

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

### **Bearbeitender Gutachter**

Raumordnung/Landschaftsbild/Ortsbild - DI Thomas Knoll

### **Risikofaktoren**

10. Beeinträchtigung von Sach- und Kulturgütern durch Flächeninanspruchnahme

11. Beeinträchtigung von Sach- und Kulturgütern durch visuelle Störungen

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

In der UVE sind die seitens des Projektwerbers vorgesehenen Maßnahmen beschrieben.

Bei projektgemäßer Ausführung des gegenständlichen Vorhabens unter Zugrundelegung der in der UVE formulierten Maßnahmen und mit Wirksamkeit der zusätzlich erforderlichen Maßnahmen werden Sach- und Kulturgüter weder durch Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben noch durch visuelle Störungen in der Bau- und Betriebsphase erheblich beeinträchtigt.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Sachgütern und Bodendenkmälern werden im Rahmen des ggst. Gutachtens zusätzliche Maßnahmen formuliert (s. Anhang).

## **1.8. Schutzgut Landschaftsbild**

### **Bearbeitender Gutachter**

Raumordnung/Landschaftsbild/Ortsbild - DI Thomas Knoll

### **Risikofaktoren**

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

### **Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild**

Bei projektgemäßer Ausführung des gegenständlichen Vorhabens unter Zugrundelegung der in der UVE formulierten Maßnahmen und mit Wirksamkeit der zusätzlich erforderlichen Auflagen wird das Landschaftsbild weder durch Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben, Zerschneidung der Landschaft noch durch visuelle Störungen in der Bau- und Betriebsphase erheblich beeinträchtigt. Dadurch liegt auch keine „nachhaltige Beeinträchtigung“ im Sinne des NÖ Naturschutzgesetzes vor.

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

- Das Vorhaben liegt 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. Durch die gemeindeübergreifende Festlegung von Ausschlusszonen für Windkraft können wesentliche Kumulationseffekte vermieden werden.

- Der Vorhabenstandort liegt in keinem Bereich, dem aus Sicht des Landschaftsbildschutzes eine besondere Bedeutung zukommt. Die vorwiegend intensiv genutzte Agrarlandschaft mit technogener Vorbelastung durch bestehende Windenergieanlagen im Umfeld der geplanten Anlagen ist insg. als gering sensibel einzustufen.
- Das Windparkgelände liegt nicht im Nahbereich von für das Landschaftsbild relevanten Schutzgebieten. Das hoch sensible Landschaftsschutzgebiet Falkenstein befindet sich zum größten Teil bereits in der Fernwirkzone. Relevante Sichtbeziehungen sind aufgrund des Geländereiefs und der Gehölzbestände nicht zu erwarten.
- Visuelle Vorbelastungen bestehen durch die bestehenden Windenergieanlagen und Hochspannungsfreileitungen in der Nah- und Mittelwirkzone.
- Die Sichtbeziehungen auf den Windpark sind bereichsweise durch Waldflächen, Gehölzbestände und das hügelige Geländereief eingeschränkt.
- Das Vorhaben bildet keine Sichtbarriere für bedeutende Sichtachsen.

Zur Vermeidung von visuellen Störungen werden im Rahmen des ggst. Gutachtens noch zusätzliche Auflagen formuliert (s. Anhang).



## **1.9. Schutzgut Wohn- und Baulandnutzung**

### **Bearbeitender Gutachter**

Raumordnung/Landschaftsbild/Ortsbild - DI Thomas Knoll

### **Risikofaktoren**

15. Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Lärmeinwirkung
16. Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Schattenwurf
17. Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Zerschneidung der Landschaft
18. Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch visuelle Störungen

### **Bewertung des Schutzgutes Wohn- und Baulandnutzung**

Bei projektgemäßer Ausführung des gegenständlichen Vorhabens unter Zugrundelegung der in der UVE formulierten Maßnahmen werden gewidmete Siedlungsgebiete weder durch Lärmimmission, Schattenwurf, Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung der Landschaft noch durch visuelle Störungen in der Bau- und Betriebsphase erheblich beeinträchtigt.

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

- Das Vorhaben liegt 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. Durch die gemeindeübergreifende Festlegung von Ausschlusszonen für Windkraft können wesentliche Kumulationswirkungen vermieden werden.

- Die gewidmeten Siedlungsgebiete befinden sich in zumindest 1460 m Entfernung zu den geplanten Windenergieanlagen.
- Von den ursprünglichen Siedlungsbereichen der Ortskerne mit geschlossener dichter Bebauung ergeben sich kaum Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark. Somit ergeben sich vorwiegend von den Siedlungserweiterungsgebieten mit lockerer Verbauung oder von erhöht liegenden Bereichen Sichtbeziehungen zu den Windkraftanlagen.
- Die Sichtbeziehungen auf den Windpark sind bereichsweise durch Waldflächen, Gehölzbestände sowie das hügelige Geländere relief eingeschränkt.
- Visuelle Vorbelastungen bestehen durch die bestehenden und genehmigten Windenergieanlagen in der Nah- und Mittelwirkzone.
- Das Vorhaben bildet keine Sichtbarriere für bedeutende Sichtachsen.

## **1.10. Schutzgut Freizeit/Erholung/Fremdenverkehr**

### **Bearbeitender Gutachter**

Raumordnung/Landschaftsbild/Ortsbild - DI Thomas Knoll

### **Risikofaktoren**

19. Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen sowie des Fremdenverkehrs durch Lärmeinwirkung
20. Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen sowie des Fremdenverkehrs durch Schattenwurf
21. Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen sowie des Fremdenverkehrs durch Flächeninanspruchnahme
22. Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen sowie des Fremdenverkehrs durch Zerschneidung der Landschaft
23. Beeinträchtigung der Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen sowie des Fremdenverkehrs durch visuelle Störungen

### **Bewertung des Schutzgutes Freizeit/Erholung/Fremdenverkehr**

Bei projektgemäßer Ausführung des gegenständlichen Vorhabens werden weder der Erholungswert der Landschaft noch die Nutzung von Freizeit- oder Erholungseinrichtungen sowie der Fremdenverkehr weder durch Lärmimmission, Schattenwurf, Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben, Zerschneidung der Landschaft noch durch visuelle Störungen in der Bau- und Betriebsphase erheblich beeinträchtigt. Dadurch liegt auch keine „nachhaltige Beeinträchtigung“ im Sinne des NÖ Naturschutzgesetzes vor.

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

- Das Vorhaben liegt 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 öko-

logischen 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. Durch die gemeindeübergreifende Festlegung von Ausschlusszonen für Windkraft können wesentliche Kumulationswirkungen vermieden werden.

- Der Vorhabenstandort liegt in keinem Bereich, der sich durch einen besonderen Erholungswert der Landschaft auszeichnet.
- Visuelle Vorbelastungen bestehen durch die bestehenden Windenergieanlagen und die Hochspannungsleitungen in der Nah- und Mittelwirkzone.
- Die Sichtbeziehungen auf den Windpark sind bereichsweise durch Waldflächen, Gehölzbestände und das hügelige Geländere relief eingeschränkt.
- Das Vorhaben bildet keine Sichtbarriere für bedeutende Sichtachsen.
- Von den Rad- und Wanderwegen in der Nah- und Mittelwirkzone sind zum Teil gute Sichtbeziehungen möglich, wobei die visuellen Störungen aufgrund der geringen Verweildauer des Erholungssuchenden und die laufende Änderung seines Blickwinkels beschränkt sind.
- Das hoch sensible Landschaftsschutzgebiet Falkenstein befindet sich zum größten Teil bereits in der Fernwirkzone. Relevante Sichtbeziehungen sind aufgrund des Geländere relief und der Gehölzbestände nicht zu erwarten.

## **1.11. Schutzgut Forstökologie**

### **Bearbeitender Gutachter**

Forstökologie – DI Florian Gruber

### **Risikofaktoren**

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

### **Bewertung des Schutzgutes Forstökologie**

#### **Schattenwurf**

Innerhalb des Schattenwurf-Bereiches von etwa 2000 bis maximal 2500 m um die einzelnen WEA befinden sich forstwirtschaftlich relevante Flächen in Form von Waldflächen, Windschutzanlagen und Feldgehölzen.

Zumal im Falle der vorliegenden forstwirtschaftlich nutzbaren Bestände die Lichtverfügbarkeit während der Vegetationsperiode - wie bereits ausgeführt – ohnehin kein Minimumsfaktor ist, und die Dauer des Schattenwurfes pro Tag im Schnitt nur wenige Minuten betragen wird, ist eine Beeinträchtigung der Forstwirtschaft unter Berücksichtigung der gegebenen Schattenwurfdauer aus forstfachlicher Sicht unbedeutend.

Auflagen betreffend Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden daher nicht vorgeschlagen.

#### **Flächeninanspruchnahme**

Grundsätzlich positiv aus Sicht der Forstlichen Raumplanung ist der Umstand, dass für die Standorte der Windenergieanlagen kein Wald im Sinne des Forstgesetzes in Anspruch genommen wird.

Es kommt zu keinem Verlust von Waldflächen, es werden daher auch keine Ersatzmaßnahmen vorgeschlagen. Jedoch sind Maßnahmen vorzuschreiben, welche si-

herstellen, dass der angrenzende Wald nicht zu Schaden kommt. Dies betrifft den Bereich von inklusive der WEA POWI-V-4 bis inklusive der WEA POWI-V-5 (s. Anhang).

### **Zerschneidung**

Durch die Errichtung der gg. Windenergieanlagen kommt es zu keiner Zerschneidung der Landschaft im Sinne einer linienförmigen Durchtrennung, wie beim Straßenbau.

Bedeutsame forstwirtschaftlich genutzte Flächen kommen im Bereich des projektierten Windparks nicht vor. Auch forstliche Bringungsanlagen werden nicht durch die Errichtung der Windenergieanlagen tangiert.

Aus forstfachlicher Sicht wird es zu keiner Beeinträchtigung der Forstwirtschaft durch Zerschneidung der Landschaft kommen, weswegen auch keine Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

## **1.12. Schutzgut Jagdökologie**

### **Bearbeitender Gutachter**

Jagdökologie – DI Florian Gruber

### **Risikofaktoren**

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

### **Bewertung des Schutzgutes Jagdökologie**

#### **Lärm**

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

Wie Wildtiere auf Lärm reagieren, hängt in ganz unterschiedlicher Weise von der augenblicklichen Aktivität der Tiere, von der Tages- und Jahreszeit, von der Schwarm- oder Rudelgröße, vom Stand der Brut bzw. dem Führen von Jungtieren, 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 am empfindlichsten 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 wurde eine Reduktion der Revierdichte bei mit mehr als 56 dB(A) verlärmten Flächen um mehr als 80% im Vergleich zur Referenzfläche festgestellt.

Wenn auch im unmittelbaren Nahbereich der projektierten Windenergieanlagen 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 Kauf genommen werden.

Als offensichtlicher Gewöhnungseffekt ist zu werten, dass in der Praxis neben Säugern auch Vögel auf Dauer nicht durch akustische Reize zu vergrämen sind.

Während der Bauphase tritt der akustische Reiz, der Lärm immer gemeinsam mit dem optischen Reiz, der sich bewegenden Maschinen und arbeitenden Menschen auf. Insofern kann es bei den Wildtieren zu Veränderungen bzw. Verschiebungen von Reviergrenzen, Territorien, Verlegung von Wechsellinien, vorübergehendem Ändern von Äsungsflächen und Verlagerung 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. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die Lärmimmissionsbelastung aus jagdfachlicher Sicht nicht höher sein als durch die landwirtschaftlichen Nutzfahrzeuge, sodass beim Wild mit einem ähnlichen Gewöhnungseffekt gerechnet werden kann.

Zur Verringerung der Störwirkung während der Bauphase wäre aus jagdfachlicher Sicht eine (ohnehin als Auflage des Teilgutachtens Lärmschutz enthaltene) Beschränkung der Transport- und Bauarbeiten (mit Ausnahme der in der Nacht durchzuführenden Sondertransporte) auf die Tageszeit vorzusehen. Dadurch werden die jagdwirtschaftlich sensiblen Dämmerungs- und Nachtzeiten nicht beeinträchtigt.



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

### **Schattenwurf**

Die Jagdwirtschaft ist, so wie die Land- und Forstwirtschaft, eine Form der Bodennutzung. Nutzobjekt ist das jagdbare Wild, Nutzer ist der jeweilige jagdausübungsberechtigte Jäger.

Wildtiere verfügen in der Regel über ein entsprechendes Territorium oder ein Streifgebiet, in dem sie sich – üblicherweise zum Nahrungserwerb – bewegen. Somit ist auch im gg. Fall zu erwarten, dass Territorien durch Schattenwurf – wenn auch geringfügig - beeinflusst werden. Grundsätzlich wird vorausgeschickt, dass jeder Einfluss in Anbetracht der nur kurzen Schattenwurfdauer als gering einzustufen ist. Jedoch könnte es sein, dass Wildtiere den beschatteten Bereich verlassen (denkmöglich an einem sonnigen aber kalten Tag) oder aber den Schatten bewusst aufsuchen (Schutz vor großer Hitze; geringere Sichtbarkeit für Feinde).

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

Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden daher keine vorgeschlagen.

### **Flächeninanspruchnahme**

Die WEA-Standorte liegen durchwegs auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Hecken, Gehölzstreifen oder Waldflächen müssen für WEA-Standorte nicht gerodet werden.

Der Fußdurchmesser der Beton-Stahl-Türme beträgt zwischen 9,5 und 11,5 m, so dass je Windenergieanlage eine Standfläche von ca. 100 m<sup>2</sup> beansprucht wird.

Da die dauernde Flächeninanspruchnahme durch die Stahlrohrtürme sich innerhalb des Jagdgebietes auf bestimmte Punkte konzentriert und in Summe rund 400 m<sup>2</sup> ausmacht, ist der Flächenverlust insgesamt für die Jagdwirtschaft durch die Errichtung der Windenergieanlagen als vernachlässigbar zu bewerten.

Die Fundamente der Windenergieanlagen in der Größe von 0,14 ha in Summe werden mit einer Humusschicht bedeckt, wodurch diese Flächen für die Jagdwirtschaft nicht „verloren gehen“.

Flächenbeanspruchung	
Art der Fläche	Gesamtfläche in m <sup>2</sup>
Zuwegung	4.410
Kranstellflächen & Montageplätze	8.700
Fundamente	1.390
Kabeltrasse	5.530
<b>Summe</b>	<b>20.030</b>

In Summe werden vor allem in der Bauphase rund 2 ha Grundfläche beansprucht, die allerdings nicht als Lebensraumverlust zu werten sind, da der größte Teil davon jagdwirtschaftlich weiterhin nutzbar bzw rekultivierbar ist. Die Neuverkabelung ist nicht als Lebensraumverlust zu werten, da sie großteils in landwirtschaftliche Flächen eingepflügt wird und diese sofort danach als Lebensraum für das Wild nutzbar sind.

Sollte es allenfalls im Zuge der Errichtung notwendig sein, jagdliche Einrichtungen zu entfernen, ist die Verlegung den Jagdausübungsberechtigten zu ersetzen.

Zusammenfassend ist die Beeinträchtigung der Jagdwirtschaft und der jagdbaren Wildarten als gering zu beurteilen. Aus wildökologischer Sicht wird die Vorschreibung folgender Auflagen empfohlen (s. Anhang).

### **Zerschneidung**

Zunächst ist festzuhalten, dass aus der Sicht des am Boden lebenden Haarwildes es durch die Errichtung der gg. Windenergieanlagen zu keiner Zerschneidung der Landschaft im Sinne einer linienförmigen Durchtrennung, wie beim Straßenbau, kommt. Es kommt auch für das jagdbare Federwild zu keiner wesentlichen Störung oder Zerschneidung des Luftraumes im jeweiligen Jagdgebiet.

Der ggst. Windpark liegt nicht im Bereich überregional bedeutsamer Wildtierkorridore.

Grundsätzlich wäre festzuhalten, dass nicht von einer Zerschneidung sondern vielmehr von einer Veränderung oder Beeinträchtigung der Landschaft zu sprechen wäre.

In der Regel wird die unmittelbare Umgebung der Windenergieanlagen aufgrund der Fundamente nicht mehr herkömmlich intensivlandwirtschaftlich genutzt, wodurch sich eine aus wildökologischer Sicht positive Bereicherung des tendenziell ausgeräumten Lebensraumes ergibt. Wenn hier zudem nur einmal im Jahr gemäht wird, entstehen für das Niederwild neue Deckungs- und Nistmöglichkeiten.

Insgesamt ist keine nachhaltig negative Beeinträchtigung für das vorkommende jagdbare Wild nach Beendigung der Errichtung und Rekultivierungsmaßnahmen zu erwarten.

Ähnlich wie das Wild sich an die veränderten Bedingungen durch die Errichtung der Windenergieanlagen anpassen muss, wird sich auch die Jagd an die durch die vorhandenen Windenergieanlagen veränderte Landschaft anpassen können. Dies wird in Form einer geringfügig anderen räumlichen jagdlichen Nutzung wie dem Anpassen von Treibjagden oder Einhalten neuer Schuss-Sicherheitsbereiche stattfinden. Zumal es im unmittelbaren Nahbereich der Fundamente der Windenergieanlagen zu attraktiveren Habitaten für das Wild und zu positiven Grenzeffekten kommt, ist insgesamt nach Fertigstellung der Windenergieanlagen die Beeinträchtigung der Jagd durch Veränderung der Landschaft als vernachlässigbar zu bewerten.

Während der Bauphase bis zur abgeschlossenen Rekultivierung ist die Beeinträchtigung der Jagd durch Veränderung – nicht durch Zerschneidung- der Landschaft des Jagdrevieres als am höchsten zu beurteilen.

Nach Beendigung sämtlicher Arbeiten wird nach einiger Zeit wahrscheinlich ein Gewöhnungseffekt der Jäger an das durch die Windenergieanlagen veränderte Landschaftsbild des Jagdrevieres eintreten, und die Veränderung der Landschaft wird nicht mehr als solche empfunden.

Zusammenfassend ist die Beeinträchtigung der Jagdwirtschaft als gering zu beurteilen.

## **1.13. Schutzgut Naturschutz/Ornithologie**

### **Bearbeitender Gutachter**

Naturschutz/Ornithologie – Dr. Hans Peter Kollar

### **Risikofaktoren**

31. Beeinträchtigung von Naturschutzbelangen durch Lärmeinwirkung
32. Beeinträchtigung von Naturschutzbelangen durch Schattenwurf
33. Verlust von aus der Sicht des Naturschutzes wertvollen Flächen bzw. Standorten
34. Beeinträchtigung von Naturschutzbelangen durch Zerschneidung der Landschaft

### **Bewertung des Schutzgutes Naturschutz/Ornithologie**

#### **Lärm**

##### **Bauphase**

Die zu erwartenden Lärmimmissionen auf die Natur, hier Lebensräume und Fauna und Flora der offenen Ackerlandschaft, überschreiten der Projektbeschreibung folgend nicht das bei sonstigen Baustellen in der Landschaft zu erwartende Ausmaß an örtlicher Lärmbelastung und sind als umweltverträglich im Hinblick auf das Schutzgut einzustufen.

##### **Betriebsphase**

Über Auswirkungen von Lärm auf Tiere liegen vor allem Arbeiten aus der Ornithologie vor, so wird über herabgesetzte Brutdichten und verminderten Bruterfolg bestimmter Singvögel an Straßen berichtet, wo der Lärmpegel den Reviergesang über-tönt (z.B. Reijnen et al. 1997). Neuere Arbeiten liefern aber Hinweise auf herabge-setzte Aktivitätsdichten von Vögeln im Auswirkungsbereich von Dauerschallquellen (hier Straßen) nur für bestimmte Waldvogelarten auf kurze Distanzen, für buschbrü-tende Arten wurden keine lärmbedingten Aktivitätsminderungen festgestellt, unter den Offenlandarten wurde nur für die Feldlerche verminderte Brutdichte an Straßen gefunden, die allerdings sehr wahrscheinlich auf andere Einflussgrößen als Lärm, etwa auf Horizontüberhöhung, zurückzuführen ist (Bieringer et al. 2007, Bieringer et

al. 2010; jeweils Ergebnisse für über 100m Abstand). Die Studie in Österreich (Bieringer et al. 2010) wie auch die Partnerstudie in Deutschland (von Garniel et al. 2007) hat zudem gezeigt, dass die früher angegebenen Dezibel-Wirkschwellen (z.B. Reijnen et al. 1997, Reck 2001) nicht aufrecht zu halten sind. Gegenwärtig ist von Wirkdistanzen auszugehen, die sich als Summenwirkung entlang vielbefahrener Straßen ergeben (können), für weitere Schlussfolgerungen hinsichtlich Auswirkungen von Lärm oberhalb bestimmter Dezibelgrenzen, auch hinsichtlich Lärmimmissionen von Windparks, liegen für die meisten Vogelarten keine Gründe vor. Allgemein werden lärmbedingte Auswirkungen auf Vögel für jene Arten vorhergesagt, in deren Verhalten leise Geräusche und leise Lautäußerungen eine Rolle spielen (Garniel et al. 2007), also z.B. Wachtelkönig und Triel, bestimmte Eulen und Schilfvögel (Zwergdommel). Auch für die Wachtel, die hinsichtlich Gefahrenwahrnehmung, Kontaktkommunikation und Partnerfindung auf leise Geräusche und Laute angewiesen ist, wird Empfindlichkeit gegenüber Dauerlärm angenommen (Garniel et al. 2007). Die Wachtel ist verbreiteter Brutvogel im Weinviertel. Da auch Durchziehende rufen, ist der Brutnachweis schwierig, für das Vorhabensgebiet liegen jedenfalls Bruthinweise aus der Umgebung vor (Raab 2014a). Weitere lärmempfindliche Vogelarten kommen im Auswirkungsbereich des Vorhabens nicht vor, und es reichen keine Lärmemissionen in Vorkommensgebiete der Arten, etwa in den Marchauen.

Über Auswirkungen von Lärmemissionen, die Windkraftanlagen verursachen, auf Tiere ist allgemein wenig bekannt. Für Feldlerchen ist keine Empfindlichkeit gegenüber Lärm durch Windkraftanlagen belegt (Korn & Scherner 2000), manche Arten sind jedoch lärmempfindlicher, so wird die Uferschnepfe als empfindlich genannt (Maczey & Boye 1995), und nachteilige Auswirkungen durch Dauerlärm ist z.B. auf den Wachtelkönig zu erwarten und an Straßen nachgewiesen (Pollheimer & Frühauf 2006); über die auswirkungsmildernde Wirkung von Lärmfenstern für allgemein lärmempfindliche Arten ist noch wenig bekannt (Garniel et al. 2007), jedenfalls sprechen von Straßenlärm abweichende Ergebnisse an Eisenbahnlinien und Beobachtungen in Städten für eine solche Wirksamkeit.

Eulen orientieren sich während ihrer nächtlichen Beuteflüge teils akustisch (überwiegend z.B. die Schleiereule), Störung durch eine Lärmquelle in der Luft, die etwa das Meiden des Bereiches der Lärmquelle zu Folge haben könnte, ist zu erwarten; andererseits wird überraschende Unempfindlichkeit von Eulen gegenüber regelmäßig wiederkehrenden Lärmemissionen festgestellt, etwa von Schleiereulen, die ihre Jun-

gen neben dröhnenden Kirchenglocken aufziehen, und von Uhus, die trotz regelmäßiger Sprengungen in Steinbrüchen oder in der Einflugschneise von Flughäfen brüten (Mebs & Scherzinger 2000, eigene Beobachtungen im Steinbruch Mannersdorf und beim Flughafen Wien Schwechat). Im Gebiet sind vor allem die Waldohreule *Asio otus* und der Waldkauz *Strix aluco* als Nahrungsgast von Gehölzen in der Umgebung her zu erwarten, der Uhu brütet in der Region.

Grundsätzlich ist zu erwarten, daß Störwirkungen durch Lärm umso erheblicher sind, je geringer die Entfernung des Schutzobjektes zur Lärmquelle ist. Demnach ist vorauszusetzen, dass sich Lärmemission einer Größenordnung, die als auswirkungsrelevant für Brutvogelarten des Offenlandes angesehen werden kann, auf einen Bereich in der unmittelbaren Nähe der Anlagen und in Nabenhöhe sowie auf die Betriebsdauer der Anlagen bei den entsprechenden Windgeschwindigkeiten beschränkt. Dieser Bereich ist nicht Brutraum von möglicherweise betroffenen Vogelarten, wohl aber Teil des Aktionsraumes einiger Vogelarten mit großem Aktionsraum. Zu erheblichen negativen Auswirkungen von freistehenden Windkraftanlagen auf bodenlebende Tiere oder Vögel durch Schall liegen keine ausreichenden Hinweise vor, um den im Ackerland vorgesehenen Windkraftanlagen negative Auswirkungen durch Lärm auf das Schutzgut zuzuschreiben. Zudem ist im gegenständlichen Projektgebiet bereits eine Vorbelastung gegeben, die keinen Schluss auf nachteilige Auswirkungen des Vorhabens durch Lärm auf Vögel oder andere Tiere zulässt.

Auch die Ergebnisse von Folgeforschungen legen den Schluss nahe, dass Lärmmissionen von Windkraftanlagen keine Auswirkungen auf Brutvögel haben: In Windschutzstreifen und Gehölzen beim und im Windpark Scharndorf waren keine Unterschiede von Artenbestand und Dichte der Brutvogelfauna vor und nach Errichtung des Windparks festzustellen (Traxler 2004), und die Arten Bienenfresser und Uhu brüten auch nach Errichtung des Windparks Trautmannsdorf weiterhin an der Lösswand in der Nähe der Anlagen (Grinschgl 2007, 2009). Für diesen Windpark (Trautmannsdorf-Stixneusiedl) hält Grinschgl (2007) wieder fest, dass der Lärm der Flugzeuge vom nahen Flughafen Wien-Schwechat den Lärm des Windparks übertrifft, und dort, am Gelände des Flughafens, sind besonders hohe Brutdichten der Feldlerche zu finden (Kollar 2007).

Auswirkungen von Lärm auf Fledermäuse ist grundsätzlich nicht auszuschließen: Auswirkungen von Windkraftanlagen durch Ultraschall-Emissionen auf Fledermäuse

werden angenommen (Rahmel et al. 1999) und Meidung von verlärmten Teilen der Landschaft bei Fledermäusen ist belegt (Siemers 2008, Schaub et al. 2008), etwa an viel befahrenen Straßen (vermutet: Bach 2008). Bestimmte Arten, die nur leise rufen und auf die Wahrnehmung von Geräuschen, die Insekten in der Vegetation hervorgerufen, angewiesen sind, meiden demnach sowohl natürliche Lärmquellen wie rauschendes Schilf als auch unnatürliche wie Autobahnen, z.B. das Große Mausohr (Schaub et al. 2008, zit. Siemers 2008; im Gebiet festgestellt, Raab 2014b). Daher ist Meideverhalten von Fledermäusen, die von nahen Quartieren in den umliegenden Orten her jagen, im Projektgebiet auf freiem Feld trotz Lärmhintergrund von den anderen Windparks nicht auszuschließen, da der kumulative Hintergrundlärmpegel (Windgeräusche, Hintergrundlärm, sonstige Windparks) mit etwa 30 bis über 50 dB nicht wesentlich höher als jener vergleichbarer Landschaften liegt.

#### Schlußfolgerungen

Ökosysteme/Biotope werden als Bruträume für Tiere, im besonderen Vogelarten, durch Lärmimmissionen nicht erheblich beeinflusst, da die zu erwartende Lärmimmissionen in Brutgebieten von Vögeln die Grundbelastung durch Umgebungsgeräusche nicht merklich überschreiten, keine lärmempfindlichen Arten im Auswirkungsbereich des Vorhabens vorkommen, und Vorkommensgebiete von lärmempfindlichen Arten von keinen vorhabensbedingten Lärmemissionen erreicht werden. Auswirkungen auf Ökosysteme/Biotope als Aktionsraum bestimmter Vogelarten, die das Gebiet auch mittels akustischer Information (Eulen) nutzen, sind am Standort der Anlagen selbst kleinräumig nicht auszuschließen, doch liegen keine Hinweise darauf vor, dass sich die Lebensraumbedingungen bei der Nutzung von möglichen Nahrungsquellen im Bereich des gegenständlichen sowie der bestehenden Windparks oder aller (kumulative Wirkung) erheblich negativ ändern würden, so dass keine erhebliche nachteilige Veränderung des Lebensraums auch für diese Arten zu erwarten ist. Für Fledermäuse ist eine Erweiterung des verlärmten Bereichs in einem bisher von benachbarten Windparks und von Straßen nicht betroffenen Bereich nördlich des Waldes bei Wetzelsdorf-Poysdorf zu erwarten. Da gerade Waldränder, denen Brachen vorge lagert sind, zu den bevorzugten Nahrungsräumen von Fledermäusen zählen, ist ein ausreichendes Angebot an ungestört nutzbaren derartigen Flächen in Waldnähe bedeutend. Maßnahmen der Lebensraumverbesserung außerhalb des möglichen Auswirkungsbereiches des Vorhabens sind daher geeignet, Auswirkungen auf Fledermäuse zu vermindern bzw. zu verhindern. Es sind daher Brachen, die als Nahrungs-

flächen für Fledermäuse attraktiv sind, außerhalb des Auswirkungsbereiches des Vorhabens hinsichtlich Lärm, das sind anhand der 40 dB-Isophone in Flughöhe der Fledermäuse etwa 1000m, im Ausmaß von etwa 1 ha/Anlage, also 4 ha, anzulegen.

Die zu erwartende Beeinflussung des Aktionsraumes einiger Vogelarten und Fledermausarten durch punktuelle Lärmquellen im Gebiet wird für Fledermäuse als mittel erheblich bewertet, weil für z.T. geschützte Fledermäuse jedoch zeitweise Verlärmung eines Gebietes am Waldrand in einem bisher nicht beeinträchtigten Lebensraumanteil zu erwarten ist.

Um nachteilige Auswirkungen zu vermeiden, werden Auflagen vorgeschlagen (s. Anhang).

### **Schattenwurf**

Über erhebliche negative Auswirkungen des Schattenwurfs ist wenig bekannt; zumindest für einige untersuchte Fälle sind keine Auswirkungen auf die Feldlerche festgestellt worden (Korn & Scherner 2000, Loske 2000), potentielle Beutetiere von Greifvögeln können durch den Schatten zusätzlich beunruhigt werden, vor allem, wenn das Raum-Zeit-Muster des heranreichenden Schattens etwa dem Schattenmuster eines angreifenden Lufträubers ähnlich ist. Gewöhnungseffekte sind zu erwarten.

Gegen Auswirkungen von WKA auf die Brutvögel von Gehölzen sprechen Ergebnisse von Folgestudien: In einem Waldstück bei Scharndorf, das eine WKA enthält, sowie in nahen Windschutzstreifen wurden keine Auswirkungen des Windparks auf Arteninventar, Zahl und Dichte der Brutvögel festgestellt (Traxler 2004), und in mehreren Windschutzstreifen an 3 Windparks konnten keine Meidereaktionen gefunden werden, darunter auch in einer vergleichbaren Intensiv-Ackerlandschaft, dem Marchfeld (bei Groß-Engersdorf; Traxler et al. 2004). Auch in einer Studie in Brandenburg wurde keine Meidung von WKA durch Brutvögel festgestellt, gehölzbewohnende Arten brüteten in unmittelbarer Nachbarschaft der Anlagen (Möckel & Wiesner 2007).

Auf mögliche Auswirkungen der Beschattung auf andere Tiere und die Vegetation liegen keine Hinweise vor.



## Schlussfolgerungen

Es ist zu erwarten, dass die Vegetation der Ökosysteme/Biotope durch den Schattenwurf nicht oder unerheblich beeinflusst wird, sensible Lebensräume sind nicht betroffen (FFH-Biotope, geschützte Gebiete oder naturschutzfachlich hochwertige Lebensräume). Negative Auswirkungen auf Lebensräume (Brutplätze, Aktionsräume) von Tieren und auf Individuen bzw. Brutpaare sind ebenfalls nicht zu erwarten, da u.a. Ergebnisse der Folgeforschung an bestehenden Windparks dagegen sprechen.

Wenn auch keine Auswirkungen durch Schattenwurf auf Tiere und im Besonderen auf Vögel nachgewiesen wurden, so sollen solche grundsätzlich dennoch nicht ausgeschlossen werden, allerdings sind sie nach gegenwärtigem Wissen sehr unwahrscheinlich. Insgesamt sind die Auswirkungen jedenfalls als nicht erheblich einzustufen, weil durch allfällige Beunruhigung keine sensiblen oder gefährdeten Arten in einer Weise betroffen wären, daß bestandesbiologische Kenngrößen in einer den Bestand gefährdenden oder verkleinernden Weise beeinflusst würden und weil für den Naturschutz sensible Arten im relevanten Auswirkungsbereich nicht vorkommen.

Es werden keine Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen.

## Flächeninanspruchnahme

Da die vorgesehenen Standorte der Windkraftanlagen auf Äckern und zwischen Weingärten liegen, sind keine naturschutzfachlich hochwertigen Lebensräume betroffen. Zufahrtswege für die Errichtung der Anlagen sind ausschließlich von bestehenden Wegen her über Ackerflächen vorgesehen, auch die Erdverkabelung erfolgt unter Acker und Weingarten; daher sind durch Flächeninanspruchnahme im Zuge der Bauphase oder der Betriebsphase keine seltenen oder sensiblen Lebensräume betroffen.

Durch das Vorhaben werden keine Lebensräume oder Flächen mit Schutzzuweisungen in Anspruch genommen, wie Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, FFH-Lebensräume oder Natura 2000 – Gebiete, ebenso keine Lebensräume aus der Roten Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs (nach Essl et al. 2002, Essl et al. 2004, Essl & Paar 2005), auch gefährdete Pflanzenarten (nach Niklfeld 1999) sind nicht betroffen. Auswirkungen auf die als Ausweisungsgründe angeführten Arten und Lebensraumtypen sowie ihre Erhaltungsziele in den Europa-

schutzgebieten Weinviertler Kippenzone und March-Thaya-Auen sind wegen der großen Entfernung der Gebiete vom Vorhaben nicht zu erwarten.

Durch das Vorhaben werden keine Lebensräume oder Flächen mit Schutzzuweisungen in Anspruch genommen, wie Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, FFH-Lebensräume oder Natura 2000 – Gebiete, ebenso keine Lebensräume aus den Roten Listen gefährdeter Biotoptypen Österreichs (nach Essl et al. 2004, Traxler et al. 2004, Essl et al. 2008), auch gefährdete Pflanzenarten (nach Niklfeld 1999, NÖ NSchVO) sind nicht betroffen.

### Natura 2000 Vorprüfung

Da das nächstgelegene Natura 2000 - Teilgebiet Weinviertler Klippenzone etwa 4,5 km entfernt liegt, das Vorhaben das Gebiet nicht flächig betrifft und auch Fernwirkungen wie Lärm oder Verkehr auszuschließen sind, und da nachteilige Auswirkungen auf dort geschützte Tier- und Pflanzenarten oder Lebensraumtypen aus den Anhängen der FFH-Richtlinie und gemäß Schutzverordnung auszuschließen sind, steht das Vorhaben nicht im Widerspruch mit den Erhaltungszeilen der Schutzgüter im Schutzgebiet und mit den Schutzziele des Gebietes als solches. Daher kann eine eingehende NVP unterbleiben.

### Schlussfolgerungen

Durch die Errichtung der Anlage sind keine aus der Sicht des Naturschutzes wertvollen Flächen bzw. Standorte betroffen. Die Bewertung des Verlustes dieser Flächen und Standorte aus fachlicher Sicht entfällt daher. Es sind keine Auflagen erforderlich.

### **Zerschneidung der Landschaft (Trennwirkung, Kollisionsrisiko)**

Wesentliche Auswirkungen von Windparks auf Vögel können grundsätzlich, Vermeidungs- und Ausweicheffekte, Flächenverlust infolge Erreichbarkeitsminderung von Ressourcen sowie Anlockung durch Beleuchtung und in der Folge wieder Vogelschlagsgefahr sein (Überblick z.B. in Bergen 2001, Herbert 2002, de Lucas et al. 2007; zu Anforderungen an Basisuntersuchungen für Einreichungen s. Handke 2000, Herbert 2002; die vorgelegten Unterlagen entsprechen diesen Anforderungen sowie Wichmann & Denner 2013; die Auswirkungsanalyse in UVE und UVP stehen im Ein-

klung mit Anforderungen internationaler Organisationen, z.B. mit der Bonner Konvention und BirdLife International: 2005).

Die Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen steigt naturgemäß mit der Bedeutung des jeweiligen Projektsgebietes für im Hinblick auf das Vorhaben sensible Vogelarten und mit der Anzahl der Einzelanlagen. Das höchste Kollisionsrisiko beispielsweise wird an Standorten, wo eine große Zahl von Windrädern einen wesentlichen Teil eines Aktionsraumes eines Bestandes einer hoch sensiblen Vogelart beeinträchtigt, erreicht (z.B. Seeadler in Teilen Norddeutschlands - Isselbacher & Isselbacher 2001, Steinadler in Nordamerika: die Studie ist mit europäischen oder gar lokalen Verhältnissen kaum vergleichbar, da die Anlagen dort in weitaus größerer Zahl und an Bergkämmen postiert waren und Verluste an benachbarten Steinadlerbrutvorkommen sehr wahrscheinlich waren; Percival 2000). Großvögel, besonders Greifvögel, sind Risikoarten (s. z.B. Richarz 2001, Lekuona & Ursúa 2007), aber auch kleinste Singvogelarten treten als Kollisionsopfer auf (Traxler et al. 2004); die Nähe von WKA zu Lebensraumrequisiten der Vögel, z.B. Brutplätze, Rastplätze und Nahrungsquellen, spielt bei der Gefährdung ebenfalls eine Rolle (dadurch können sich große Unterschiede unter Windparks in derselben Region ergeben, s. z.B. Barrios & Rodríguez 2007).

Durch die Bauphase sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Sinne der Fragestellung auf das Schutzgut zu erwarten, da die Eingriffe im Naturraum kleinräumig, vorübergehend und sonstigen menschlichen Tätigkeiten, etwa an Infrastrukturtrassen, in der Kulturlandschaft vergleichbar sind.

In der Betriebsphase ist zunächst durch Vorhandensein der Anlagen selbst als schutzgutrelevante bleibende Auswirkung Flächenverbrauch zu erwarten: Zumindest die Standortsfläche der Einzelanlagen wird lokalen Brutvogelarten sowie Nahrungsgästen und auch einigen Durchzüglern als Nahrungsraum und Teil des Aktionsraums entzogen.

Negative Auswirkungen von Windkraftanlagen auf das Rebhuhn sind bisher nicht festgestellt worden, ausschlaggebende Kriterien für Bruthabitate des Rebhuhns sind Altgrasbestände, Randlinien und geringer Prädationsdruck, Faktoren, die durch das Vorhaben nicht nachteilig beeinflusst werden. Ebenso sind keine Auswirkungen auf Brutdichten der Feldlerche nach Errichtung von Windparks festgestellt worden (z.B. Zuna-Kratky & Teufelbauer 2003). Auswirkungen auf örtliche Brutdichten oder die

Verbreitung der Arten Rebhuhn, Wachtel und Feldlerche sind somit nicht zu erwarten, sie wären auch angesichts der starken Bestände in der Region und der weiten Verbreitung der Arten in Ostösterreich ohne merkbare oder gar nachhaltige Bedeutung für die regionalen Populationen.

Nachteilige Auswirkungen durch Flächenverbrauch und Lebensraum-Zerschneidung auf jene windkraftrelevanten Greifvogelarten, die im Gebiet Brutvögel sind, nämlich Mäusebussard, Turmfalke und in der Umgebung Baumfalke und Sperber, sind nicht zu erwarten, da die Arten im nicht beanspruchten Wald (Mäusebussard, Sperber, Turmfalke) und in Windschutzstreifen bzw. Gehölzen der weiteren Umgebung brüten (Turmfalke, Baumfalke) und diese von Flächenverbrauch oder Trennwirkung nicht betroffen sind.

Unter den Nahrungsgästen des Projektgebiets, also jenen Arten, für die dem Gebiet Ressourcenfunktion zuzuschreiben ist, sind Auswirkungen des Vorhabens durch Veränderung der Ressourcenqualität und -erreichbarkeit für einige häufigere Vogelarten aus dem nahen Wald, wie Tauben und Finken, zu erwarten, aufgrund der Kleinräumigkeit der Grundinanspruchnahme ist diese Auswirkung als unbedeutend (unerheblich) einzustufen.

Durch das Vorhandensein der Anlagen selbst ist grundsätzlich Zerschneidungs- und Barrierewirkung bzw. Hindernis- Barriereeffekt im Sinne der Fragestellung zu erwarten: Meideeffekte von Brutgebieten, herabgesetzte Brutdichten und Ausweichverhalten an Windparks sind häufig beschrieben worden. Die überwiegende Zahl der Erfahrungsberichte (v.a. aus Deutschland) betrifft jedoch weit größere Windparks (Überblick z.B. Böttger et al. 1990, Hartwig 1994, Isselbacher & Isselbacher 2001, in Richarz et al. 2001). Nahrungsgäste und örtliche Brutvögel, die den Standort von Windparks regelmäßig aufsuchen, werden im allgemeinen in ihrer Habitatnutzung durch Windkraftwerke meist weniger beeinflusst (sind aber dennoch Kollisionsopfer, Möckel & Wiesner 2007), für umherstreifende überregionale Brutvögel und für Durchzügler sind Ausweicheffekte, hervorgerufen durch Meiden des von den Anlagen bestandenen Gebietes, häufiger und auch für das Untersuchungsgebiet zu erwarten.

Die Erhöhung des Kollisionsrisikos ist grundsätzlich auch bei Änderungen in der räumlichen Anordnung von WKA in größeren Windparks nicht auszuschließen, zumal sie als Funktion der Anzahl der Anlagen und der Bedeutung eines Gebiets für den

Vogelzug und Vogelflug zu betrachten ist: Vogelkollision an Windkraftanlagen kann vor allem in sensiblen Gebieten, etwa an der Küste, in der Nähe bedeutender Brutgebiete und in Durchzugskorridoren sowie bei schlechten Sichtverhältnissen und bei Fluchtverhalten von Vögeln erheblich sein (Böttger et al. 1990, Isselbacher & Isselbacher 2001, de Lucas et al. 2007, Möckel & Wiesner 2007), Angaben in der Literatur sind jedoch für einzelne Standorte sehr unterschiedlich und zumeist auch nur auf den betreffenden Standort zu beziehen.

Für den Osten Österreichs liegen Ergebnisse aus systematischen Untersuchungen vor (Traxler et al. 2004), wonach die durchschnittliche unter Berücksichtigung von Verschleppungsrate und Sucheffizienz errechnete Kollisionsrate an bestehenden Windparks 7,06 Kollisionsopfer pro Windkraftanlage und Jahr betrug. Die Werte lagen unter den Erwartungen und sind im Vergleich als bemerkenswert niedriges Risiko unter Berücksichtigung der Artenzahlen und Individuenmengen in dem sensiblen ostösterreichischen Raum zu bewerten. Die niedrigste berechnete Kollisionsrate unter den drei untersuchten Windparks war 1,49 Individ./WKA/Jahr (Obersdorf, im nordwestlichen Marchfeld), die höchste 13,93 Individ./WKA/Jahr, zahlenmäßig dazwischen lag ein Windpark im Weinviertel mit 2,99 Individ./WKA/Jahr. In einer Studie aus Norddeutschland wurden ebenfalls unter rechnerischer Berücksichtigung der Auffindewahrscheinlichkeit für ebenfalls drei Windparks an der Küste Kollisionsraten von hochgerechnet 10,9, 13 und 38,5 Individuen/WKA/Jahr ermittelt (Grünkorn et al. 2009). Das Kollisionsrisiko schwankt demnach, es ist wohl von der Lage der WKA und vom naturräumlichen Umfeld abhängig, liegt aber doch international in ähnlichen Dimensionen.

Kollisionsopfer waren an den Anlagen in Österreich durchwegs Singvögel, darunter keine gefährdeten Arten und kein Greifvogel. In der deutschen Studie wurden bemerkenswerterweise keine erhöhten Zahlen an Kollisionsopfern von nachziehenden Vogelarten gefunden (Grünkorn et al. 2009). Jener Windpark bei Traxler et al. (2004) mit der höchsten Kollisionsrate, Prellenkirchen, liegt südlich vom Braunsberg zwischen dem March-Thaya-Korridor und dem Neusiedler See-Seewinkel: Der March-Thaya-Korridor ist, wie beschrieben, ein überregional – europäisch – bedeutender Zugkorridor (Zuna-Kratky & Kollar 2006), der Braunsberg fungiert als Landmarke am Zug (Schmid & Probst 2006), der Seewinkel und das Neusiedler See-Gebiet sind ein europäisch bedeutendes Überwinterungs- und Rastgebiet für Vögel. Der Windpark

Poysdorf-Wilfersdorf V liegt dagegen abseits von Korridoren und Konzentrationen der Vogelaktivität.

Für die Brutvögel der Gehölze und des Weinbau- Ackerlandes im Vorhabensgebiet sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch erhöhtes Kollisionsrisiko zu erwarten, da für diese Arten nach bisher vorliegenden Ergebnissen von Feldunterhebungen sehr geringe Kollisionsraten zu erwarten sind (Traxler et al. 2004) und da auch durch Verlust einzelner Individuen für keine der möglicherweise betroffenen gering sensiblen Arten Beeinträchtigung von bestandesbiologischen Kenngrößen wie Vorkommen, Dichte, Bruterfolg oder Bestandesgröße zu erwarten ist. Unter den im Vorhabensgebiet vorkommenden verbreiteten Brutvogelarten der offenen Ackerlandschaft ist, wie in Übereinstimmung mit der UVE aus div. Literatur geschlossen wird, keine im Hinblick auf das Vorhaben besonders sensible (kollisionsgefährdete) Art zu finden.

Für Vogelarten, die das Gebiet regelmäßig aufsuchen und für Durchzügler ist Erhöhung des Vogelschlagsrisikos allgemein nicht auszuschließen, zumal auch windkraftsensible Arten zu den Durchzüglern zählen. Zwar kommt dem Gebiet im Ist-Zustand aufgrund seiner geringen Ausstattung mit Ressourcen wenig Bedeutung als Rastplatz zu, und es ist auch kein bedeutendes Nahrungsgebiet für regionale sensible Brutvogelarten wie Kaiseradler, Rotmilan, Schwarzmilan oder Seeadler, das Vorhaben stellt aber zweifellos eine kleinräumige (weitere) Verringerung des Naturraumpotentials im Nahbereich eines der großen Waldgebiete im Weinviertel dar. Die Beeinträchtigung muss in einer Reduzierung des Flächenangebots bzw. der Erreichbarkeit potentieller Nahrungsflächen im Offenland gesehen werden, aber auch als Erhöhung des Kollisionsrisikos: Wenn auch das Kollisionsrisiko im Gebiet durch die bestehende Windparkgruppe bereits erhöht ist, so stellt der zusätzliche Windpark nördlich vom Wald dennoch eine lokale weitere Erhöhung des Kollisionsrisikos dar.

Wirksamkeit der für Fledermäuse vorgeschlagenen Maßnahme der Stilllegung von Flächen möglichst in der Nähe des Waldes abseits vom Windpark ist auch für Vögel zu erwarten, besonders für Greifvögel.

Es wird daher vorgeschlagen, Flächen im Nahbereich des Waldes und in ausreichender Entfernung vom vorgesehenen Windpark durch Anlage von Brachen oder Wiesen als Brutraum und Lebensraum für naturschutzrelevante Vogelarten und Fledermäuse anzulegen (s. Auflagen). Die Maßnahmen sind geeignet, die Lebensbe-

dingungen für im Naturraum vorkommende und durchziehende sensible Vogelarten in einem Ausmaß und einer Qualität verbessern, dass im Vergleich zum Ist-Zustand bessere Voraussetzungen zu Brut, Raumnutzung, Wiederansiedlung gegeben sind.

Die Kulturlandschaft des Poysdorfer Hügellandes stellt auch für Fledermäuse einen Nahrungsraum dar, und in den nahen Wäldern sowie in umliegenden Siedlungen sind Wochenstuben einiger Arten sowie ev. Winterquartiere zu erwarten. Im Weinviertel ist Durchzug des Großen Abendseglers *Nyctalus noctula* (Rote Liste Österreich NE – nicht eingestuft, Spitzenberger 2005) bekannt. Nachgewiesen wurden bei den Erhebungen für die UVE im engeren Projektgebiet 15 Arten (Raab 2014b). Da sich das Untersuchungsgebiet im Hinblick auf Habitatausstattung nicht aus dem Naturraum Poysdorfer Hügelland heraus hebt, kann die Bedeutung für Fledermäuse mit durchschnittlich eingeschätzt werden. Das gegenständliche Projektgebiet selbst ist als Jagdgebiet für Fledermäuse aber gut geeignet, weil der Waldrand eine Leitstruktur darstellt nahrungsreiche Flächen zumindest als verstreute Brachen im Weinbaugebiet vorhanden sind. Die vorgeschlagenen Maßnahmen, besonders die Anlage von Brachen, sind geeignet, das Angebot an geeigneten Jagdflächen für Fledermäuse zu verbessern.

Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse zu vermindern, ist derzeit Abschaltung der Anlagen bei kritischen Bedingungen als wirksame Maßnahme bekannt (z.B. Brinkmann 2004). Wenn auch das Vorhaben innerhalb einer bestehenden Windparkgruppe vorgesehen ist, so entspricht die Maßnahme doch dem Stand der Technik und wird der zunehmenden Belastung der Landschaft mit Hindernissen im Luftraum für Fledermäuse gerecht. Zudem ist die Anwendung der Maßnahme bei allen künftigen Repoweringvorhaben zu erwarten. Jener Zeitraum, in dem das Kollisionsrisiko vor allem für den Abendsegler am höchsten und daher Abschaltung am wirksamsten ist, ist mit Mitte August bis Oktober anzugeben. Als kritische Windgeschwindigkeit, bis zu der Fledermäuse und besonders der Abendsegler bis in Rotorhöhen fliegen, wird mit 6,5 m/sec (Brinkmann et al. 2011) bis 8m /sec (Grunwald & Schäfer zit. Raab 2014) bestimmt, die Zeit der stärksten Fledermausaktivität ist natürlich die Abenddämmerung und die erste Nachthälfte. Wie neuere Ergebnisse zeigen (Traxler 2014c), findet der größte Teil der Fledermausaktivität im pannonischen Bereich tatsächlich unter 8m/sec Windgeschwindigkeit, über 14°C und jeweils etwa 2 Stunden vor Sonnenuntergang und 2 Stunden vor Sonnenaufgang in der Zeit von Mitte August bis Ende September statt.

Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse in einem für Zug und Nahrungsflüge geeigneten Ausschnitt der Landschaft des Weinviertels und angrenzend an ein stark mit Windkraftwerken vorbelastetes Gebiet zu vermindern, wird daher eine Abschaltung der Anlagen in der Zeit von 15. August bis 30. September bei Windgeschwindigkeiten unter 6,0 m/sec im August zwischen 18.00 Uhr und 4.00 Uhr und im September zwischen 17.00 und 0.00 Uhr als geeignete und notwendige Maßnahme erachtet. Bei Umsetzung der Maßnahme sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Fledermäuse einschließlich Arten aus den Anhängen der FFH-Richtlinie zu erwarten.

Als Beleuchtung ist gemäß Vorhabensbeschreibung in der UVE keine Dauerbeleuchtung, sondern horizontal blinkendes Rotlicht zur Flugsicherung vorgesehen (Luftfahrtbodenfeuer), weshalb keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Anlockung von Insekten und in der Folge Kollisionsrisiko durch die Rotoren für Fledermäuse zu erwarten sind.

### **Zum Naturraum im Überblick und Bezug zum Naturschutzkonzept**

Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zu den als naturschutzfachliche Schwerpunkte formulierten Zielen des aktuellen NÖ Naturschutzkonzeptes, die auf den Teilraum Nordöstliches Weinviertel zutreffen. Diese zutreffenden Ziele sind „Schutz und Pflege der Trockenrasen, Halbtrockenrasen und Hutweiden“, „Schutz und Erhaltung von Altbaumbeständen in Kellergassen und Dörfern als bedeutende Tierlebensräume...“, und „Erhaltung und Förderung naturnaher Flaumeichen-, Steppen- und Eichen-Hainbuchenwälder“. Trockenrasen sind vom Vorhaben nicht betroffen, Weinbaulandschaft mit Kellergassen usw. ist vom Vorhaben ebenfalls nicht betroffen, naturnahe Waldreste werden vom Vorhaben nicht berührt. Der Brachenanteil wird bei Erfüllung der Auflagen im Naturraum erhöht.

### **Naturverträglichkeitsprüfung (NVP)-Schlußfolgerung**

Aufgrund der Entfernung der Schutzgebiete vom Vorhabensstandort (Weinviertler Klippenzone über 4 km, March-Thaya-Auen über 20 km) und fehlender Nutzungsbeziehungen können, wie oben fachlich ausgeführt, Auswirkungen des Vorhabens auf die Europaschutzgebiete ausgeschlossen werden. Daher entfällt eine Überprüfung der Auswirkungen auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Schutzgüter in den Schutzgebieten im Einzelnen.



Im Hinblick auf die Schutzgüter Pflanzen und Lebensräume sowie terrestrisch lebende Tiere (Arthropoden, Amphibien und Reptilien, Kleinsäuger) werden keine sensiblen Ökosysteme, Biotope oder Standorte sensibler Vegetationseinheiten durch Zerschneidung beansprucht oder beeinträchtigt.

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere sind keine aus Sicht des Naturschutzes keine wertvollen Flächen bzw. Standorte durch Zerschneidung der Landschaft im weiteren Sinne betroffen, da infolge der im Projekt vorgesehenen Maßnahmen, besonders der Lebensraumaufwertung durch Wiesenrückführung und Anlage von Brachen, nachteilige mögliche Auswirkungen durch Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vogelarten und Fledermausarten außerhalb des Vogelschutzgebietes und Europaschutzgebietes March-Thaya-Auen vermieden werden.

Somit sind keine nachteiligen Auswirkungen auf Aktionsräume und Ressourcen von regional und lokal brütenden sowie durchziehenden Vogelarten durch Störung des Luftraums und Erhöhung des Kollisionsrisikos zu erwarten.

Mögliche Gesamtauswirkungen des Windparks im Zusammenwirken mit den bestehenden Windparks Poysdorf-Wilfersdorf I und III, WP Rannersdorf, WP Großkrut-Hauskirchen-Wilfersdorf sowie mit absehbaren Entwicklungen sind hierbei berücksichtigt.

Es sind keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

### **Gesamtschlussfolgerung**

Bei Umsetzung der Auflagen durch die Verwirklichung des Vorhabens sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume unter besonderer Berücksichtigung der Vögel zu erwarten, so dass kein Versagensgrund im Sinne des UVP-G 2000 im Hinblick auf die gegenständlichen Schutzgüter vorliegt.

Es sind auch keine nachteiligen Auswirkungen auf Schutzgüter von Vogelschutzgebieten oder Europaschutzgebieten zu erwarten, da keine Schutzgüter aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und den Anhängen der FFH-Richtlinie reproduzierend im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommen. Auch nachteilige Auswirkungen des Vorhabens von außen auf übrige Vogelarten aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie regelmäßig durchziehende Vogelarten sind auszuschließen, da keine

Brutgebiete und keine Ressourcen und kein Durchzugsraum der Arten betroffen ist oder erheblich beeinträchtigt wird. Das Vorhaben ist demnach im Hinblick auf die Schutzgüter bei Umsetzung der Maßnahmen als umweltverträglich und genehmigungsfähig einzustufen.

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

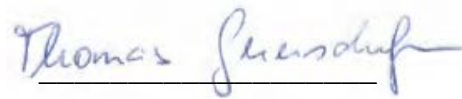
Im Zuge der öffentlichen Auflage der UVE inkl. Einreichunterlagen sind keine Stellungnahmen/Einwendungen eingelangt.

### 3. GESAMTSCHLUSSFOLGERUNG

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

**Unter der Voraussetzung, dass die in der Umweltverträglichkeitserklärung und in den technischen Unterlagen bereits enthaltenen sowie die von den beigezogenen Gutachtern als zusätzlich für erforderlich erachteten Maßnahmen im Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden, liegt im Sinne einer umfassenden und integrativen Gesamtschau eine Umweltverträglichkeit des gegenständlichen Projektes vor.**

St. Pölten, 16. Oktober 2015



DI Thomas Gerersdorfer