

**UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG
IM VEREINFACHTEN VERFAHREN**

**evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft mbH;
Windpark Au am Leithaberge**

**ZUSAMMENFASSENDER BEWERTUNG
DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Koordination und redaktionelle Bearbeitung:

DI (FH) Wolfgang Hackl

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Energierecht, RU4-U-789

St. Pölten, August 2015

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	3
Vorwort.....	4
1. Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen.....	6
1.1. EINLEITUNG	6
1.2. SCHUTZGUT GRUNDWASSER.....	10
1.3. SCHUTZGUT BODEN	13
1.4. SCHUTZGUT LUFT	19
1.5. SCHUTZGUT GESUNDHEIT/WOHLBEFINDEN	24
1.6. SCHUTZGUT ORTSBILD	32
1.7. SCHUTZGUT SACH- UND KULTURGÜTER	34
1.8. SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD.....	35
1.9. SCHUTZGUT WOHN- UND BAULANDNUTZUNG.....	37
1.10. SCHUTZGUT FREIZEIT/ERHOLUNG/FREMDENERKEHR	39
1.11. SCHUTZGUT FORSTÖKOLOGIE	41
1.12. SCHUTZGUT JAGDÖKOLOGIE	43
1.13. SCHUTZGUT NATURSCHUTZ/ORNITHOLOGIE	48
2. Fachliche Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen/Einwendungen.....	56
3. Gesamtschlussfolgerung	57

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

Vorhabenumfang

Die evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft mbH beabsichtigt in der Katastralgemeinde Au am Leithaberge insgesamt 5 Windkraftanlagen (WKA) zu errichten. Weiters sind die Gemeindegebiete Hof am Leithaberge sowie Mannersdorf am Leithagebirge durch die Netzableitung zum Umspannwerk Wasenbruck betroffen. Es sind 5 Windkraftanlagen der Type Vestas V117 mit einer Nabenhöhe von 141,5 m und einem Rotordurchmesser von 117 m geplant. Die Nennleistung beträgt pro Anlage 3,3 MW. Die Gesamtnennleistung des Windparks beträgt 16,5 MW. Die Grenze des gegenständlichen Vorhabens stellen die 20 kV Kabelendverschlüsse, der vom Windpark kommenden Erdkabel, in der 20 kV Übergabestation im Umspannwerk Wasenbruck dar.

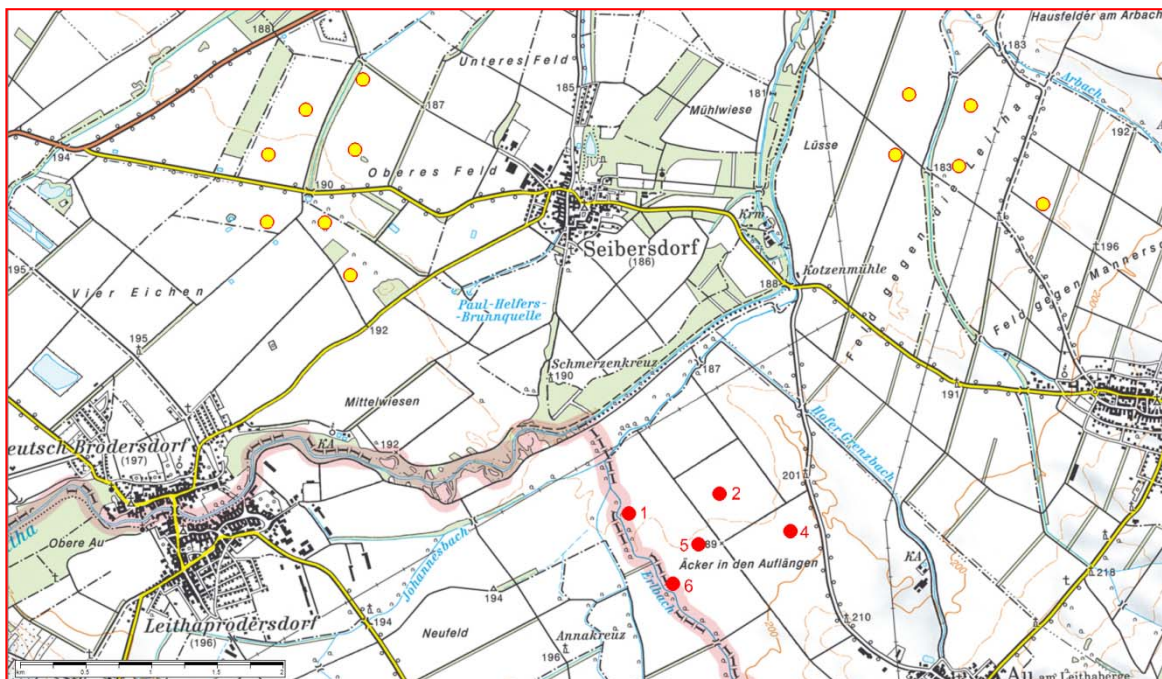


Abbildung: Das Projektgebiet. Rote volle Punkte = vorgesehene WKA Au am Leithaberge, gelbgefüllte rote Kreise = genehmigte Anlagen (WP Hof, WP Seibersdorf); jeweils ungefähre Lage.

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	H/W
2	Beeinflussung des Grundwassers durch Flächeninanspruchnahme	Grundwasser	E/B	H/W
3	Beeinflussung des Bodens durch Schattenwurf	Boden	B	A/F
4	Beeinflussung des Bodens durch Flächeninanspruchnahme	Boden	E/B	A/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:

A	Agrartechnik/Boden
F	Forstökologie
H	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 – Andreas Staindl

Risikofaktoren

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

Bewertung des Schutzgutes Grundwasser

Wasserbautechnik/Gewässerschutz

1) Öl- und Kühlwasserverwendung in den Windkraftanlagen:

Beim Betrieb der Windkraftanlagen werden Hydraulik- und Getriebeöle eingesetzt. Diese können im Stör- oder Gebrechensfall dem Projekt nach zur Gänze aufgefangen werden. Das bedeutet keine Gefahr für das Grundwasser.

Die Kühlwässer werden im Falle eines Störfalles dem Stand der Technik entsprechend ausreichend zurückgehalten werden können. Eine Gefahr für das Grundwasser ist praktisch nicht zu besorgen.

2) Behandlung von Baugrubenwässern:

Die Fundamentierung der Windkraftanlagen wird sehr seichtgründig vorgenommen werden. Herkömmliche Wasserhaltung ist nicht erforderlich. Das allenfalls anfallende geringe Tagwasser kann auf umgebendem Mutterboden problemlos breitflächig zur Versickerung gebracht werden.

3) Gerinnequerungen mit Kabelsträngen:

Im Zuge der Leitungsanbindung zum Windpark, müssen auch einige Gewässer gequert werden, und zwar der Hofer Grenzbach, der Große Bach und der Arbach.

Vorgesehen sind hier Querungen im Bohrverfahren unter der Gewässersohle in einem Mindestabstand von 1,5 Meter, sodass es zu keinen Auswirkungen auf das jeweilige Gewässer kommen wird.

4) Drainagequerungen:

Auch Drainagen von einigen Wassergenossenschaften (Au am Leithagebirge, Hof am Leithagebirge, Mannersdorf am Leithagebirge) werden gequert. Diese Drainageleitungen sind im Zuge der Bauarbeiten wieder funktionsfähig herzustellen (siehe Auflagen). Auch im weiteren Verfahren wird empfohlen, diese Genossenschaften beizuziehen.

5) Anlagen im Hochwasserabflussbereich:

Die Anlagen sowie auch deren Zufahrtbereiche liegen in keinem Hochwasserabflussbereich irgendeines Gewässers.

Fazit:

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.

Unter Einhaltung der vorgeschlagenen Auflagen ist aus wasserbautechnischer Sicht eine Bewilligung möglich.

Grundwasserhydrologie

Die vorliegenden Projektunterlagen lassen eine Beurteilung des Vorhabens zu und es sind daher keine Projektänderungen oder -ergänzungen aus fachlicher Sicht erforderlich. Das Vorhaben steht nicht in Widerspruch zu öffentlichen Interessen oder fremden Rechten.

Aus fachlicher Sicht ist Folgendes festzustellen:

- Die Maststandorte liegen weder in einem Schutz- oder Schongebiet noch in einem wasserwirtschaftlich ausgewiesenen besonders geschützten Grundwassergebiet. Den anzutreffenden Grundwässern kommt daher nur lokale Bedeutung zu.
- Der höchste Grundwasserspiegel liegt teilweise geländenahe. Es werden daher Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden. Das Auftreten von Staunässe und oberflächennahen Hanggrundwässern ist ebenfalls möglich.

- Bei der Durchführung von Wasserhaltungsmaßnahmen ist dafür Sorge zu tragen, dass es zu keiner Beeinträchtigung von fremden Rechten oder der ökologischen Funktionsfähigkeit von Gewässern kommt.
- Im Zuge der Herstellung der Mastfundamente kann es im ungünstigsten Falle zu einer kurzzeitigen Beeinträchtigung der angesprochenen Grundwasserführungen im Hinblick auf eine bakteriologische Verunreinigung sowie zu einer Aufhärtung kommen. Eine dauernde qualitative Beeinträchtigung des Grundwassergeschehens ist nicht zu erwarten.
- Die im Projekt angeführten Maßnahmen erscheinen grundsätzlich geeignet um eine Untergrund- und Grundwasserverunreinigung im Zuge von unsachgemäßer Handhabung, Gebrechen und Unfällen sowohl während der Errichtungsphase als auch während des Bestandes der Windkraftanlagen zu vermeiden. Die angeführten Maßnahmen sind daher umzusetzen.
- Die in einem Umkreis von 100 m bestehenden Brunnen - und Entwässerungsanlagen sind vor Beginn der Tiefbauarbeiten nochmals zu erheben und es ist der Wasserspiegel (in Brunnen und Schächten) in weiterer Folge bis Fertigstellung des Mastfundamentes in wöchentlichen Abständen zu messen. Die Messergebnisse sind so weit möglich im Einvernehmen mit dem Brunneneigentümer durchzuführen.
- Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es weder in qualitativer noch in quantitativer Hinsicht zu einer Veränderung der Grundwasserströmungsverhältnisse und auch zu keiner dauernden Beeinträchtigung der Grundwasserqualität. Es ist auch von keiner Verringerung der Grundwasserneubildungsrate im Bereich der Mastfundamente auszugehen.
- Die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Abwässer kann für die Bauphase als geringfügig bezeichnet werden. Im Zuge der Bestandsphase ist für das Schutzgut Grundwasser bei ordnungsgemäßigem Betrieb mit keiner Beeinträchtigung zu rechnen.

1.3. Schutzgut Boden

Bearbeitende Gutachter

Forstökologie – DI Florian Gruber

Agrartechnik und Boden – DI Helmut Schretzmayer

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 Waldboden 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. Im Falle der statischen Maschinenteile beträgt der Schattenwurf maximal 10,5% der natürlichen zeitlichen Streuung der Sonnenscheindauer bzw. 0,8% der jährlichen Sonnenscheindauer im diesem Bereich.

Berücksichtigt man zusätzlich, dass die schattenwerfenden Rotorblätter lediglich 4,2% der Rotorkreisfläche abdecken, beträgt der für die Vegetation wirksame Schattenwurf 9% der natürlichen Streuung der Sonnenscheindauer bzw. 0,7% der jährlichen Sonnenscheindauer.

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 Bestandsinnenklima haben und zur Verhagerung der Böden

führen, was gerade im sommertrockenen pannonischen Bereich sehr problematisch werden kann. Dies ist auch ein Grund dafür, dass in der Regel Wälder auf schattigen Nordhängen wüchsiger sind als solche in südexponierten Lagen.

Die Beschattung von Waldböden ist im Wesentlichen vom Kronenschluss des darauf stockenden Bestandes abhängig. In geschlossenen Waldbeständen kommt praktisch kaum direktes Sonnenlicht auf den Waldboden. Selbst auf Kahlschlägen befindet sich auf Grund der forstgesetzlichen Bestimmungen meist in unmittelbarer Nähe ein 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 Zufahrten sind keine Rodungen notwendig.

Gutachten siehe Fragestellung 25, Schutzgut Forstökologie

Agrartechnik und 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 (Mi-

neralen) 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 mech. 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 Sonnenscheindauer, 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. 2,41ha permanent und 0,67ha temporär 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"> • Standort für natürliche Vegetation • Standort für Bodenorganismen
Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen	<ul style="list-style-type: none"> • Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen • Nitratrückhaltevermögen des Bodens
Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Filter- und Pufferfunktion des Bodens für Schwermetalle • Puffervermögen des Bodens für saure Einträge • Puffervermögen für org. Schadstoffe
Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden • Natürliche Ertragsfähigkeit forstwirtschaftlich genutzter Böden
Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	<ul style="list-style-type: none"> • Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

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 dem Teil der permanent beanspruchten Flächen wird der überwiegende Teil dieser Funktionen des Bodens stark eingeschränkt (nicht versiegelte Flächen) oder gänzlich ausfallen. Zum Schutz von Gewässern können im Bedarfsfall alternative Vorkehrungen erforderlich sein (Sickerbecken, Retentionsbecken etc.) und wären diese vom Fachgebiet Gewässerschutz zu behandeln.

Aus agrarfachlicher Sicht ist die gegenständliche Inanspruchnahme vergleichsweise geringfügig und hinsichtlich der Auswirkungen vernachlässigbar.

1.4. Schutzgut Luft

Bearbeitender Gutachter

Lärmschutztechnik – Ing. Erich Pfisterer

Risikofaktor

5. Beeinflussung der Luft durch Lärm (Ausbreitungsmedium)

Bewertung des Schutzgutes Luft

Bauphase

Durch die große Entfernung der Baustellen zu den nächstgelegenen schutzwürdigen Nachbarschaften erreichen die Bauschallimmissionen in den lautesten Bauphasen Beurteilungspegel von 43-47 dB. Bei eventuellen Montagetätigkeiten in der Nacht sind Beurteilungspegel von 5-13 dB zu erwarten. Die Bauschallimmissionen liegen daher deutlich unter den Richtwerten der Flächenwidmung und erfüllen daher den Planungstechnischen Grundsatz nach ÖAL 3/1.

Die Bauschallimmissionen werden sich praktisch unauffällig in das allgemeine sonstige Umgebungsgeräusch einfügen.

Der projektbedingte Baustellenverkehr im öffentlichen Wegenetz bewirkt unter worst-case-Betrachtung entlang der L155 und der L4046 Pegelerhöhungen von 2,3 dB. Entlang der übrigen höher bestandsbelasteten Straßen B60, B15 und B10 liegt die Anhebung bei maximal 1,0 dB. Die für eine positive Bewertung ohne nähere Betrachtung für den kurzfristigen Baufall zulässige Anhebung von 3 dB wird daher erfüllt.

Betriebsphase

Die in der UVE mitsamt der Nachreichung ausgewiesenen Prognoseergebnisse zur Betriebsphase basieren auf Hersteller-Garantiewerten. Die Emissionsdaten wurden für die weiterführende Berechnung mit einem Sicherheitszuschlag von + 3 dB behaftet. Die erstellten Prognosen liegen daher aus Sicht möglicher Betroffener auf der sicheren Seite. Weitere Anpassungswerte auf die Ergebnisse der Betriebsphase werden nicht angebracht, nachdem die Untersuchung an einer Vielzahl von Windenergieanlagen selbst bei emissionsseitigem Vorliegen von Ton- oder Impulscharakter bei einzelnen Anlagen, diese aufgrund akustischer Verdeckungseffekte immissi-

onsseitig erfahrungsgemäß nicht nachweisbar sein werden. Die zu erwartende Geräuschcharakteristik bei Realisierung des gegenständlichen Vorhabens ist eher als schwach alternierendes, breitbandiges Rauschen zu beschreiben.

Bezüglich der detaillierten Ergebnisse wird auf die Tabelle 12 Einfluss der gg. Windparkgeräusche auf die Bestandslärmsituation und Tabelle 13 Einfluss der summierten Windparkgeräusche auf die Bestandslärmsituation des Gutachtens verwiesen. Daraus ist ersichtlich, dass durch das gegenständliche Projekt, je nach Lage des Immissionsortes, Immissionseinträge im lautesten Betriebsfall (ab V10 8 m/s) von 30 dB bis 36 dB verursacht werden. Aufsummiert mit den Immissionen der beiden Nachbarwindparks Au und Seibersdorf werden Immissionseinträge insgesamt Werte von 35-37 dB erreichen.

In allen Fällen werden sich die Auswirkungen mit einer deutlichen Sicherheit im Rahmen der einvernehmlich zwischen den SV für Lärmschutz und Umwelthygiene formulierten Obergrenzen nachts bewegen.

Nachdem außerhalb der Nachtzeit mit höheren Bestandslärmmmissionen zu rechnen ist, ist auch zur Tages- und Abendzeit mit keinen relevanten Immissionseinträgen zu rechnen. Zusätzliche Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Auflagen zur Sicherstellung der Ergebnisse werden unter Punkt 5 vorgeschrieben. Insgesamt sind die zu erwartenden Projektauswirkungen aus schalltechnischer Sicht als unwesentlich einzustufen.

Lärmmissionen durch das Vorhaben

Im Zuge der Errichtungsphasen werden Baugeräte wie Bagger, Schubraupe, Walzen, Betonpumpen, Kräne, Rammen etc. und zum Transport LKW eingesetzt werden. Für den Abbruch kommen Bohrhämmer, Hydromeißel (alternativ zur Sprengung) zum Einsatz.

Die zur Prognose angesetzten Schallemissionen entsprechen den in einschlägiger Fachliteratur angegebenen Werten und decken sich auch mit den Erfahrungen des unterfertigten Sachverständigen.

Die Konsenswerber beabsichtigen in der Gemeinde Au am Leithaberge einen Windpark mit insgesamt 5 Windkraftanlagen vom Fabrikat Vestas V112 3.3 MW zu errichten. Parallel werden im erweiterten Untersuchungsraum noch die Windparks Hof und

Seibersdorf akustisch wirksam sein, die schon genehmigt, aber noch nicht errichtet sind.

In der Schalluntersuchung der UVE wurden diese Anlagen als ebenfalls neu einwirkend betrachtet und in Form eines erweiterten Gesamt-Windparks beurteilt.

Für die Prognose wurden die garantierten Schallemissionen des Herstellers verwendet.

Beeinflussung durch klimatische Bedingungen im Untersuchungsraum

Die Schallausbreitung wird durch die meteorologischen Bedingungen beeinflusst. Bei der Schallausbreitung gegen die Richtung des Windes werden die Schallstrahlen infolge des vertikalen Geschwindigkeitsgradienten (Zunahme der Geschwindigkeit mit zunehmender Höhe) nach oben abgelenkt. Damit bilden sich Schallschattenzonen, in denen hohe Pegelminderungen bis zu 30 dB bei großen Entfernungen auftreten können. Bei der Ausbreitung mit dem Wind bildet sich im Allgemeinen keine derartige Schattenzone aus, da die Schallwellen zum Boden hin gebrochen werden und auf diese Weise höhere Pegel als bei Windstille auftreten können. Der Windgeschwindigkeitsgradient ändert sich aber örtlich, zeitlich und mit der Höhe. Dies führt zu starken örtlichen und zeitlichen Schwankungen des Schallpegels. Durch Turbulenzen hervorgerufene Streuungen führen unabhängig von der Windrichtung zu zusätzlichen Pegelminderungen.

Auch Temperaturunterschiede in der Luft führen zur Ablenkung von Schallstrahlen zum Boden hin bzw. vom Boden weg. Dieser Effekt tritt im Gegensatz zum Wind nach allen Richtungen gleichmäßig auf.

Bei labilen Wetterlagen nimmt infolge der Bodenerwärmung während der Tageszeit die Lufttemperatur mit der Höhe ab. Der Temperaturgradient ist dann negativ. Die von einer Quelle ausgehenden Schallwellen werden in allen Richtungen nach oben gekrümmt und es entstehen wieder Schattenzonen mit Pegelminderungen.

Bei stabilen Wetterlagen (Temperaturinversion, positiver Temperaturgradient), wie sie vor allem in der Nacht auftreten, erfolgt die Krümmung der Schallstrahlen nach unten. Der Einfluss der Temperatur ist im Allgemeinen aber geringer als der des Windes. Das zur Prognose verwendete Rechenverfahren ISO 9613-2 *Akustik - Dämpfung des Schalls beider Ausbreitung im Freien Teil 2: Allgemeines Berech-*

nungsverfahren - berücksichtigt mäßige Mitwinde oder gleichwertige Bedingungen für die Ausbreitung.

Mitwindausbreitungsbedingungen sind spezifiziert als: Windrichtung innerhalb eines Winkels von 45° von der Richtung, die das Zentrum der vorherrschenden Schallquelle und den Immissionspunkt verbindet, wobei der Wind von der Quelle zum Empfänger mit einer Windgeschwindigkeit zwischen ca. 1 m/s und 5 m/s, gemessen in einer Höhe von 3 m bis 11 m über Boden bläst. Die Formeln für die Berechnung des energieäquivalenten A-bewerteten Dauerschalldruckpegels bei Mitwind LAT(DW) in dieser ÖNORM ISO, einschließlich der Formeln für die Dämpfung, sind der Durchschnitt für meteorologische Zustände innerhalb dieser Grenzen. Der Ausdruck „Durchschnitt“ bedeutet den Durchschnitt über eine Kurzzeitmittelung unter Mitwindbedingungen. Diese Formeln gelten gleichwertig auch für durchschnittliche Ausbreitung bei gut entwickelten, mäßigen Bodeninversionen, wie sie z.B. in klaren, windstillen Nächten gewöhnlich auftreten.

Das Rechenprogramm geht an jeden Immissionsort von einer Mitwindlage für alle WEA aus, auch wenn sie durch die versetzt Lage nicht alle gleichzeitig in Windrichtung liegen können. Im Ergebnis ist daher eine zusätzliche Sicherheit enthalten.

Beurteilung der Lärmimmissionen im Untersuchungsraum

Die Bauschallimmissionen erreichen in den lautesten Bauphasen Beurteilungspegel von 34-47 dB. Bei eventuellen Montagetätigkeiten in der Nacht sind Beurteilungspegel von 5-13 dB zu erwarten. Die Bauschallimmissionen liegen daher deutlich unter den Richtwerten der Flächenwidmung und erfüllen daher den Planungstechnischen Grundsatz nach ÖAL 3/1.

Die Bauschallimmissionen werden sich praktisch unauffällig in das allgemeine sonstige Umgebungsgeräusch einfügen.

Der projektbedingte Baustellenverkehr im öffentlichen Wegenetz bewirkt unter worst-case-Betrachtung entlang der L155 und der L4046 Pegelerhöhungen von 2,3 dB. Entlang der übrigen höher bestandsbelasteten Straßen B60, B15 und B10 liegt die Anhebung bei maximal 1,0 dB. Die für eine positive Bewertung ohne nähere Betrachtung für den kurzfristigen Baufall zulässige Anhebung von 3 dB wird daher erfüllt.

Die von den Windenergieanlagen des Windparks Au am Leitaberge ausgehenden Schallimmissionen liegen an allen Nachbarschaftsorten deutlich unter den von den

Sachverständigen der Fachbereiche Lärmschutz und Humanmedizin einvernehmlich formulierten maximal tolerierbaren Immissionshöhen. Die Maximal tolerierbaren Immissionshöhen werden auch noch im Falle einer Summenbetrachtung mit den Windparks Hof und Seibersdorf eingehalten. Nachdem die Schutzziele die Geräuschbeiträge vom Windpark in eine Größenordnung im Bereich der windbedingten Umgebungsgeräusche (Basispegel) begrenzen, ergibt sich dadurch automatisch eine Begrenzung des Auffälligkeitsgrades.

Im gegenständlichen Fall werden sich die Geräusche des Windparks weitestgehend unauffällig in das ortsübliche Geräuschumfeld einfügen und sich in einem unkritischen bis irrelevanten Bereich bewegen. Zusätzliche Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Konsequenzen auf die nächste Wohnnachbarschaft

Die Geräusche während der Bauphase erfüllen den planungstechnischen Grundsatz nach ÖAL 3/1 und liegen daher in einem Bereich der keine Auffälligkeit erwarten lässt.

Die Geräusche in der Betriebsphase erfüllen die von den Sachverständigen der Fachbereiche Lärmschutz und Umwelthygiene einvernehmlich formulierten Schutzziele.

Aufgrund der Höhe der zu erwartenden Betriebsgeräusche des gegenständlichen Windparks alleine und auch in Summe mit den beiden Nachbarwindparks Hof und Seibersdorf gesehen werden sich die schalltechnischen Auswirkungen in einem unauffälligen, wenn nicht sogar unhörbaren Bereich bewegen.

Relevante schalltechnische Auswirkungen vom vorliegenden Projekt sind nicht zu erwarten.

1.5. Schutzgut Gesundheit/Wohlbefinden

Bearbeitender Gutachter

Umwelthygiene – Dr. Manfred Radlherr

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 prinzipiell etwas höhere Schallimmissionsniveaus zugelassen werden als dies bei ständig einwirkenden Anlagengeräuschen zulässig ist.

In der folgenden Tabelle werden die Beurteilungspegel (mit dem in ÖAL 3/1 vorgesehenen Anpassungswert von +5 dB) der Baulärmimmissionen für den jeweils lautesten Bauabschnitt angegeben:

IP	Name	Tagzeit		Nachtzeit	
		$L_{r,BauT}$	$L_{Sp,T}$	$L_{r,BauN}$	$L_{Sp,N}$
1	Seibersdorf	45	46	10	22
2	Kotzenmühle	47	50	13	26
3	Au/Ltb.	47	49	7	25
4	Loretto	47	48	8	22
5	Leithaprodersd.	43	44	5	18
6	Edelmühle	47	48	--	--

Tabelle 8 Baulärmimmissionen $L_{r,spez}$ und $L_{A,max}$

$L_{r,Bau,T}$ Beurteilungspegel des Baulärms zwischen 0600-1900 in dB
 $L_{r,Bau,N}$ Beurteilungspegel des Baulärms bei Nachtzeit in dB

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

Der projektbedingte Baustellenverkehr bewirkt eine Pegelanhebung von bis zu 2,3 dB, wobei diese nur bei maximalem Baustellenverkehr auftreten, dieser ist nur für einige Tage zu erwarten.

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 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 dieser Wohnsiedlungen das dort vorhandene windbedingte Hintergrundrauschen unterschreiten bzw. nicht wesentlich übersteigen.

Die Gutachtenspraxis 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 Umgebungsgeräusches beitragen.

Betriebskausale Immissionen WP Au/Leithaberge bzw. Gesamtimmission aller Windparks zur Nachtzeit *im direkten Vergleich mit dem Umgebungsgeräusch, $L_{A,95}$*

Immissionspunkt v_{10m}[m/s]	10	9	8	7	6	5	4	3
Betriebsgeräusch WP Au am IP1 Seibersdorf	33,2	33,2	33,2	32,7	32,3	28,9	24,5	20,1

evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft mbH; Windpark Au am Leithaberge;
Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Betriebsgeräusch alle WP am IP1 Seibersdorf	37,0	37,0	37,0	36,7	35,4	31,7	28,4	24,4
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	43,8	41,8	39,8	37,7	35,7	33,7	31,7	29,6
Betriebsgeräusch WP Au am IP2 Kotzenmühle	34,5	34,5	34,5	34,0	33,6	30,2	25,8	21,4
Betriebsgeräusch alle WP am IP2 Kotzenmühle	39,2	39,2	39,2	38,8	37,4	33,7	30,6	26,5
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	50,5	48,8	47,2	45,5	43,8	42,1	40,4	38,7
Betriebsgeräusch WP Au am IP3 Au am Leithaberge	36,2	36,2	36,2	35,7	35,3	31,9	27,5	23,1
Betriebsgeräusch alle WP am IP3 Au am Leithaberge	36,6	36,6	36,6	36,1	35,6	32,1	27,9	23,6
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	54,5	51,7	48,9	46,1	43,3	40,5	37,7	34,9
Betriebsgeräusch WP Au am IP4 Loretto	34,2	34,2	34,2	33,7	33,3	29,9	25,5	21,1
Betriebsgeräusch alle WP am IP4 Loretto	34,6	34,6	34,6	34,1	33,6	30,2	25,9	21,6
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	42,9	40,7	38,4	36,2	34,0	31,8	29,6	27,4
Betriebsgeräusch WP Au am IP5 Leithaprodersdorf	30,4	30,4	30,4	29,9	29,5	26,1	21,7	17,3
Betriebsgeräusch alle WP am	35,1	35,1	35,1	34,8	33,4	29,7	26,6	22,5

IP5 Leithaprodersdorf								
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	38,8	37,6	36,4	35,2	34,0	32,8	31,6	30,4
Betriebsgeräusch WP Au am IP6 Edelmühle	35,6	35,6	35,6	35,1	34,7	31,3	26,9	22,5
Betriebsgeräusch alle WP am IP6 Edelmühle	35,9	35,9	35,9	35,4	34,9	31,5	27,2	22,8
<i>Umgebungsgeräuschsituation in diesem Bereich</i>	42,9	40,7	38,4	36,2	34,0	31,8	29,6	27,4

Fett dargestellt wird ein Bereich, wenn das Betriebsgeräusch das Umgebungsgeräusch überschreitet.

Am **Immissionspunkt IP1 Seibersdorf** wird der Windpark Au mit max. 33,2 dB einwirken (20,1 bis 33,2 dB), die Gesamtmission aller Windparks in der Umgebung wird max. 37,0 dB betragen (24,4 bis 37,0 dB). Dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch, sowohl des Windparks Au alleine, als auch das aller Windparks im Untersuchungsraum, wird immer unter dem Basispegel LA,95 der windbedingten ortsüblichen Verhältnisse (29,6 bis 43,8 dB) zu liegen kommen.

Eine Wahrnehmbarkeit betriebskausaler Geräusche des gegenständlichen Windparks ist kaum zu erwarten, eine erhebliche Belästigungswirkung lässt sich aus den zur Verfügung gestellten Unterlagen nicht ableiten.

Am **Immissionspunkt IP2 Kotzenmühle** wird der Windpark Au mit max. 34,5 dB einwirken (21,4 bis 34,5 dB), die Gesamtmission aller Windparks in der Umgebung wird max. 39,2 dB betragen (26,5 bis 39,2 dB). Dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch, sowohl des Windparks Au alleine, als auch das aller Windparks im Untersuchungsraum, wird immer unter dem Basispegel LA,95 der windbedingten ortsüblichen Verhältnisse (38,7 bis 50,5 dB) zu liegen kommen.

Eine Wahrnehmbarkeit betriebskausaler Geräusche des gegenständlichen Windparks ist kaum zu erwarten, eine erhebliche Belästigungswirkung lässt sich aus den zur Verfügung gestellten Unterlagen nicht ableiten.

Am **Immissionspunkt IP3 Au am Leithaberge** wird der Windpark Au mit max. 36,2 dB einwirken (23,1 bis 36,2 dB), die Gesamtmission aller Windparks in der Umgebung wird max. 36,6 dB betragen (23,6 bis 36,6 dB). Dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch, sowohl des Windparks Au alleine, als auch das aller Windparks im Untersuchungsraum, wird immer unter dem Basispegel LA,95 der windbedingten ortsüblichen Verhältnisse (34,9 bis 54,5 dB) zu liegen kommen.

Eine Wahrnehmbarkeit betriebskausaler Geräusche des gegenständlichen Windparks ist kaum zu erwarten, eine erhebliche Belästigungswirkung lässt sich aus den zur Verfügung gestellten Unterlagen nicht ableiten.

Am **Immissionspunkt IP4 Loretto** wird der Windpark Au mit max. 34,2 dB einwirken (21,1 bis 34,2 dB), die Gesamtmission aller Windparks in der Umgebung wird max. 34,6 dB betragen (21,6 bis 34,6 dB). Dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch, sowohl des Windparks Au alleine, als auch das aller Windparks im Untersuchungsraum, wird immer unter dem Basispegel LA,95 der windbedingten ortsüblichen Verhältnisse (27,4 bis 42,9 dB) zu liegen kommen.

Eine Wahrnehmbarkeit betriebskausaler Geräusche des gegenständlichen Windparks ist kaum zu erwarten, eine erhebliche Belästigungswirkung lässt sich aus den zur Verfügung gestellten Unterlagen nicht ableiten.

Am **Immissionspunkt IP5 Leithaprodersdorf** wird der Windpark Au mit max. 30,4 dB einwirken (17,3 bis 30,4 dB), die Gesamtmission aller Windparks in der Umgebung wird max. 35,1 dB betragen (22,5 bis 35,1 dB). Dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch, sowohl des Windparks Au alleine, als auch das aller Windparks im Untersuchungsraum, wird immer unter dem Basispegel LA,95 der windbedingten ortsüblichen Verhältnisse (30,4 bis 38,8 dB) zu liegen kommen.

Eine Wahrnehmbarkeit betriebskausaler Geräusche des gegenständlichen Windparks ist kaum zu erwarten, eine erhebliche Belästigungswirkung lässt sich aus den zur Verfügung gestellten Unterlagen nicht ableiten.

Am **Immissionspunkt IP6 Edelmühle** wird der Windpark Au mit max. 35,6 dB einwirken (22,5 bis 35,6 dB), die Gesamtimmission aller Windparks in der Umgebung wird max. 35,9 dB betragen (22,8 bis 35,9 dB). Dabei wurde ein Anpassungswert von 3 dB berücksichtigt. Das betriebsbedingte Geräusch, sowohl des Windparks Au alleine, als auch das aller Windparks im Untersuchungsraum, wird bis auf den Windgeschwindigkeitsbereich 6 m/s unter dem Basispegel LA,95 der windbedingten ortsüblichen Verhältnisse (27,4 bis 42,9 dB) zu liegen kommen. Bei 6 m/s kann das Betriebsgeräusch des Windpark Au mit 34,7 dB, das aller Windparks mit 34,9 dB einwirken. Das hierzu korrespondierende windbedingte Umgebungsgeräusch liegt bei 34,0 dB.

Eine Wahrnehmbarkeit betriebskausaler Geräusche des gegenständlichen Windparks ist möglich. Eine erhebliche Belästigungswirkung lässt sich hieraus nicht ableiten.

Damit die getroffenen Schlussfolgerungen in der Realität auch sicher zutreffen bedarf es jedenfalls der Einhaltung bzw. der Unterschreitung der im Projekt angegebenen Emissionen/Immissionen.

In diesem Zusammenhang wird auf den Auflagenvorschlag des lärmtechnischen Sachverständigen verwiesen. (siehe Anhang)

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.

Licht – Schattenwurf

Unter periodischem Schattenwurf ist die wiederkehrende Verschattung des direkten Sonnenlichtes durch die Rotorblätter einer Windenergieanlage zu verstehen. Die Dauer des Schattenwurfes ist dabei abhängig von den tatsächlich vorherrschenden Wetterbedingungen, der Windrichtung, dem Sonnenstand und ob überhaupt die Sonne scheint und natürlich ob die Anlage in Betrieb ist (ob sich die Rotoren drehen). Kommt es zu einer Überschreitung der Schattenwurfdauer (maximale Zeitspanne pro Tag bzw. die Summe des wahrzunehmenden Schattenwurfs an einem Immissionsort pro Jahr überschritten) dann kann eine Windkraftanlage auch aktiv außer Betrieb genommen werden.

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

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

Bei kurzem Auftreten ist aber nicht von einer erheblichen Belästigung auszugehen.

Die Frage, was als kurz anzusehen ist wurde versucht im Rahmen zweier Studien des Institutes für Psychologie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel zu klären. Diese Studien wurden im Auftrag von Umweltministerien und –Behörden der Bundesländer Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Bayern durchgeführt. Beide Studien (eine Feldstudie und eine Laborstudie) kamen sie zu dem Schluss, dass Benutzer von Wohn- und Büroräumen an einem sonnigen Tag nicht länger als 30 Minuten je Tag und nach der statistischen Wahrscheinlichkeit maximal 30 Stunden im Jahr durch Schattenwurf beeinträchtigt werden dürfen. Diese Werte sehen sie als Anhaltspunkt für die Zumutbarkeit. Die solcherart ermittelten Werte sind in der österreichischen Gutachtenspraxis etabliert und haben sich bewährt, sodass diese Zahlen aus Sicht des Gutachters anerkannte Richtwerte darstellen.

Der durch den geplanten Windpark verursachte Schattenwurf wird an keinem der untersuchten Immissionspunkte die oben formulierten Grenz- bzw. Richtwerte überschreiten. Da der Schattenwurf, der durch den geplanten Windpark verursacht wird, keine Grenzwerte überschreitet, ist mit keiner erheblichen Belästigung der nächsten Wohnnachbarschaft zu rechnen. Eine Gesundheitsgefährdung ist ausgeschlossen.

Zusammenfassend ist aus medizinischer Sicht festzuhalten, dass die Errichtung und der Betrieb des geplanten Windparks Au am Leithaberge keine Gefahr für die Gesundheit der Anrainer darstellt.

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 1200 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, von Ortsrändern 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 Freileitungen in der Nah- und Mittelwirkzone und durch die genehmigten Windenergieanlagen in der 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. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Sachgütern und Bodendenkmälern werden im Rahmen des ggst. Gutachtens folgende zusätzliche Maßnahmen formuliert: siehe Anhang.

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.

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

In der UVE sind die seitens des Projektwerbers vorgeschlagenen Maßnahmen beschrieben. Zur Vermeidung von visuellen Störungen werden im Rahmen des ggst. Gutachtens noch zusätzliche Auflagen formuliert: siehe Anhang.

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 Kumulationswirkungen 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 Freileitungen im Umfeld der geplanten Anlagen ist insg. als gering sensibel einzustufen.
- Das Windparkgelände liegt nicht im Nahbereich von für das Landschaftsbild relevanten Schutzgebieten.
- Vom hoch sensiblen Landschaftsschutzgebiet Leithagebirge inkl. Naturpark „Mannersdorf am Leithagebirge – Wüste“ in der Mittel- und Fernwirkzone kommt es durch die Waldflächen am Leithagebirge zu Sichtverschattungen.
- Visuelle Vorbelastungen bestehen v.a. durch die Freileitungen in der Nah- und Mittelwirkzone und durch die genehmigten Windenergieanlagen in der Mittelwirkzone.
- Die Sichtbeziehungen auf den Windpark sind bereichsweise durch Waldflächen, Gehölzbestände und das hügelige Geländere relief eingeschränkt.

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 1200 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, von Ortsrändern 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 Freileitungen in der Nah- und Mittelwirkzone und durch die genehmigten Windenergieanlagen in der Mittelwirkzone.

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 Zone 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 Tou-

risimus, 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. Es handelt um eine intensiv genutzte Agrarlandschaft.
- Visuelle Vorbelastungen bestehen v.a. durch die Freileitungen in der Nah- und Mittelwirkzone und durch die genehmigten Windenergieanlagen in der Mittelwirkzone.
- Die Sichtbeziehungen auf den Windpark sind bereichsweise durch Waldflächen, Gehölzbestände und das hügelige Geländere relief eingeschränkt.
- 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.
- Vom hoch sensiblen Landschaftsschutzgebiet Leithagebirge inkl. Naturpark „Mannersdorf am Leithagebirge – Wüste“ in der Mittel- und Fernwirkzone kommt es durch die Waldflächen am Leithagebirge zu Sichtverschattungen.

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 Windschutzanlagen und Feldgehölzen.

Zumal im Falle der vorliegenden forstwirtschaftlich nutzbaren Bestände die Lichtverfügbarkeit während der Vegetationsperiode - wie bereits ausgeführt - ohnehin kein Minimumfaktor 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. Rodungen sind keine erforderlich.

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 Wechsell, 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 durch-

zuführenden 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 jagdausübungsrechtige 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

Der Fußdurchmesser der Stahltürme beträgt 6,30 m, sodass je Windenergieanlage eine Standfläche von ca. 31 m² beansprucht wird.

Da die dauernde Flächeninanspruchnahme durch die Stahlrohtürme sich innerhalb des Jagdgebietes auf bestimmte Punkte konzentriert und in Summe rund 600 m² 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 0,32 ha in Summe werden mit einer Humusschicht bedeckt, wodurch diese Flächen für die Jagdwirtschaft nicht „verloren gehen“.

Flächenbeanspruchung des Vorhabens:

Flächenbeanspruchung	
Art der Fläche	Gesamtfläche in m ²
Zuwegung	10.382
Kranstellflächen & Montageplätze	13.269
Kabeltrasse	18.415
Fundamente	3.257
Summe	45.323

In Summe werden vor allem in der Bauphase rund 4,5 ha Grundfläche beansprucht, die allerdings nicht als Lebensraumverlust zu werten sind, da der größte Teil davon jagdwirtschaftlich weiterhin nutzbar bzw. rekultivierbar ist.

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.

Zerschneidung

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

Ökosysteme/Biotop werden als Bruträume für Tiere, im besonderen Vogelarten, durch Lärmimmissionen nicht erheblich beeinflusst, da die als wirksam angesehenen Lärmimmissionen nicht erreicht werden, ansonsten keine relevante Dauerbelastungen auf Brut- oder Nahrungsräume um die Anlagen zu erwarten sind und Auswirkungen auf Vögel anhand von Folgestudien nicht festgestellt wurden. Auswirkungen auf Ökosysteme/Biotop als Aktionsraum bestimmter Vogelarten, die das Gebiet auch mittels akustischer Information (Eulen) nutzen, sind 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 und geplanten Windparks in der Region oder aller (kumulative Wirkung) erheblich negativ ändern würden, so dass keine erhebliche nachteilige Veränderung des Lebensraums auch für diese Arten zu erwarten ist.

Die zu erwartende Beeinflussung des Aktionsraumes einiger Vogelarten durch punktuelle Lärmquellen im Gebiet wird als nicht erheblich bewertet, weil kein lokales oder regionales Brutvorkommen einer vorhabensspezifisch sensiblen oder seltenen oder gefährdeten Vogelart betroffen ist.

Die zu erwartende Beeinträchtigung des Jagdraums einiger Fledermausarten durch flächige Lärmbelastung wird als gering erheblich eingestuft, da kein Verlust an Reproduktionseinheiten oder Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten ist, sondern eine zusätzliche Beeinträchtigung in einem vergleichsweise kleinen Teil des Jagdraums, der keine bedeutenden Ressourcen wie Gewässer, Wiesen oder Brachland enthält. Wirksam ist die Lärmbelastung dann, wenn sie die natürlichen Windgeräusche übersteigt, dann aber ist der Betrieb der Anlagen naturgemäß eingeschränkt bis nicht gegeben.

Es werden keine spezifischen Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen.

Schattenwurf

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

Die Auswirkungen sind als nicht erheblich einzustufen.

Es werden keine Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen.

Flächeninanspruchnahme

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.

Im Projekt wird als Ausgleich für Flächenbeanspruchung an Feldwegen und Röhricht die Anlage von 1 ha Brache mit dem Entwicklungsziel Artenreiche Ackerbrache vorgeschlagen. Röhricht wird vom Vorhaben nicht beansprucht, weil die Kabelquerung der Gräben mittels Bohrung in 1,5 m Tiefe unter der Sohle vorgesehen ist (unter öko-

logischer Bauaufsicht, s. Auflagen). Die Maßnahme wird daher als Ausgleich für die Beanspruchung von Feldwegen verstanden. Grassäume an Feldwegen sind wesentliche Lebensräume für das Rebhuhn. Um die Wirkung zu erzielen, sind mindestens 2 ha erforderlich.

Zerschneidung der Landschaft (Trennwirkung, Kollisionsrisiko)

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

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere ist Lebensraum von Tierarten von geringer bis hoher naturschutzfachlicher Sensibilität potentiell durch Zerschneidungs- und Barrierewirkung betroffen, im Besonderen sind nachteilige Auswirkungen auf Aktionsräume und Ressourcen von regional und lokal brütenden sowie durchziehenden Vogelarten durch Störung des Luftraums und Erhöhung des Kollisionsrisikos zu erwarten.

Die Auswirkungen sind im Sinne der UVE-Bewertung für einzelne Arten als gering (Greifvögel) bis mittel (Kiebitz) erheblich beurteilt, da Beeinträchtigung bei der Ressourcennutzung durch Trennwirkung (Meideverhalten) zu erwarten ist. Für die übrigen Tierarten, im besonderen Vogelarten, ist keine Beeinträchtigung von Lebensräumen in einer Weise zu erwarten, dass Brutvorkommen oder Bestände durchziehender und rastender Vogelarten erheblich und nachhaltig beeinträchtigt bzw. dass in bestandsbiologische Kenngrößen nachhaltig oder bestandsgefährdend eingegriffen würde.

Mögliche Gesamtauswirkungen des Windparks im Zusammenwirken mit den bestehenden benachbarten Windparks sind hierbei berücksichtigt.

Die zu erwartenden Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermindern:

Um die Herabsetzung der Ressourcenverfügbarkeit für den Kiebitz als Kennart für Bodenbrüter im Ackerland zu vermindern und möglichen Brutraumverlust für einige Brutpaare auszugleichen, ist, wie im Projekt als Maßnahme 1 vorgeschlagen, eine attraktive Brutfläche in Gebieten außerhalb des Auswirkungsbereiches des Vorhabens anzulegen. Die Maßnahme ist wie auch für den Windpark Seibersdorf zu konzipieren (Kollar 2013): Anhand der Lebensraumsprüche des Kiebitz sind Flächen vorzusehen, die als Brutplatz geeignet sind, also genügend Feuchtigkeit aufweisen, und sowohl Deckung als auch zur Nahrungssuche geeignete Offenstellen bieten. Geeignet sind Brachen mit entsprechend wechselnd dichter Vegetation und Offenstellen. Ein Teil der Fläche kann als Kulturfläche angelegt werden, da der Kiebitz durchaus auch Felder als Brutraum nutzt, wie Hackfruchtäcker, z.B. Zuckerrübe, Gemüse. Die Wirksamkeit der Fläche erhöht sich mit der Lebensraumeignung der Umgebung. Kiebitze sind meist Koloniebrüter, aber auch Einzelbruten kommen vor. In Kolonien brüten bis zu 3 Brutpaare pro Hektar, der Nestabstand liegt meist zwischen 20 und 75 Meter, er kann aber auch bis auf 5 m sinken (Kooiker & Buckow 1997). Daraus wäre zu schließen, dass der Flächenbedarf für Einzelbruten etwa ein Drittel Hektar beträgt, entscheidend für die Nistplatzwahl ist aber niedrige Vegetation und freier Ausblick sowie ausreichende Feuchtigkeit, wenn der Kiebitz auch seit etwa der Wende 19./20. Jahrhundert zunehmend in Intensiväckern brütet; im trockenen pannonischen Ostösterreich liegen die Brutplätze jedenfalls ausschließlich in ausreichend feuchten Flächen, wobei, kurze Vegetation und Offenheit vorausgesetzt, mitunter schon Ackerfurchen mit austretendem Wasser für einen nahegelegenen Brutplatz reichen (eigene Beobachtungen aus der Feuchten Ebene); entscheidend ist aber immer die Umgebung. Die Reviergröße des Kiebitz auf Äckern schwankt daher stark, von 0,4 Brutpaaren/10 ha bis zu etwa 3 Paaren/ha (Kooiker & Buckow 1997). Anhand der Reviergrößen isolierter Brutpaare und der Größen der Sutteln wird ein Bedarf von etwa 4 Hektar pro Brutpaar angesetzt. Bei Beeinträchtigung von 2 Brutplätzen (bei WKA 8) durch Meideverhalten ist die in der UVE vorgeschlagene Flächengröße von 8 ha als Ausgleichsfläche jedenfalls ausreichend. Bei Wirksamkeit als Brutplatz ist hohe Wirksamkeit (Orientierungswert über 75% des Ist-Zustands, analog zur Bewertung in der RVS Vogelschutz an Straßen, FSV 2007) zu erwarten, was die Eingriffserheblichkeit nach dem gebräuchlichen Schema:

		Eingriffserheblichkeit				
		keine	Gering	mittel	hoch	sehr hoch
Wirksamkeit Ausgleichs- und Be- gleitmaß- nahmen	keine	keine	Gering	mittel	hoch	sehr hoch
	gering	keine	Gering	mittel	hoch	sehr hoch
	mittel	keine	Gering	gering	mittel	Hoch
	hoch	keine	Keine	gering	gering	Mittel
	sehr hoch	keine	Keine	keine	keine	Gering

auf „gering“ senkt.

Durch die Eignung der Flächen für den Kiebitz ist auch Wirksamkeit für weitere Vogelarten und insbesondere auch für Fledermäuse, die im Offenland über dem Boden jagen, zu erwarten.

Es sind Auflagen erforderlich – siehe Anhang.

Naturverträglichkeitsprüfung - NVP

Die nächstgelegenen Natura 2000 – Gebiete sind an der Leitha ein Teil des Europaschutzgebiets Feuchte Ebene-Leithaauen in etwa 750 m Entfernung im Nordwesten und das Vogelschutzgebiet Feuchte Ebene - Leithaauen in etwa 3,5 km Entfernung ebenfalls im Nordwesten. Im Burgenland befinden sich das FFH-Europaschutzgebiet Frauenwiesen-Johannesbach in ca. 1 km, das Vogelschutzgebiet Nordöstliches Leithaberge in ca. 6,5 km und das FFH-Europaschutzgebiet Neusiedler See-Seewinkel in ca. 7,5 km Entfernung im Osten.

Da das Vorhabengebiet außerhalb des nahen Natura 2000-Gebietes Feuchte Ebene liegt, da keine Schutzgüter dieses Natura-2000 Gebiete als Brutvögel oder an Standorten oder in Lebensraumtypen betroffen sind und auch keine Auswirkungen von außen auf Ausweisungsgründe des Natura 2000 Gebietes zu erwarten sind, steht das Vorhaben nicht mit den Schutzzielen und Erhaltungszielen dieses Schutzgebietes im Widerspruch. Ausführungen zu vorkommenden Anhang I-Vogelarten und Fledermäusen aus den Anhängen der FFH-Richtlinie sind unter den einzelnen Wirkfaktoren gegeben.

Auf die für das Europaschutzgebiet Feuchte Ebene-Leithaaunen zusätzlich zu den angeführten Arten angegebene Art Ziesel *Spermophilus citellus* sind keine nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens zu erwarten, da das Ziesel im Vorhabengebiet und seinem Auswirkungsbereich nicht vorkommt. Auch nachteilige Auswirkungen auf den Biber *Castor fiber* und den Fischotter *Lutra lutra* sind auszuschließen, da kein Lebensraum oder Aktionsraum der Arten berührt wird. Ebenso sind nachteilige Auswirkungen auf Amphibien und Reptilien (*Triturus dobrogicus*, *Triturus carnifex*, *Emys orbicularis*) auszuschließen, da keine Gewässer, keine geeigneten Lebensräume und keine möglichen Wanderkorridore innerhalb oder außerhalb des Schutzgebietes vom Vorhaben betroffen sind. Nachteilige Auswirkungen auf die angeführten Schmetterlingsarten *Callimorpha quadripunctaria*, *Maculinea teleius*, *Lycaena dispar*, *Maculinea nausithous*, *Euphydryas aurinia* und *Eriogaster catax* sowie auf die Libelle *Ophiogomphus cecilia* oder weitere angeführte Arthropoden sind auszuschließen, da kein Lebensraum dieser Arten oder weiterer angeführter Arthropoden betroffen ist. Auch das Vorkommen der geschützten Pflanzenarten aus Anhang II der FFH-Richtlinie *Thesium erebracteatum*, *Apium repens* und *Drepanocladus vernicosus* auf beanspruchtem oder beeinflusstem Grund ist auszuschließen, da die vorgesehenen Standorte der Windkraftanlagen auf Intensivacker liegen und keine Standorte der Arten unmittelbar oder mittelbar vom Vorhaben betroffen sind.

Es wird im Sinne einer Vorprüfung der Bezug zu den Erhaltungszielen des nächst gelegenen Schutzgebietes, des Vogelschutzgebietes Feuchte Ebene-Leithaaunen, hergestellt:

Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet im Netzwerk Natura 2000 AT122V000 Feuchte Ebene-Leithaaunen gemäß Verordnung des Amtes der NÖ Landesregierung:

Erhaltung oder Wiederherstellung einer ausreichenden Vielfalt und einer ausreichenden Flächengröße der Lebensräume aller unter Abs. 2 genannten Arten. Im Speziellen sind dies die Erhaltung von einem ausreichenden Ausmaß an:

o extensiv genutzten, vernetzten (Feucht- und Moor-)Wiesengebieten mit kleinstrukturiertem Mosaik unterschiedlicher Lebensraumtypen (Niedermoore, Röhrichte, Solitärgehölze),

Da der vorgesehene Standort des Vorhabens außerhalb des Schutzgebietes liegt, sind keine Wiesen oder andere Feucht-Lebensraumtypen betroffen.

o ausgedehntem und teilweise spät gemähtem Grünland in den feuchtegetönten Begleitlebensräumen entlang der Fließgewässer sowie kleinen Feuchtflecken, Hochstaudenfluren, bewachsenen Gräben, Buschgruppen,

Da der vorgesehene Standort des Vorhabens außerhalb des Schutzgebietes liegt, sind keine Fließgewässer und Begleitlebensräume oder sonstige feuchtegetönte Lebensräume betroffen.

o möglichst langen Fließgewässerabschnitten mit ursprünglicher Gewässerdynamik sowie natürlichen/naturnahen Uferzonen, Anrissufer (Prallufer), Verlandungszonen (Gleitufer) sowie Geschiebeflächen,

Da der vorgesehene Standort des Vorhabens außerhalb des Schutzgebietes liegt, sind keine Fließgewässer betroffen.

o für Fischpopulationen durchgängigen Fluss- und Augewässersystemen,

Da der vorgesehene Standort des Vorhabens außerhalb des Schutzgebietes liegt, sind keine Fluss- und Augewässersysteme betroffen.

o kleinflächigen Feuchtbiotopen mit Schilfbeständen,

Da der vorgesehene Standort des Vorhabens außerhalb des Schutzgebietes liegt, sind keine Feuchtbiotope mit Schilfbeständen betroffen, auch die außerhalb des Schutzgebietes liegenden Gewässerläufe werden nicht berührt.

o Waldbeständen mit einer naturnahen bzw. natürlichen Alterszusammensetzung sowohl in den verschiedenen Schlossparks als auch in den Auwäldern entlang der Flüsse Piesting, Fischa und Leitha und einem gewissen Totholzanteil

Da der vorgesehene Standort des Vorhabens außerhalb des Schutzgebietes liegt, sind keine Wälder in Auwäldern oder Schlossparks betroffen, auch Auswirkungen von außen auf den Auwald an der Leitha sind nicht zu erwarten.

o Wäldern mit hohem Laubholzanteil (hier besonders Eichen) in den Schlossparks und den Auwäldern.

Da der vorgesehene Standort des Vorhabens außerhalb des Schutzgebietes liegt, sind keine Wälder in Auwäldern oder Schlossparks betroffen, auch Auswirkungen von außen auf den Laub-Auwald mit an der Leitha sind nicht zu erwarten.

Schlussfolgerung

Im Hinblick auf die Schutzgüter Pflanzen und Lebensräume sowie terrestrisch lebende Tiere (Arthropoden, Amphibien und Reptilien, Kleinsäuger) werden innerhalb und außerhalb der nahe gelegenen Europaschutzgebiete Feuchte Ebene-Leitha-Auen und Steinfeld keine sensiblen Ökosysteme, Biotope oder Standorte sensibler Vegetationseinheiten durch Zerschneidung beansprucht oder beeinträchtigt.

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Arten aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie zu erwarten, da weder Lebensraum noch Rast- oder Ruhestätten der Arten in einem Schutzgebiet vom Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden.

Das Vorhaben Windpark Au am Leithaberge steht somit mit den in der Verordnung über die Europaschutzgebiete LGBl 5500/6 für das Europaschutzgebiet und Vogelschutzgebiet Feuchte Ebene festgelegten Erhaltungszielen nicht im Widerspruch. Ebenso sind keine nachteiligen Auswirkungen auf Schutzgüter im Europaschutzgebiet und Vogelschutzgebiet Steinfeld zu erwarten, da die betreffenden Lebensraumtypen und Pflanzenarten sowie Wirbellose und sonstige Arten aus den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgrund der Entfernung des Vorhabensgebietes vom Schutzgebiet vom Wirkungsbereich des Vorhabens nicht berührt werden: Ebenso sind Auswirkungen auf Vogelarten des Vogelschutzgebiets Steinfeld, die als Ausweisungsgründe angeführt werden, z.B. Triel, Wachtelkönig, Großer Brachvogel und Brachpieper, vom Vorhaben aufgrund der großen Entfernung und auszuschließender Nutzungsbeziehungen mit dem Wirkungsbereich des Vorhabens nicht betroffen, so dass nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auszuschließen sind.

Da nachteilige Auswirkungen auf Schutzgüter des Europaschutzgebietes im Netzwerk Natura 2000 AT 1104212 „Frauenwiesen“ (mit dem Johannesbach) im Burgenland, im Besonderen der Gemeinen Flussmuschel *Unio crassus* aufgrund der Entfernung des Vorhabens vom Schutzgebiet auszuschließen sind, sind auch keine nachteilige Auswirkungen auf dieses Schutzgebiet und seine Erhaltungsziele zu erwarten.

2. FACHLICHE AUSEINANDERSETZUNG MIT DEN EINGELANGTEN STELLUNGNAHMEN/EINWENDUNGEN

Im Zuge der öffentlichen Auflage der UVE inkl. Einreichunterlagen sind drei Stellungnahmen/Einwendungen eingelangt - siehe Anhang.

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, 27 August 2015



DI (FH) Wolfgang Hackl