



Umweltverträglichkeitserklärung
gem. § 6 UVP-G 2000

WINDPARK LADENDORF II

D.01.01.00-01

UVE-Zusammenfassung

AUFTRAGGEBER

ImWind Erneuerbare
Energie GmbH
Josef-Trauttmansdorff-Straße 18
3140 Pottenbrunn

TPA Windkraft GmbH
Rotenturmstraße 16-18/8.OG
1010 Wien

BEARBEITUNG

ImWind Operations GmbH
Ingenieurbüro für Öko-
Energietechnik
Josef Trauttmansdorff-Straße 18
3140 Pottenbrunn

in Zusammenarbeit mit
F & P Netzwerk Umwelt GmbH
Ingenieurbüro für Biologie und
Landschaftsplanung
Oberer Satzweg 56
7100 Neusiedl am See

Ing. Raphael Höbart MSc

Wien, November 2024

ImWind Operations GmbH
Josef Trauttmansdorff-Straße 18
3140 Pottenbrunn

www.imwind.at

Bankverbindung
UniCredit Bank Austria AG
IBAN: AT47 1200 0529 5200 5611
BIC: BKAUATWW

office@imwind.at

Gerichtsstand
Landesgericht St. Pölten
FN 4321223m
UID AATU64684078



REVISIONSVERZEICHNIS

Revision	Datum	Änderung	betrifft Bereich
00	November 2024	Ersterstellung	-
01	März 2025	Aktualisierung Maßnahmentabelle	Tabelle 5

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	6
1.1	Aufgabenstellung	6
1.2	Struktur des Einreichoperats	6
2	VORHABEN.....	7
2.1	Allgemeines.....	7
2.2	Vorhabensbestandteile	7
3	BEWERTUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT	8
3.1	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	8
3.2	Priorisierung der Umweltauswirkungen	9
3.3	System zur Bewertung der Umweltverträglichkeit	9
3.4	Allfällig aufgetretene Schwierigkeiten	12
3.5	Klima- und Energiekonzept	12
3.6	Alternative Lösungsmöglichkeiten	13
4	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS – UVE	13
4.1	Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Bauschall	13
4.2	Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Betriebsschall	14
4.3	Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Schatten	15
4.4	Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Eisabfall	15
4.5	Mensch – Sonstige menschliche Nutzungen – Freizeit- und Erholungsinfrastruktur	16
4.6	Mensch – Sonstige menschliche Nutzungen – Raumordnung	17
4.7	Biologische Vielfalt – Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume	17
4.8	Bodenschutzkonzept (Boden & Flächenverbrauch)	19
4.9	Sach-, Kulturgüter und Ortsbild	19
4.10	Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft	21
5	MAßNAHMENÜBERSICHT	22
5.1	In der UVE vorgeschlagene Maßnahmen	22
5.2	Bewertungsrelevante Vorhabensbestandteile	24

6	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	25
7	TABELLENVERZEICHNIS	25

1 EINLEITUNG

1.1 Aufgabenstellung

Die Konsenswerberinnen ImWind Erneuerbare Energie GmbH und TPA Windkraft GmbH planen in der Gemeinde Ladendorf, im Bezirk Mistelbach, den Windpark Ladendorf II.

Die ImWind Operations GmbH wurde damit beauftragt, die Einreichunterlagen für eine Umweltverträglichkeitsprüfung (Umweltverträglichkeitserklärung gem. § 6 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz) zu erstellen. Dies erfolgte teilweise in Zusammenarbeit mit der F & P Netzwerk Umwelt GmbH.

1.2 Struktur des Einreichoperats

Die Einreichunterlagen werden in vier grundsätzliche Teile gegliedert:

- A. Antrag
- B. Vorhaben
- C. Sonstige Unterlagen
- D. Umweltverträglichkeitserklärung

Tabelle 1: Struktur des Einreichoperats

Gliederung und Gruppe		Dokumenteninhalt	
A - Antrag		Antrag	
B - Vorhaben		Inhaltsverzeichnis, Vorhabensbeschreibung, Allgemeine Beschreibung Anlagentypen, Pläne, Grundstücks- und Rodungsverzeichnisse	
C - Sonstige Unterlagen	Einbauten	Einbautenverzeichnis	
	Grundlagendaten	Baugrunduntersuchung, Visualisierung, Sichtbarkeitsanalyse, Umgebungsschallmessung, Netzberechnung inkl. Übersichtsschaltbild, Massen- & Fahrtenabschätzung	
	Zustimmungen und Nachweise	Netzanschlusschreiben, Standorteignung, Archäologie	
	Sonstige wirtschaftliche Nutzungsinteressen	Jagd und Wildtierökologie	
	Anlagendokumente	Technische Unterlagen zu Anlagen und Nebenanlagen	
D – Umweltverträglichkeits-erklärung (UVE)	Allgemeines	UVE-Zusammenfassung, Klima- und Energiekonzept, alternative Lösungsmöglichkeiten, UVE-Einleitung und No-Impact-Statements	
	Umweltrelevante Wirkfaktoren	Schall, Schattenwurf, Eisabfall	
	Fachbeiträge	Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden:	Schall; Schatten; Eisabfall
		Mensch – Sonstige menschliche Nutzungen:	Raumordnung, Freizeit und Erholungsinfrastruktur
		Biologische Vielfalt – Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume	
		Bodenschutzkonzept	
	Sach- und Kulturgüter & Ortsbild		
	Landschaft und Erholungswert der Landschaft		

2 VORHABEN

2.1 Allgemeines

Die Konsenswerberinnen beabsichtigen in der Gemeinde Ladendorf einen Windpark mit insgesamt 4 Windenergieanlagen (WEA) zu errichten und zu betreiben. Die beiden externen Netzableitungen führen durch die Gemeinden Kreuzstetten, Hochleithen, Gaweinstal und Mistelbach. Folgende Windenergieanlagen sind dabei geplant:

- 1 x Vestas V150-6.0 MW, Rotordurchmesser 150 m, Nabenhöhe 169 m
- 3 x Vestas V172-7.2 MW, Rotordurchmesser 172 m, Nabenhöhe 175 m

In Summe ergibt sich für den geplanten Windpark Ladendorf II eine Gesamtengpassleistung von 27,6 MW.

Die Gesamtengpassleistung des Vorhabens erreicht den Schwellenwert von 30 MW gem. Z 6 zum Anhang 1 UVP-G nicht. Da jedoch der 25 %-Schwellenwert (7,5 MW) mit anderen (bestehenden sowie geplanten) Windparkvorhaben im räumlichen Nahebereich gemeinsam überschritten wird, ist das Vorhaben nach Maßgabe einer Einzelfallprüfung UVP-pflichtig. Die Antragstellerin beantragt dabei bereits jetzt die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für dieses Vorhaben, weshalb die Einzelfallprüfung entfällt.

2.2 Vorhabensbestandteile

Teil des Vorhabens sind:

- der Neubau der gegenständlichen Windkraftanlagen
- die Errichtung von Kabelleitungen zwischen den Windenergieanlagen sowie zu den Umspannwerken;
- die Errichtung bzw. Ertüchtigung der Zuwegung für den Antransport der Anlagenteile;
- die Errichtung von Kranstellflächen für den Aufbau der WEA sowie weitere Infrastruktureinrichtungen und Lagerflächen in der Bauphase (z. B. Logistikflächen, Baucontainer, etc.);
- die Errichtung diverser Nebenanlagen (Betonkompaktstation mit SCADA-Anlage und Kompensationsanlage, sowie die Errichtung von Eiswarnleuchten);
- die Durchführung von vorhabensbedingten Rodungen;
- die Umsetzung von ökologischen Maßnahmen, der „für die naturschutzfachliche Bewertung relevante Vorhabensbestandteile“;
- die Umsetzung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen. Diese werden von den Konsenswerberinnen in das Vorhaben mitaufgenommen.

3 BEWERTUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

3.1 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der Untersuchungsrahmen wurde in den einzelnen Aussagebereichen räumlich abgegrenzt. Aufgrund der möglichen Auswirkungen ist die Abgrenzung je nach Aussagebereich unterschiedlich erfolgt. Ziel der Abgrenzung war, dass eine Bearbeitung fokussiert erfolgen kann, jedoch die wesentlichen Auswirkungen durch die Abgrenzungen nicht verloren gehen. Die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens wird zu Beginn jedes Dokuments begründet und beschrieben.

Direkt angrenzend an das Projektgebiet wird ein weiterer Windpark zeitnah beantragt. Aufgrund des räumlichen und zeitlichen Bezugs wurde dieser in den meisten Fachbeiträgen der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) gemeinsam mit dem gegenständlichen Vorhaben untersucht und die Umweltauswirkungen kumulativ ermittelt und bewertet. Sofern zutreffend wird dies in den jeweiligen Fachbeiträgen angegeben.

Inhaltlich wurden die im UVP-G 2000 und im UVE Leitfaden¹ genannten möglichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt sowie die in der bisherigen Beurteilungspraxis von Windparks verwendeten Themenbereiche in Betracht gezogen. Hierbei wurde versucht herauszufiltern, welche möglichen Auswirkungen aufgrund von fehlender Relevanz nicht weiter untersucht werden müssen. Folgende Themen wurden hierbei herausgefiltert:

- Naturgefahren, Klima und Klimawandelfolgen
- Biologische und chemische Schadstoffe
- Erschütterungen
- Fischerei
- Geruch
- Infraschall
- Licht
- Strahlung
- Luft
- Wasser

Diese Themen sind durch das geplante Vorhaben entweder gar nicht oder in völlig vernachlässigbarem Ausmaß betroffen. Das Thema Klimaschutz ist im Gegenzug sogar durch das Vorhaben positiv beeinflusst, was aus dem Klima- und Energiekonzept entnommen werden kann.

¹ Umweltbundesamt, UVE Leitfaden, Wien 2019

3.2 Priorisierung der Umweltauswirkungen

Gemäß UVPG §6 (2) sind die Angaben gemäß Abs. 1, gemessen an den zu erwartenden Umweltauswirkungen, in „prioritär“ oder „nicht prioritär“ zu gliedern. Nachfolgender Tabelle kann die entsprechende Einteilung entnommen werden.

Tabelle 2: Priorisierung der Umweltauswirkungen

SCHUTZGÜTER	THEMENBEREICH	BAUPHASE	BETRIEBSPHASE
Mensch	Leben, Gesundheit und Wohlbefinden	prioritär	prioritär
	Raumordnung	prioritär	prioritär
	Erholung und Freizeit	prioritär	nicht prioritär
Biologische Vielfalt	Pflanzen (inkl. Waldökologie)	prioritär	prioritär
	Insekten (inkl. Käfer)	prioritär	prioritär
	Amphibien	prioritär	prioritär
	Reptilien	prioritär	prioritär
	Vögel	prioritär	prioritär
	Säugetiere (exkl. Fledermäuse)	prioritär	prioritär
	Fledermäuse	prioritär	prioritär
Boden und Fläche	Boden, Untergrund	nicht prioritär	nicht prioritär
	Unversiegelte Flächen	nicht prioritär	nicht prioritär
Landschaft	Landschaftsbild	nicht prioritär	prioritär
	Erholungswert der Landschaft	nicht prioritär	prioritär
Sach- und Kulturgüter	Sachgüter	prioritär	nicht prioritär
	Kulturgüter (inkl. kulturelles Erbe)	prioritär	nicht prioritär
Luft und Klima	Klima	nicht prioritär	-

3.3 System zur Bewertung der Umweltverträglichkeit

Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf Mensch und Umwelt ist der wesentliche Zweck der UVE. Hierzu ist sowohl die Beurteilung der Sensibilität des betreffenden Gebiets als auch die Ermittlung der Eingriffsintensität des Vorhabens wesentlich.

Das angewandte System zur Bewertung der Umweltverträglichkeit basiert auf dem UVE-Leitfaden², sowie auf der Methode der ökologischen Risikoanalyse aus der RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchung“³. Lediglich in den Fachbeiträgen Schall und Schatten wird eine andere Methodik zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit herangezogen, die im jeweiligen Fachbereich dargelegt wird.

Nachfolgend ist das Bewertungsschema der RVS dargestellt und die einzelnen Schritte werden näher erläutert.

² Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2019): UVE-Leitfaden – Eine Information zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Überarbeitete Fassung 2019)

³ RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung, BM für Verkehr, Innovation und Technologie vom 01.04.2017

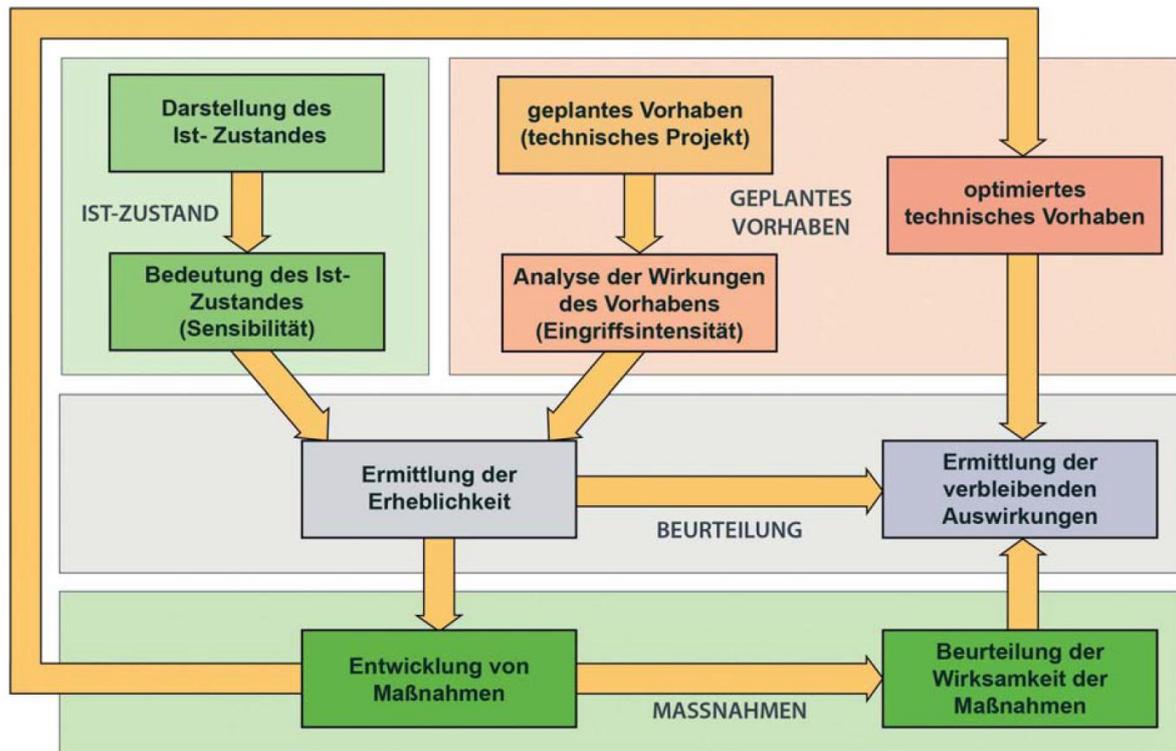


Abbildung 1: Bewertungsschema zur Fragestellung der Umweltverträglichkeit

Beurteilung der Sensibilität (IST Situation)

Als erster Schritt erfolgt eine Beschreibung der Beurteilung der IST-Situation des Untersuchungsraums. Dabei kommt ein vierstufiges Schema zur Anwendung.

- geringe Sensibilität
- mäßige Sensibilität
- hohe Sensibilität
- sehr hohe Sensibilität

Beurteilung der Eingriffsintensität des Vorhabens

In einem zweiten Schritt werden die Wirkungen des Vorhabens auf sein Umfeld erfasst und dargestellt, darauf basierend wird eine Einschätzung der Eingriffsintensität des Vorhabens getroffen. Dabei kommt ebenfalls das vierstufige Schema zur Anwendung.

- geringe Wirkung
- mäßige Wirkung
- hohe Wirkung
- sehr hohe Wirkung

Beurteilung der Eingriffserheblichkeit

Die Eingriffserheblichkeit ergibt sich aus der Verknüpfung der Sensibilität des Untersuchungsgebiets mit der Eingriffsintensität des Vorhabens. Dabei kommt nachstehende Tabelle zur Anwendung:

Tabelle 3: Ermittlung der Eingriffserheblichkeit

Erheblichkeit		Eingriffsintensität			
		gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Sensibilität	gering	I	II	II	II
	mäßig	II	III	III	III
	hoch	II	IV	IV	IV
	sehr hoch	II	IV	V	V

Die 5 Bewertungsstufen der Eingriffserheblichkeit sind wie folgt zu bewerten:

- I: keine bis sehr geringe Auswirkung
- II: geringe Auswirkung
- III: mittlere Auswirkung
- IV: hohe Auswirkung
- V: sehr hohe Auswirkung

Bei den Stufen IV (hoch) und V (sehr hoch) ist ohne wirksame Maßnahmen zum Ausgleich, Verringerung oder Vermeidung keine Umweltverträglichkeit gegeben.

Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen

Zu den einzelnen Aussagebereichen werden Maßnahmen zum Ausgleich, Verringerung oder Vermeidung von Auswirkungen auf Mensch und Umwelt erarbeitet. Diese werden zunächst bewertet, inwieweit sie wirksam sind. Eine Einstufung in keine bis gering wirksam bis sehr hohe Wirksamkeit kann vorgenommen werden. In weiterer Folge wird je nach Wirksamkeit die Stufe der Eingriffserheblichkeit herabgesetzt. Die Vorgangsweise zur Beurteilung ist in nachfolgender Tabelle ersichtlich.

Tabelle 4: Schema zur Beurteilung der Maßnahmen und verbleibende Auswirkungen

Verbleibende Auswirkungen		Eingriffserheblichkeit (Belastung)				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Maßnahmenwirkung	keine/gering	I	II	III	IV	V
	mäßig	I	II	II	III	IV
	hoch	+	I	II	II	III
	sehr hoch	+	+	I	II	II

Nach eventuell erfolgter Herabsetzung der Stufen werden die verbleibenden Auswirkungen in 6 Bewertungsstufen wie folgt bewertet:

- +: Verbesserung
- I: keine bis sehr geringe verbleibende Auswirkung
- II: geringe verbleibende Auswirkung
- III: mittlere verbleibende Auswirkung
- IV: hohe verbleibende Auswirkung
- V: sehr hohe verbleibende Auswirkung

Bei den Stufen IV (hoch) und V (sehr hoch) ist keine Umweltverträglichkeit gegeben.

3.4 Allfällig aufgetretene Schwierigkeiten

Wie im UVE-Leitfaden beschrieben, sollte innerhalb der UVE auch auf Beschränkungen des Gültigkeitsbereichs der getroffenen Aussagen, auf Unsicherheiten und mögliche Risiken hingewiesen werden.

Im Wesentlichen sind bei der Erstellung der UVE keine unerwarteten Schwierigkeiten entstanden. Einzelne Daten konnten nicht vollständig erhoben werden. Im Bereich der Umweltauswirkungen war es immer möglich aufgrund von Analogschlüssen (z. B. Interpolieren) die Aussagen in ausreichender Qualität zu erstellen, oder es wurden Worst-Case- Betrachtungen in Bezug auf die Umweltauswirkungen durchgeführt. Für Datenlücken, die für die Detailplanung der Windkraftanlagen relevant sind, wurden entsprechende Maßnahmen ergriffen, um die Datenlücken rechtzeitig vor Baubeginn zu schließen.

In der gegenständlichen UVE wurde in den jeweiligen Themenbereichen versucht, für die Bewertung notwendige Kumulations- und Summations-Effekte darzustellen. Als bestehende, genehmigte und geplante Windparks wurden jene, welche im Dokument „B.01.01.00 Vorhabensbeschreibung“ beschrieben sind, identifiziert.

Neben der Berücksichtigung von bestehenden Windparks wurde überprüft ob auch weitere geplante Windparkprojekte einzubeziehen sind.

In folgenden Themenbereichen wurden kumulative und Summations-Effekte nicht betrachtet: Sachgüter, Boden und Eisabfall. Dies wurde deshalb nicht durchgeführt, da sich in dem für den jeweiligen Themenbereich dargelegten Untersuchungsraum ausschließlich Bestandsanlagen befinden oder eine bedeutsame kumulative Wirkung aus inhaltlicher Überlegung heraus ausgeschlossen werden konnte. Auswirkungen von Bestandsanlagen sind bereits Teil der Ist-Situation und damit bei Erhebung dieser unmittelbar integriert.

3.5 Klima- und Energiekonzept

Insgesamt weist der Windpark Ladendorf II für die Bau- und gesamte Betriebsphase (25 Jahre, ohne Herstellung der WKA) einen Energiebedarf von ca. 5999,2 MWh für eingesetzte Baumaschinen, Bauverkehr und Eigenbedarf der Windkraftanlagen auf. Im Verhältnis zum Ertrag des Windparks über 25 Jahre von 2.125.200 MWh, entspricht der Energiebedarf 0,28% des Energieertrags.

Bezüglich der verursachten Treibhausgasemissionen in der Bau- und Betriebsphase (25 Jahre, ohne Herstellung der WKA) wird eine Menge von 2.578⁴ t CO_{2e} berechnet. Diesen THG-Emissionen stehen Emissionseinsparungen des Windparks über die Lebensdauer von 25 Jahren von 935.100⁵ t CO_{2e} gegenüber. Das entspricht 0,28% der Einsparungen.

Effizienzmaßnahmen sind hinsichtlich Reduktion der THG-Emissionen bzw. des Energiebedarfs keine notwendig.

⁴ EF 440g CO₂/kWh

⁵ EF 440g CO₂/kWh

3.6 Alternative Lösungsmöglichkeiten

Die gesetzlichen Gegebenheiten sehen die Errichtung von Erneuerbaren Stromerzeugungsanlagen klar im öffentlichen Interesse, die Gesetzgebung sowohl auf internationaler als auch auf nationaler Ebene zielt auf den Ausbau der erneuerbaren Kapazitäten ab.

Das gegenständliche Windparkvorhaben

- steht nach derzeitiger Gesetzeslage klar im öffentlichen Interesse (EU-Notfallverordnung (EU) 2022/2577)
- befindet sich lt. Verordnung zum sektoralen Raumordnungsprogramm über die Windkraftnutzung in NÖ klar in einer dafür vorgesehenen Windkraftzone
- trägt mit einer Kapazität von 27,6 MW klar zu einer Steigerung der Stromerzeugungskapazitäten aus Erneuerbaren bei
- leistet einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klima- und Energieziele auf internationaler, nationaler und regionaler Ebene (EAG, #mission30, Ausbauziele Windkraft in NÖ, Übereinkommen von Paris)

Ein Verzicht auf das Vorhaben ist nicht nur aus fachlicher Sicht im Hinblick auf Sicherung der regionalen industriellen Produktion, der landesweiten Stromproduktion, des Importbedarfs und der Reduktion der Treibhausgase abzulehnen, sondern widerspricht auch klar den gesetzlichen und politischen Zielsetzungen der EU, Österreichs und auch des Landes Niederösterreichs, die in diesem Dokument angeführt sind.

4 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS – UVE

Nachfolgend sollen die Auswirkungen des Vorhabens auf Mensch und Umwelt in den entsprechenden Aussagebereichen dargestellt werden. Alle beschriebenen Maßnahmen werden gemäß den Ausführungen in den entsprechenden Themenbereichen durchgeführt.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitserklärung wurden jene Themen herausgefiltert, die vom Vorhaben gar nicht oder in völlig untergeordnetem Ausmaß negativ beeinflusst werden. Dies betrifft Naturgefahren, Klima und Klimawandelfolgen, biologische und chemische Schadstoffe, Erschütterungen, Fischerei, Geruch, Infraschall, Licht, Strahlung, Luft und Wasser. Die weiteren untersuchten Themenbereiche werden nachfolgend zusammengefasst.

4.1 Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Bauschall

Schallemissionen werden während der Bautätigkeit (Baumaschinen) durch den Bau der Anlagen, den Wegebau, die Kabelverlegearbeiten sowie durch den baustelleninduzierten Verkehr verursacht.

Für den Anlagenbau- inkl. Rammarbeiten konnte aufgrund der Entfernung der Tätigkeiten ein No-Impact-Statement abgegeben werden. Für die Bauphasen Wegebauarbeiten, Kabelverlegung und Verkehr im untergeordneten Straßennetz wurden Emissionsberechnungen durchgeführt. Die Berechnungen der zu erwartenden Schallimmissionen erfolgt unter Verwendung des Programms Soundplan der Firma Braunstein und

Berndt GmbH gemäß ISO 9613-2. Die durch den Baubetrieb zu erwartenden Geräuschemissionen ergeben sich nach ISO 9613-2.

Das primäre Schutzgut der Lärmemissionsbetrachtung ist der Mensch. Der besondere Fokus der schalltechnischen Betrachtung liegt im Bereich der Wohngebiete. In der ÖNORM S 5021 sind Planungsrichtwerte für die energieäquivalenten Dauerschallpegel für Wohngebiete definiert.

Die Berechnungen des Bauschalls für den Windpark Ladendorf II ergaben keine Überschreitungen der Zielwerte für die untersuchten Immissionspunkte, weshalb auf eine individuelle schalltechnische Betrachtung verzichtet wurde.

Die Bevölkerung soll im Nahbereich der Kabelverlegearbeiten und Wegebauarbeiten (< 300 m) in ortsüblicher Art und Weise über Zeitpunkt, Dauer und Ausmaß der Kabelverlegearbeiten informiert werden, wobei die Telefonnummer des Bauleiters angegeben werden soll, um der Bevölkerung Möglichkeit zur direkten Information zu geben. Der Bevölkerung werden zusätzlich Informationen über mögliche Maßnahmen zum Selbstschutz wie z.B. Schließen der Fenster, Lüften über die abgewandte Seite und temporäre Verlegung der Schlaf-/ Ruhestelle gegeben. Die Auswirkungen für die Bauphase werden als **gering** eingestuft.

4.2 Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Betriebsschall

Für den Bereich Betriebsschall wurden Umgebungsschallmessungen durchgeführt, um ermitteln zu können, wie sich die schalltechnische Ist-Situation an den jeweiligen nächsten Anrainerpunkten darstellt. Dazu wurden repräsentative Immissionspunkte bestimmt, die sich in den umliegenden Ortschaften am nächsten Punkt zum Projektgebiet befinden.

Zur Feststellung der Auswirkungen des Vorhabens auf Mensch und Umwelt wurden Schallausbreitungsrechnungen durchgeführt. Bei den Berechnungen wurde die Schallausbreitungsrechnung der Umgebungsschallsituation gegenübergestellt. Zusätzlich wurde eine kumulierte Betrachtung aller Windparks im Bereich 5 km um die gewählten Immissionspunkte durchgeführt.

Im leistungsoptimierten Betrieb kommt es zu Überschreitungen der Schutzziele in der Nachtzeit, beim Immissionspunkt HERR_01. Bei allen anderen Immissionspunkten werden die Schutzziele bereits ohne Berücksichtigung von Maßnahmen eingehalten.

Um die jeweiligen Schutzziele auch bei den restlichen Immissionspunkten einhalten zu können wurden Maßnahmen zur Schallreduktion für die betroffenen Windgeschwindigkeiten und Zeiträume definiert.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen werden die definierten Schutzziele an allen Immissionspunkten eingehalten. Die festgestellte Eingriffserheblichkeit und verbleibende Auswirkung wurden mit **mittel** bewertet.

4.3 Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Schatten

Der Einwirkbereich des Schattenwurfs einer Windkraftanlage lässt sich unterteilen in den unmittelbaren Nahbereich der Anlage, wo ein scharf abgegrenzter, so genannter Kernschatten entsteht und den Bereich, wo bei Betrachtung der WKA aus einiger Entfernung die Sonne von den Rotorblättern nicht mehr vollständig verdeckt wird. Der Schattenwurf, der von drehenden Rotorblättern verursacht wird, kann, sofern er ein bestimmtes Maß überschreitet, als Belästigung empfunden werden.

Der mögliche Einflussbereich durch Schattenwurf ergibt sich durch das Kriterium, dass ein Schattenwurf nur als relevant erachtet wird, sofern die Sonnenscheibe zu 20 % von der durchschnittlichen Blatattiefe eines Rotorblattes verdeckt wird. Gemäß dieser Betrachtung ergibt sich für die geplanten Windkraftanlagen ein max. Einflussbereich von 1.901 m. Ab dieser Entfernung ist nicht mehr mit einer relevanten Beeinflussung zu rechnen. Innerhalb des noch näher eingegrenzten Untersuchungsraums wurden repräsentative Immissionspunkte ausgewählt.

Für die gegenständlichen Windkraftanlagen wurden Schattenimmissionsberechnungen an den ermittelten Immissionspunkten mittels dem Tool WindPro durchgeführt und die Ergebnisse den Grenzwerten gegenübergestellt. In der Genehmigungspraxis haben sich Grenzwerte für die Beurteilung von Schattenwurfimmissionen entwickelt, die sich an die Empfehlungen, die seitens des deutschen Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz am 03.05.2002 erlassen wurden, orientieren.

Die Eingriffserheblichkeit wurde daher im Bereich Schattenwurf Betriebsphase mit III „Mittel“ festgelegt. Es werden keine Maßnahmen vollzogen.

4.4 Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Eisabfall

Wie im Wirkfaktorbereich Eisabwurf/Eisabfall dargestellt wird, verlaufen die öffentlichen Wege im Umkreis der geplanten WEA teilweise innerhalb der ermittelten Gefährdungsbereiche, weswegen das Risiko für Personen, auf diesen Wegen durch Eisabfall der geplanten WEA zu Schaden zu kommen, bewertet werden muss. Es wurden auf Basis dieser Schadensbeurteilung die möglichen Treffer durch Eisobjekte dahingehend bewertet, inwieweit diese in Abhängigkeit ihrer kinetischen Energie einem lebensbedrohlichen Treffer entsprechen.

Unter Berücksichtigung der Tatsache,

- dass die Risikobeurteilung konservativ durchgeführt wurde,
- dass in der Realität nicht jeder Treffer zu einem lebensbedrohlichen Unfall führen wird (dies betrifft die Geschwindigkeit und das Gewicht der Eisobjekte sowie die Trefferfläche),
- dass sich die abgeschalteten, vereisten WEA prinzipiell nicht von anderen Bauwerken mit Eisansatz unterscheiden,
- dass die öffentlich zugänglichen Wege (Wirtschaftswege) in unmittelbarer Nähe der WEA gemäß hauptsächlich land- und forstwirtschaftlich genutzt werden (untergeordnete Freizeitnutzung),

- dass davon auszugehen ist, dass der land- und forstwirtschaftliche Verkehr überwiegend mit geschützten Maschinen erfolgt (landwirtschaftlicher Verkehr ist im Winter außerhalb der Wirtschaftsperiode als eher gering anzusehen),
- dass Forstarbeiten im Freien in einem zeitlich sehr begrenzten Rahmen durchgeführt werden, sowie dass bei Forstarbeiten ein Helm getragen wird und grundsätzlich von einem erhöhten Gefahrenpotential durch brechende Äste / Bäume und durch die Arbeit mit der Kettensäge ausgegangen werden muss,
- dass im Winter eine geringe Nutzungshäufigkeit des Radwegs angenommen werden kann,
- dass Warntafeln und Warnleuchten zur Warnung vor akuter Eisabfallgefahr an allen möglichen Zugängen zum Windpark aufgestellt werden und hierüber die Möglichkeit zur Gefahrenvermeidung gegeben ist,

ist das nach Umsetzung der risikomindernden Maßnahmen zur Eiserkennung bzw. Abschaltung bei Eisansatz und Risikominderung verbleibende Restrisiko für Personen auf den umliegenden Wegen und für den Bahnverkehr auf der nahegelegenen Bahntrasse als akzeptabel zu betrachten. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Risikominderung bei Eisabwurf/Eisabfall entsprechen dem aktuellen Stand der Technik und sind somit als Vorsorge gegen Gefahren für die Allgemeinheit durch Eisabwurf/Eisabfall als ausreichend zu bewerten.

4.5 Mensch – Sonstige menschliche Nutzungen – Freizeit- und Erholungsinfrastruktur

Der geplante Windpark Ladendorf II liegt im zentralen Weinviertel in einer hügeligen Agrarlandschaft südlich des Ortszentrums von Ladendorf. Die Landschaft des Untersuchungsgebiets ist von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt, welche durch meist gut ausgebaute Feldwege gegliedert ist. Die Waldflächen Lienen- und Stocketwald werden für die lokale Naherholung genutzt. Darüber hinaus prägen bestehende Windparks die Landschaft.

Der Erholungswert der Landschaft im Planungsgebiet wird insbesondere durch die Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten Nordic-Walking, Laufen, Radfahren und Spazierengehen bestimmt. Nennenswerte Radrouten im Planungsgebiet sind die „Weinradroute – Blauburger“, die „Kreuttal Radroute“ als Teil des Hauptradwegs 7 und auch die überregional bedeutende Radroute „Euro Velo 9 – Baltic-Adriatic“. Ansonsten gibt es auch kleine Wander- bzw. Spazierwege rund um Ladendorf und Niederkreuzstetten. Ladendorf Ort bietet eine Vielzahl an Freizeiteinrichtungen wie Hallenbad, Sport- und Spielplätze. Große Anziehungspunkte sind zudem der etwa 8 km entfernte Naturpark Leiser Berge und der Wildpark Ernstbrunn.

Hinsichtlich der Freizeit- und Erholungsinfrastruktur befinden sich im Untersuchungsraum Rad- und Wanderwege von regionaler Bedeutung. Die EuroVelo 9 hat jedoch internationale Bedeutung. Das Gebiet ist durch Freizeit- und Erholungseinrichtungen durchschnittlich erschlossen und durch bestehende Windparks technogen mäßig vorbelastet. Die Sensibilität wird als mäßig eingestuft.

Die meisten durch das Untersuchungsgebiet verlaufenden Wander- und Radrouten bzw. weitere Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen werden nicht direkt vom Bau beeinträchtigt. Schallemissionen sind nur temporär zu

erwarten. Die Kreuzttaler Radroute wird jedoch als Zuwegung genutzt, weshalb hier Einschränkungen zu erwarten sind. Insgesamt wird die Eingriffserheblichkeit in der Bauphase daher mit mäßig bewertet. Es wird im Vorhaben eine Maßnahme zum Schutz der Radfahrer:innen definiert, weshalb die Auswirkungen als gering verbleiben.

Während der Betriebsphase werden keine ausgewiesenen Wanderwege oder Laufstrecken zerschnitten. Die Kreuttaler Radtour (Teil des Haupttradwegs 7) führt unmittelbar durch den Windpark und kann von Eisfall betroffen sein. Im Winter kann die lokale Naherholung in der Agrarlandschaft durch Eisfall beeinträchtigt werden. Jedoch handelt es sich dabei um kurze Expositionen der Erholungssuchenden und das Risiko ist aufgrund von Eiswarntafeln und weiteren Maßnahmen als gering anzusehen. Die Eingriffsintensität und die verbleibenden Auswirkungen sind ebenfalls gering.

4.6 Mensch – Sonstige menschliche Nutzungen – Raumordnung

Nach eingehender Prüfung kann festgestellt werden, dass das gegenständliche Vorhaben mit diversen Konzepten und Strategien (Landesentwicklungskonzept, Klima- und Energiefahrplan) übereinstimmen, und auch die Ziele regionaler Entwicklungsstrategien verfolgt werden. Widersprüche konnten keine gefunden werden. Unter der Voraussetzung, dass das derzeit laufende Flächenwidmungsänderungsverfahren für alle Standorte rechtskräftig wird, besteht kein Widerspruch zur örtlichen Raumplanung. Der Verkehrsfluss kann während der Bauphase kleinräumig, temporär beeinträchtigt werden. Während der Betriebsphase kommt es zu keiner relevanten Beeinträchtigung von Verkehrsinfrastrukturen.

4.7 Biologische Vielfalt – Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

Der vorliegende Fachbeitrag zur ökologischen Vielfalt fasst die Erhebungen und Beurteilungen, die im Untersuchungsgebiet des Windkraftvorhabens Ladendorf II durchgeführt wurden, zusammen. Es liegen Untersuchungen und Auswertungen der ornithologischen und vegetationsökologischen Kartierungen sowie Kleinsäuger-, Insekten- und Amphibien-/Reptilienerhebungen aus dem Gebiet vor. Das Gebiet wurde hinsichtlich seiner biologischen Vielfalt untersucht, die Datengrundlage als Basis für die gegenständliche Beurteilung ist für den betroffenen Standort gut und ausreichend.

Pflanzen und Lebensräume

Das Planungsgebiet ist von intensiver ackerbaulicher Nutzung geprägt und weist nur kleinflächig naturschutzfachlich wertvolle Biotope auf. Hier sind insbesondere Offenlandgehölze wie Strauchhecken oder Einzelbäume zu nennen, die das Landschaftsbild prägen und ökologisch wichtige Lebensräume in der strukturarmen Agrarlandschaft darstellen. Im Bereich der Kabeltrasse finden sich kleinräumig hochwertige Strukturen (u.a. Halbtrockenrasenbrachen, Trockengebüsche, Laubbaumreihen, Eichenwälder). Die kleinflächige Beanspruchung von höherwertigen Biotopen sowie von gefährdeten Arten wird durch entsprechende Vorhabensbestandteile ausgeglichen oder gänzlich vermieden. Negative Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Pflanzen und deren Lebensräume sind nicht zu erwarten. Auch artenschutzrechtliche Konflikte können ausgeschlossen werden.

Insekten

Bei den Untersuchungsflächen für den Windpark Ladendorf II handelt es sich mehrheitlich um lineare Strukturen, vorrangig trocken-lückige Saumstrukturen entlang der Feldwege sowie intensiv genutzte Ackerflächen im Bereich der WEAs. Hinsichtlich Heuschrecken können als naturschutzfachlich relevante Arten zum Beispiel die Graue Beißschrecke, die Italienische Schönschrecke oder die Langflügelige Schwertschrecke erwähnt werden, hinsichtlich Tagfalter der Karst-Weißling sowie Himmelblauer und Kleiner Sonnenröschen-Bläuling. Ein relevantes Vorkommen von geschützten Insektenarten auf den Eingriffsflächen ist jedoch nicht zu erwarten. Erhebliche Eingriffe auf geschützte Insektenarten können auf Populationsebene ausgeschlossen werden. Die für Insekten als potenzieller Lebensraum relevanten Saumstrukturen werden durch das Vorhaben nicht verringert. Flächen mit Offenbodenanteil, die vor allem für Heuschrecken von großer Bedeutung als Lebensraum sind, entstehen durch das Vorhaben im Bereich der neuen Kranstellflächen in vermehrtem Ausmaß.

Amphibien und Reptilien

Auf den Eingriffsflächen (intensiv bewirtschafteter Acker) konnten keine Amphibien- oder Reptiliennachweise erbracht werden, abseits davon wurden in einem stehenden und entlang von fließendem Gewässer mehrere Amphibiennachweise erbracht. Durch die Ökologische Baubegleitung werden während der Bauphase in der Laich- und Wanderzeit von Amphibien bei Bedarf entsprechende Maßnahmen gesetzt, um Beeinträchtigungen zu vermeiden. In der Betriebsphase bewirken Kranstellflächen häufig Habitatverbesserungen in der Agrarlandschaft.

Vögel

Innerhalb des Prüfraumes wurden im Jahr 2024 Brutplätze des Kaiseradlers und des Rotmilans ermittelt. Die Mindestentfernung der Anlagen zum Rotmilan-Brutplatz beträgt 1.200m und liegt damit nur bei einer Anlage nur minimal unter den Abstandsempfehlungen von 1.500m, außerdem kann bei den Planungsanlagen von einer Erweiterung oder Verdichtung des Bestandwindparks und einer bereits bestehenden Bestandsbelastung im Gebiet ausgegangen werden. Die große Höhe der Rotorunterkante induziert darüber hinaus kein hohes Tötungsrisiko. Für den Kaiseradler wurde vor allem die Nutzung der offenen Bereiche im Norden und Nordwesten des Untersuchungsgebiets festgestellt, außerdem im unmittelbaren Horstumfeld und um die Planungsanlage LD II 02. Ein Betrieb der Anlage WEA LD II 02 ist nur zulässig, wenn die Anlage im Fall von Kaiseradlerbruten im Bereich der Flur Fuchslöcher während der gesamten Brutzeit, tagsüber abgeschaltet wird. Die weiteren geplanten Anlagenstandorte befinden sich in Mitte und am Rande des Bestandwindparks und gliedern sich in das bestehende Windparkgefüge und die bereits bestehende Belastung ein. Von diesen Planungsanlagen (LDII-01, LDII-03, LDII-04) werden keine negativen Auswirkungen auf den Kaiseradler erwartet.

Wildlebende Säugetiere (exkl. Fledermäuse)

Grundsätzlich wurde im Untersuchungsgebiet ein für intensiv bewirtschaftets Agrarland charakteristisches Artenspektrum erfasst. Nördlich der Anlage LDII-01 (außerhalb der Eingriffsflächen) wurde ein Hamsterverdachtsbau dokumentiert, der im Zuge der Kontrolle nicht bestätigt werden konnte. Durch entsprechende Vorhabensbestandteile werden im Falle einer Besiedelung der Eingriffsflächen vor Baubeginn negative Auswirkungen und artenschutzrechtliche Konflikte vermieden.

Fledermäuse

Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf einige Fledermausarten bestehen vorwiegend durch Kollisionen an den Rotoren der WEA. Die Aktivität der Fledermäuse im Gefahrenbereich wurde akustisch ermittelt und bewertet. Zur Reduktion der Fledermauskollisionen werden fledermausfreundliche Betriebseinschränkungen aufgenommen, die im vorliegenden Vorhaben berücksichtigt werden.

Artenschutzrechtliche Konfliktatbestände werden unter Maßgabe der bewertungsrelevanten Vorhabensbestandteile nicht identifiziert.

Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf Erhaltungsziele und Schutzgüter umliegender europarechtlich geschützter Gebiete (Natura2000 Gebiete) konnte keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Naturverträglichkeit auch unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen festgestellt werden.

4.8 Bodenschutzkonzept (Boden & Flächenverbrauch)

Zur Erreichung des Quantitätskriteriums wurden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Nutzung bestehender Wege bis in die Nähe der Windkraftanlagen, um Neubauten auf Ackerflächen zu minimieren.
- Temporäre Wege für den Antransport während der Bauphase, die nach Abschluss zurückgebaut werden.
- Rückbau von Logistik- und Baustelleneinrichtungsflächen, die im Betrieb nicht mehr benötigt werden.

Beim Qualitätskriterium wurde die Standortwahl durch viele Parameter beeinflusst, wie Windgeschwindigkeitsverteilung und raumordnungsfachlichen Zonierungen. Es wurde versucht, landwirtschaftlich wertvolle Flächen zu schonen und die Bewirtschaftungsrichtung der umliegenden Ackerflächen zu berücksichtigen. Auch die Funktionen von Windschutzgürteln und Waldbereichen wurden möglichst erhalten.

4.9 Sach-, Kulturgüter und Ortsbild

Sachgüter

Das Vorhaben berührt fremde Rechte bzw. Anlagen sowie von der Öffentlichkeit genutzte Infrastrukturen. Der Untersuchungsraum für die einzelnen Sachgüter wurde je nach Möglichkeit der Beeinflussung unterschiedlich gewählt. Es werden jene Infrastruktureinrichtungen aufgenommen, auf die das Vorhaben einen Einfluss haben könnte.

Es befinden sich keine Einbauten, zu denen Mindestabstände eingehalten werden müssen, im Nahebereich der Anlagen. Eine projektierte Freileitung und eine Gasleitung befinden sich nördlich, über die WEA-Mindestabstände hinausgehend, im Gebiet. Im Eisfallbereich liegen nur erdverlegte Kabel und Bestands-WEA sowie die regionale Bahntrasse der Laaer Ostbahn. Die Kabeltrasse kreuzt diverse erdverlegte Strom-, Gas-,

Telekommunikations- und Wasserleitungen von lokaler bis regionaler Bedeutung. Es ist von einer **mäßigen** Sensibilität auszugehen.

Es werden zwar von den im Untersuchungsraum vorhandenen Infrastrukturen viele indirekt vom Vorhaben betroffen (z. B. Kabelquerungen), aber nur wenige direkt betroffen sein, weil durch die vorgesehenen Maßnahmen wie z. B. Spülbohrungen der Betrieb dieser Infrastrukturen meist durchgehend aufrechterhalten werden kann. Es kommt zu keinen relevanten Beeinträchtigungen **durch** Eisfall oder Standsicherheit. Es ist von **geringer Intensität** auszugehen. Die Intensität bei Störfällen ist als **gering** einzustufen.

Die rechtzeitige Abstimmung der baulichen Maßnahmen mit den Rechteinhabern der relevanten Sachgüter und eine erneute Abfrage der Einbauten kurz vor Baubeginn werden als projektimmanente Maßnahme vorgesehen. Insgesamt wurden die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen mit gering eingestuft.

Kulturgüter

Für den Themenbereich Kulturgüter wurde der enge Untersuchungsraum auf den Eisfallbereich um die geplanten Windenergieanlagen sowie 50 m rund um **die Zuwegung** und die Kabeltrasse berücksichtigt (enges UG). In diesem Umkreis werden alle Kulturgüter erfasst und in die Bewertung aufgenommen. Für Kulturgüter innerhalb von 5 km Umkreis (weites UG) wurde ein Grob screening durchgeführt und besonders relevante aufgenommen.

Im engen UG wurden vier Kreuze, eine Kunstinstallation, ein Marterl und eine historische Allee ausfindig gemacht, deren Sensibilität als gering eingestuft wurde. Im mittleren und weiten UG wurden keine Kulturgüter als relevant aufgenommen. Aufgrund von archäologischen Befunden und Verdachtsflächen wird eine hohe Gesamtsensibilität vergeben.

In der Bauphase kommt es zu Erdarbeiten und (temporären) Versiegelungen von Flächen. Außerdem werden Wege ausgebaut, entlang derer die beschriebenen Bildstöcke stehen. Diese werden aber nicht betroffen und ggf. mit Abplankungen vor Beschädigungen gesichert. Im Rahmen der archäologischen Prospektion wurden an gewissen Standorten archäologische Fundstellen bzw. Verdachtsflächen definiert. Die Eingriffsintensität und nachfolgend auch die Erheblichkeit auf Kulturgüter wurde in der Bauphase als hoch eingestuft. Als Maßnahme wird die verpflichtende archäologische Baubegleitung bei Verdachtsflächen und ggf. Grabungen vorgeschrieben, somit verbleiben die Auswirkungen nach der Maßnahme gering.

In der Betriebsphase werden keine Kulturdenkmäler durch das Vorhaben direkt berührt. Im Untersuchungsgebiet befinden sich hauptsächlich lokal bedeutende Kulturgüter. Wegen der, aufgrund der Entfernung, reduzierten Sichtbarkeit, als auch aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung werden die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen für die Betriebsphase mit gering eingestuft.

Ortsbild

Für den Bereich Ortsbild wurden Ortschaften betrachtet, die sich mit ihren Ortszentrum innerhalb von 5 km vom geplanten Vorhaben befinden. Für Ortschaften außerhalb des 5 km Untersuchungsraums wurde im Umkreis von 10 km ein Grob screening durchgeführt, es liegen jedoch keine überregional bedeutsamen Ortsbilder vor.

Die Siedlungen im Untersuchungsraum liegen zumeist in Senken, weshalb ihre Silhouetten meist nicht in der Landschaft sichtbar sind. Die Silhouetten weisen auch im Nahebereich kaum besondere Charakteristiken auf, da auch Kirchen und Schlösser eher unscheinbar und klein gebaut sind. Ausnahme ist hierbei Ladendorf, dessen Kirche und Schloss über dem Ortskern am Hang liegen. Grafensulz trat als besonders ursprünglicher und regionaltypischer Ort hervor, ohne austauschbare Elemente wie Einfamilienhäuser. Ansonsten waren die Ortszentren eher von geringerer Sensibilität, da sie entweder maßstabsfremde und austauschbare Elemente enthielten oder kaum Ortskernqualitäten wie Plätze und Ensembles aufwiesen.

Das Ortsbild innerorts wird vom Vorhaben in keinem Ort beeinflusst, da entweder durch die Lage in Senken oder durch Verschattung (Bebauung, Bewuchs) keine Sichtbarkeiten entstehen. Auch die Silhouetten werden zumeist aufgrund des nichtHervortretens aus der Landschaft kaum beeinflusst. Nur Eggersdorf hat hier höhere Intensitäten, da es große Freiflächen und Sichtbarkeiten im Ortskern hat.

Insgesamt werden alle Orte im Gebiet nur geringfügig oder sehr geringfügig beeinflusst.

4.10 Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Das Landschaftsbild wurde unter Zuhilfenahme der Methodik von Knollconsult und Revital erhoben und bewertet. Das Untersuchungsgebiet wurde beschrieben, in zwei Teilräume aufgeteilt (TR 1: Weinviertler Hügelland, TR 2: Leiser Berge) und die Sensibilität bewertet.

Das Projektgebiet stellt eine intensiv ackerbaulich geprägte Kulturlandschaft mit mittelgroßen Ackerschlägen mit zwischenliegenden Wäldern und Siedlungen dar, die einer mäßigen technogenen Beeinflussung unterliegt. Einerseits für die Produktion von Lebens- und Genussmitteln, andererseits für Erholungs- und Freizeitzwecke. In der Agrarmatrix finden sich weiters Gliederungselemente wie Windschutzstreifen, Entwässerungsgräben, Obstbaumreihen sowie größere Waldgebiete. Es wird in diesem Raum auch seit fast 30 Jahren Windenergie erzeugt. Im UG gibt es eine große Auswahl an Wanderwegen. Beginnend bei kurzen Spaziergängen, Themenwegen, Rund- und Weitwanderwegen.

Das Gebiet ist neben der hügeligen Morphologie von der Niederung der Zaya geprägt. Viele Siedlungen im UG befinden sich entlang dieses Flusssystem. Der Fluss ist stellenweise stark begradigt und ein naturnaher Ufergehölzsaum ist nur stellenweise vorhanden. Die Seehöhe liegt weitgehend zwischen 180 und 380m, wobei im Nordteil des UG die Leiser Berge liegen, wo es vereinzelt höhere Erhebungen wie den Buschberg (490 müA) gibt. Grundsätzlich ergibt sich durch die wellenförmige Landschaft ein weitläufiges Landschaftsbild. Der Horizont kann teilweise sehr nah, aber auch sehr weit entfernt sein.

In ca. 3,5 km nordwestlicher Entfernung befinden sich fast deckungsgleich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) und der Naturpark „Leiser Berge“. Dabei handelt es sich um eine vielfältige Landschaft, wo Eichenmischwälder, Heidestrukturen und steppenartige Trockenrasen vorkommen, die auch touristisch genutzt wird. Dieses Gebiet stellt Teilraum 2 dar. Insgesamt kommt es für TR 1 zu einer mäßigen und für TR 2 zu einer hohen Sensibilität.

Das Vorhaben wurde getrennt in Bau- und Betriebsphase einer Beurteilung des Eingriffsintensität unterzogen. Die Bauphase wurde nur für Teilraum 1 bewertet und die Eingriffsintensität als „gering“ eingestuft. Der TR 2 ist

in dieser Phase nicht relevant betroffen. Für die Eingriffsintensität der Betriebsphase wurden die Teilräume getrennt bewertet. Insgesamt ergab sich für die beiden Teilräume eine geringe Eingriffsintensität, da sich das Vorhaben unter Anderem gut in die Windparkumgebung einfügt. Verschnitten mit der Sensibilität ergibt sich für beide TR eine geringe Eingriffserheblichkeit. Da keine Maßnahmen festgelegt wurden, entsprechen die Eingriffserheblichkeiten den verbleibenden Auswirkungen.

5 MAßNAHMENÜBERSICHT

5.1 In der UVE vorgeschlagene Maßnahmen

Einige Maßnahmen wurden im Zuge der UVE-Erstellung entwickelt und dort entsprechend der im Fachbereich dargelegten Methodik beurteilt. Diese - auch als UVE-seitige Maßnahmen bezeichnet - werden von den Konsenswerberinnen umgesetzt und sind daher ebenfalls Vorhabensbestandteil. Die UVE-seitigen Maßnahmen sind in der folgenden Tabelle zur besseren Übersicht gekürzt zusammengefasst (vollständige Maßnahmen, die Gültigkeit haben, siehe jeweilige Fachberichte):

5.2 Tabelle 5: Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen

Themenbereich	Maßnahmen
Gesundheit und Wohlbefinden - Schall Betriebsphase	<ul style="list-style-type: none"> Beim Immissionspunkt HERR_01 sind bei gewissen Windgeschwindigkeiten geeignete Schallreduktionsmaßnahmen (Schallmodi) zu wählen.
Gesundheit und Wohlbefinden – Schall Bauphase	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz von lärmarmen Baumaschinen, Ruhepause zwischen 12 und 13 Uhr bei Wegebauarbeiten im Nahbereich (< 300m) von bewohnten Gebäuden, Information der Bevölkerung über Zeitpunkt, Dauer und Ausmaß gewisser Bauarbeiten
Gesundheit und Wohlbefinden - Eisabfall	<ul style="list-style-type: none"> Aufstellen von Eiswarntafeln mit automatischer Aktivierung bei Vereisung der Rotorblätter Dokumentationswesen zur Kontrolle, Überprüfung und Verbesserung der Prozesse Schulung des Servicepersonals zum Vorgehen bei Eisansatz in hinreichend kurzen Abständen
Freizeit und Erholung	<ul style="list-style-type: none"> Hinweisschilder im Querungsbereich eines Radweges während der Bauphase Eiswarntafeln
Boden, Flächenverbrauch und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Nach dem Rückbau der temporären Flächen erfolgt eine Rekultivierung nach dem Stand der Technik. Falls wider Erwarten Altlasten im Bereich der Baugruben auftauchen, wird potenziell gefährliches Material einer ordnungsgemäßen Weiterverarbeitung zugeführt. Rückbau temporärer Bauflächen Zur Rekultivierung von Verdichtungen im Umfeld von Eingriffsflächen wird der Oberboden in Abstimmung mit dem Bewirtschafter der landwirtschaftlichen Flächen wieder gelockert bzw. tiefengelockert Eventuell notwendige Betonzuschlagsstoffe zur Erhaltung der Festigkeit der Tiefgründungspfähle, sollten sie in Kontakt mit dem Grundwasser kommen, werden nach Stand der Technik so ausgewählt, dass ein Auswaschen von wassergefährdeten Stoffen nicht wahrscheinlich ist. Vor Baubeginn werden die Pfähle bzw. Tiefgründungsmaßnahmen im Zuge der geotechnischen Hauptuntersuchung erneut geprüft. Sollte sich im Rahmen der bauvorbereitenden Untersuchung herausstellen, dass Pfähle in einen Grundwasserkörper hineinragen, werden sie derart eingebracht, dass der Grundwasserkörper abgedichtet wird und kein Austritt von Wasser möglich ist.
Sach-, und Kulturgüter	<ul style="list-style-type: none"> Ermittlung der Einbauten vor Baubeginn, Aktualisierung der Abfragen sowie das Einholen des Einvernehmens aller Einbautenträger vor Baubeginn und Umsetzung der mit den Einbautenträgern abgestimmten Sicherheitsmaßnahmen.

	<ul style="list-style-type: none"> • Archäologie - Betrifft folgende Eingriffsflächen: WEA LDII-01 (Verdachtsfläche 1): Alle Eingriffsflächen (Gst 4015, 4017) inklusive Zuwegung (Gst 2610 bis 2614). WEA LDII-04 (Luftbildbefund 1) im Bereich des Turmfundaments (Gst 2375, 2376); sowie Zuwegung nördlich der WEA LDII-04 (=Fundstelle 1) auf Gst 2113 bis 2118, 2147, 2166, 2735. Die genannten Flächen sind im Rahmen einer permanenten archäologischen Baubegleitung beim Oberbodenabtrag zumindest acht Wochen vor Baubeginn im Beisein eines Archäologen im Hinblick auf archäologische Befunde zu überprüfen. Falls archäologische Funde angetroffen werden, so sind diese im Zuge einer archäologischen Grabung vollständig zu untersuchen. Allfälliges Fundmaterial ist zu konservieren. Die Ergebnisse sind samt Dokumentation sind nach der archäologischen Auswertung in einem umfassenden Bericht zu veröffentlichen. Ergänzend dazu ist bei der Altstraße im Bereich des Turmfundaments von LDII-04 folgende Vorgehensweise anzuwenden: Es sind auch Querprofile im rechten Winkel zur Straßenachse anzulegen und zu dokumentieren. Die Verfüllung allenfalls vorhandener Straßengraben ist im Hinblick auf datierendes Fundmaterial sorgfältig und vollständig auszuräumen. • Archäologie - Betrifft alle übrigen Anlagen. Nicht alle archäologischen Befunde im Boden können im Zuge der Begehung an der Oberfläche erkannt werden – vor allem wenn subrezente Überlagerungen (Kolluvien, Alluvien) vorhanden sind. Daher wird eine stichprobenartige Überprüfung der übrigen Eingriffsflächen durch einen Archäologen vorgenommen. Diese effiziente und kostengünstige Maßnahme wird punktuell während des Oberbodenabtrags und beim Aushub der Turmfundamente vorgenommen. Die Umsetzung erfolgt nach Möglichkeit parallel zu anderen archäologischen Arbeiten im Projektgebiet. Signifikante Befunde, stratigrafische Aufschlüsse und Feststellungen werden verortet und dokumentiert. Werden archäologische Befunde angetroffen, so sind diese vollständig zu untersuchen. • Falls nötig sollen Kulturgüter, die sich nahe an Bauflächen befinden, nach den üblichen Sicherheitsmaßnahmen gesichert werden, um eine Beschädigung zu verhindern (z.B. Abplankungen).
<p>Jagd- und Wildtierökologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nächtliche Bauzeitbeschränkung mit Ausnahmen
<p>Biologische Vielfalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einsetzung einer ökologischen Baubegleitung, die die Flächen vor Baubeginn begeht und drohende negative Auswirkungen erkennt • An das Baufeld oder die Zufahrten angrenzende naturschutzfachlich höherwertige Flächen werden zum Schutz vor Beschädigungen in der Bauphase abgesichert • Temporär während der Bauphase beanspruchte mäßig sensible und von krautigen Arten dominierte Biotope und Gehölzstrukturen werden in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung rekultiviert. • Spülbohrungen werden zur Schonung von potenziellen Amphibienhabitaten außerhalb der Wanderungs- und Fortpflanzungszeit oder nach Freigabe der ökologischen Bauaufsicht durchgeführt. • Entfernung von Feldgehölzen ausschließlich außerhalb der Brutzeit von Gehölzbrütenden Vogelarten. • Baufeldfreimachung sowie Abtragung des Oberbodens außerhalb der Brutzeit der Feldlerche oder nach Freigabe durch ökologische Bauaufsicht. • Nächtliche Bauzeitbeschränkungen mit Ausnahmen. • Während der Brut- und Aufzuchtzeit (März bis Juli) Unterlassung von Bautätigkeiten in 500 m um den überprüft besetzten Kaiseradler-Horst. • Fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus. • Lineare Brache mit mind. 300 m² im Randbereich einer Kranstellfläche • Bei Beanspruchung der Obstbäume bei der L10 Ersatzpflanzungen im Ausmaß von 1:6 • Betriebseinschränkung der WKA LDII-02: Wenn Kaiseradler Brut im Bereich des Brutplatzes 2024 (Flur: Fuchslöcher) brütet, darf die Windkraftanlage LDII-02 von 15.2. bis 30.9. nicht zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang betrieben werden. Ist der Brutplatz nicht besetzt, kann diese Maßnahme entfallen. • Biotopverbessernde Habitatmaßnahme: Günstige Nahrungshabitate für Greifvögel im Bereich nördlich des Vorhabens dreimal 2 ha Brachflächen oder Luzerneflächen anlegen.

5.3 Bewertungsrelevante Vorhabensbestandteile

Einige Maßnahmen wurden im Zuge der Vorhabensplanung entwickelt und sind als Bestandteil des Vorhabens zu betrachten.

Tabelle 6: Übersicht über die bewertungsrelevanten Vorhabensbestandteile

Themenbereich	Maßnahmen
Vorhaben	<ul style="list-style-type: none">• Bei, die Ortsüblichkeit übersteigender, Staubentwicklung während der Bauphase, wird der Weg im Bereich der Zufahrt zur L10 sowie der Verbindungsweg zwischen L10 und L6 bewässert.

6 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Bewertungsschema zur Fragestellung der Umweltverträglichkeit	10
--------------	--------------------------------------------------------------	----

7 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Struktur des Einreichoperats	6
Tabelle 2:	Priorisierung der Umweltauswirkungen	9
Tabelle 3:	Ermittlung der Eingriffserheblichkeit	11
Tabelle 4:	Schema zur Beurteilung der Maßnahmen und verbleibende Auswirkungen	11
Tabelle 5:	Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen	22
Tabelle 6:	Übersicht über die bewertungsrelevanten Vorhabensbestandteile.....	24