



Umweltverträglichkeitserklärung
gem. § 6 UVP-G 2000

WINDPARK LEOPOLDSDORF

D.01.01.00-00

UVE-Zusammenfassung

AUFTRAGGEBER

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

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

DI Nikolai Samoylov

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	-

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
2.3	Sonstige 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	10
3.4	Allfällig aufgetretene Schwierigkeiten	12
3.5	Klima- und Energiekonzept	13
3.6	Alternative Lösungsmöglichkeiten.....	13
4	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS – UVE	14
4.1	Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Bauschall	14
4.2	Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Betriebsschall.....	15
4.3	Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Schatten	15
4.4	Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Eisabfall	16
4.5	Mensch – Sonstige menschliche Nutzungen – Raumordnung.....	16
4.6	Mensch – Sonstige menschliche Nutzungen – Freizeit- und Erholungsinfrastruktur	17
4.7	Biologische Vielfalt – Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume	17
4.8	Bodenschutzkonzept.....	19
4.9	Boden, Wasser und in Anspruch genommene Flächen	20
4.10	Sach-, Kulturgüter und Ortsbild	20
4.11	Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft	22
4.12	Luft.....	23

5	MAßNAHMENÜBERSICHT	24
	5.1 In der UVE vorgeschlagene Maßnahmen	24
6	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	26
7	TABELLENVERZEICHNIS	26

1 EINLEITUNG

1.1 Aufgabenstellung

Die Konsenswerberin ImWind Erneuerbare Energie GmbH plant die Errichtung und den Betrieb des Windparks Leopoldsdorf.

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		Vorhabensbeschreibung, Pläne, Grundstücks- und Rodungsverzeichnisse
C – Sonstige Unterlagen	Einbauten, Gewässer	Einbautenverzeichnis, Gewässerquerungsverzeichnis
	Grundlagendaten	Baugrunduntersuchung, Messbericht Umgebungsschall, Visualisierung, Sichtbarkeitsanalyse, Netzberechnung, Schaltbild, Massen- und Fahrtabschätzung
	Zustimmungen und Nachweise	Netzanschlusschreiben, Lastrechnung, Archäologiebericht, Radargutachten und Stellungnahme Freileitung
	Anlagendokumente	Technische Unterlagen des Anlagenherstellers und der 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	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch - Gesundheit und Wohlbefinden: Schall; Schatten; Eisabfall • Mensch - Sonstige menschliche Nutzungen: Raumordnung; Freizeit und Erholung • Biologische Vielfalt - Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume • Bodenschutzkonzept • Boden, Wasser & in Anspruch genommene Flächen • Sach- und Kulturgüter, Ortsbild • Landschaftbild- und Erholungswert der Landschaft • Luft

2 VORHABEN

2.1 Allgemeines

Die Konsenswerberin beabsichtigt in der Gemeinde Leopoldsdorf im Marchfeld einen Windpark mit insgesamt 6 Windenergieanlagen (WEA) zu errichten und zu betreiben. Folgende Windenergieanlagen sind dabei geplant:

- 6 x Vestas V172-7.2 MW, Rotordurchmesser 172 m, Nabenhöhe 175 m

Die Gesamtengpassleistung des Vorhabens beträgt 43,2 MW und überschreitet den Schwellenwert gem. Z 6 zum Anhang 1 UVP-G. Das Vorhaben ist daher UVP-pflichtig.

2.2 Vorhabensbestandteile

Teil des Vorhabens ist neben der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlagen zudem insbesondere:

- die Errichtung von Kabelleitungen zwischen den Windenergieanlagen sowie zum Umspannwerk
- die Errichtung bzw. Ertüchtigung der Zuwegung für den Antransport der Anlagenteile
- die Errichtung von Kranstellflächen für den Aufbau der WEA sowie weitere Infrastruktureinrichtungen und Lagerflächen in der Bauphase (z.B. Logistikfläche, Baustelleneinrichtungsfläche, Baucontainer, etc.)
- die Errichtung diverser Nebenanlagen (Betriebsstation mit SCADA-Anlage, sowie die Errichtung von Kompensationsanlagen, Kompaktstationen und Eiswarnleuchten)
- die Umsetzung von ökologischen Maßnahmen „sonstige Vorhabensbestandteile“, siehe Kapitel 2.3
- die Umsetzung von vorhabensbedingten Rodungen
- die Umsetzung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen. Diese werden von der Konsenswerberin in das Vorhaben mitaufgenommen

2.3 Sonstige Vorhabensbestandteile

Nachfolgend finden sich weitere Vorhabensbestandteile, mit dem Ziel einer ökologisch sorgsamem Umsetzung des Vorhabens.

Die Kürzel der einzelnen Vorhabensbestandteile ergeben sich aus TIER für Tiere und ihre Lebensräume, PFLA für Pflanzen und ihre Lebensräume, NATSCH für den Fachbereich Naturschutz, VME für Vermeidung, VMI für Verminderung, AUS für Ausgleich, ERS für Ersatz, BAU für die Bauphase, BET für die Betriebsphase und einer fortlaufenden Nummer.

Eine detaillierte Erläuterung der folgenden Vorhabensbestandteile ist dem Dokument D.03.07.01 zu entnehmen.

Bauphase

- TIER/PFLA_NATSCH_VMI_BAU_01: Ökologische Baubegleitung
- TIER/PFLA_NATSCH_VMI_BAU_02: Kleinräumige Adaptierungen der Zuwegung
- PFLA_NATSCH_VME_BAU_03: Schonung von höherwertigen Biotopen
- TIER/PFLA_NATSCH_VME_BAU_04: Erhalt Einzelbäume
- TIER_NATSCH_VME_BAU_05: Amphibienschutz
- PFLA_NATSCH_AUS_BAU_06: Rückbau und Rekultivierung sensibler Biotope
- TIER_NATSCH_ERS_BAU_07: Ersatzhabitats Fledermäuse (CEF)
- TIER_NATSCH_VME_BAU_09: Zeitbeschränkung für Rodungen und Entfernung von Feldgehölzen
- TIER_NATSCH_VME_BAU_10: Schutzmaßnahme Bodenbrüter
- TIER_NATSCH_VMI_BAU_11: Nächtliche Bauzeitbeschränkungen
- PFLA_NATSCH_VME_BAU_12: Verpflanzung gefährdeter Gefäßpflanzentaxa

Betriebsphase

- TIER_NATSCH_VME_BET_01: Fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus
- PFLA/TIER_NATSCH_AUS_BET_02: Lineare Brachen im Bereich der Kranstellflächen
- PFLA/TIER_NATSCH_AUS/ERS_BET_03: Anlegen von Strauchhecken
- PFLA/TIER_NATSCH_AUS_BET_04: Aufforstung
- PFLA_NATSCH_ERS_BET_05: Ersatzpflanzungen Einzelbäume
- TIER_NATSCH_VMI_BET_06: Biotopverbessernde Habitatmaßnahmen für Greifvögel:
Greifvogelbrachen

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.

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

¹ Umweltbundesamt, UVE Leitfaden, Wien 2019

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

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.

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	prioritär	nicht prioritär
	Unversiegelte Flächen	prioritär	nicht prioritär
Wasser	Grundwasser	nicht prioritär	-
	Oberflächenwasser	nicht prioritär	-
Landschaft	Landschaftsbild	nicht prioritär	prioritär
	Erholungswert der Landschaft	prioritär	prioritär
Sach- und Kulturgüter	Sachgüter	prioritär	nicht prioritär
	Kulturgüter (inkl. kulturelles Erbe)	prioritär	prioritär
Luft und Klima	Klima	prioritär	-
	Luft	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.

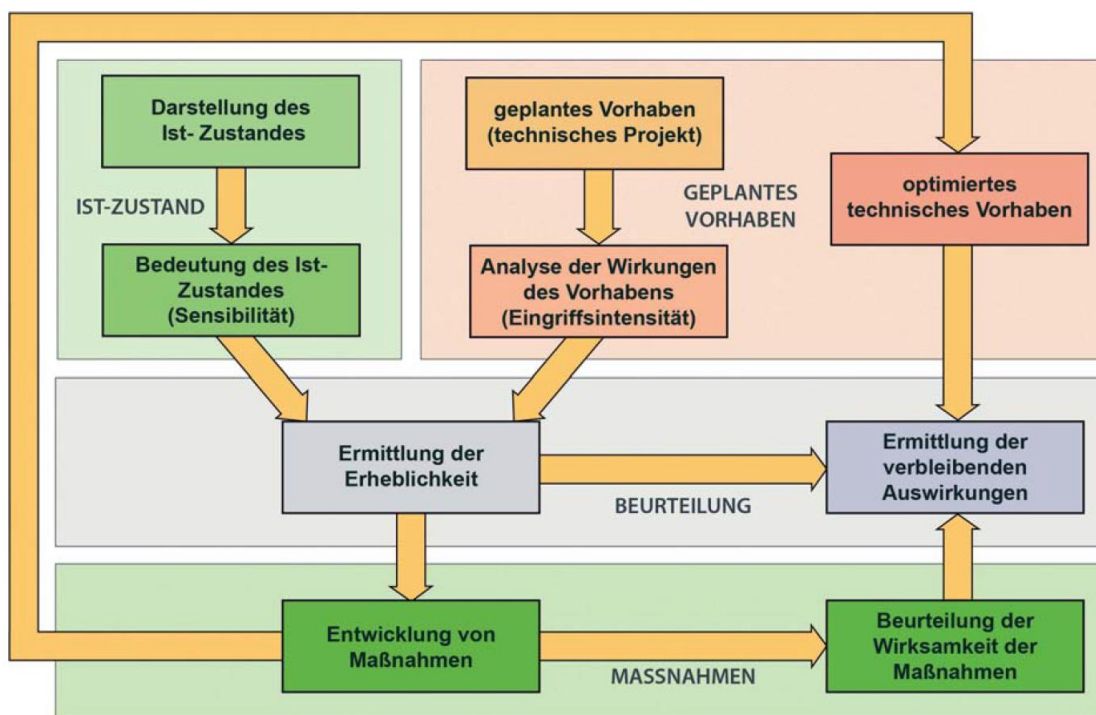


Abbildung 1: Bewertungsschema zur Fragestellung der Umweltverträglichkeit

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

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

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 hoch
		sehr gering	gering	mittel	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, Wasser 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 Leopoldsdorf für die Bau- und gesamte Betriebsphase (25 Jahre, ohne Herstellung der WKA) einen Energiebedarf von ca. 8.992 MWh für eingesetzte Baumaschinen, Bauverkehr und Eigenbedarf der Windkraftanlagen auf. Im Verhältnis zum Ertrag des Windparks über 25 Jahre von 2.850.000 MWh, entspricht der Energiebedarf 0,32% des Energieertrags.

Bezüglich der verursachten Treibhausgasemissionen in der Bau- und Betriebsphase (25 Jahre, ohne Herstellung der WKA) wird eine Menge von 3.850,31⁴ t CO₂e berechnet. Diesen THG-Emissionen stehen Emissionseinsparungen des Windparks über die Lebensdauer von 25 Jahren von 1.254.000⁵ t CO₂e gegenüber. Das entspricht 0,31% der Einsparungen.

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

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) - Verlängerung durch Verordnung (EU) 2024/233 sowie RED III (Renewable Energy Directive III)
- befindet sich lt. Verordnung zum sektoralen Raumordnungsprogramm über die Windkraftnutzung in NÖ klar in dafür vorgesehenen Windkraftzonen (WE 28 und WE 29)
- trägt mit einer Kapazität von 43,2 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 Niederösterreich, die in diesem Dokument aufgeführt sind.

⁴ EF 440g CO₂/kWh

⁵ EF 440g CO₂/kWh

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 und Strahlung. 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, die Verlegung der Kabeltrasse sowie den Verkehr im untergeordneten Straßennetz konnten aufgrund der Entfernung der Tätigkeiten ein No-Impact-Statement abgegeben werden. Für die Wegebauarbeiten 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 Leopoldsdorf ergaben Überschreitungen der Zielwerte bei der Phase Wegebauarbeiten für den untersuchten Immissionspunkt, weshalb diese ohne geeignete Maßnahmen nicht eingehalten werden.

Diese Überschreitungen werden durch die räumliche Nähe zu den Bautätigkeiten der Wegebauarbeiten verursacht. Demnach wird der Einsatz von lärmarmen Baumaschinen vorgesehen, sowie das Einhalten von Ruhepausen in der Zeit von 12-13 Uhr, wenn Wegebauarbeiten im Nahbereich von bewohnten Gebäuden durchgeführt werden.

Weiters soll die Bevölkerung im Nahbereich der Wegebauarbeiten in ortsüblicher Art und Weise über Zeitpunkt, Dauer und Ausmaß des Verkehrs 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 verbleibenden Auswirkungen für die Bauphase werden als mittel eingestuft.

4.2 Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Betriebsschall

Für den Bereich Betriebsschall ist eine Umgebungsschallmessung durchzuführen, um ermitteln zu können, wie sich die schalltechnische Ist-Situation an den jeweiligen nächsten Anrainerpunkten darstellt. Die Darstellung der Messung soll windabhängig erfolgen, um später die spezifischen Geräusche der Windkraftanlagen besser zuordnen zu können.

Zur Feststellung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen und Umwelt wurden Schallausbreitungsrechnungen durchgeführt. Dazu wurden repräsentative Immissionspunkte bestimmt, die sich in den umliegenden Ortschaften befinden. 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, bei den Immissionspunkten LEOP_02 und LEOP_03. 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

Ein 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 1.903 m. Ab dieser Entfernung ist nicht mehr mit einer relevanten Beeinflussung zu rechnen. Innerhalb des noch näher eingegrenzten Untersuchungsraums wurden repräsentative Immissionspunkte - dauerhaft bewohnte Gebäude und als Bauland Wohn- oder Bauland Agrargebiet gewidmete Flächen - 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. Es kommt an den Immissionspunkten LEO_01 – Leopoldsdorf Nord und LEO_02 – Leopoldsdorf Süd zu relevanten Schattenwurfimmissionen durch das Vorhaben (Grenzwertüberschreitungen). Die Jahres- und/oder Tagesgrenzwerte können somit ohne Maßnahmen nicht eingehalten werden.

Die Eingriffserheblichkeit wurde daher im Bereich Schattenwurf Betriebsphase mit V „sehr hoch“ festgelegt. Als Maßnahme sind somit Abschaltungen der gegenständlichen Anlagen notwendig, um die Grenzwerte einzuhalten. Es sind beispielhafte Schattenabschaltungen ermittelt worden, welche die Einhaltung der Zielwerte ermöglichen.

Unter Voraussetzung der Umsetzung gemäß Vorhabensbeschreibung und unter Berücksichtigung der Maßnahmen, kann davon ausgegangen werden, dass mit keinen erheblichen, schädlichen, belästigenden oder belastenden Auswirkungen auf Menschen bzw. die Umwelt zu rechnen ist.

4.4 Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden – Eisabfall

Im potentiellen Gefahrenbereich der geplanten WKA befinden sich landwirtschaftliche Flächen sowie Feld- und Wirtschaftswege zu deren Erschließung. Die Zufahrt zum Windpark erfolgt ebenfalls über das Wirtschaftswegenetz. Im Westen angrenzend befindet sich die Landesstraße L3011 und nördlich des Windparks verläuft die Landesstraße L5.

Inhalt des vorliegenden Gutachtens ist die Ermittlung und Bewertung der Gefährdung von Personen im Umfeld der geplanten Anlagen durch von den Rotorblättern herabfallende Eisstücke. Die in einem separaten Dokument (Wirkfaktor Eisabfall, Energiewerkstatt, 2024) ermittelten Auftreffwahrscheinlichkeiten von Eisteilen im Umfeld der WKA wurden dazu mit der zu erwartenden Frequentierung der Verkehrsverbindungen und der Aufenthaltswahrscheinlichkeit von betriebsfremden Personen und von Betriebspersonal im Umfeld der WKA kombiniert. Anschließend wurde das so ermittelte Risiko den Grenzwerten für das sogenannte allgemein akzeptierte Risiko gegenübergestellt.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen risikomindernden Maßnahmen das Risiko für Personen im Umfeld der WKA durch herabfallende Eisstücke zu Schaden zu kommen, sowohl für einzelne individuelle Personen als auch gesamtgesellschaftlich, unter den entsprechenden Grenzwerten für das allgemein akzeptierte Risiko liegt.

4.5 Mensch – Sonstige menschliche Nutzungen – Raumordnung

Nach eingehender Prüfung kann festgestellt werden, dass das gegenständliche Vorhaben mit diversen Konzepten und Strategien (Landesentwicklungskonzept, Klima- und Energiefahrplan) übereinstimmt und auch die Ziele regionaler Entwicklungsstrategien verfolgt werden. Widersprüche konnten keine gefunden werden. Der Verkehrsfluss kann während der Bauphase kleinräumig, temporär beeinträchtigt werden. Während der

Betriebsphase kommt es zu keiner relevanten Beeinträchtigung von Verkehrsinfrastrukturen. Unter der Voraussetzung, dass das derzeit laufende Flächenwidmungsänderungsverfahren für alle Standorte rechtskräftig wird, besteht kein Widerspruch zur örtlichen Raumplanung.

4.6 Mensch – Sonstige menschliche Nutzungen – Freizeit- und Erholungsinfrastruktur

Im Projektgebiet dominiert die landwirtschaftliche Nutzung mit großflächigen Äckern und Feldern, welche durch Windschutzgürtel strukturiert werden. Der Marchfeldkanal und kleine Waldgebiete geben dem Raum zusätzlich Struktur. Die Festlegung des Untersuchungsraums erfolgt im 2.500 m Umkreis um die geplanten Windkraftanlagen. Zusätzlich wird ein Grob screening des Untersuchungsraums mit einem 10 km Radius durchgeführt, um eventuelle überregionale Infrastrukturen mit hoher Bedeutung zu erfassen.

Hinsichtlich der Freizeit- und Erholungsinfrastruktur kann gesagt werden, dass sich im Untersuchungsraum einige Spiel-, Sport- und Reitplätze sowie einzelne Radwege befinden. Touristische Anziehungspunkte sind die Donau-Auen und das Schloss Orth an der Donau, welche jedoch knapp 6 km südlich des Vorhabens liegen.

Der enge Untersuchungsraum eignet sich aufgrund der Landschaftsausstattung gut für extensive Erholungsaktivitäten und ist hauptsächlich von lokaler Bedeutung. Das Gebiet stellt ein Naherholungsgebiet für die dortigen Ortschaften dar und ist durch WEA und Stromleitungen technisch vorbelastet. Im erweiterten Untersuchungsraum, v.a. im Bereich der Donau-Auen, befinden sich überregional bedeutende Freizeit- und Erholungseinrichtungen, wie der Donau-Radweg oder der Nationalpark Donau-Auen mit dem Nationalparkzentrum im Schloss Orth an der Donau.

Die Eingriffserheblichkeit für die Freizeit- und Erholungsinfrastruktur wird in der Bau- und Betriebsphase als „gering“ eingestuft. Es sind keine Maßnahmen notwendig. Somit verbleiben für die Bau- und Betriebsphase geringe Auswirkungen.

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 Leopoldsdorf durchgeführt wurden, zusammen. Es liegen Untersuchungen und Auswertungen der ornithologischen (monatliche, standardisierte Punkttaxierungen, Brutvogelerhebungen und Spezialkartierung Horststandorte) 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 ausreichend.

Pflanzen und Lebensräume

Das Planungsgebiet ist von intensiver ackerbaulicher Nutzung geprägt und weist nur kleinflächig naturschutzfachlich wertvolle Biotop e auf. Hier sind insbesondere Offenlandgehölze wie Strauchhecken und vor allem auch Einzelbäume zu nennen, die das Landschaftsbild prägen und ökologisch wichtige Lebensräume in der strukturarmen Agrarlandschaft darstellen. Die kleinflächige Beanspruchung von höherwertigeren Biotopen

sowie von gefährdeten Arten wird durch entsprechende Vorhabensbestandteile ausgeglichen. Da sich die Beanspruchung von mäßig bis hoch sensiblen Gehölzstrukturen (Strauchhecken, Einzelbaumstrukturen etc.) auf kleine Randflächen bzw. wenige Einzelbäume beschränkt, verbleiben für das Gesamtvorhaben geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und deren Lebensräume.

Insekten

Bei den Untersuchungsflächen für die Erweiterung des Windparks Leopoldsdorf handelt es sich mehrheitlich um lineare Strukturen, vorrangig trocken-lückige Saumstrukturen entlang der Feldwege sowie intensiv genutzte Ackerflächen im Bereich der WEAs. Hinsichtlich Heuschrecken findet sich als naturschutzfachlich relevante Art vor allem die Kleine Beißschrecke (EN), aber auch mehrere Arten der Vorwarnliste (NT), hinsichtlich Tagfalter der Karst-Weißling. 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 sowie Flächen mit Offenbodenanteil (im Bereich der KSF) entstehen durch das Vorhaben in vermehrtem Ausmaß.

Amphibien und Reptilien

Auf den Eingriffsflächen (intensiv bewirtschafteter Acker) konnten keine Amphibien- oder Reptiliennachweise erbracht werden, abseits davon wurde in einem stehenden 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 Brutplätze des Sakerfalken, Rotmilan und des Kaiseradlers ermittelt. Für den Rotmilan wurde eine hohe Nutzungsintensität des Untersuchungsraumes festgestellt. Das ermittelte Kollisionsrisiko (RKR-Modell mittels Predict Bird) erhöht sich für den Rotmilan geringfügig, diese Erhöhung wurde jedoch als nach Stand des Wissens vertretbar eingestuft. Für den Kaiseradler besteht eine bereits hohe Bestandsbelastung durch mehrere näher befindliche Windkraftanlagen und eine geringe Nutzung des Prüf- und Planungsraumes, wodurch nur eine mäßig erhöhte Nutzungsintensität im Windparkareal festgestellt wurde. Für den Sakerfalken wurde ebenfalls eine geringe Nutzungsintensität innerhalb des geplanten Windparkareals samt 500 m Puffer ermittelt. Es wird ein Konzept zur Verlegung der besetzten Nistbox entwickelt. Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich am Rande weiterer Bestandwindparks. Durch den Neubau der Anlagen würde sich die minimale Distanz zwischen Windkraftanlagen und bestehendem Kaiseradler-Brutplatz nicht verringern.

Wildlebende Säugetiere (exkl. Fledermäuse)

Grundsätzlich wurde im Untersuchungsgebiet ein für intensiv bewirtschaftetes Agrarland charakteristisches Artenspektrum erfasst. Im Untersuchungsgebiet konnte der Feldhamster nachgewiesen werden, jedoch außerhalb der Eingriffsflächen. Durch entsprechende Vorhabensbestandteile werden im Falle einer Besiedlung 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. Zusätzlich werden potenzielle Quartierstrukturen in Einzelbäumen, welche direkt angrenzend zu den Eingriffsflächen situiert sind, sowie strukturgebende Einzelbäume im Bereich der Kabeltrasse erhalten bzw. durch entsprechende Vorhabensbestandteile ersetzt. 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

Aus Sicht des Bodenschutzes bestehen zwei wesentliche Zielsetzungen bei Windpark-Vorhaben, die bei der Gestaltung des Vorhabens Berücksichtigung finden müssen:

1. Möglichst geringe Flächeninanspruchnahme (Quantitätskriterium)
2. Möglichst geringe Beeinflussung von hochwertigen Böden (Qualitätskriterium)

Beim gegenständlichen Vorhaben wurden zur Erreichung des Quantitätskriteriums folgende Gestaltungsmaßnahmen umgesetzt:

- Die Zuwegung erfolgt bis in den Nahebereich der jeweiligen Windkraftanlagen möglichst auf bestehenden Wegen/Wegparzellen, so dass nur die unmittelbare, auf den direkten Ackerflächen der Standorte liegende Zuwegung als Neubau errichtet werden muss
- Alle für den Antransport der Anlagenteile während der Bauphase errichteten Wege, welche ausschließlich dem gegenständlichen Vorhaben dienen und im Betrieb nicht erforderlich sind, werden temporär ausgeführt, so dass der dauerhafte Bodenverbrauch sehr geringgehalten werden kann
- Flächen (z.B. Logistikflächen und Baustelleneinrichtungsflächen), welche im Betrieb nicht mehr erforderlich sind, werden ebenfalls zurückgebaut

Hinsichtlich des Qualitätskriteriums ist zu sagen, dass die konkrete Standortwahl bei Windparkprojekte von einer Vielzahl von Parametern abhängt, unter anderem von der Windgeschwindigkeitsverteilung, raumordnungsfachlichen Zonierungen oder der Netzverfügbarkeit, daher bei der Standortwahl selbst nur eingeschränkt auf Bodenqualitätsmerkmale eingegangen werden kann. Im Rahmen des Möglichen wurde im konkreten Projekt jedoch versucht, besonders für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung gut geeignete Standorte auszusparen. Bei der Lage und Planung der Kranstellfläche hingegen wurde die Bewirtschaftungsrichtung der umliegenden Ackerflächen entsprechend berücksichtigt, so dass die

Bodenfunktionen der umliegenden Flächen möglichst gut und möglichst uneingeschränkt nutzbar bleiben. Auch der Erhalt der Waldfunktion der umliegenden Windschutzgürtel und Waldbereiche wurde möglichst unbeeinflusst gelassen, so dass auch die diesbezüglichen Funktionen in ihrer Qualität bestmöglich erhalten bleiben.

4.9 Boden, Wasser und in Anspruch genommene Flächen

Boden und Flächenbedarf

Die Böden sind als größtenteils mittel- bis hochwertig für den Ackerbau eingestuft. Das Projektgebiet der Windenergieanlagen wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Das Gebiet um die WEA-Standorte ist derzeit bis auf die bestehenden Wege und Flächen nicht versiegelt.

Durch die Verwendung umweltverträglicher bzw. unbedenklicher oder auch recycelbarer Baustoffe bei der Errichtung der Zuwegungen und Fundamente ist eine Schadstoffbelastung des Bodens nicht zu erwarten. Temporär benötigte Flächen werden nach der Bauphase zurückgebaut und führen nicht zu einer dauerhaften Versiegelung des Bodens. Eine Verdichtung der Böden ist nur in geringem Umfang zu erwarten.

Grundsätzlich kann angenommen werden, dass im Rahmen der Bauarbeiten kein Kontakt mit etwaigen Altlasten entsteht.

Grundwasser, Oberflächengewässer und Wasserrechte

Laut derzeit vorliegenden Ergebnissen der Baugrunduntersuchung wird davon ausgegangen, dass aufgrund der Lage der Anlagen Grundwasser im gründungsrelevanten Bereich auftreten kann. Genauere Angaben über die Grundwassersituation können erst im Zuge der Haupterkundung getroffen werden.

Im Untersuchungsraum des direkten Vorhabens ist ein Bach vorzufinden. Für den geplanten Windpark wird das Fließgewässer im Zuge der Errichtung der Kabeltrasse gequert. Der Bach wird aufgrund der technischen Umsetzungen nicht direkt berührt, es wird daher nicht davon ausgegangen, dass Gewässer durch das Vorhaben gefährdet werden.

Die geplanten Anlagen befinden sich in einem wasserrechtlichen Schongebiet.

Der Betrieb der Windkraftanlagen bewirkt keinen weiteren erheblichen Eingriff auf das Thema Wasser, Flächenverbrauch und Boden. Für den Betrieb und die Wartung der Windkraftanlagen gibt es entsprechende Arbeitsanweisungen und Maßnahmen, damit keine wassergefährdenden Stoffe in die Umwelt gelangen.

4.10 Sach-, Kulturgüter und Ortsbild

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 im Eisfallüberwachungsbereich der Anlagen sämtliche Infrastrukturen erhoben.

Darüber hinaus werden jene Infrastruktureinrichtungen aufgenommen, die sich im Umkreis von 50 m entlang der Kabeltrasse und der Zuwegung (Neu- und Ausbau) zum Windpark befinden.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich mehrere Sachgüter, wie Straßen, Hochspannungs-, Gas- oder anderen Leitungen. Diese Infrastruktureinrichtungen dienen der regionalen und teilweise der überregionalen Versorgung. Es werden durch die Baumaßnahmen eine Reihe von Infrastruktureinrichtungen betroffen, deren Betrieb kurzfristig eingeschränkt werden kann, jedoch dauerhaft unbehindert bleibt. Die erneute Abfrage der Einbauten kurz vor Baubeginn und die rechtzeitige Abstimmung der baulichen Maßnahmen mit den Rechteinhabern der relevanten Sachgüter werden als wesentliche Maßnahme vorgesehen. Insgesamt wurden die Eingriffserheblichkeit mit mittel und die verbleibenden Auswirkungen bei Berücksichtigung der Maßnahmen sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase mit gering eingestuft.

Für den Bereich Kulturgüter und 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 Grobscreening durchgeführt.

Für den Themenbereich Kulturgüter wird der enge Untersuchungsraum im Eisfallüberwachungsbereich der geplanten Windenergieanlagen, sowie 50 m rund um die Zuwegung (Neu- und Ausbau) und die Kabeltrasse berücksichtigt. In diesem Umkreis werden alle Kulturgüter erfasst und in die Bewertung aufgenommen. Die Siedlungen innerhalb des Untersuchungsraums weisen größtenteils keine übergeordnete Bedeutung auf. Kulturgüter finden sich im Untersuchungsraum vorwiegend in den Ortschaften, dabei handelt es sich um Kirchen, Pfarrhöfe und vereinzelte profane Bauten. Einzelne befinden sich überregionale Kulturgüter im weiteren Untersuchungsraum. Aufgrund der Ergebnisse der archäologischen Voruntersuchung wird eine hohe Gesamtsensibilität vergeben.

In der Bauphase kommt es zu Erdarbeiten und (temporären) Versiegelungen von Flächen. Außerdem werden Wege ausgebaut und Kabel verlegt. Es befindet sich ein Kulturgut entlang der geplanten Kabeltrasse, jedoch befindet sich dieses weit genug vom Weg entfernt, so dass es nicht berührt wird. Im Rahmen der archäologischen Prospektion wurde aufgrund bestehender Fundstellen im Umkreis des Projektgebiets eine erhöhte Sensibilität festgestellt. Die Eingriffsintensität und nachfolgend auch die Erheblichkeit auf Kulturgüter wurde in der Bauphase als hoch eingestuft. Als Maßnahme werden archäologische Baubegleitungen im Bereich der Anlagen vorgeschrieben, somit verbleiben die Auswirkungen nach der Maßnahme gering.

In der Betriebsphase werden keine Kulturdenkmäler durch das Vorhaben direkt berührt. Die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen für die Betriebsphase werden mit gering eingestuft.

Im Untersuchungsgebiet befindliche Ortschaften beinhalten historische Ortskerne, die teilweise stark überformt sind. Ensembles mit historischer Bedeutung sind wenige zu erkennen. Die Auswirkungen auf das Ortsbild sind hierbei durch die bereits bestehenden Vorbelastungen vernachlässigbar. Landschaftlich hebt sich der Untersuchungsraum nur bedingt hervor. Einige der Ortschaften im Untersuchungsraum weisen keinen besonderen Wiedererkennungswert auf.

Die Bauphase wurde in diesem Bereich nicht gesondert untersucht, da deren Eingriffsintensität einen unwesentlichen Einfluss auf das Ortsbild hat. Für die Betriebsphase ist eine Sichtbarkeit grundsätzlich von den dem Windpark zugewandten Ortsrändern gegeben, sonst verstellt meist die Bebauung und die Bepflanzung die freie Sicht. Sichtbeziehungen sind innerhalb der Orte jedoch an großen Plätzen zu erwarten. Insgesamt wurden die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung als gering eingestuft.

4.11 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 I: Marchfeld, TR II: Donau-Auen) und die Sensibilität bewertet.

Das Untersuchungsgebiet stellt eine über lange Zeit gewachsene Landschaft dar, die weitgehend aus einer ebenen agrarischen Matrix mit einzelnen Strukturelementen wie Windschutzgürteln, Forsten und Siedlungen besteht. Der Nationalpark Donau-Auen mit dem großteils flächengleichen Landschaftsschutzgebiet stellt hier die Ausnahme dar. Die einzelnen Landschaftselemente sind weitgehend in geometrischen Mustern angeordnet und klar voneinander abgegrenzt, Ökotope findet man außerhalb des Nationalparks Donau-Auen kaum. Die Landschaft ist eben und weist nur kleine Schwankungen im Relief auf, einzigartige Elemente finden sich weitgehend nur in geschützten Bereichen (z.B. Windmühle Lasse, Donau-Auen), andernorts wurden diese aufgrund der intensiven anthropogenen Nutzung weitgehend zurückgedrängt. Als Ausflugsziele von lokaler bis regionaler Bedeutung kann man höchstens die im Gutachten erwähnten Naturschutzgebiete und den Nationalpark nennen. Aufgrund der visuellen Natürlichkeit der Agrarmatrix-Elemente stellt sich eine „ländliche“, im Nationalpark stellenweise eine naturnahe Atmosphäre ein. Aufgrund bestehender technischer Infrastruktur, aber auch durch die landwirtschaftliche Nutzung ergeben sich erholungsmindernde Immissionen. Windkraft ist im Gebiet eine bereits langjährig bekannte Nutzungsform, es werden keine neuen Nutzungsformen in die Landschaft eingebracht und nur bereits vorbelastete Räume berührt. Insgesamt ergab sich für TR I eine geringe, für TR II eine hohe Sensibilität.

Das Vorhaben wurde getrennt in Bau- und Betriebsphase einer Beurteilung der Eingriffsintensität unterzogen. Die Bauphase wurde nur für Teilraum I bewertet und die Eingriffsintensität als „gering“ eingestuft. TR II ist in dieser Phase nicht betroffen. Für die Eingriffsintensität der Betriebsphase wurden die Teilräume getrennt bewertet. Insgesamt ergibt sich für TR I eine gering-mäßige, für TR II eine geringe Eingriffsintensität.

Es wurde in weiterer Folge für die Bauphase eine sehr geringe sowie für die Betriebsphase eine geringe Eingriffserheblichkeit festgestellt. Da keine Maßnahmen vorgesehen sind, verbleiben in der Bauphase sehr geringe sowie in der Betriebsphase geringe Auswirkungen.

4.12 Luft

Für die Bewertung des Schutzguts Luft wird nur die Bauphase betrachtet, da in der Betriebsphase nahezu keine Beeinträchtigung der Luft zu erwarten ist.

Während der Errichtungsphase der Anlagen ist auf Grund des erhöhten Verkehrsaufkommens (Erdarbeiten, An- und Abtransport von Anlagenteilen, Maschinen, Personenverkehr etc.) vorübergehend mit einer erhöhten Schadstoffbelastung der Luft zu rechnen. Je nach Art, Größe und Dauer werden unterschiedlich hohe Emissionen verursacht. Nach Fertigstellung der Baustelle wird das vorhabensbedingte Verkehrsaufkommen praktisch wieder auf null reduziert.

Zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft werden die zu erwartenden Emissionen mit jenen, die durch die Landwirtschaft in den Standortgemeinden während der Bauphase verursacht werden, verglichen. Zusätzlich wird in „Motorische Emissionen“ (insbesondere CO₂) und „Nicht Motorische Emissionen“ (Staubemissionen) unterschieden.

Die motorischen Emissionen, die durch das Vorhaben verursacht werden, sind geringer als die Emissionen, die durch die Landwirtschaft während der Bauzeit verursacht werden. Die nicht motorischen Emissionen sind etwa 11-mal höher als die Emissionen, die während der Bauzeit durch die Landwirtschaft verursacht werden. Dabei handelt es sich vornehmlich um Staubemissionen aufgrund des LKW-Verkehrs auf den nicht befestigten landwirtschaftlichen Wegen.

Die Emissionen entstehen außerhalb von Siedlungsgebieten. Dennoch wird als Maßnahme je nach Witterung eine Bewässerung der landwirtschaftlichen Wege während der Bauphase formuliert. Es verbleiben in weiterer Folge geringe 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):

Tabelle 5: Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen

Übersicht der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen		
Themenbereich	Aussagebereich	Maßnahmen
Gesundheit und Wohlbefinden	Betriebsschall	- Schallreduzierende Betriebsmodi im Nachtzeitraum (MN_BETRIEBSSCHALL_01)
	Bauschall	- Einsatz von lärmarmen Baumaschinen (MN_BAUSCHALL_01) - Einhaltung von Ruhezeiten (12-13 Uhr) (MN_BAUSCHALL-02) - Information der Bevölkerung über Zeitpunkt, Dauer und Ausmaß der Bauarbeiten, wobei die Telefonnummer des Bauleiters hinterlegt wird; Informationen über möglichen Selbstschutz (MN_BAUSCHALL_03)
	Schattenwurf	- Schattenwurfabschaltungen (MN_MEN_SCHATT_01)
	Eisabfall	- Eiserkennungssystem – Abschaltung bei Eisansatz Einsatz von aktiven Warnleuchten - für Personal: Schulung über das Verhalten bei Gefahr von Eisabfall sowie Verpflichtung zu persönlicher Schutzausrüstung (Helm)
Sonstige menschliche Nutzungen	Raumordnung	Keine
	Freizeit und Erholung	Keine
Boden, Wasser, Flächeninanspruchnahme	Boden und Flächeninanspruchnahme	- Rekultivierungsmaßnahmen für temporär in Anspruch genommene Flächen (MN_Boden_01) - Ordnungsgemäße Weiterverarbeitung von Altlasten (MN_Boden_02)

Übersicht der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen		
Themenbereich	Aussagebereich	Maßnahmen
Sach-, Kulturgüter und Ortsbild	Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisierung der Einbauten vor Baubeginn (MN_SG_01) - Abstimmung der Sicherheitsmaßnahmen für Bau mit Rechteinhabern der Einbauten (MN_SG_02)
	Kulturgüter und Ortsbild	<ul style="list-style-type: none"> - Stichprobenartige archäologische Baubegleitung im Bereich der Anlagen LEO_04 bis LEO_06 (MN_KG_01) - Permanente archäologische Baubegleitung im Bereich der Anlagen LEO_01 bis LEO_03 (MN_KG_02)
Landschaftsbild	Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft	Keine
Luft	Nicht motor. Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> - Bei, die Ortsüblichkeit übersteigender, Staubentwicklung während der Bauphase sind nicht befestigte landwirtschaftliche Wege zu bewässern (MN_LUFT_01)

6 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

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

7 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Struktur des Einreichoperats	6
Tabelle 2:	<i>Priorisierung der Umweltauswirkungen</i>	9
Tabelle 3:	<i>Ermittlung der Eingriffserheblichkeit</i>	11
Tabelle 4:	<i>Schema zur Beurteilung der Maßnahmen und verbleibende Auswirkungen</i>	12
Tabelle 5:	Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen	24