

Umweltverträglichkeitserklärung

gem. § 6 UVP-G 2000

Windpark Wullersdorf

D.01.01.00-01

Zusammenfassung und Maßnahmenübersicht

Bearbeitung:

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

DI Daniela Locher
DI Stephan Parrer

Konsenswerber:

Windpark Wullersdorf GmbH
Energiewendeplatz 1
2115 Ernstbrunn

INHALT

1.	EINFÜHRUNG.....	5
1.1	Aufgabenstellung.....	5
1.2	Struktur des Einreichoperats.....	6
2.	VORHABENSBECHREIBUNG.....	7
2.1	Einleitung und Beschreibung des Standorts.....	7
2.2	Vorhabensabgrenzung.....	9
2.2.1	Elektrotechnisch.....	9
2.2.2	Bautechnisch.....	9
2.3	Beschreibung der Betriebsphase.....	9
2.4	Beschreibung der Bauphase.....	10
2.4.1	Verkehrsmäßige Anbindung.....	10
2.4.2	Verkehrsaufkommen.....	10
2.5	Beschreibung der Windkraftanlage.....	11
2.6	Klima- und Energiekonzept.....	11
2.7	Alternative Lösungsmöglichkeiten.....	13
3.	BEWERTUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT.....	14
3.1	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens.....	14
3.2	System zur Bewertung der Umweltverträglichkeit.....	14
3.3	Allfällig aufgetretene Schwierigkeiten.....	18
4.	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS.....	19
4.1	Gesundheit und Wohlbefinden.....	19
	Schall.....	19
	Schatten.....	19
	Eisabfall.....	20
	Zusammenfassung.....	20
4.2	Sonstige menschliche Nutzungen.....	20
	Raumordnung.....	20
	Freizeit, Erholung und Tourismus.....	21
	Zusammenfassung.....	21
4.3	Biologische Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume.....	22
4.4	Wildökologie und Jagd.....	23
	Zusammenfassung.....	23
4.5	Boden, Flächenbedarf und Wasser.....	24
	Boden und Flächenbedarf.....	24
	Grundwasser.....	24
	Oberflächengewässer, Entwässerungssysteme.....	24
	Zusammenfassung.....	25
4.6	Sach- und Kulturgüter.....	25

Kulturgüter	25
Zusammenfassung.....	26
4.7 Landschaft.....	26
Landschaftsbild.....	26
Ortsbild.....	27
Zusammenfassung.....	27
4.8 Luft	28
5. MASSNAHMENÜBERSICHT	29
5.1 Bewertungsrelevante Vorhabensbestandteile	29
5.1.1 Ökologische Baubegleitung	29
5.1.2 Ziesel- und Hamsterschutz	29
5.1.3 Rodungszeitraum Brutvögel und Fledermäuse	29
5.1.4 Kabeltrassen-Verlegungszeitraum Großröhricht	30
5.1.5 Fledermauskundliche Begleitung der Rodungsmaßnahmen	30
5.1.6 Ruderalflur trockener Standorte mit Halbtrockenrasenelementen	30
5.1.7 Ersatzfläche Zauneidechse	30
5.1.8 Umsiedlung Zauneidechse	30
5.1.9 Verpflanzung Strauchhecke (rd. 260 m²)	31
5.1.10 Artenschutz Österreichischer Salbei	31
5.1.11 Wiederherstellung (2,5 ha)	31
5.1.12 Ersatz Einzelbäume	31
5.1.13 Amphibienschutz	31
5.1.14 Schonung von sensiblen Biotopen im Bereich der Kabeltrasse	31
5.1.15 Ablankungen	32
5.1.16 Fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus	32
5.1.17 Brachfläche (2,2 ha)	33
5.1.18 Totholzzone	33
5.2 In der UVE vorgeschlagene Maßnahmen	34
6. ABBILDUNGSVERZEICHNIS	35

Revisionsverzeichnis

Revision	Datum	Änderung	Betroffene Kapitel
00	Juni.22	Erstellung	-
01	Juli.23	Klarstellung Elektrotechnische Vorhabensabgrenzung	2.2.1
		Anpassung Zusammenfassung Sach- und Kulturgüter	4.6
		Anpassung Zusammenfassung Biologische Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume	4.3
		Anpassungen Maßnahmenübersicht	5

1. EINFÜHRUNG

1.1 Aufgabenstellung

Die Konsenswerberin plant in der Katastralgemeinde Immendorf der Gemeinde Wullersdorf den Windpark Wullersdorf. Die F&P Netzwerk Umwelt GmbH wurde damit beauftragt, Einreichunterlagen für eine Genehmigung nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVP) zu erstellen.

Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung ist es, die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen festzustellen, zu beschreiben und zu bewerten, die ein Vorhaben auf alle relevanten Schutzgüter haben kann. Dies sind im gegenständlichen Vorhaben:

- Menschen, biologische Vielfalt einschließlich der Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume,
- Flächen und Boden, Wasser, Luft und Klima,
- Landschaft
- Sach- und Kulturgüter sowie
- Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern.

Gemäß § 6 UVP-G 2000 hat die Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) eine Beschreibung des Vorhabens, der wichtigsten Merkmale während des Betriebs, der Art und Umfang der zu erwartenden Rückstände und Emissionen, der Immissionszunahme, ein Klima- und Energiekonzept, eine Darstellung der Anfälligkeit für Risiken bei Naturkatastrophen und Klimawandelfolgen, vom Projektwerber geprüfter Alternativen, die Beschreibung der beeinträchtigten Umwelt sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zu enthalten. Weiters ist eine Darlegung von Maßnahmen zum Ausgleich, Verringerung und Vermeidung wesentlicher nachteiliger Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt zu erstellen. Eine allgemein verständliche Zusammenfassung ist darüber hinaus der UVE beizufügen.

Ziel dieses Dokuments ist die Erstellung der allgemein verständlichen Zusammenfassung inkl. der Maßnahmenübersicht.

1.2 Struktur des Einreichoperats

Die Einreichunterlagen werden in 4 grundsätzliche Teile geteilt:

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

Die detailliertere Gliederung der Struktur ist nachfolgender Abbildung zu entnehmen.

Gliederung und Gruppe		Dokumenteninhalt
A - Antrag		Antrag
B - Vorhaben		Inhaltsverzeichnis, Vorhabensbeschreibung, Pläne, allgemeine Beschreibung der Windenergieanlage
C - Sonstige Unterlagen	Verzeichnisse	Rodungsverzeichnis inkl. Grundeigentümer
	Grundlagendaten	Einbauten, Netzberechnung, Visualisierung, Sichtbarkeitsanalyse, Plan Landschafts-, Ortsbild und Kulturgüter
	Zustimmungen und Nachweise	Umgebungsschallmessung, Netzanschlusschreiben, Windzonengutachten, Baugrunduntersuchung
	Sonstige Nutzungsinteressen	Land- und Forstwirtschaft
	Ergänzende technische Informationen	Technische Unterlagen des Anlagenherstellers
D – Umweltverträglichkeitserklärung (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 • Jagd und Wildtierökologie • Wasser, Flächenverbrauch & Boden • Sach- und Kulturgüter • Landschaft • Luft

Abbildung 1: Struktur des Einreichoperates

Das gegenständliche Dokument ist der Teil „UVE-Zusammenfassung und Maßnahmenübersicht“.

2. VORHABENSBSCHREIBUNG

2.1 Einleitung und Beschreibung des Standorts

Die Konsenswerberin beabsichtigt in der Gemeinde Wullersdorf einen Windpark mit insgesamt 5 Windenergieanlagen (WEA) der Anlagentype Nordex N163 zu errichten. Konkret wird die Type Nordex N163/6.X mit einer Nennleistung von 6,8 MW, einem Rotordurchmesser von 163 m und einer Nabenhöhe von 164 m geplant. In Summe ergibt sich für den geplanten Windpark Wullersdorf eine Engpassleistung 34 MW.

Nachdem das Vorhaben über eine elektrische Gesamtleistung von mehr als 30 MW verfügt, ist zwingende die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erforderlich.

Drei WEA werden über ein 20 kV Doppelerdkabelsystem elektrotechnisch mit dem Umspannwerk in der Fabrik Pernhofen der Firma Jungbunzlauer Austria AG in Wulzeshofen verbunden. Bei der Firma Jungbunzlauer erfolgt eine Erzeugung der Lebensmittelzusatzstoffe Zitronensäure, Xanthan und Glucose, welche auch energieintensive Prozesse, wie die Eindampfung und Kristallisation der Zitronensäure erforderlich machen. Konkret soll durch diese 3 WEA elektrische Energie für von 2 Stk. Wärmepumpen, mit einer Wärmeleistung von je 10 MW und einer Kälteleistung von je 7 MW, bereitgestellt werden und so der elektrische Jahres-Energiebedarf abgedeckt sowie der Einsatz von Erdgas teilweise substituiert werden. Zwei WEA werden über ein 20 kV Erdkabelsystem elektrotechnisch mit dem öffentlichen Netz im Umspannwerk Peigarten verbunden.

Teil des Vorhabens ist die Errichtung von 5 Windkraftanlagen inkl. deren Nebenanlagen, die Errichtung von Kabelleitungen zwischen den Windkraftanlagen und zum Umspannwerk und die Ertüchtigung der Zuwegung für den Antransport der Anlagenteile.

Im 5 km Radius sind keine Bestandsanlagen und Anlage, die bereits genehmigt sind zu finden.

In einem weiteren Umkreis (10 km) um die geplanten Windkraftanlagen Wullersdorf, befindet sich folgendes Vorhaben:

- Windpark Aspersdorf 1 x V-90 mit 2 MW

Das Vorhaben inkl. der Zuwegung und Kabelleitung befindet sich in folgenden **Standortgemeinden**:

- Wullersdorf
- Haugsdorf
- Guntersdorf
- Pernersdorf
- Hadres
- Seefeld-Kadolz
- Großharras
- Laa an der Thaya.

Der Planungsraum der Windenergieanlagen selbst ist begrenzt durch:

- im Norden durch den Locattiwald
- im Osten durch die Landesstraße L1012
- im Westen durch die Bundesstraße B303
- und im Süden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen der Gemeinde Wullersdorf.

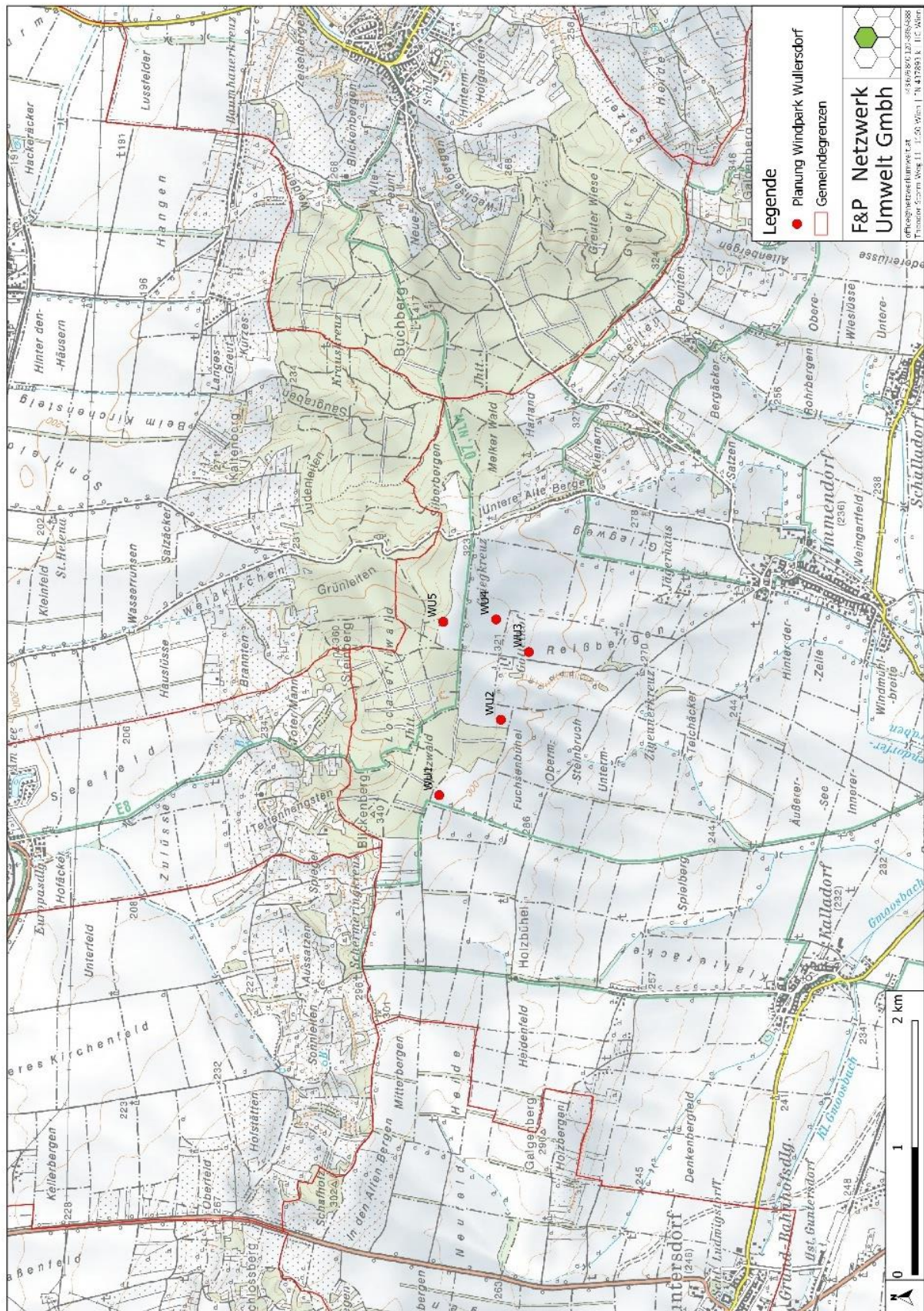


Abbildung 2 Übersichtsplan Windpark Wullersdorf

2.2 Vorhabensabgrenzung

2.2.1 Elektrotechnisch

Für das gegenständliche Vorhaben gibt es zwei elektrotechnische Vorhabensgrenzen.

Ein Netzanschluss erfolgt am Grundstück 1975/2, KG 18009 Peigarten im Umspannwerk Peigarten. Hier ist der Übergabepunkt an die Netz Niederösterreich GmbH (Netz NÖ) mit den windparkseitigen Kabelendverschlüssen der jeweiligen Kabelanschlussleitungen im Umspannwerk definiert.

Ein weiterer Netzanschluss erfolgt im neu zu errichtenden Umspannwerk der Firma Jungbunzlauer Austria AG in Wulzeshofen (Anschluss am GSt 493/5, KG 13005 Pernhofen). Der Übergabepunkt an die Fabrik erfolgt an den windparkseitigen Kabelendverschlüssen der jeweiligen Kabelanschlussleitungen im UW. Hier ist die Anbindung an ein betriebsinternes Netz zur Deckung des Eigenbedarfs der Firma Jungbunzlauer geplant, eine Einspeisung ins öffentliche Netz ist hierfür nicht vorgesehen.

2.2.2 Bautechnisch

Die Anlagenteile werden über die Schnellstraße S3 antransportiert. Die bautechnische Vorhabensgrenze betrifft westlich des Windparks die Bundesstraße 303 zwischen Kilometer 35,7 und 35,8. Hier befindet sich die Einfahrt des Windparks am Grundstück 2799/1 in der Katastralgemeinde Guntersdorf 9024.

Die Windpark Ausfahrt befindet sich östlich des geplanten Vorhabens am Grundstück 2206/1 in der Katastralgemeinde Immendorf.

2.3 Beschreibung der Betriebsphase

Neben den Windkraftanlagen werden Wege und Montageflächen errichtet. Darüber hinaus müssen bestehende Wege je nach Lage und baulichem Zustand ertüchtigt werden, sowie bei Wegkreuzungen zusätzliche Wegflächen für überlange Transporte ("Trompeten") neu errichtet werden.

Insgesamt werden für den gesamten Windpark zusätzliche Flächen (über Wegparzellen hinausgehend) im Ausmaß von rund 22.510 m² dauerhaft in Anspruch genommen. Dies beinhaltet Fundamentflächen (inkl. Überschüttung), permanente Kranstellflächen, Stichzuwegungen zu den WEA (Neubau) sowie Trompeten Neubau.

Die Lage der Trompeten ist den Plänen in Teil B des Operates zu entnehmen.

Außer den Windkraftanlagen, den Nebenanlagen, den Wegen und Montageflächen sowie den Eiswarnschildern inklusive Kabel werden Erdkabel zur Windparkverkabelung errichtet. Diese werden bis zu den Umspannwerken verlegt. Darüber hinaus sind keine baulichen Maßnahmen innerhalb der Vorhabensgrenzen notwendig.

Der Betrieb der Anlagen erfolgt vollautomatisch. Die Anlagen sind das gesamte Jahr betriebsbereit und liefern bei entsprechenden Windverhältnissen Strom an das Netz. Ausgenommen sind Wartungsarbeiten etwa 1x jährlich sowie störungsbedingte Ausfälle.

Die Windkraftanlagen sind auf eine Lebensdauer von mindestens 25 Jahren ausgelegt. Nach diesem Zeitraum können Anlagenteile erneuert, neue Windkraftanlagen aufgestellt oder die gegenständlichen Anlagen samt Fundament abgetragen werden.

Zur Ermittlung des durchschnittlichen täglichen bzw. stündlichen Verkehrsaufkommens wurde die Bauphase auf die entsprechenden Transportphasen aufgeteilt, wobei es zum Teil beträchtliche Überschneidungen gibt. Bei Zugrundelegung eines 13-stündigen Arbeitstages beträgt die maximale LKW-Frequenz bei zeitgleicher Errichtung von Zuwegung, und Officeflächen 351 LKW-Fahrten pro Tag bzw. 27 LKW-Fahrten pro Stunde. Zusätzlich werden etwa 12 Mannschaftswagen-Fahrten pro Tag bzw. 0,6 Mannschaftswagen-Fahrten pro Stunde in der Bauphase notwendig sein.

2.5 Beschreibung der Windkraftanlage

Es wird die Anlagentype Nordex N163 geplant, konkret handelt es sich um die Type Nordex N163/6.8 mit einer Engpassleistung von 6,8 MW, einem Rotordurchmesser von 163 m und einer Nabenhöhe von 164 m. Sie hat folgende Kenndaten:

- Nennleistung: 6.800 kW
- Rotordurchmesser: 163 m
- Nabenhöhe: 164 m
- Gesamthöhe: 245,5 m

Rotor:

- Rotorfläche: 20.867 m²
- Einschaltwindgeschwindigkeit: 3 m/s
- Nenndrehzahl: ca. 10,4 U/min
- Abschaltwindgeschwindigkeit: 26 m/s
- Rotorblattmaterial: glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff
- Pitchsystem: elektrisch

Getriebe: mehrstufiges Planetengetriebe + Stirnradstufe

Elektrische Komponenten:

- Generator: 6-polig, doppelt gespeiste Asynchronmaschine
- Umrichter: Vollumrichter
- Transformator: Ester-Trafo im Maschinenhaus
- MS-Schaltanlage: SF-6 isoliert, metallgekapselt, im Turmfuß

Turm:

- Bauform: Hybridturm 164 m Nabenhöhe
- Windklasse: DIBt S, IEC S

2.6 Klima- und Energiekonzept

Windkraftanlagen werden errichtet, um Strom zu erzeugen und in die öffentlichen Netze einzuspeisen. Demzufolge benötigen Windkraftanlagen nur einen geringen Eigenenergiebedarf um z.B. Hindernisbefahrung, Beleuchtung bei Wartungsarbeiten, Trudetriebetrieb usw. sicherstellen zu können. Darüber hinaus entsteht ein geringer Transportbedarf für Wartungsarbeiten. Planmäßig sind dies 4 PKW-Fahrten pro Jahr, bei Störungseinsätzen kann sich diese Zahl erhöhen.

Der "Erntefaktor" einer Windkraftanlage mit einer 20-jährigen Nutzungsdauer kann zwischen 3000 und 7900 % betragen. Das heißt, dass 30- bis 79-mal so viel Energie erzeugt wird, wie für Herstellung, Nutzung, Erzeugung und Abbau der Windkraftanlage verbraucht wird. An guten Standorten kann die energetische Amortisationszeit sogar nur drei Monate betragen, das heißt, dass nach nur drei Monaten Betriebsdauer die gesamte investierte

Energie wieder sauber produziert ist. Bei konventionellen Kraftwerken ist der "Erntefaktor" deutlich geringer, da während des Betriebes ständig Energie in Form von Rohstoffen (Gas, Kohle, Holz, ...) zugeführt werden muss.

Gemäß Vorhabensbeschreibung ist mit einem durchschnittlichen jährlichen Ertrag von 16.000 MWh pro WEA zu rechnen. Die angenommene energetische Amortisationszeit einer Windkraftanlage des Windparks Wullersdorf beträgt ca. 4 Monate. Die Windkraftanlagen liefern somit in kurzer Zeit die zur Herstellung, Installation, Wartung und Demontage benötigte Energie zurück.

Die verursachten Treibhausgasemissionen des Projekts über die gesamte Nutzungsdauer von 25 Jahren werden im Klima- und Energiekonzept mit 10.403 t (Erdgas als Basis) bzw. ca. 20.514 t (Kohle als Basis) angegeben. Dem gegenüber steht eine Einsparung von Treibhausgasemissionen über die 25 Jahre von rund 880.000 t, verglichen mit Erdgas, und 1.764.000 t, im Vergleich zu Kohle, durch die Erzeugung von emissionsfreier Elektrizität. Maßnahmen zur Emissionsreduktion sind nicht erforderlich.

Nachfolgender Tabelle ist eine Energie und CO₂-Bilanz für die gewählte Anlagentypen zu entnehmen.

Energieoutput und THG-Einsparung:	
Jährliche mittlere Energieproduktion je WKA	16.000 MWh
Jährliche Energieproduktion des Gesamtparks	80.000 MWh
Jährliche Kohlenstoffdioxidersparnis je WKA in [t/a] verglichen mit Erdgas ¹ 440 g/kWh	ca. 7.040 t/a
Gesamte Kohlenstoffdioxidersparnis des WP in [t], Betriebsdauer (25 Jahre)], verglichen mit Erdgas 440 g/kWh	ca. 880.000 t
Jährliche Kohlenstoffdioxidersparnis je WKA in [t/a] verglichen mit Kohle ² 882 g/kWh	ca. 14.112 t/a
Gesamte Kohlenstoffdioxidersparnis des WP in [t], Betriebsdauer (25 Jahre)], verglichen mit Kohle 882 g/kWh	ca. 1.764.000 t
Energiebedarf und THG-Emissionen	
Geschätzte erforderliche Energie (Erzeugung/Anlieferung/Aufbau/Demontage pro WKA)	Ca. 4.300 MWh/WKA
Geschätzte erforderliche Energie für gesamten Windpark (Erzeugung/Anlieferung/Aufbau/Demontage) [MWh]	Ca. 21.500 MWh
Geschätzte erforderliche Energie in Betriebsphase (Trudelnbetrieb/ Windstille/Wartung) pro WKA / pro Jahr	Ca. 11 MWh/a
Geschätzte erforderliche Energie in Betriebsphase (Trudelnbetrieb/ Windstille/Wartung) für WP für gesamte Betriebsdauer (25 Jahre)	Ca. 1.375 MWh
Geschätzte gesamte CO ₂ -Emission der eingesetzten Energie/WP/25 Jahre Einsatz von Erdgas 440 g/kWh [t]*	Ca. 10.065 t
Geschätzte gesamte CO ₂ -Emission der eingesetzten Energie/WP/25 Jahre Einsatz von Kohle 882 g/kWh [t]*	ca. 20.176 t
Energetische Amortisationszeit je WKA [Monate]	ca. 4 Monate
Transport, Baumaschinen und THG-Emissionen:	
Bauphase – Gesamtverkehrsaufkommen (inkl. Sondertransporten) im Projektgebiet (Annahme 7 km pro Fahrt)	169.428 km LKW 15.260 km PKW
Bauphase – Betriebsstunden gesamt der eingesetzten Baumaschinen	4.940 h

¹ Quelle des Emissionsfaktors: Econtrol Stromkennzeichnungsbericht 2020, S.29-Tabelle 4: Umweltauswirkungen gemäß Stromkennzeichnung

² Quelle des Emissionsfaktors: Econtrol Stromkennzeichnungsbericht 2020, S.29-Tabelle 4: Umweltauswirkungen gemäß Stromkennzeichnung

Emissionsfaktoren für Transport und Baumaschinen	1005,08 g CO _{2e} /km für LKW ³ 248,5 g CO _{2e} /km für PKW ⁴ 33,04 kg CO ₂ /h für Baumaschinen ⁵
Geschätzte gesamte CO ₂ -Emission des Transports und Baumaschinen [t]	ca. 338 t

Abbildung 3: Energie- und CO₂-Aufstellung

2.7 Alternative Lösungsmöglichkeiten

Grundsätzlich wären folgende mögliche Alternativen denkbar: Erzeugung des Stroms durch andere erneuerbare Energieträger sowie Verzicht auf die zusätzliche Stromproduktion und Ersatz durch Einsparung. Details zu diesen Varianten sind dem Dokument „Begründung des Vorhabens und alternative Lösungsmöglichkeiten“ zu entnehmen. Nach Bewertung aller Alternativen zur gegenständlichen Planung, konnte keine günstigere Lösungsmöglichkeit gefunden werden.

³ Quelle der Emissionsfaktoren: Umweltbundesamt: Emissionsfaktoren bezogen auf Fahrzeugkilometer (2019) https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/verkehr/1_verkehrsmittel/EKZ_Fzkm_Verkehrsmittel.pdf

⁴ Quelle der Emissionsfaktoren: Umweltbundesamt: Emissionsfaktoren bezogen auf Fahrzeugkilometer (2019) https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/verkehr/1_verkehrsmittel/EKZ_Fzkm_Verkehrsmittel.pdf

⁵ Schweizer Umweltbundesamt: Non-road Datenbank <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/luft/zustand/non-road-datenbank.html> - Abfrage 24.10.2019

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.

Wie im Dokument „B.01.01.00 Vorhabensbeschreibung“ dargelegt, ist die Umsetzung des Vorhabens vom 01.01.2025 bis maximal zum 31.12.2025 (Bauzeitraum) geplant. Der anschließende Betrieb der Anlagen erfolgt zumindest weitere 25 Jahre. Bei der Bewertung des Ist-Zustandes ist die Zeit vor Erstellung der Umweltverträglichkeitserklärung maßgeblich, in der Regel dies sind die Jahre 2020 - 2022. Für die Bauphase wird der geplante Bauzeitraum bewertet, für die Betriebsphase wird von einem Begutachtungszeitraum bis zum Jahr 2051 ausgegangen.

Inhaltlich wurden die im UVP-G 2000 und im UVE Leitfaden⁶ genannten möglichen Auswirkungen auf den Menschen und die 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:

- Klima
- Geruch
- Erschütterungen und Infraschall
- Strahlung
- Naturgefahren
- Biologische und chemische Schadstoffe
- Fischerei

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, wie dem Dokument „D.01.02.00 Klima- und Energiekonzept“ entnommen werden kann.

3.2 System zur Bewertung der Umweltverträglichkeit

Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen 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 ist an den UVE-Leitfaden⁷ sowie an eine bestehende Umweltverträglichkeitserklärung angelehnt. Weiter ist die Methode der ökologischen Risikoanalyse aus der RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchung“ mit einbezogen.

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

⁶ Umweltbundesamt, UVE Leitfaden, Wien 2019

⁷ Umweltbundesamt, UVE Leitfaden, Wien 2019

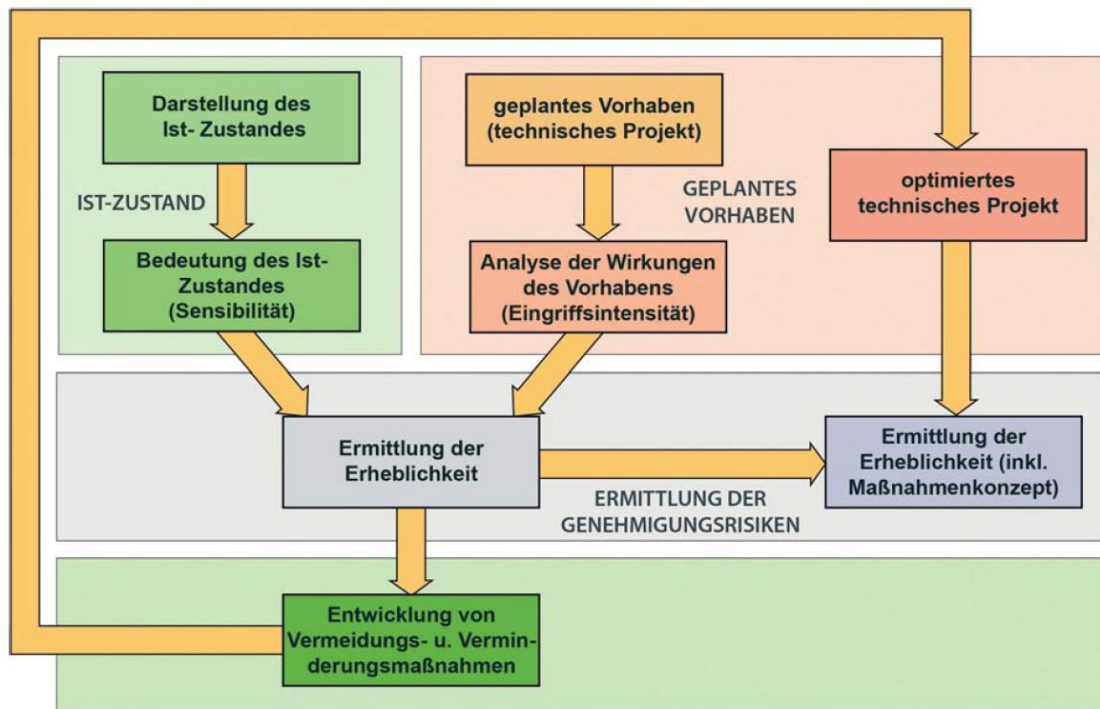


Abbildung 4: Schema der ökologischen Risikoanalyse (Quelle: RVS 04.01.11-Umweltuntersuchung)

Erläuterungen zum Bewertungsschema⁸

Grundsätzlich wird das Bewertungsschema der RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchung“ für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit herangezogen, wie nachstehend erläutert. In den Fachbeiträgen Schall und Schatten wird eine andere Methodik zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit herangezogen, die im jeweiligen Fachbereich dargelegt wird.

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:

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

Abbildung 5: Ermittlung der Eingriffserheblichkeit

⁸ Quelle: RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung, BM für Verkehr, Innovation und Technologie vom Dezember 2021

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 Abbildung ersichtlich.

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

Abbildung 6: Schema zur Beurteilung der Maßnahmen und verbleibenden Auswirkungen

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, so wie auch in folgender Abbildung dargestellt.

UVE- Beurteilungsmethode

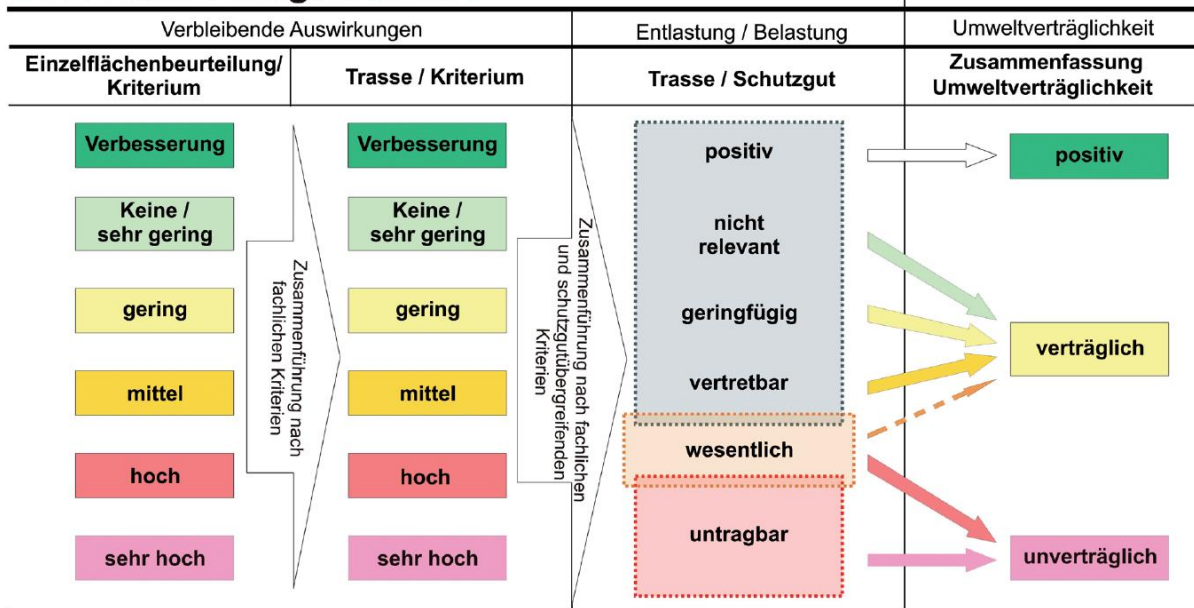


Abbildung 7: Schema zur Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen und deren Umweltverträglichkeit

3.3 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.⁹

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 aber 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 kumulative und Summations-Effekte darzustellen. Neben der Berücksichtigung von bestehenden Windkraftanlagen wurde überprüft, ob auch weitere geplante Windparkprojekte einzubeziehen sind. Innerhalb eines Umkreises von 5 km gibt es keine bestehenden und geplanten Windkraftanlagen.

Neben der Berücksichtigung von bestehenden Windparks wurde überprüft ob auch weitere geplante Windparkprojekte einzubeziehen sind. Da sich im Umkreis von 10 km der geplanten Anlagen nur eine Bestandsanlage befindet, waren kumulative Bewertungen nur in folgendem Themenbereich notwendig: Landschafts-Ortsbild.

⁹ Umweltbundesamt, UVE Leitfaden, Wien 2019.

4. AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

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 Klima, Geruch, Erschütterung und Infraschall, Strahlung, Naturgefahren, biologische und chemische Schadstoffe und Fischerei.

Die weiteren, untersuchten Themenbereiche werden nachfolgend zusammengefasst:

4.1 Gesundheit und Wohlbefinden

Schall

Für den Bereich Schall wurde eine Umgebungsschallmessung durchgeführt, um ermitteln zu können, wie sich die schalltechnische Ist-Situation an den jeweiligen nächsten Anrainerpunkten darstellt. Die Darstellung der Messung erfolgte windabhängig, um später die spezifischen Geräusche der Windkraftanlagen besser zuordnen zu können.

Zur Feststellung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen und Umwelt wurden Schallausbreitungsrechnungen sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase durchgeführt.

Schallimmissionen werden während der Bautätigkeit durch den Bau der Anlagen, den Wegebau sowie die Kabelverlegearbeiten verursacht. Aufgrund der Überschreitung des Schutzzieles 2 während der Nachtzeit (maximale Immission von 40 dB) an Immissionspunkten IP 02 Immendorf und IP 09 Jägerhaus wird als Maßnahme formuliert, dass während der Nachtzeit an maximal einem Standort gearbeitet werden darf.

Im Nachtzeitraum sollen LKW, zum Schutz der Anrainer Immendorfs, das Projektgebiet über die Bundesstraße B303 (in Richtung Jetzelsdorf) verlassen und nicht über die Landesstraße L1012. Als Maßnahme zur Reduktion der Immissionen während der Tagzeit an den Immissionspunkten IP OBTZ 01 – Wohnbauland und IP ZWIF 01 – GEB ist der Einsatz von lärmarmen Baumaschinen vorzusehen. Außerdem sind Ruhepausen in der Zeit von 12-13 Uhr einzuhalten, wenn Bauarbeiten im Nahbereich der Immissionspunkte IP OBTZ 01 – Wohnbauland und IP ZWIF 01 – GEB durchgeführt werden. Weiters soll die Bevölkerung im Nahbereich der Immissionspunkte in ortsüblicher Art und Weise über Zeitpunkt, Dauer und Ausmaß der Kabelverlegungs- bzw. Wegebauarbeiten informiert werden

Bei den Berechnungen für die Betriebsphase wurde eine Schallausbreitungsrechnung durchgeführt und der Umgebungsschallsituation gegenübergestellt. Da sich im Bereich von 5 km um die gewählten Immissionspunkte keine weiteren Windparks befinden, wurde auf eine kumulierte Betrachtung verzichtet. Die definierten Schutzziele werden am Immissionspunkt IP 09 Jägerhaus überschritten. Es wird daher die Maßnahme formuliert, dass die Anlagen im Nachtzeitraum von 22:00 – 06:00 in den betreffenden Windgeschwindigkeitsbereichen von 5 m/s bis 6 m/s in einem schalloptimierten Modus zu betreiben sind, um die Grenzwerte einhalten zu können. Dadurch kann die festgestellte hohe Eingriffserheblichkeit auf eine mittlere verbleibende Auswirkung reduziert werden. Die verbleibenden Auswirkungen für die Bauphase werden als gering eingestuft.

Schatten

Der nächstgelegene Windpark Aspersdorf ist über 7,2 km entfernt und liegt daher außerhalb des Betrachtungsraums. Dadurch ergeben sich keine Kumulativen Effekte mit anderen Windenergieanlagen.

Zur Feststellung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen und Umwelt wurde eine Schattenwurf-Immissionsrechnung durchgeführt. Hierbei wurde nur die Betriebsphase untersucht, da es in der Bauphase zu keinerlei periodischem Schattenwurf kommen kann.

In der Betriebsphase gibt es an beiden gewählten Immissionspunkte keinen Schattenwurf. Die Eingriffserheblichkeit wurde daher im Bereich Schattenwurf mit I „sehr gering“ festgelegt.

Eisabfall

Im Bereich Eisabfall wurde untersucht, welche Wetterbedingungen vorherrschen müssen, damit Eisabfall möglich ist und wie oft dies durchschnittlich auftreten kann.

Zur Feststellung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen und Umwelt wurde eine Berechnung möglicher Abfallweiten von Eis von den Windkraftanlagen durchgeführt. Hierbei wurde nur die Betriebsphase untersucht, da es in der Bauphase zu keinem wesentlichen Eisabfall kommt.

Beim Thema Eis wurde eine geringe Eingriffserheblichkeit festgestellt. Zur Reduktion des Risikos für Personen und Sachgüter werden an allen öffentlichen Wegen zumindest, je nach Nabenhöhe, 300 m vor einer Anlage Gefahrenhinweisschilder, im Bereich der landwirtschaftlichen Wege teilweise auch mit Warnleuchten, aufgestellt. Die hohe Wirksamkeit dieser Maßnahme bedingt eine „keine bis sehr geringe“ verbleibende Auswirkung.

Zusammenfassung

Zusammenfassende Beurteilung Gesundheit und Wohlbefinden			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Schall	IV	HOCH	II
Schattenwurf	I	KEINE	I
Eisabfall	I	KEINE	I
Betriebsphase			
Schall	IV	MÄSSIG	III
Schattenwurf	I	KEINE	I
Eisabfall	II	HOCH	I

Abbildung 8: Zusammenfassung der Beurteilung für Gesundheit und Wohlbefinden

4.2 Sonstige menschliche Nutzungen

Raumordnung

Für die vom Vorhaben betroffene Gemeinde, in der die Windkraftanlagen zu liegen kommen, wurde kein regionales Raumordnungsprogramm verordnet. Das nächstgelegene Natura 2000 Vogelschutzgebiet ist das gleichnamige Westliche Weinviertel Gebiet in rund 5 km Entfernung. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet ist das "Obere Pulkautal", welche nordwestlich des Projektgebiets liegen. Die Entfernung zwischen Windkraftanlage und des Landschaftsschutzgebiets beträgt ca. 15,6 km. Die geringste Entfernung zwischen Windkraftanlage und der deklarierten Fläche des Naturdenkmals „Galgenberg“ beträgt ca. 3,7 km.

Das Vorhaben widerspricht nicht den Festlegungen des aktuellen örtliche Raumordnungsprogramm der Gemeinde Wullersdorf. In den Flächenwidmungsplänen der restlichen angrenzenden Nachbargemeinden sind keine Siedlungserweiterungen und Freiflächen eingezeichnet, welche durch das Vorhaben behindert werden können.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich vor allem Gemeindewege, die weitgehend von den Gemeinden erhalten werden. Keiner der Wege, der direkt an den Anlagen vorbeiführt, hat eine wichtige Verbindungsfunktion für die umliegenden Ortschaften. Die national wichtige Verbindungsstraße B303 mit überregionaler Bedeutung wird durch das Vorhaben nicht relevant beeinflusst, da nur Fahrzeuge im Fließverkehr unter der Nutzung einer

bestehenden Abfahrt diesen Verkehrsweg nutzen. Hinsichtlich der L1012 wird jedoch von einer gewissen Beeinflussung ausgegangen, da von diesen Straßen Fahrzeuge ins Projektgelände abbiegen.

Für die Betriebsphase ist von einer gewissen Veränderung des Erscheinungsbilds von Ortschaften durch die Einbringung von maßstabsfremden Objekten auszugehen. Hinsichtlich der Anforderungen des Niederösterreichischen Raumordnungsgesetzes 1976 idgF lässt sich sagen, dass die Standorte der WKA die geeignete Widmung aufweisen (§19(2)) sowie die geforderten Mindestabstände zum umliegenden Wohnbauland eingehalten (§19(3a)Z2) werden. Insgesamt wurde die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung in der Betriebsphase als gering eingestuft.

Freizeit, Erholung und Tourismus

Hinsichtlich der Freizeit- und Erholungsinfrastruktur befinden sich im Untersuchungsraum zahlreiche Rad- und Wanderwege, sowie übliche Sport- und Freizeitanlagen, wie beispielsweise Tennis- oder Fußballplätze. Der Erholungswert der Landschaft unterscheidet sich in den einzelnen Landschaftsteilräumen durch ihre Gestalt, Struktur und Nutzung, die insbesondere durch Land-, Forstwirtschaft und teilweise auch Weinbau geprägt ist. Das Gebiet des geplanten Windparks hat eine gewisse Tourismusintensität, es befinden sich in den umliegenden Ortschaften jeweils zwischen einem und sechs Beherbergungsbetrieben.

Im Zuge der Bauphase wird ein Rad- und ein Wanderweg betroffen, der einer temporäre Beeinflussung unterliegt. Für die Naherholung wird ebenso durch die Bautätigkeiten ein Einfluss entstehen, für den Fremdenverkehr selbst jedoch keine wesentliche Beeinträchtigung erwartet. Im Betrieb sind die Freizeit- und Erholungsstrukturen weitgehend unbeeinträchtigt, der Erholungswert der Landschaft unterliegt jedoch regional durch die optische oder akustische Wirkung des Vorhabens einer gewissen Änderung. Für den Tourismus selbst wird wie in der Bauphase von keinen relevanten Beeinträchtigungen ausgegangen.

In Summe wurde für die Bau- und Betriebsphase eine mittlere Eingriffserheblichkeit festgestellt. Es werden als Maßnahmen vorgeschlagen für den Zeitraum der Bauphase einen Wanderweg umzulegen sowie zur Verbesserung der Qualität der Naherholung eine typische landschaftliche Erholungsinfrastruktur neu zu errichten.

Diese Maßnahmen werden insbesondere für die Naherholung als sehr sinnvoll gesehen, insgesamt jedoch werden dafür gemäß der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung nur eine geringe Maßnahmenwirksamkeit vergeben. Es ergibt sich somit eine mittlere verbleibende Auswirkung für den Bereich Freizeit, Erholung und Tourismus.

Zusammenfassung

Zusammenfassende Beurteilung Siedlungswesen			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Regionalentwicklung und örtliche Raumplanung	II	KEINE	II
Freizeit, Erholung und Tourismus	III	GERING	III
Betriebsphase			
Regionalentwicklung und örtliche Raumplanung	II	KEINE	II
Freizeit, Erholung und Tourismus	III	GERING	III

Abbildung 9: Zusammenfassung der Beurteilung für Siedlungswesen

4.3 Biologische Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

Das Gutachten fasst die Erhebungen, die im Untersuchungsgebiet des Windkraftvorhabens Wullersdorf durchgeführt wurden, zusammen und bewertet die Auswirkungen des Vorhabens auf die Biologische Vielfalt. Es liegen Untersuchungen und Auswertungen der Fachbereiche Biologische Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume aus den Jahren 2019 bis 2023, sowie eine Reihe älterer Untersuchungen aus dem Gebiet, vor. Das Gebiet wurde hinsichtlich seiner biologischen Vielfalt umfassend untersucht, die Datengrundlage auf deren Basis die Beurteilung erfolgte, beinhaltet einen mehrjährigen Zeitraum.

Pflanzen und deren Lebensräume

Das Projektgebiet stellt eine agrarisch intensiv genutzte Landschaft dar, neben intensiv bewirtschafteten Ackerflächen gehören außerdem Laubbaummischforste und Weingärten zur Habitatausstattung. Sensible Biotoptypen werden in nur geringem Ausmaß vom Vorhaben berührt, werden aber bereits durch entsprechende Berücksichtigung im Vorhaben (bewertungsrelevante Vorhabensbestandteile) kompensiert (Anlage von Brachflächen, Vermeidung der Beanspruchung von Wuchsbereichen der geschützten Art *Salvia austriaca* u.a.). Es kommt zu keinen erheblichen Auswirkungen auf Pflanzen und deren Lebensräume.

Insekten

Bei den Untersuchungsflächen für den Windpark Wullersdorf handelt es sich mehrheitlich um lineare Strukturen, vorrangig trocken-lückige Saumstrukturen entlang der Feldwege sowie intensiv genutzte Ackerflächen im Bereich der WEAs. Hinsichtlich Heuschrecken kann als naturschutzfachlich relevante Art das Östliche Heupferd erwähnt werden, hinsichtlich Tagfalter der Karst-Weißling. Ein relevantes Vorkommen von geschützten Insektenarten auf den Eingriffsflächen ist jedoch nicht zu erwarten. Die für Insekten als potenzieller Lebensraum relevanten Saumstrukturen entstehen durch das Vorhaben zudem in vermehrtem Ausmaß. Erhebliche Eingriffe auf geschützte Insektenarten können auf Populationsebene ausgeschlossen werden.

Amphibien und Reptilien

In den Waldrandbereichen konnten im Zuge der Erhebungen Zauneidechsen festgestellt werden, diesbezüglich werden geeignete Ersatzhabitats (im Sinne einer Funktionserhaltung) bereits vor Baubeginn angelegt. Amphibiennachweise wurden keine erbracht, dennoch sind Spülbohrungen im Bereich von Bächen und wasserführenden Gräben als Schutz etwaiger potenzieller Habitats im Vorhaben integriert. In der Betriebsphase bewirken Kranstellflächen zudem häufig Habitatverbesserungen in der Agrarlandschaft. Es entstehen keine vorhabensbedingten erheblichen Eingriffe hinsichtlich Amphibien oder Reptilien.

Vögel

Im Untersuchungsgebiet (3 km Radius) wurde 2023 ein jeweils nicht erfolgreicher Brutversuch bzw. Horstbauaktivitäten der prioritären windkraftrelevanten Arten Seeadler und Rotmilan dokumentiert. Sakerfalken, Kaiseradler und Rohrweihen stellen Brutvögel der Umgebung dar und suchen das Projektgebiet zur Nahrungssuche auf. Mit Ausnahme des Seeadlers und des Uhus konnten Abstandsempfehlungen nach BirdLife 2021 zwischen den geplanten Windkraftanlagen Wullersdorf und erfassten Brutplätzen eingehalten werden. Für den Seeadler werden im Rahmen eines separaten Fachbeitrages die Ergebnisse einer Habitat- und Raumnutzungsanalyse dargestellt. In Summe wurde eine konzentrierte Raumnutzung nordöstlich des geplanten Windparks sowie außerhalb des Untersuchungsraumes (Richtung Norden) festgestellt. Ein Uhu-Brutnachweis wurde in 140 m zur geplanten Windkraftanlage WU5 erfasst. Abstandsempfehlungen nach BirdLife 2021 zu Uhu-Brutplätzen (500 m) beziehen sich jedoch auf regelmäßig besetzte Brutplätze in Felsstrukturen oder Steilhängen. Das betreffende Uhu-Revier des Projektgebietes bezieht sich auf einen unregelmäßigen Brutplatz im Bereich von Laubwaldbeständen des Locatelliwaldes. Darüber hinaus weisen die geplanten Anlagen Rotorblattunterkanten von etwa 80m auf, weshalb sich für den Uhu auf Grund seiner Jagdweise grundsätzlich eine geringe Eingriffserheblichkeit ergibt. Der Grauspecht, die Turteltaube, der Neuntöter und der Wendehals wurden als bewertungsrelevante Brutvögel in einem 100 m Puffer der Eingriffsflächen festgestellt. Im Rahmen der bewertungsrelevanten Vorhabensbestandteile werden Rodungszeiträume und lebensraumerhaltende Maßnahmen beschrieben, wodurch artenschutzrechtliche Konflikte sowie ein Lebensraumverlust bewertungsrelevanter Arten vermieden werden kann.

Säugetiere (exkl. Fledermäuse)

Im Bereich der Kabeltrasse konnten mehrere Ziesel- und Hamsterverdachtsbaue festgestellt werden. Diese potenziell betroffenen, geschützten Arten werden bereits im Vorhaben derart berücksichtigt (bewertungsrelevante Vorhabensbestandteile), dass Konflikte vermieden werden und es zu keinen erheblichen Auswirkungen kommt.

Fledermäuse

Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf einige Fledermausarten bestehen vorwiegend durch Kollisionen an den Rotoren der WKA. Die Aktivität der Fledermausfauna wurde akustisch und mittels Netzfang ermittelt und bewertet. Zur Reduktion der Fledermauskollisionen sind fledermausfreundliche Betriebseinschränkungen (Abschaltalgorithmus) Teil des Vorhabens, unter deren Berücksichtigung sich keine erheblichen Auswirkungen auf Fledermäuse zu ergeben.

Artenschutzrechtliche Konflikte werden unter Maßgabe der bewertungsrelevanten Vorhabensbestandteile nicht identifiziert.

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

4.4 Wildökologie und Jagd

Im Untersuchungsraum befinden sich sechs Jagdreviere. Die Genossenschaftsjagdgebiete Immendorf, Wullersdorf und Kalladorf, sowie Jagdeinschlüsse der Genossenschaftsjagd Untermarkersdorf. Des Weiteren befinden sich im Untersuchungsraum die Eigenjagdgebiete Immendorf und Freudenthal. Ein Großteil der Landschaft wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Größere Waldgebiete nehmen im Untersuchungsraum ca. ein Drittel der Fläche ein. Die Wildausstattung der Reviere ist als durchschnittlich zu bezeichnen. In den Jagdgebieten kommen Rehwild, Schwarzwild, Feldhasen, Fasane, Raubzeug, Krähe und Elster vor. Überregionale Wildwechsel führen nicht durch das Gebiet, jedoch ist das östlich angrenzende Waldgebiet (Buchberg) ein Bereich des überregionalen Wildwechsels. Dieser Bereich wird laut Angaben der lokalen Jägerschaft sehr selten von wandernden Arten wie dem Rotwild genützt.

In der Bauphase ist mit einer gewissen Störung des Lebensraumes des Wildes und mit einer Beeinträchtigung der jagdwirtschaftlichen Nutzung zu rechnen. Insgesamt wurden eine geringe Eingriffserheblichkeit und verbleibende Auswirkung festgestellt.

In der Betriebsphase ist nicht mit einer wesentlichen Störung des Lebensraumes zu rechnen, wie anhand der diesbezüglich publizierten Literatur bekannt ist. Eine Meidung bestimmter Areale konnte nicht nachgewiesen werden. Der durch das Vorhaben verursachte Flächenverlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche bzw. des Waldes ist im Verhältnis zur Größe der Jagdgebiete vernachlässigbar. Als Maßnahme wird die Aufforstung der dreifachen Rodungsfläche festgelegt. Es soll zur wildtierökologisch sinnvollen Konzipierung der anfallenden Aufforstungsflächen kommen. Darüber hinaus ist der Verzicht auf Außenbeleuchtung mit Bewegungsmeldern festgelegt. Insgesamt wurden die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen auch in der Betriebsphase mit gering eingestuft.

Zusammenfassung

Zusammenfassende Beurteilung Wildökologie und Jagd			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Wildökologie und Jagd	II	KEINE	II
Betriebsphase			
Wildökologie und Jagd	II	GERING	II

Abbildung 10: Zusammenfassung der Beurteilung für Wildökologie und Jagd.

4.5 Boden, Flächenbedarf und Wasser

Boden und Flächenbedarf

Das Projektgebiet liegt geografisch im Bezirk Hollabrunn, in der Region „Nordöstliches Weinviertel“ und ist von sanften Hügeln geprägt. Die im Projektgebiet zu untersuchenden Flächen werden zurzeit hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. Das Untersuchungsgebiet im Bereich zwischen Wullersdorf, Pernhofen und Peigarten zählt zum Weinviertel und ist geprägt von Feinsedimenten, Moränenmaterial, Tertiärsediment und Löss.

Die wichtigsten im Untersuchungsgebiet anzutreffenden Bodentypen sind Feuchtschwarzerden, Tschernoseme, Kulturrohböden und Kolluvium. Nach Aussage der digitalen Bodenkarte eBod sind die Böden im engeren Untersuchungsgebiet überwiegend mit hochwertig und mittelwertig angegeben. Es handelt sich dabei um die Wertigkeit des Bodens für Ackerland.

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. Zuwegungen und Aufstellflächen werden vorwiegend mit durchlässigen mineralischen Baustoffen und ungebunden (ohne Verwendung von Bindemitteln) hergestellt. 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.

Grundwasser

Das Planungsgebiet liegt in den Grundwasserkörpergruppen Weinviertel March und Weinviertel Donau unterhalb Jochenstein, im nordöstlichsten Teil Österreichs, im Aquifertyp Porengrundwasser. Lediglich bei einer Anlage wurde Untergrundwasser erkundet, für die übrigen Anlagenstandorte wurden weder Grund- noch Schichtwasser angetroffen. Laut Ergebnissen der Baugrunduntersuchung kann davon ausgegangen werden, dass im gründungsrelevanten Bereich der Anlagen kein geschlossener Grundwasserspiegel auftritt. Es besteht jedoch die Möglichkeit des Auftretens von Hang- bzw. Schichtwasser über stauende Horizonte.

Auswirkungen auf das Grundwasser können durch Austritte von Treib- oder Schmiermitteln, Hydraulikölen, Bremsflüssigkeiten etc. der in der Bauphase oder bei Wartungsarbeiten eingesetzten Fahrzeugen und Geräten und deren Übertritte in das Grundwasser über den Boden entstehen. Beim Umgang mit diesen Flüssigkeiten und Stoffen sind die in den Sicherheitsvorkehrungen des Herstellers geforderten Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten, um mögliche Gesundheits- und Umweltgefährdungen zu vermeiden.

Oberflächengewässer, Entwässerungssysteme

Es werden keine Oberflächengewässer durch den Bau der Windenergieanlagen und der Zuwegungen negativ beeinflusst. Im Zuge der Kabelableitungen werden Oberflächengewässer gequert, entsprechende Maßnahmen werden im Bau eingehalten.

In der Bauphase werden Teilbereiche von Entwässerungssystemen im Zuge der Errichtung der Zuwegung sowie der Verlegung der Kabeltrasse tangiert.

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.

Zusammenfassung

Zusammenfassende Beurteilung Wasser und Untergrund			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase/Betriebsphase			
Boden und Flächenbedarf	II	MÄSSIG	II
Grundwasser	II	MÄSSIG	II
Oberflächengewässer, Entwässerungssysteme	II	KEINE	II

Abbildung 11: Zusammenfassung der Beurteilung für Wasser und Untergrund

4.6 Sach- und Kulturgüter

Das Vorhaben berührt fremde Rechte bzw. Anlagen sowie von der Öffentlichkeit genutzte Infrastruktur und beeinflusst daher gewisse Sachgüter. Der Untersuchungsraum für die einzelnen Sachgüter wurde je nach Möglichkeit der Beeinflussung unterschiedlich gewählt. Es werden im Umkreis von 200 m um die Anlagen sämtliche Infrastrukturen erhoben. Darüber hinaus wurden jenen Infrastruktureinrichtungen aufgenommen, auf die das geplante Vorhaben auch in größerer Entfernung erheblichen Einfluss haben kann. Insgesamt kommen im Untersuchungsgebiet Mittelspannungsleitungen, Gasleitungen und einige Datenkabel vor; einige Landesstraßen, die Bundesstraßen B 45 und B 303 sind nur im großräumigen Projektgebiet vorzufinden, damit wird die Nutzungsstruktur mit "gering" bewertet.

Die Entfernung der Windkraftanlagen zu Infrastruktureinrichtungen ist ausreichend, so dass eine Gefährdung sehr unwahrscheinlich ist, die bekannten Mindestabstände wurden eingehalten. Es werden durch die Baumaßnahmen eine Reihe von Infrastruktureinrichtungen betroffen, deren Betrieb kurzfristig eingeschränkt werden kann, jedoch dauerhaft unbehindert bleibt. Insgesamt wurden die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase mit mittel eingestuft.

Kulturgüter

Für den Bereich Kulturgüter wurde der gleiche Untersuchungsrahmen angesetzt wie beim Ortsbild. Zur Feststellung relevanter Kulturgüter innerhalb des Untersuchungsraumes wurden für die relevanten Gemeinden Denkmallisten beim Bundesdenkmalamt (BDA) erhoben.

Beim Untersuchungsraum handelt es sich um einen Landstrich, der bereits sehr lange besiedelt (Neolithikum) ist. Die Siedlungen innerhalb des Untersuchungsraums weisen keine übergeordnete Bedeutung auf, in einigen Orten finden sich Schlösser bzw. Kirchen an Dorfplätzen. Trotz der historisch langen Siedlungstätigkeit im Untersuchungsraum finden sich außerhalb der Siedlungen nur wenige Bodendenkmäler. Im Projektgebiet selbst werden vom Bundesdenkmalamt (BDA) keine wichtigen Bodendenkmäler erwartet. Kulturgüter finden sich im Untersuchungsraum vorwiegend in den Ortschaften, dabei handelt es sich um Kirchen, Pfarrhöfe und vereinzelte profane Bauten.

Für die Bauphase von besonderem Interesse sind Bodendenkmäler auf Grundstücken, die unmittelbar von Bauarbeiten betroffen sind. Es werden zwar keine Bodendenkmäler erwartet, eine potenzielle Beeinträchtigung von Bodendenkmälern, die im Bereich der Fundamente der geplanten Anlagen liegen, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. **Ein Archäologischer Bericht wurde dem Operat beigelegt. In diesem werden Maßnahmen zur Verhinderung des Informationsverlustes und des Verlustes von historischen Relikten formuliert.** Insgesamt wurde in der Bauphase die Eingriffserheblichkeit mit **hoch** und die verbleibende Auswirkung als gering eingestuft.

In der Betriebsphase werden keine Kulturdenkmäler durch das Vorhaben direkt berührt. Die Windkraftanlagen verursachen keine Emissionen, die Denkmäler beeinträchtigen können. Die Anlagen werden in großer Entfernung zu Denkmälern errichtet. Etwaige Bodendenkmäler werden im Betrieb nicht merkbar beeinträchtigt. Viele der Denkmäler im Untersuchungsgebiet stehen nicht in direkter Sichtbeziehung zu den baulichen Maßnahmen, die

vom gegenständlichen Projekt ausgehen. Einzelne Objekte mit historischem Wert im Untersuchungsraum stehen in Sichtbeziehung zu den Planungsstandorten. Die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen wurden insgesamt mit gering bewertet.

Zusammenfassung

Zusammenfassende Beurteilung Sachgüter			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase / Betriebsphase			
Sachgüter	III	MÄSSIG	II
Bauphase			
Kulturgüter	IV	SEHR GUT	II
Betriebsphase			
Kulturgüter	II	KEINE	II

Abbildung 12: Zusammenfassung der Beurteilung für Sachgüter

4.7 Landschaft

Landschaftsbild

Die geplanten Windkraftanlagen befinden sich im nördlichen Niederösterreich im Bezirk Hollabrunn in der Gemeinde Wullersdorf. Die direkten Standorte der Windkraftanlagen liegen nördlich der Ortschaft Immendorf zwischen der Bundesstraße B 303 (Wien – Hollabrunn – Grenzübergang Kleinhaußsdorf – Znojmo) und der Landesstraße L 1012 (Immendorf – Untermarkersdorf). Der direkte Standortraum wird im Norden von einem etwa 6 km langen und 2 km breiten Waldgebiet begrenzt. Die Standorte der Windkraftanlagen liegen außerhalb des Locatelliwaldes direkt südlich angrenzend im Agrarland. Die unmittelbare Landschaft südlich des Waldes ist wellig abfallend Richtung Süden reliefiert. An der Waldgrenze liegen Seehöhen von etwa 300 bis 340 m vor, während die südlich gelegene Ortschaft Immendorf auf 236 m Seehöhe liegt. Die im Locatelliwald gelegenen höheren Erhebungen haben 360 m (Steinberg) und 417 m (Buchberg) Seehöhe, die daran angrenzenden Waldflächen fallen Richtung Norden hin ab.

Einerseits ist die Nutzung des direkten Standortraums von großflächiger landwirtschaftlich ackerbaulicher Bewirtschaftung geprägt, dieser Raum macht etwa die Hälfte der Nahwirkzone aus. Die andere, nördliche Hälfte der Nahwirkzone ist bewaldet und von der Nutzung her forstwirtschaftlich geprägt.

Im Zuge der Errichtung des Windparks werden für jede Anlage eine Kranstellfläche, die Zuwegung und eine Kabelleitung errichtet. Danach wird die Anlage auf dem vorgesehenen Ort errichtet. Die dabei zum Einsatz kommenden großen Baukrane sind weithin sichtbar, eine größere Anzahl an höhenwirksamen Objekten wird allerdings nicht auftreten. Insgesamt wurde damit die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung in der Bauphase als II - gering eingestuft.

Durch die Windkraftanlagen des Vorhabens werden höhenwirksame technogene Elemente in die Landschaft eingebracht. Es kommt daher zu einer Überformung des bestehenden Landschaftscharakters vorwiegend durch technische Elemente. Insgesamt wurden die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung für die Betriebsphase mit III - mittel beurteilt.

Als Maßnahme wird vorgeschlagen vor Baubeginn an alle Haushalte in dem im Untersuchungsraum befindlichen Gemeinden eine ortsübliche Information durchzuführen, welche über den bevorstehenden Bau informiert sowie die wesentlichen das Vorhaben betreffenden Information darlegt. Diese Maßnahme wird zwar als sehr sinnvoll gesehen, jedoch kann dafür gemäß der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung nur eine geringe Maßnahmenwirksamkeit eingestuft werden. Die Resterheblichkeit verbleibt in der Bauphase mit gering und in der Betriebsphase mit mittel.

Ortsbild

Es wurden die Ortskerne der Ortschaften betrachtet, die sich innerhalb von 5 km von den geplanten Windenergieanlagen befinden. Dies sind: Auggenthal, Haugsdorf, Alberndorf im Pulkautal, Untermarkersdorf, Hadres, Obritz, Mailberg, Schalladorf, Immendorf, Wullersdorf, Kalladorf und Guntersdorf.

In etwa 6,5 km Entfernung befindet sich Seefeld-Kadolz, die älteste Marktgemeinde des Pulkautals. Sie beherbergt das Schloss Seefeld und mit der Pfarrkirche St. Anna ein aus der Sicht des Ortsbilds markantes Gebäude. Im weiteren Umfeld sind die Stadtgemeinde Retz (etwa 15 km) zu nennen, die mit ihrem Hauptplatz eine regionale bis überregionale Bekanntheit erfährt. Die Stadt Znojmo (mehr als 20 km) in der Tschechischen Republik ist ebenso erwähnenswert, die eine sehr schöne historische Altstadt besitzt. Darüber hinaus wurden keine bekannten und besonderen örtlichen Strukturen im weiteren Umfeld gefunden, die noch in einem möglichen räumlichen Bezug zum Vorhaben stehen könnten.

Die im Untersuchungsgebiet befindlichen Ortschaften beinhalten historische Ortskerne die größtenteils stark überformt sind. Ensembles mit besonderer historischer Bedeutung sind keine zu erkennen. Die Bedeutung der Ortschaften für den Fremdenverkehr ist begrenzt, die Kellergassen, einzelne Schlösser bzw. Ruinen spielen hier teilweise eine gewisse Rolle.

Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass vom Relief her gesehen die meisten Orte Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark haben; die südlich gelegenen Orte stärkere als die nördlich gelegenen.

In den betrachteten Ortschaften ist aus den Ortszentren und den Kirchen heraus in der Regel keine oder eine untergeordnete Sichtbarkeit zum Projektgelände gegeben. Projektzugewandte Ortsränder haben in der Regel eine gute Sichtbarkeit zum Vorhaben (Ausnahme Mailberg). Kellergassen haben in der Regel eine geringe Sichtbarkeit, aus einzelnen Kellergassen, wie in Alberndorf oder Haugsdorf sind je nach örtlicher Situation zum Teil Anlagen sichtbar. Die beiden in den betrachteten Ortschaften gelegenen Schlösser sind aus dem Bereich der Sichtbarkeit vom Vorhaben nahezu nicht betroffen.

Die Bauphase wurde in diesem Bereich nicht gesondert untersucht, da deren Eingriffsintensität einen unwesentlichen Einfluss auf das Ortsbild hat. In der endgültigen Beurteilung ergibt sich eine Eingriffserheblichkeit mit III – mittel.

Die im vorhergehenden Kapitel vorgeschlagene Maßnahme ist auch für den Bereich Ortsbild sinnvoll, wird ebenso mit geringer Wirkung beurteilt womit die verbleibende Auswirkung als III – mittel eingestuft werden konnte.

Zusammenfassung

Zusammenfassende Beurteilung Landschaft			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Landschaftsbild	II	GERING	II
Ortsbild	III	GERING	III
Betriebsphase			
Landschaftsbild	III	GERING	III
Ortsbild	III	GERING	III

Abbildung 13: Zusammenfassung der Beurteilung für Landschaftsbild, Ortsbild und Kulturgüter

4.8 Luft

Für die Bewertung des Schutzguts Luft werden nur die in der Bauphase verursachten Luftschadstoffe betrachtet, da in der Betriebsphase, bei Windenergieanlagen als emissionsfreie Erzeuger, keine relevante 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. Zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft werden die zu erwartenden verursachten Emissionen der Bauphase mit jenen, im selben Zeitraum durch die Landwirtschaft verursachten verglichen. Zusätzlich wird in „Motorische Emissionen“ (insbesondere CO₂) und „Nicht Motorische Emissionen“ (Staubemissionen) unterschieden.

Das Verkehrsaufkommen, und damit die motorischen Emissionen, die durch das Vorhaben verursacht werden, entsprechen rund 50% des jährlichen Verkehrsaufkommens der Landwirtschaft im Untersuchungsraum. Die nicht motorischen Emissionen sind in der 5-fachen Menge höher als die Emissionen, die jährlich durch die Landwirtschaft verursacht werden. Dabei handelt es sich vornehmlich um Staubemissionen aufgrund des LKW-Verkehrs. Um die Staub- bzw. Feinstaubbelastung zu senken, werden die nicht befestigten landwirtschaftlichen Wege während der Bauphase je nach Witterung derart bewässert, sodass die Staubentwicklung auf ein deutlich geringeres Maß reduziert wird. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird mit mäßig bewertet.

Zusammenfassende Beurteilung Luft			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Motorische Emissionen	I	KEINE	I
Nicht Motorische Emissionen	II	MÄSSIG	II

Abbildung 14: Zusammenfassung der Beurteilung für Luft

5. MASSNAHMENÜBERSICHT

Nachfolgende Vorhabensbestandteile werden gesichert gemeinsam mit dem restlichen Vorhaben (bzw. teilweise bereits vor Baubeginn) umgesetzt. Deshalb werden sie alle als Teil des Vorhabens betrachtet und bereits bei der Bewertung der Eingriffsintensität mitberücksichtigt.

5.1 Bewertungsrelevante Vorhabensbestandteile

Bauphase

5.1.1 Ökologische Baubegleitung

Durch eine ökologische Baubegleitung während der gesamten Bauphase werden vermeidbare negative Auswirkungen auf Schutzgüter und deren Lebensraum vermieden. Während der Bauphase sind alle Eingriffsflächen von fachlich geeigneten Personen vorab zu begehen, um naturschutzfachliche bzw. artenschutzrechtlicher Themenkomplexe zu erkennen und drohende negative Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Lebensraum zu vermeiden.

5.1.2 Ziesel- und Hamsterschutz

Auf der Eingriffsfläche inklusive einem 20 m Puffer erfolgt nach Beendigung des Winterschlafes (Ende März) eine Detailkartierung jeglicher Baueingänge. Sollten sich im vom Bau der Anlage betroffenen Bereich aktive Baueingänge befinden, so sind eine oder mehrere der folgenden Schutzmaßnahmen zu setzen:

- Kleinräumige Verlegung der Kabeltrassen: Die Eingriffsfläche auf, von Zieseln oder Hamstern besiedelten Bereichen, wird kleinräumig verlegt und ein Puffer von 5 m zu aktiven Baueingängen eingehalten.
- Ausgewählte sensible Flächen (Besiedlung, gutes Lebensraumpotenzial: Luzerne, Weingärten, Brachen) werden durch Spülbohrungen untergraben. Hierbei wird darauf geachtet, dass der Eingriff an der Oberfläche mindestens 5 m von aktiven Baueingängen entfernt erfolgt.
- Lenkungsmaßnahmen: wenn aufgrund der gegebenen Räumlichkeiten (Weingärten, Grundeigentümer etc.) die erwähnten Maßnahmen (Verlegung, Spülbohrung) nicht möglich sind, kommen Lenkungsmaßnahmen auf besiedelten Flächen der Eingriffsfläche zum Einsatz:
 - Vergrämung durch ausbleibende Mahd (Verfilzung, Hochrasige Vegetation)
 - Abziehen der Grasnarbe: Entfernung des Nahrungsangebotes
 - Auflockerung des Oberbodens (~7cm) mit Bodenfräse (2x wöchentlich für 4 Wochen)
 - Lenkungsfortschrittskontrollen durch ökologische Baubegleitung (Verstopfung der Baueingänge mit Filterwatte, Kontrolle vor nächster Lenkung)
 - Umsiedlung (falls Vergrämung nicht erfolgreich) nach Soft-Release Methodik in Ersatzröhre. Um eine Wiederbesiedlung eindeutig verlassener Baue zu verhindern, werden diese unter der Aufsicht der ökologischen Baubegleitung abgetragen und danach mit Vlies abgedeckt und mit Kies beschwert.

Jegliche Lenkungsmaßnahmen werden während der aktiven Zeit (außerhalb der Winterschlafperiode) und außerhalb der Zeit der Jungenaufzucht durchgeführt. In Bezug auf das Ziesel beschränkt sich diese Zeit auf Ende März bis Ende April, sowie Anfang Juli bis Ende August. In Bezug auf Hamsterbaue werden Lenkungsmaßnahmen nur im Frühling Ende März bis Ende April durchgeführt. Laktierende Weibchen werden nicht umgesiedelt.

- Flächensicherung: Abzäunung von besiedelten Flächen, welche an die Eingriffsfläche grenzen bzw. von Lockflächen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb.

5.1.3 Rodungszeitraum Brutvögel und Fledermäuse

Sämtliche Rodungen und Gehölzentfernungen erfolgen außerhalb der Brutzeit der Vögel und der Wochenstubenzeit von Fledermäusen, somit zwischen 1.9. und 28.2.

5.1.4 Kabeltrassen-Verlegungszeitraum Großröhricht

Zum Schutz von Singvögeln, die im Röhricht brüten, wird die Verlegung der Kabeltrasse im betroffenen Bereich auf den Zeitraum 1.9. und 28.2 gelegt. Betroffen ist ein Großröhricht südlich von Pernhofen (Biotop ID 774), welches über eine Strecke von rd. 100 m von der Kabeltrasse durchquert wird. Auf der Fläche dominiert Schilfrohr (*Phragmites australis*), welches sehr konkurrenzstark ist und sich bei Störungen vegetativ aus dem Rhizom regeneriert.

5.1.5 Fledermauskundliche Begleitung der Rodungsmaßnahmen

Grundsätzlich werden an das Baufeld bzw. die Rodungsflächen angrenzende sensible Flächen abgeplankt. Bäume mit Quartierspotenzial für Fledermäuse am Rande von Rodungsflächen bleiben daher erhalten. Sollten Bäume mit Quartiereignung in den Rodungsflächen oder aus Sicherheitsgründen in den unmittelbar angrenzenden Flächen gefällt werden, so wird die Fällung fledermauskundlich begleitet. Für jedes zu entfernendes Fledermausquartier werden 3 Fledermaushöhlen oder Spaltenquartiere aus natürlichem Material (Holz) in den angrenzenden Waldflächen montiert.

5.1.6 Ruderalflur trockener Standorte mit Halbtrockenrasenelementen

Jene Oberbodenbereiche der Ruderalflur trockener Standorte (Polygon-ID 157) im Bereich der WEA WU1, auf denen Halbtrockenrasenelemente zu finden sind, werden getrennt von den unteren Bodenschichten abgetragen, seitlich gelagert und nach Abschluss der Bauarbeiten im Bereich des Fundamentes der WEA WU1 wieder aufgebracht.

5.1.7 Ersatzfläche Zauneidechse

Für die Beanspruchungen der Waldrandbereiche bei den WEA WU1 und WU5 werden vor Baubeginn (im Sinne der Funktionserhaltung) zwei je mindestens 1.500 m² große Zauneidechsenflächen im Nahbereich zu den beanspruchten Flächen angelegt. Folgende Zielsetzungen hinsichtlich geeigneter Ersatzlebensräume für Zauneidechsen werden dabei beachtet:

- Kleinflächiges Mosaik aus maßgeblichen Habitatelementen (Versteckmöglichkeiten, Sonnenplätze, Jagdflächen, Eiablageplätze, Temperaturgradienten = unterschiedlich starke Beschattungsgrade und Winterquartiere) → Hierzu werden Haufwerke aus Totholz oder Feldsteinen sowie Sandflächen oder Rohboden auf den Flächen angelegt.

5.1.8 Umsiedlung Zauneidechse

Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung werden die Eingriffsflächen in der Aktivitätsphase (April – September) vor Baubeginn im Detail kartiert. Während der Bau auf nicht besiedelten Flächen gestartet werden kann, werden auf von Zauneidechsen besiedelten Teilflächen folgende Schutzmaßnahmen durchgeführt:

- Deattraktivierung der betroffenen besiedelten Fläche: Das kann durch Mahd erfolgen, wobei dort Verstecke entfernt werden. Idealerweise erfolgt eine Vergrämung und Abwanderung zu den angrenzenden Flächen, wo sie ausreichend Deckung als Schutz vor Beutegreifern und der Möglichkeit zur Temperaturregulation vorfinden.
- Vor Absiedlung wird um den Eingriffsbereich als auch um die Ersatzhabitate ein (nicht überkletterbarer, glatter) Reptilienschutzzaun - ähnlich den bekannteren "Krötenzäune" - errichtet.
- Anschließend werden die Zauneidechsen innerhalb der Aktivitätszeit (April-September) aus dem Baufeld abgefangen und in den Ersatzlebensraum eingesetzt. Hierfür werden verschiedene Methoden angewandt. Die gängigste ist der Handfang, bei dem das Tier durch eine plötzliche Bewegung mit der flachen Hand auf den Untergrund gedrückt und so an der Flucht gehindert wird. Als Hilfsmittel kann ein Schwamm verwendet werden, der die Verletzungsgefahr - bei Mensch und Tier - verringert. Auch das Risiko, dass die Zauneidechsen ihren Schwanz abwerfen (Autotomie) wird gesenkt. Einige Fänger haben gute Erfahrungen mit Keschern gemacht. Weiterhin ist der Einsatz von in den Boden eingegrabenen Fangemern am Rand des Zaunes üblich, auch spezielle Kleintierfallen werden seit einiger Zeit erfolgreich eingesetzt. Eine weitere, aber seltener angewandte Methode ist der Schlingenfang mit einer Art Angel.

- Nach erfolgreicher Umsetzung der Zauneidechsen kann die ehemals besiedelte Teilfläche des Projektgebietes ebenfalls zum Bau freigegeben werden.
- Anschließend wird für drei Jahre geprüft, ob die gesetzten Maßnahmen erfolgreich waren und ob das Pflegeregime angepasst werden muss.

5.1.9 Verpflanzung Strauchhecke (rd. 260 m²)

Sollten im Bereich des Gst. Nr. 1582, KG Auggenthal, im Zuge der Verlegung der Kabeltrasse angrenzende Strauchhecken (Biotopkartierung Polygon-ID 168) beansprucht werden (und eine kleinräumige Verlegung der Kabeltrasse in den angrenzenden Wegbereich nicht möglich sein), werden die Strauchhecken in die beiden Zauneidechsenflächen im Bereich der WEA WU1 und WU5 (siehe TIER_NATSCH_VME/AUS_BAU_07: Ersatzfläche Zauneidechse) verpflanzt. Die Verpflanzung erfolgt zum selben Zeitraum wie die Anlage der Zauneidechsen-Flächen, um keine erneute Beeinträchtigung zu verursachen.

5.1.10 Artenschutz Österreichischer Salbei

Von der ökologischen Baubegleitung wird sichergestellt, dass Vorkommen des in Niederösterreich geschützten Österreichischen Salbeis (*Salvia austriaca* Pann EN, Ö EN) im Bereich der Kabeltrasse nicht zu Schaden kommen. Eine Beeinträchtigung von Individuen dieser Art wird – wenn möglich – durch die kleinräumige und fachkundig begleitete Verlegung der Kabeltrasse verhindert. Sollte dies nicht möglich sein, werden betroffene Individuen der geschützten Art fachkundig auf nahegelegene, gleichwertige Flächen umgesiedelt.

5.1.11 Wiederherstellung (2,5 ha)

Wiederherstellung temporär beanspruchter und mäßig oder hoch sensibler Biotoptypen mit krautiger Vegetation (artenreiche Ackerbrachen, Ackerraine, Ruderalfluren und unbefestigte Straßen). Seitliche Lagerung des Oberbodens während der Bauphase, keine Vermischung von Oberboden und darunter liegende Schichten, lockernde Bodenbearbeitung und flächiger Auftrag des Oberbodens nach Beendigung der Bauphase.

5.1.12 Ersatz Einzelbäume

Gerodete Einzelbäume (beispielsweise in Obstbaumalleen) werden im Verhältnis von 1:1 ersetzt; es werden lokal angepasste, alte Sorten von Hochstamm-Obstbäumen bzw. im Fall der Rodung von Wildbäumen REWISA zertifizierte Baumarten pannonischen Ursprungs gepflanzt werden. Im Falle der Entfernung oder starken Beeinträchtigung der vier Robinien (*Robinia pseudoacacia*) im Rahmen der Kabelverlegung entlang der Landstraße B Pulkautalstraße werden neue Bäume einheimischer Arten (z.B. Feldahorn, Traubeneiche) als Ersatz entlang der Straße gesetzt und im Rahmen der Anwuchs- und Entwicklungspflege 3 Jahre bis zur Sicherung gepflegt.

5.1.13 Amphibienschutz

Im Bereich von Bachläufen und wasserführenden Gräben, die von der geplanten Kabeltrasse gequert werden, werden Spülbohrungen durchgeführt, um einen Eingriff in Amphibienlebensräume und sensible Biotope zu verhindern. Die Spülbohrungen werden zur Schonung von potenziellen Amphibienhabitaten außerhalb der Wanderungs- und Fortpflanzungszeit (März bis Mai) durchgeführt. Sollte eine Umsetzung außerhalb dieser Jahreszeit nicht möglich sein, werden die zu querenden Gewässer vor Beginn der Bautätigkeiten von der Ökologischen Baubegleitung kontrolliert und nach Maßgabe der Baubegleitung Maßnahmen im Bereich der Baugruben (Sicherung der Baugruben durch Amphibienzäune) gesetzt.

5.1.14 Schonung von sensiblen Biotopen im Bereich der Kabeltrasse

Zur Schonung von sensiblen Biotopen werden in zwei Abschnitten der Kabeltrasse Richtung Pernhofen die Kabel mittels offener Bauweise verlegt, da diese einen kleinräumigeren Eingriff ermöglicht (siehe Abbildung 2). Der erste Abschnitt (1) betrifft einen kleinen Hügel im Bereich des Gst. Nr. 3385, KG Hadres (Kabeltrasse verläuft auf benachbartem Straßengrundstück westlich davon). Hier wird die in diesem Bereich vorhandene

Steilwand mittels Stützen gesichert und der Eingriff erfolgt in der Ruderalflur zwischen Steilwand und Straße. Der zweite Abschnitt (2) liegt im Bereich einer Obstbaumreihe und -allee (Gst. Nr. 3511/2, KG Hadres und Gst. Nr. 4249 und 4315, KG Obritz). Auch hier wird die Verlegung mittels offener Bauweise durchgeführt, sollte der Abstand zwischen Straße und Bäumen für das Pflugverfahren nicht ausreichend sein. Eine nachhaltige Schädigung der Wurzelsysteme (Durchtrennen großer Wurzeln, Freilegen der Wurzeln im Hochsommer) wird vermieden.

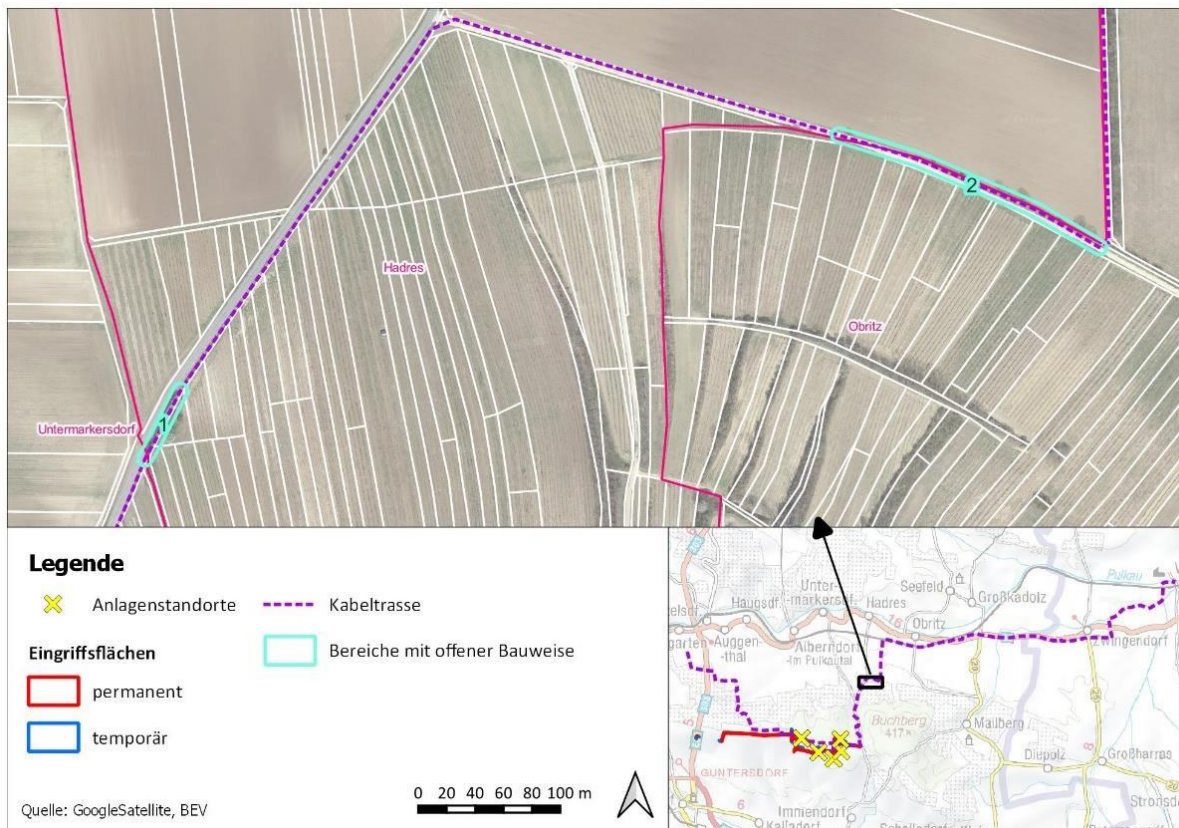


Abbildung 15: Bereiche mit offener Bauweise bei der Kabelverlegung

5.1.15 Abplankungen

An das Baufeld oder die Zufahrten angrenzende naturräumlich hochwertige Flächen werden zum Schutz vor Beschädigungen in der Bauphase abgeplankt. Dies betrifft v.a. Waldflächen und Waldsäume. Detailfestlegungen (Bereiche, Art der Abplankung) erfolgen seitens der Ökologischen Baubegleitung.

Betriebsphase

5.1.16 Fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus

Um das Eingriffsausmaß auf das Schutzgut Fledermäuse in der Betriebsphase des Windparks Wullersdorf zu reduzieren, ist ein fledermausfreundlicher Betrieb der Windkraftanlagen entsprechend dem Positionspapier der KFFÖ (2022) vorgesehen: Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse entscheidend zu reduzieren, dürfen im ersten Betriebsjahr im Zeitraum von 15.03. bis 15.11. die Anlagen zwischen 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis -aufgang unterhalb einer Windgeschwindigkeit von pauschal 6,5 m/s nicht betrieben werden. Im ersten Betriebsjahr kann an einer Anlage in Nabenhöhe eine Fledermausaktivitätsmessung (über die Vegetationsperiode hinweg) durchgeführt werden, mit der für das 2. Betriebsjahr eine standortspezifische Abschaltung bzw. mittels Probat oder einem vergleichbaren System ermittelt wird. Dieser standortspezifische Algorithmus kann dann an Stelle des hier vorgesehenen ab dem zweiten Betriebsjahr eingesetzt werden.

5.1.17 Brachfläche (2,2 ha)

Für die Beanspruchung von krautig dominierten Biotopen (v.a. unbefestigte Wege, artenreiche Ackerbrachen, Ruderalfluren trockener Standorte) werden 2,2 ha Brachfläche angelegt. Die Begrünung erfolgt mittels Mahdgutübertragung durch flächige Ausbringung von Mähgut (Mahd möglichst spät im Juli/August), flächigen Ablagerung des Oberbodens (ca. 10 cm) von beanspruchten Flächen und zusätzlich Ansaat von REWISA-zertifizierten Saatgutmischungen pannonischen Ursprungs mit vergleichbarer Artengarnitur; Alle 2 Jahre erfolgt eine Mahd inklusive Abtransport des Mähguts. Bevorzugt werden die Randbereiche der neuen Kranstellflächen und die Randbereiche neuen WEA-Stand-orte herangezogen. Es ist vorgesehen, der Behörde eine Detailplanung während der Ausführungsphase zu übermitteln.

5.1.18 Totholzzone

Aufgrund der Rodungen am Waldrand und der Nähe der geplanten Anlagen zu wertvollen Altholzflächen soll ein etwa 2,8 ha großer gleichwertiger hiebsreifer Waldbestand im Locatelliwald auf Betriebsdauer aus der Nutzung genommen werden. Dieser Vorhabensbestandteil dient der Sicherung von Fledermauslebens-räumen und Lebensräumen von Wald-brütenden Vogelarten. Zudem werden mögliche Störwirkungen durch Lärm und Licht sowie der temporäre rodungsbedingte Lebensraumverlust minimiert und ausgeglichen. Nach Möglichkeit werden Eichenwälder des Biotoptyps Subpannonischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald oder vergleichbare Biotopstrukturen aus der Nutzung genommen, um den kleinflächigen Verlust dieses Biotoptyps (0,08 ha) qualitativ auszugleichen.

- Ersatzaufforstung

Es ist eine Aufforstung im Verhältnis 1:3 im Ausmaß von rd. 0,63 ha vorgesehen (siehe Fachbericht Land- und Forstwirtschaft, Einlage C.04.01.00).

5.2 In der UVE vorgeschlagene Maßnahmen

Weitere 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 der Konsenswerberin umgesetzt und sind daher Vorhabensbestandteil. Die UVE-seitigen Maßnahmen werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Übersicht der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen		
Themenbereich	Aussagebereich	Maßnahmen
Gesundheit und Wohlbefinden	Schall	Nachtbaubeschränkung, Schallreduktion im Betrieb, Ausfahrt der LKW in Nachtzeitraum über B303 Richtung Jetzelsdorf, lärmarme Baumaschinen, Ruhezeiten zwischen 12-13 Uhr, Informationen an Bevölkerung
	Schattenwurf	Keine
	Eisabfall	Warnschilder mind. 300 m von den Anlagen entfernt
Sonstige menschliche Nutzungen	Raumordnung	Keine
	Freizeit, Erholung und Tourismus	Schaffung einer landschaftlichen Erholungsstruktur
Jagd und Wildtierökologie	Jagd	Verzicht auf Außenbeleuchtung mit Bewegungsmeldern, zeitliche Begrenzung von Wartungsarbeiten fachliche Anlage der Aufforstungsflächen nach wildtierökologischen Kriterien
	Wildtierökologie	
Wasser, Flächenverbrauch und Boden	Boden und Untergrund	Bereithaltung von Ölbindemittel während der Bauphase Rekultivierungsmaßnahmen Optional ordnungsgemäße Entsorgung für den Fall, dass wider Erwarten Altlasten gefunden werden
	Grundwasser	
	Oberflächengewässer	
Sach- und Kulturgüter	Sachgüter	Feststellungsgrabungen bei Anlagen sowie stichprobenartige archäologische Baubegleitung während des Oberbodenabtrags (WU 03 und WU 05) Abplanken der relevanten Kulturgüter im Umkreis von 5m im Bereich der Zuwegungs- und Kabelbaumaßnahmen, um eine Beeinflussung durch Staub, Schmutz oder Steinschlag zu vermeiden
	Kulturgüter	
Landschaft	Landschaftsbild	vor Baubeginn ortsübliche Information über das Vorhaben
	Ortsbild	vor Baubeginn ortsübliche Information über das Vorhaben
Luft	Motorische Emissionen	Keine
	Nicht motorische Emissionen	Bewässerung der geschotterten Wege bei Ortsüblichkeit übersteigender Staubentwicklung während der Bauphase

Abbildung 16: Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen

6. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Struktur des Einreichoperates	6
Abbildung 2: Übersichtsplan Windpark Wullersdorf	8
Abbildung 3: Energie- und CO ₂ -Aufstellung	13
Abbildung 4: Schema der ökologischen Risikoanalyse (Quelle: RVS 04.01.11-Umweltuntersuchung)	15
Abbildung 5: Ermittlung der Eingriffserheblichkeit	16
Abbildung 6: Schema zur Beurteilung der Maßnahmen und verbleibenden Auswirkungen	17
Abbildung 7: Schema zur Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen und deren Umweltverträglichkeit	18
Abbildung 8: Zusammenfassung der Beurteilung für Gesundheit und Wohlbefinden	20
Abbildung 9: Zusammenfassung der Beurteilung für Siedlungswesen	21
Abbildung 11: Zusammenfassung der Beurteilung für Wildökologie und Jagd.	23
Abbildung 12: Zusammenfassung der Beurteilung für Wasser und Untergrund	25
Abbildung 13: Zusammenfassung der Beurteilung für Sachgüter	26
Abbildung 14: Zusammenfassung der Beurteilung für Landschaftsbild, Ortsbild und Kulturgüter	27
Abbildung 15: Zusammenfassung der Beurteilung für Luft	28
Abbildung 16: Bereiche mit offener Bauweise bei der Kabelverlegung	32
Abbildung 17: Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen	34