

Umweltverträglichkeitserklärung

gem. UVP-G 2000

Windpark Bruckneudorf

83_UVE-Zusammenfassung Rev.1

Bearbeitung:

ImWind Operations GmbH
Techn. Büro für Öko-Energietechnik
Josef Trauttmansdorff-Straße 18

DI Stephan Parrer
DI Mag. Stefan Peneder

Konsenswerberin:

Energiepark Bruck/Leitha GmbH
Fischamender Straße 12
2460 Bruck/Leitha

INHALT

1	EINFÜHRUNG.....	4
1.1	Aufgabenstellung.....	4
1.2	Struktur des Einreichoperats	5
1.3	Vorhabensmodifikation	6
2	DAS VORHABEN.....	7
2.1	Beschreibung des Standorts	7
2.2	Beschreibung des Vorhabens und Vorhabensabgrenzung	8
2.2.1	Art und Umfang des Vorhabens.....	8
2.2.2	Vorhabensabgrenzung	8
2.3	Beschreibung der Betriebsphase	9
2.4	Beschreibung der Bauphase	9
2.4.1	Verkehrsmäßige Anbindung.....	10
2.4.2	Verkehrsaufkommen.....	10
2.5	Beschreibung der Windkraftanlage	12
3	BEWERTUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT.....	13
3.1	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens.....	13
3.2	System zur Bewertung der Umweltverträglichkeit	13
3.3	Allfällig aufgetretene Schwierigkeiten.....	16
3.4	Klima- und Energiekonzept.....	17
3.5	Alternative Lösungsmöglichkeiten	18
4	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS - DIE UVE	19
4.1	Siedlungswesen und Sachgüter	19
4.1.1	Regionalentwicklung, örtliche Raumplanung und Verkehrsinfrastruktur	19
4.1.2	Sachgüter	20
4.1.3	Zusammenfassung.....	20
4.2	Gesundheit und Wohlbefinden	20
4.2.1	Lärm	20
4.2.2	Schattenwurf.....	21
4.2.3	Eisabfall	21
4.2.4	Zusammenfassung der Bau- und Betriebs des Bereichs Gesundheit und Wohlbefinden.....	22
4.3	Landschaft, Kultur und Erholung	22
4.3.1	Landschaftsbild.....	22
4.3.2	Ortsbild.....	23
4.3.3	Kulturgüter	23
4.3.4	Freizeit, Erholung und Tourismus.....	24
4.3.5	Zusammenfassung.....	24
4.4	Wasser, Boden und Landnutzung.....	25

4.4.1	Wasser.....	25
4.4.2	Boden	25
4.4.3	Landwirtschaft.....	26
4.4.4	Forstwirtschaft	26
4.4.5	Zusammenfassung.....	27
4.5	Wildökologie.....	27
4.6	Ökologie.....	28
4.7	Luft und Klima.....	29
5	MASSNAHMENÜBERSICHT	30
6	ZUSAMMENFASSENDE STELLUNGNAHME	30
7	ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS.....	31

1 EINFÜHRUNG

1.1 Aufgabenstellung

Der Konsenswerber plant in der Gemeinde Bruckneudorf den gleichnamigen Windpark. Die ImWind Operations GmbH wurde damit beauftragt, die Einreichunterlagen für eine Genehmigung gem. § 17 UVP-G 2000 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, Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume,
- Boden, Wasser, Luft und Klima,
- Landschaft sowie
- Sach- und Kulturgüter.

Gemäß § 6 UVP-G 2000 hat die Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) eine Beschreibung des Vorhabens nach Standort, Art und Umfang inklusive 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 Mensch und Umwelt zu erstellen. Eine allgemein verständliche Zusammenfassung ist darüber hinaus der UVE beizufügen.

1.2 Struktur des Einreichoperats

Die Einreichunterlagen werden in 4 grundsätzliche Teile geteilt:

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

Die detailliertere Gliederung der Struktur ist Abbildung 1 zu entnehmen.

A - ANTRAG	B - VORHABEN	C - SONSTIGE UNTERLAGEN	D - UVE
Genehmigungsantrag	Vorhaben - Beschreibung	Sonstige Unterlagen - Allgemein	UVE - Zusammenfassung
	Pläne zum Vorhaben	Sonstige Unterlagen - Enercon E101	Klima- und Energiekonzept
	Vorhaben - Technische Dokumente	Sonstige Unterlagen - Enercon E70	Begründung des Vorhabens und alternative Lösungsmöglichkeiten
		Sonstige Unterlagen - Enercon E101+E70	UVE Einleitung und NO-Impact Statement
			Themenbereich Siedlungswesen und Sachgüter
			Themenbereich Gesundheit und Wohlbefinden
			Themenbereich Landschaft, Kultur und Erholung
			Themenbereich Wasser, Boden und Landnutzung
			Themenbereich Wildökologie
			Themenbereich Ökologie
			Themenbereich Luft und Klima

Abbildung 1: Struktur des Einreichoperates

Das gegenständliche Dokument ist der Teil „UVE-Zusammenfassung“. Die Themenbereiche der Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf Mensch und Umwelt sind in folgende Aussagebereiche unterteilt:

THEMENBEREICH	AUSSAGEBEREICH
UVE Einleitung	Beschreibung der Bewertung und NO-Impact Statements
Siedlungswesen und Beitrag Sachgüter	Regionalentwicklung und Örtliche Raumplanung Sachgüter
Gesundheit und Wohlbefinden	Lärm Schattenwurf Eisabwurf
Landschaft, Kultur und Erholung	Landschaftsbild Ortsbild Kulturgüter Freizeit, Erholung und Tourismus
Wasser, Boden, und Landnutzung	Wasser Boden Landwirtschaft Forstwirtschaft
Wildökologie	Wildökologie und Jagd
Ökologie	Pflanzen und deren Lebensräume Tiere und deren Lebensräume ausgenommen Wild
Luft und Klima	Motorische Emissionen Nicht Motorische Emissionen

Abbildung 2: Themen- und Aussagebereiche der UVE

Dieses Dokuments ist die allgemein verständliche Zusammenfassung der UVE.

1.3 Vorhabensmodifikation

In der ursprünglichen Einreichung des Projekts waren 8 Windkraftanlagen geplant. Im Zuge der genauen Festlegung der Eignungszone wurden 5 Anlagen gestrichen, so dass das Projekt jetzt nur mehr aus 3 Windkraftanlagen des Typs E101 besteht. Weiters wurden die Nabenhöhen bei 2 Anlagen reduziert, so dass alle 3 Windkraftanlagen jetzt mit einer Nabenhöhe von 135,4 m und einer Gesamthöhe von 185,9 m geplant werden. Außerdem wurde eine Anlage (BND 07) gegenüber der ursprünglichen Einreichung geringfügig verschoben (um ca. 7,4 m nach NNO).

Der Vorhabensteil dieser Einreichung (Teil B) wurde an das modifizierte Vorhaben angepasst, der Auswirkungsteil dieser Einreichung (Teil D) wurde nicht vollständig an das reduzierte Vorhaben angepasst, da die Reduktion des Vorhabens in vielen Fachbereichen lediglich zu einer Minderung der Auswirkungen führt. Die UVE stellt so eine teilweise Überschätzung der Auswirkungen des Vorhabens dar. In den UVE Bereichen, bei welchen es zur Beurteilung der Auswirkungen als wichtig angesehen wurde, wurden die UVE Beiträge angepasst und durch eine Revision ersetzt. Bei allen anderen UVE-Fachgebieten wurde an den zugehörigen Stellen im Operat ein Ergänzungsdokument beigelegt, worin etwaige Auswirkungen auf den Fachbereich erläutert werden.

Dokumente, welche in dieser Nachreichung durch eine aktuellere Version ersetzt wurden, tragen „Rev.1“ im Dokumentnamen, während die Dokumentnummer gleich bleibt. Dokumente, welche in dieser Nachreichung neu dazugekommen sind, tragen einen Buchstaben (z.B. 101a) hinter der Dokumentnummer. Dokumente, die nicht mehr benötigt werden (z.B. Dokumente der E70), wurden aus dem Nachreichoperat entfernt, die ursprüngliche Dokumentnummerierung wurde jedoch beibehalten.

2 DAS VORHABEN

2.1 Beschreibung des Standorts

Die Konsenswerberin beabsichtigt in der Gemeinde Bruckneudorf einen Windpark mit insgesamt 3 Windkraftanlagen der Typen Enercon E 101 (Engpassleistung je 3,05 MW, Rotordurchmesser 101 m, Nabenhöhe 135,4 m, Gesamthöhe 185,9 m) zu errichten. Die Kabelleitungen für den Anschluss der Anlagen verlaufen in der Standortgemeinde Bruckneudorf sowie in der Gemeinde Parndorf.

Das Vorhaben überschreitet mit 9,15 MW somit 25% des Schwellenwerts des Anhang I des UVP-G 2000. Es ist in räumlichem Zusammenhang mit dem ebenfalls geplanten, UVP-pflichtigen Windpark Parndorf V zu sehen, gemeinsam überschreiten diese Vorhaben den Schwellenwert deutlich. Es ist von vornherein nicht auszuschließen, dass bei einer kumulativen Betrachtung erhebliche negative Auswirkungen festgestellt werden (siehe Dok.02 Vorhabensbeschreibung Rev.1, Kapitel 2.2). Die Konsenswerberin beantragt daher laut §3 Abs.2 UVP-G 2000 die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Die gegenständliche Umweltverträglichkeitserklärung beinhaltet 3 Windkraftanlagen des Windparks Bruckneudorf. Die ungefähre Lage der Windkraftanlagen ist in der nachfolgenden Abbildung zu erkennen, die exakte Lage der Anlagen ist aus den beiliegenden Lageplänen ersichtlich.

Innerhalb einer Entfernung von 5 km von den geplanten Anlagen befinden sich noch weitere bestehende, genehmigte sowie in Planung befindende Windparks:

Bestand

- Windpark Parndorf, 5xNEC NM 1500 mit insgesamt 7,5MW
- Windpark Parndorf II, 8x GE 1,5 mit insgesamt von 12 MW
- Windpark Parndorf IV, 1x V-52 mit 0,85 MW
- Windpark Neuhof, 9x VestastV80 mit insgesamt 18 MW
- Windpark Neudorf II, 11x Dewind D8 mit insgesamt 22 MW

Im Bau bzw. genehmigt

- Windpark Neuhof III, 8 x Enercon E 101 und 4 x Vestas V112 3.0 mit insgesamt 36 MW
- Windpark Haadfeld, 12 x Enercon E 101 mit insgesamt 36 MW

In Planung:

- Windpark Parndorf V, 10 x Enercon E 101 mit insgesamt 30,5 MW

Diverse weitere Windparks befinden sich in einer Entfernung von mehr als 5 km von den geplanten Anlagen.

Das Planungsgelände des gegenständlichen Windparks liegt am nordwestlichen Rand des Gemeindegebiets von Parndorf und im östlichen Bereich der Gemeinde Bruckneudorf. Im Norden wird das Projektgebiet durch die Leitha begrenzt, im Westen durch die Abstände zur Feriensiedlung (Gemeinde Bruckneudorf), im Osten durch die Autobahn A4 und im Süden durch die Budapester Straße B10.

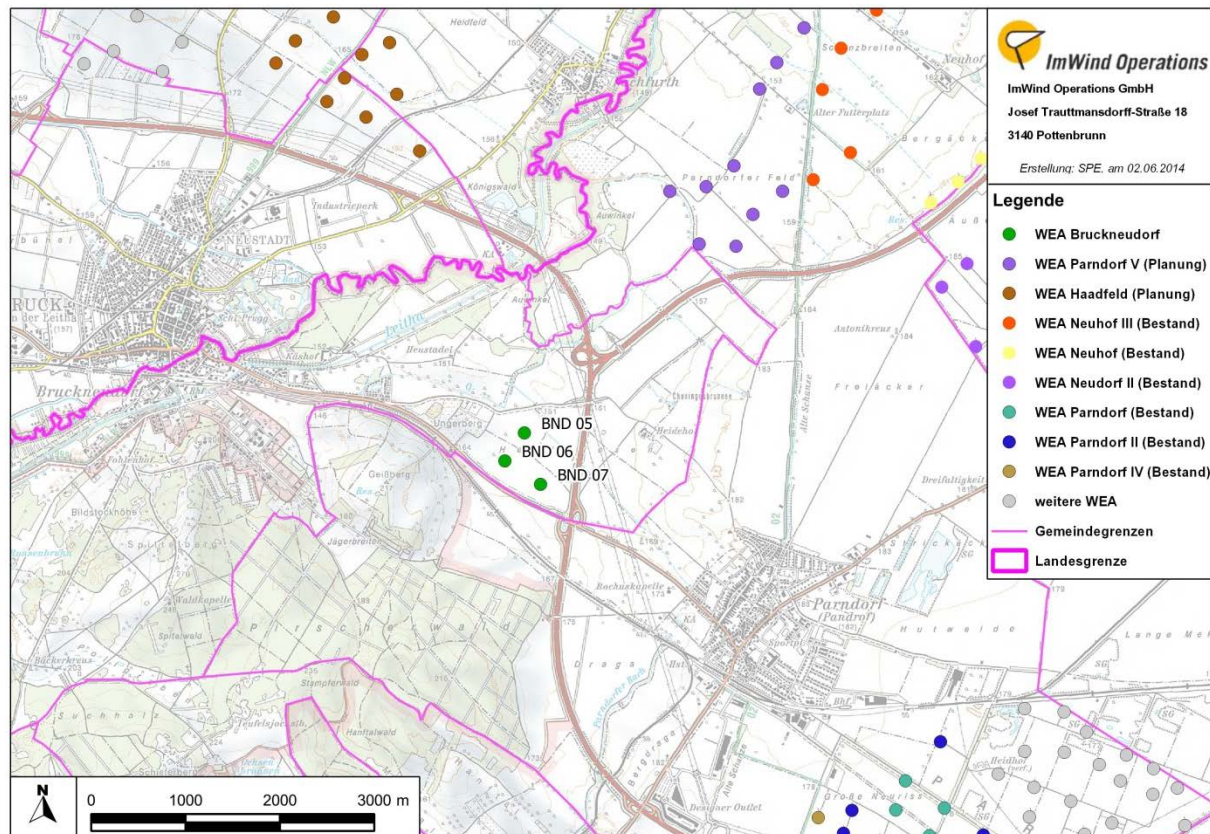


Abbildung 3: Übersichtsplan WP Bruckneudorf mit Nachbarwindparks

2.2 Beschreibung des Vorhabens und Vorhabensabgrenzung

2.2.1 Art und Umfang des Vorhabens

Der Konsenswerber beabsichtigt die Errichtung von 3 Windkraftanlagen (WKA) des Typs Enercon E 101 mit im Turmfuß untergebrachter Trafostation und mit einer Engpassleistung von je 3,05 MW, einem Rotordurchmesser von 101 m, einer Nabenhöhe von 135,4 m sowie einer Gesamthöhe von 185,9 m.

Die Engpassleistung beträgt in Summe 9,15 MW. Die erzeugte Energie wird mittels Mittelspannungserdkabel über das interne 30kV Windparknetz zum geplanten Umspannwerk Parndorf Nord geleitet.

Die gegenständlichen Windkraftanlagen dienen zur Erzeugung von elektrischer Energie. Gemäß den Ertragsdaten von bestehenden Windparks sowie der errechneten Leistungskurve der zu errichtenden Anlage ist mit einem jährlichen Ertrag von ca. 8.000 MWh pro Anlage der Type E 101 insgesamt mit ca. 24.000 MWh/Jahr zu rechnen.

2.2.2 Vorhabensabgrenzung

Elektrotechnisch

Die Kabeltrasse (30 kV), welche den Windpark mit dem Hochspannungsnetz der Netz Burgenland GmbH verbindet, mündet in das Umspannwerk Parndorf Nord. Das Umspannwerk Parndorf Nord bildet somit die Vorhabensgrenze aus elektrotechnischer Sicht.

Bautechnisch

Hinsichtlich der getätigten Baumaßnahmen bildet die Bundesstraße B10 zwischen Bruckneudorf und Parndorf bei der Einbiegung in das Projektgebiet bei Grundstück Nummer 2777/5 (KG Parndorf) die Vorhabensgrenze.

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. Die Lage und Abmessungen der Trompeten sind aus den Plänen mit den Bezeichnungen "P02" bis "P04" zu entnehmen. Für die Zuwegungen sind rund 1,2 km Wege neu zu errichten.

Insgesamt werden für die 3 Windkraftanlagen zusätzliche Flächen im Ausmaß von ca. 1,64 ha für die Errichtung der Fundamente, der Kranstellflächen sowie für Zuwegungen (über Wegparzellen hinausgehend) dauerhaft in Anspruch genommen.

Außer den Windkraftanlagen, den Wegen und Montageflächen werden Erdkabel zur Windparkverkabelung errichtet. Diese werden bis zum geplanten Umspannwerk in Parndorf verlegt. Darüber hinaus sind keine baulichen Maßnahmen innerhalb der Vorhabensgrenzen notwendig.

Der Betrieb der Anlagen erfolgt vollautomatisch. Etwa alle 3-6 Monate wird eine Regelwartung durchgeführt, bei Bedarf (Störung) sind öfter Anfahrten notwendig. Mit dem Anlagenhersteller Enercon wird ein Wartungsvertrag für die Dauer von 15 Jahren abgeschlossen, der eine regelmäßige werterhaltende Betreuung der Anlagen vorsieht. Alternativ kann die Wartung der Anlagen auch von durch den Anlagenhersteller befugten Firmen durchgeführt werden. Vor Ablauf der Gewährleistungsfrist werden sämtliche Anlagen einer erneuten Kontrolle unterzogen.

Die Windkraftanlagen sind auf eine Lebensdauer von 20 Jahren ausgelegt. Nach diesem Zeitraum können Anlagenteile erneuert, neue Windkraftanlagen aufgestellt oder die gegenständlichen Anlagen samt Fundament abgetragen werden.

2.4 Beschreibung der Bauphase

Für die Bauphasen wurde eine Dauer von 11 Monaten abgeschätzt. Nach erfolgter Genehmigung und Förderzusage der Abwicklungsstelle für Ökostrom AG (oeMAG) im Jahr 2014 ist folgender Zeitplan vorgesehen:

Dauer Arbeitsschritt	1. Qu. 2016	2. Qu. 2016	3. Qu. 2016	4. Qu. 2016
Vermessung				
Zuwegungen/Verkabelung/ Kranstellfläche				
Errichtung der Fundamente				
Montage der Türme, Gondel und Rotoren				
Komplettierungsarbeiten/ Inbetriebnahme				

Tabelle 1: Bauzeitenplan

Die Gesamtfertigstellung des Parks ist mit Ende des 4. Quartals 2016 geplant. Unmittelbar nach der Aufstellung erfolgt ein mindestens 240 stündiger Probetrieb durch den Hersteller mit anschließender Übergabe der Anlagen an den Auftraggeber. Beim Probetrieb wird die Anlage für 240 Stunden durchgehend vom Anlagenhersteller betrieben, um die fehlerfreie Funktion und die Verfügbarkeit der Anlage, vor der Übernahme durch den Kunden, sicherzustellen. In diesem Zeitraum finden keine speziell geplanten Überprüfungen durch Enercon statt. Sollten wider Erwarten Warnungen und Störungen der Anlage auftreten werden diese mittels SCADA an den ENERCON Service übermittelt und behoben.

Dieser Zeitplan kann sich verschieben, beispielsweise wenn die Förderzusage der oeMAG auf Grund von durch andere Projekte bereits ausgeschöpftem Kontingent nicht im Jahr 2014 erlangt werden kann. Weiters kann es gerade im Winterhalbjahr zu wetterbedingten Verzögerungen kommen.

2.4.1 Verkehrsmäßige Anbindung

Ausgangspunkt des Antransports der Anlagenteile sind im Wesentlichen die Werke Zurndorf, Aurich und Magdeburg der Firma Enercon. Die Anlagen werden entweder direkt per LKW oder per Binnenschiff bis Hafen Wien transportiert und, nach heutigem Kenntnisstand, weitergehend über die Autobahn A4 in die Region gebracht. Turmteile aus dem Werk Zurndorf werden ebenfalls über die Autobahn A4 bis zur Abfahrt Parndorf transportiert. Sämtliche anderen Transporte (z. B. Erd-, Schotter- Aushub- oder Betontransporte) werden von der noch auszuwählenden Baufirma, nach heutigem Kenntnisstand, über das übergeordnete Straßennetz der A4 bis zur Einfahrt ins Projektgebiet geführt. Gemäß diesen Annahmen wird die A4 bei der Abfahrt Parndorf von allen Fahrzeugen verlassen und die B10 bis zur Einfahrt ins Projektgelände genutzt.

2.4.2 Verkehrsaufkommen

Sämtliche Angaben bzgl. Verkehrsaufkommen durch die Bautätigkeiten, Anlagenaufbau, etc. wurden anhand einer Massenermittlung des gegenständlichen Projekts und unter Zuhilfenahme von Erfahrungswerten von ähnlichen Windparkprojekten ermittelt.

Während der 11 monatigen Bauzeit ist Insgesamt mit folgendem LKW-Verkehrsaufkommen zu rechnen:

Insgesamt ist mit folgendem LKW-Verkehrsaufkommen zu rechnen:

LKW Transporte und zeitliche Verteilung						
	Fahrten	Wochen	Tage	LKW/Woche	LKW/T	LKW/Stunde
Kranstellfläche und Zuwegung (inkl. windparkinterne Verkabelung) [4 Monate]	1382	17	85	82	17	1,3
Fundamente [4 Monate]	2842	17	85	168	34	2,6
Turm und Windkraftanlage [5 Monate]	288	22	110	14	3	0,2
Maximale LKW-Frequenz (bei gleichzeitiger Errichtung von Zuwegung und Fundamenten)	250			51		3,9

Tabelle 2: Verkehrsaufkommen durch LKW-Transporte während der Bauphase

Weiters wurden folgende Mannschaftswagenfahrten errechnet:

Mannschaftstransporte	Dauer (Tage)	Wagen / Tag	Anzahl Fahrten Gesamt	Fahrten / Tag	Fahrten / Stunde
Bodenverbesserungen	43	2	172	4	0,3
Bauarbeiten	86	8	1376	16	1,2
Kabelverlegung, Trafo	43	2	172	4	0,3
Errichtung WKA	108	4	864	8	0,6
Inbetriebnahme WKA	22	2	88	4	0,3
Planung/Bauaufsicht	78	2	312	4	0,3
Maximale Wagen-Frequenz (bei Gleichzeitigkeit von Bodenverbesserungen, Bauarbeiten, Kabelverlegung, Trafo und Planung/Bauaufsicht)				28,0	2,2

Tabelle 3: Eingesetzte Mannschaftswagen für den Bau

Insgesamt ist daher mit einer maximalen zusätzlichen Verkehrsbelastung von 51 LKW-Fahrten und 28 Mannschaftswagenfahrten pro Tag bzw. 3,9 LKW-Fahrten und 2,2 Mannschaftswagenfahrten pro Stunde auf den öffentlichen Straßen der Zuwegung zu rechnen.

2.5 Beschreibung der Windkraftanlage

Bei den zu errichtenden Windkraftanlagen handelt es sich um den Typ Enercon E 101 mit einer Engpassleistung von 3.050 kW und einem Rotordurchmesser von 101 m, einer Nabenhöhe von 135,4 m sowie einer Gesamthöhe von 185,9 m (siehe nachfolgende Abbildung).

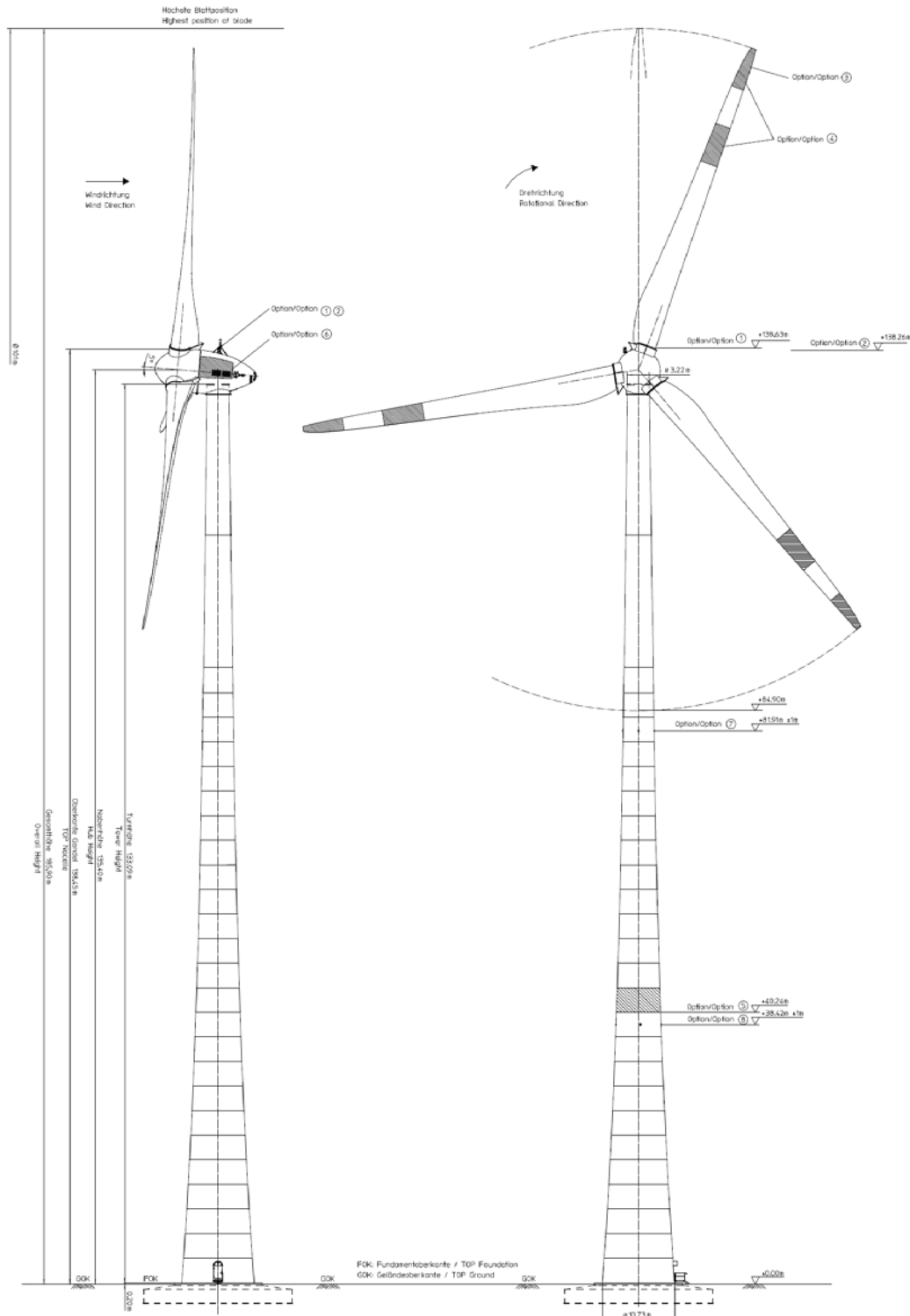


Abbildung 4: Ansichtsplan WKA Enercon E 101 mit 135,4 m Nabenhöhe, Quelle Fa. Enercon

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 "Vorhabensbeschreibung Rev.1" (Dokument Nr. 02) dargelegt, ist die Umsetzung des Vorhabens vom 1. Quartals 2016 bis zum Ende des 4. Quartals 2016 geplant. Der anschließende Betrieb der Anlagen erfolgt zumindest weitere 20 Jahre. Bei der Bewertung des Ist-Zustandes ist die Zeit vor Baubeginn maßgeblich, in der Regel ist dies das Jahr 2013/2014. Für die Bauphase wird der geplante Bauzeitraum bewertet, für die Betriebsphase wird von einem Begutachtungszeitraum bis zum Jahr 2036 ausgegangen.

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

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

Diese Themen sind durch das geplante Vorhaben entweder überhaupt 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 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-Leitfaden² sowie an bestehende Umweltverträglichkeitserklärungen angelehnt. Weiter ist die Methode der ökologischen Risikoanalyse aus der RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchung“ mit einbezogen.

¹ Umweltbundesamt, UVE Leitfaden, Rep. 0184, Wien 2008

² Umweltbundesamt, UVE Leitfaden, Rep. 0184, Wien 2008.

Nachfolgend ist das Bewertungsschema in Abbildung 5 dargestellt und es werden die einzelnen Schritte näher erläutert.

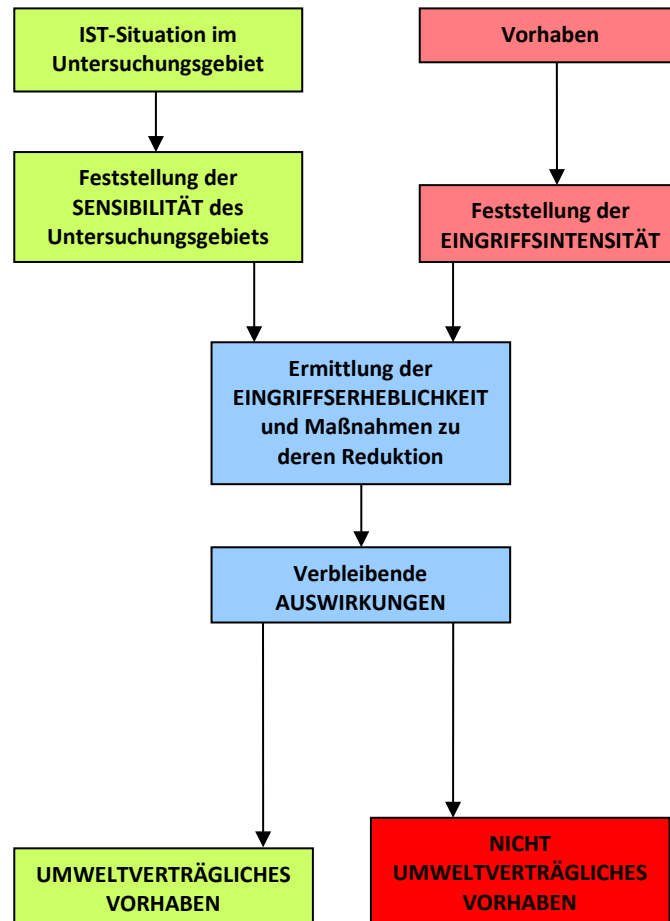


Abbildung 5: Bewertungsschema zur Fragestellung der Umweltverträglichkeit

Erläuterungen zum Bewertungsschema

Beurteilung der Sensibilität (IST Situation)

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

- keine bis geringe Sensibilität
- mittlere Sensibilität
- 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 dreistufige Schema zur Anwendung.

- keine bis geringe Wirkung
- mittlere Wirkung
- 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 (Abb. 10) zur Anwendung:

		Eingriffsintensität					
Sensibilität		gering	mittel	hoch		Eingriffserheblichkeit	I
							II
	gering						III
	mittel						IV
	hoch						V

Abbildung 6: Ermittlung der Eingriffserheblichkeit

Die 5 Bewertungsstufen der Eingriffserheblichkeit sind wie folgt zu bewerten:

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

Bei den Stufen IV (stark) und V (sehr stark) 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 dahin gehend bewertet, inwieweit

sie wirksam sind. In weiterer Folge wird je nach Wirksamkeit die Stufe der Eingriffserheblichkeit herabgesetzt. Die Vorgangsweise zur Beurteilung ist in Abbildung 7 ersichtlich.

Beurteilung der Maßnahmen und der verbleibenden Auswirkungen		
Bezeichnung	Wirksamkeit	Veränderung der Eingriffserheblichkeit
Sehr gut	Die Maßnahme ermöglicht eine nahezu vollständige Vermeidung der negativen Wirkung des Vorhabens oder eine Vermeidung erfolgt in dem Ausmaß, dass die verbleibenden Auswirkungen jenen der dann nach der Reduktion zu liegenden Kategorie entsprechen	Herabsetzung um 2 Stufen (z. B. von V auf III)
Gut	Die Maßnahme ermöglicht eine weitgehende Vermeidung, teilweise Vermeidung der negativen Wirkungen des Vorhabens oder eine Vermeidung erfolgt in dem Ausmaß, dass die verbleibenden Auswirkungen jenen der dann nach der Reduktion zu liegenden Kategorie entsprechen	Herabsetzung um 1 Stufe (z. B. von IV auf III)
Gering bis Keine	Die Maßnahme ermöglicht eine geringe bis keine Vermeidung der negativen Wirkungen des Vorhabens	Die Stufe der Eingriffserheblichkeit wird nicht verändert

Abbildung 7: Vorgangsweise zur Beurteilung der Maßnahmen zum Ausgleich, Verringerung oder Vermeidung von Auswirkungen auf Mensch und Umwelt

Nach eventuell erfolgter Herabsetzung der Stufen werden die verbleibenden Auswirkungen wieder in den 5 Bewertungsstufen dargestellt:

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

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

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.³

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

³ Umweltbundesamt, UVE Leitfaden, Rep. 0184, Wien 2008.

für die Detailplanung der Windkraftanlagen relevant sind, wurden entsprechende Maßnahmen ergriffen, um die Datenlücken rechtzeitig vor Baubeginn zu schließen.

Grundsätzlich ist die Windenergie eine relativ junge Art der Stromerzeugung, die erste netzgekoppelte Windkraftanlage wurde 1994 in Österreich installiert. Bei einigen Themenbereichen sind mit der bisherigen Erfahrung Daten und Untersuchungen in beschränktem Umfang vorhanden und es kann zu Schwierigkeiten bei der Bewertung der Auswirkungen kommen. Dies betrifft vor allem den Bereich Tiere, hierbei insbesondere Vögel und Fledermäuse. Auch internationale Erfahrungen, die man zum Teil anwenden kann, sind nicht immer in dem zu wünschenden Ausmaß vorhanden.

In den letzten Jahren wurde jedoch eine groß angelegte, etwa 100 Windkraftanlagen umfassende ornithologische Monitoring-Untersuchung im Burgenland durchgeführt, deren Ergebnisse eine bessere Datengrundlage darstellen, als bisher zur Verfügung stand⁴. Im Rahmen des Widmungs- und UVP Verfahrens wurde eine ornithologische Detailuntersuchung durchgeführt, die auf die Monitoring-Erfahrungen aufbaut. Beim Bewertungsmaßstab für die Ornithologie wurde ein entsprechend strenges Maß angelegt, um möglichen Unsicherheiten zu begegnen.

In der gegenständlichen UVE wurde in den jeweiligen Themenbereichen versucht, für die Bewertung notwendige Kumulations- und Summations-Effekte darzustellen. Neben der Berücksichtigung von bestehenden Windparks wurde überprüft ob auch weitere geplante Windparkprojekte einzubeziehen sind. Als bestehende Windparks wurden Höflein IV, Parndorf, Parndorf II und Parndorf IV mit einbezogen. Weiters wurden die genehmigten bzw. im Bau befindenden Windparks Neuhaus III, Haadfeld und Höflein Ost sowie das geplante Projekt Parndorf V mit berücksichtigt. Im Radargutachten wurden auch Windparks in noch größerer Entfernung berücksichtigt.

In folgenden Themenbereichen wurden kumulative und Summations-Effekte nicht betrachtet: Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd, Wasser und Untergrund 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.

3.4 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. Hindernisbefeuerung, Beleuchtung bei Wartungsarbeiten, Trudelturbetrieb usw. sicherstellen zu können. Darüber hinaus entsteht ein geringer Transportbedarf für Wartungsarbeiten. Planmäßig sind dies 2-4 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 (Dok.Nr. 02) ist mit einem durchschnittlichen jährlichen Ertrag von 8.000 MWh pro WKA des Typs Enercon E 101 zu rechnen. Die angenommene energetische Amortisationszeit einer

⁴ Traxler, A.: Monitoring von windkraftrelevanten Effekten auf Vögel und Fledermäuse im Burgenland (2007-2009), Gerasdorf 2009

Windkraftanlage beträgt ca. 6 Monate. Die Windkraftanlagen liefern somit in kurzer Zeit die zur Herstellung, Installation, Wartung und Demontage benötigte Energie zurück.

Herstellung, Transport und Baumaschinen bringen eine CO₂-Äquivalentemission von insgesamt ca. 7.605 t für die geplanten 3 Anlagen. Dies ist ein günstiges Verhältnis im Zusammenhang mit der jährlichen Kohlendioxid Einsparung von etwa 14.400 t. Maßnahmen zur Emissionsreduktion sind nicht erforderlich.

Nachfolgender Tabelle ist eine Energie und CO₂-Bilanz zu entnehmen:

Mittlere Energieproduktion je WKA E 101 (Berechnung Enercon/Basis)	ca. 8.000 MWh
Jährliche Energieproduktion des Gesamtparks	ca. 24.000 MWh
Kohlenstoffdioxidsparnis je WKA E 101 in [t] , Faktor 0,6 der mittleren Energieproduktion	ca. 4.800 t/a
Kohlenstoffdioxidsparnis in [t] , Faktor 0,6 der Gesamtenergieproduktion	ca. 14.400 t/a
Erdölersparnis je WKA [l]	ca. 450.000 l/a
Erdölersparnis Gesamtpark [l]	ca. 1.350.000 l/a
Energetische Amortisationszeit je WKA	ca. 6 Monate
Erforderlich Energie Erzeugung/ Aufbau/ Demontage pro WKA	ca. 4.000 MWh / WKA
Erforderliche Energie für gesamten Windpark (Herstellung)	ca. 12.000 MWh
Geschätzte gesamte CO ₂ -Äquivalentemission der Herstellung gesamt	ca. 7.200 t
Bauphase - Gesamttransporte (inkl. Sondertransporte) im Projektgebiet (4 km pro Fahrt)	18.048 km LKW 11.936 km PKW
Gesamte CO ₂ -Äquivalentemission	790 g/km für LKW 307 g/km für PKW
Geschätzte gesamte CO ₂ -Äquivalentemission des Transports	ca. 18 t
Geschätzte gesamte CO ₂ -Äquivalentemission durch Baumaschinen	ca. 387 t

Abbildung 8: Energie- und CO₂-Aufstellung

3.5 Alternative Lösungsmöglichkeiten

Grundsätzlich wären 4 mögliche Alternativen denkbar: Bau des Windparks an einer anderen Stelle, Erzeugung des Stroms durch andere erneuerbare Energieträger, Verzicht auf die zusätzliche Stromproduktion und Ersatz durch Einsparung oder gänzlicher Verzicht auf die zusätzliche Stromproduktion (Nullvariante). Details zu diesen Varianten sind dem Dokument „Begründung des Vorhabens und alternative Lösungsmöglichkeiten Rev.1“ zu entnehmen. Nach Bewertung aller Alternativen konnte festgestellt werden, dass zur gegenständlichen Planung keine günstigere Lösungsmöglichkeit gefunden wurde.

4 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS - DIE 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 Klima, Geruch, Erschütterung und Infraschall, Strahlung, Naturgefahren, biologische und chemische Schadstoffe und Fischerei.

Die weiteren, untersuchten Themenbereiche werden nachfolgend zusammengefasst:

4.1 Siedlungswesen und Sachgüter

4.1.1 Regionalentwicklung, örtliche Raumplanung und Verkehrsinfrastruktur

Das Burgenländische Raumplanungsgesetz (Bgl. RPlG 1969 idF., zuletzt LGBI Nr. 01/2010) bildet den rechtsverbindlichen Rahmen für die überörtliche und örtliche Raumplanung. Das Landesentwicklungsprogramm Burgenland (LEP 2011, LGBI. Nr. 71/2011) legt die Grundsätze und Ziele der regionalen Entwicklung fest, die Nutzung erneuerbarer Energien wird darin als ein wichtiges Leitziel angegeben. Entsprechend den Festlegungen des Landesentwicklungsprogrammes wurde auf Basis bestehender überregionaler Programme und Konzepte sowie ergänzender Untersuchungen ein Regionales Rahmenkonzept für Windkraftanlagen durch das ÖIR⁵ erstellt, welches Eignungs- und Ausschlusszonen für die Windkraft festlegt. In den Jahren 2013-14 wurden weitere Untersuchungsgebiete im Bezirk Neusiedl am See aufgenommen, welche Erweiterungen bestehender Windparks in aus fachlicher Sicht geeigneten Zusatzflächen ermöglichen sollen. Der gegenständliche Windpark liegt im Untersuchungsgebiet Nr. 1 dieses aktuellen Prozesses. Mit einer Zustimmung durch den Raumplanungsbeirat am 10. Juli 2014 wird die Grundlage zur Festlegung des gegenständlichen Projektgebiets als Eignungszone erwartet.

Am 12.9.2013 wurde in der Gemeinde Bruckneudorf ein Grundsatzbeschluss hinsichtlich der Errichtung der geplanten Windenergieanlagen gefasst. Die Errichtung von Windkraftanlagen ist somit ein deklariertes Ziel der Standortgemeinde, sofern die fachlichen Voraussetzungen gegeben sind bzw. die entsprechenden Eignungen vorliegen. Das Vorhaben steht mit den Zielen und Festlegungen des örtlichen Entwicklungskonzeptes nicht im Widerspruch. Zur Änderung des Flächenwidmungsplans wird eine Strategische Umweltprüfung im Frühsommer 2014 durchgeführt. Alle WKA- Standorte liegen auf Flächen, die nach diesem Änderungsvorschlag mit der Widmung Grünland-WKA versehen sind. Am 28.Mai 2014 erfolgte der Gemeinderatsbeschluss für die Änderung der Flächenwidmung, eine rechtskräftige Widmung wird auch im Laufe des Juli 2014 erwartet.

Bezüglich Verkehrsinfrastruktur nutzt das Vorhaben für den Antransport die Straße zwischen Bruckneudorf und Parndorf, jedoch abseits der Ortschaften nur zwischen Autobahnabfahrt und Projektgebietseinfahrt. Es werden weiter regionale Güterwege genutzt, wo die Bautätigkeit zu geringen Beeinträchtigungen führen kann.

In der Bauphase kommt es zu keiner Flächenbeanspruchung von Bauland oder Gebäuden. Eine Beeinträchtigung der umliegenden Ortsgebiete durch Veränderung von Funktionszusammenhängen kann in geringem Ausmaß auftreten. Das Erscheinungsgebiet von Ortschaften kann, je nach Sichtbeziehung, vorübergehend geringfügig durch die zum Bau eingesetzten hohen Kräne verändert werden. Die Auslastung der betroffenen Bundesstraßen wird während der Bauphase durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen angehoben, jedoch nicht in wesentlichem Ausmaß und nur über eine sehr kurze Strecke. Insgesamt wurde die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung in der Bauphase als sehr gering eingestuft.

Für die Betriebsphase sind die für die Bauphase genannten Beurteilungsfaktoren großteils ebenfalls als gering einzustufen. Eine gewisse Veränderung des Erscheinungsbilds von Ortschaften ist durch die Einbringung von

⁵ Österreichisches Institut für Raumordnung (ÖIR): Regionales Rahmenkonzept für Windenergieanlagen, Wien 2010

maßstabsfremden Objekten gegeben, durch die große Distanz zu Ortschaften und dem im Verhältnis zu den bestehenden Anlagen geringen Zahl bzw. maskierte Lage ist dieser Effekt jedoch begrenzt. Insgesamt wurde unter diesen Voraussetzungen die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung in der Betriebsphase als sehr gering eingestuft. Die rechtskräftige Widmung ist Bedingung für die genannten Bewertungen.

4.1.2 Sachgüter

Das Vorhaben berührt fremde Rechte bzw. Anlagen sowie von der Öffentlichkeit genutzte Infrastruktur. 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. Hierbei wurde auch auf einen Planungskorridor Rücksicht genommen, um künftig geplante hochrangige Infrastruktur in die Bewertung einfließen lassen zu können.

Die Entfernung der Windkraftanlagen zu Infrastruktureinrichtungen ist ausreichend, so dass eine Gefährdung sehr unwahrscheinlich ist. Die bekannten Mindestabstände wurden weitgehend eingehalten. Wo die von Einbautenträgern generell geforderten Abstände unterschritten werden, wird mit den Einbautenträgern ein Einvernehmen erzielt. Es werden durch die Baumaßnahmen eine Reihe von Infrastruktureinrichtungen betroffen, deren Betrieb kurzfristig eingeschränkt werden kann, jedoch dauerhaft unbehindert bleibt. Die Eingriffserheblichkeit wurde vor Allem aufgrund der großräumig vorhandenen Drainagierungen als hoch gewertet. Mittels der vorgeschlagenen Maßnahmen, insbesondere der offenen Bauweise bei Kabelverlegungen und der Wiederherstellung von Drainagen, können aber die verbleibenden Auswirkungen sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase als gering eingestuft werden.

4.1.3 Zusammenfassung

Zusammenfassende Beurteilung Siedlungswesen und Sachgüter			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Regionalentwicklung und örtliche Raumplanung	I	KEINE	I ⁶
Sachgüter	IV	SEHR GUT	II
Betriebsphase			
Regionalentwicklung und örtliche Raumplanung	I	KEINE	I ⁶
Sachgüter	IV	SEHR GUT	II

Abbildung 9: Zusammenfassung der Beurteilung für Siedlungswesen und Sachgüter

4.2 Gesundheit und Wohlbefinden

4.2.1 Lärm

Für den Bereich Lärm ist eine Umgebungslärmmessung 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 sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase durchgeführt.

⁶ Unter der Voraussetzung der rechtskräftigen Widmung

Lärmimmissionen werden während der Bautätigkeit durch den Bau der Anlagen, den Wegebau, die Transporte sowie die Kabelverlege-Arbeiten verursacht. Die Geräuschbelastung ist in der Regel jedoch mit sonst im ländlichen Raum auftretenden Situationen während der Erntezeit vergleichbar. Die Rammarbeiten sorgen am Immissionspunkt H – BND Feriensiedlung tagsüber für eine mittlere Eingriffserheblichkeit. Nachts kommt es auf Grund des Anlagenbaus an den Immissionspunkten IP G - Heidehof und IP H - BND Feriensiedlung zu einer mittleren Eingriffserheblichkeit. Als Maßnahmen werden eine Mittagsruhe und die Information der Bevölkerung bei Rammarbeiten durchgeführt. Weiters darf in der Nachtzeit an den Standorten BND 5 und BND 7 nicht gearbeitet werden. Insgesamt konnte eine geringe verbleibende Auswirkung festgestellt werden.

Bei den Berechnungen für die Betriebsphase wurde eine Schallausbreitungsrechnung durchgeführt und mit den gemessenen Umgebungsschallwerten verglichen. Aus Gründen des Anrainerschutzes wurde auch das derzeit ebenfalls geplante Projekt Parndorf V mitberücksichtigt. Dabei wurde herausgefunden, dass nur eine mittlere Eingriffserheblichkeit entsteht, die Anlagen können leistungsoptimiert betrieben werden. Die verbleibenden Auswirkungen beim Betriebsschall werden als mittel bewertet.

4.2.2 Schattenwurf

Auch im Bereich Schattenwurf wurde der geplante Windpark Parndorf V mitberücksichtigt. Weiters wurde eine kumulative Betrachtung mit dem genehmigten und sich im Bau befindenden Windpark Neuhof III, sowie mit den Bestandswindparks gewählt, um eventuell vorliegende Vorbelastungen zu berücksichtigen.

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 konnten die Grenzwerte an jedem für das gegenständliche Vorhaben relevanten Immissionspunkt eingehalten werden, es entsteht eine mittlere Eingriffserheblichkeit. Daher sind keine Maßnahmen notwendig und die verbleibende Auswirkung wird auch mit mittel bewertet.

4.2.3 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 Gefahrenhinweisschilder im Abstand von mindestens 225 m von den Anlagen aufgestellt. Die gute Wirksamkeit dieser Maßnahme bedingt eine sehr geringe verbleibende Auswirkung.

4.2.4 Zusammenfassung der Bau- und Betriebs des Bereichs Gesundheit und Wohlbefinden

Bewertung der verbleibenden Auswirkungen für Gesundheit und Wohlbefinden während der Bauphase				
Kriterium	Lärm	Schattenwurf	Eisabfall	Gesamt
Eingriffserheblichkeit	III	I	I	III
Wirksamkeit der Maßnahme	GUT	KEINE	KEINE	GUT
Verbleibende Auswirkung	II	I	I	II
Bewertung der verbleibenden Auswirkungen von Gesundheit und Wohlbefinden während der Betriebsphase				
Kriterium	Lärm	Schattenwurf	Eisabfall	Gesamt
Eingriffserheblichkeit	III	III	II	V
Wirksamkeit der Maßnahme	KEINE	KEINE	GUT	GUT
Verbleibende Auswirkung	III	III	I	III

Abbildung 10: Bewertung der verbleibenden Auswirkungen von Gesundheit und Wohlbefinden während der Bau- und Betriebsphase

4.3 Landschaft, Kultur und Erholung

4.3.1 Landschaftsbild

Das Dokument 101 „UVE Fachbeitrag Landschaft Kultur und Erholung“ und damit auch dessen Zusammenfassung in diesem Dokument wurden nicht an die Vorhabensmodifikation im Zuge der Nachreichung angepasst, da durch die Vorhabensmodifikation die Auswirkungen lediglich gemindert werden. Die Grundaussagen bleiben gültig.

Der ebenfalls geplante Windpark Parndorf V wird im „UVE Fachbeitrag Landschaft, Kultur und Erholung“ mitberücksichtigt, um kumulative Auswirkungen nicht zu unterschätzen.

Das vom Vorhaben betroffene Untersuchungsgebiet liegt im östlichen Niederösterreich und im nördlichen Teil des Burgenlandes und umfasst die Landschaftsräume des Arbesthaller Hügellandes, der Leitha Niederung, der Prellenkirchner Flur, der Parndorfer Platte und des Leitha Gebirges. Im Burgenland umfasst das Untersuchungsgebiet die Standortgemeinde Bruckneudorf sowie die benachbarten Gemeinden Jois, Neusiedl am See, Parndorf und Neudorf bei Parndorf.

Der zentrale Teil des Untersuchungsgebietes besteht aus der Leitha Niederung. Neben dem Flusslauf und den angrenzenden Auwäldern hat sich dort eine großflurige Landwirtschaft entwickelt, die von einem markanten System an Entwässerungsgräben durchzogen wird.

Besonders erwähnenswert ist die Kulturlandschaft Ferto – Neusiedler See, welche in der Welterbeliste der UNESCO steht. Die nächste geplante Windkraftanlage ist ca. 3,2 km vom Landschaftsschutzgebiet Neusiedler See und Umgebung entfernt, weshalb auch eine detailliertere Prüfung hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf das Welterbegebiet durchgeführt wurde. Zusammenfassend wird festgestellt, dass für die relevanten Bewegungslinien und Aussichtspunkte zumeist Sichtbeziehungen auf die oberen Anlagenteile (Rotoren- und Rotorenspitzen) möglich sind. Die deutliche Sichtbarkeit der Anlagen wird von den topographisch bedingten Sichtbarrieren des Leitha Gebirges sowie des Geländeabfalls der Parndorfer Platte zum Neusiedler See (Wagram) wesentlich eingeschränkt. Nur von der oberen Kante des Wagrams werden die geplanten Windkraftanlagen sichtbar sein, die Prägnanz bzw. technische Überformung des Landschaftsbildes wird durch die zahlreichen Vorbelastungen (Verkehrsinfrastruktur, Siedlungs- und Gewerbegebiete, Hochspannungsfreileitungen, Windräder u.a.) merklich reduziert. Der wesentlich reizvollere Blick in die entgegengesetzte Richtung auf das Weltkulturerbegebiet von der Hangkante aus ist dagegen vollkommen unbeeinflusst von den projektierten Windkraftanlagen. Vom Rest des Welterbegebietes mit einer Distanz von

mehr als 10 km zu den geplanten Windkraftanlagen ergibt sich zwar eine Sichtbarkeit von blickoffenen oder erhöht gelegenen Standorten sowie von der Seeoberfläche selbst, auf Grund der großen Blickdistanz ist die Störung des Landschaftsbildes aber jedenfalls als nicht erheblich zu betrachten.

Die anthropogene Vorbelastung der Raumstruktur wird unter Berücksichtigung aller vorhandenen technogenen Elemente (z.B. Hochspannungsmasten, Autobahnen, Bahnverbindungen oder bestehende Windkraftanlagen) als mäßig eingestuft.

Die Eingriffserheblichkeit des gegenständlichen Vorhabens auf das Landschaftsbild wird zusammenfassend in der Bauphase als gering und in der Betriebsphase als mittel bewertet. Es werden keine Maßnahmen vorgeschlagen, die verbleibende Auswirkung entspricht somit der Bewertung der Eingriffserheblichkeit.

4.3.2 Ortsbild

Es wurden die Ortskerne der Ortschaften betrachtet, die sich innerhalb von 5 km vom geplanten Vorhaben befinden. Dies sind: Parndorf, Rohrau, Bruck/Leitha und Bruckneudorf. Bewertet wurden die Attraktivität des Ortskerns, die Einsehbarkeit der Landschaft sowie die Unverwechselbarkeit

Insgesamt betrachtet, kommt es für den Großteil der Ortsgebiete auf Grund ihrer Lage am Rand der Leitha Auen zu keiner Unterbrechung relevanter Sichtbeziehungen. Eine punktuelle Unterbrechung findet für einige Ortsrandbereiche statt, die durch Lücken im Auwaldsaum über einen ungehinderten Ausblick auf das Projektgebiet verfügen. Für Parndorf außerhalb des geschlossenen Ortsgebietes von Bruckneudorf gelegene Feriensiedlung kann es auch zu einer sektoralen Unterbrechung von Sichtbeziehungen kommen, weshalb die Eingriffserheblichkeit und auch die verbleibenden Auswirkungen insgesamt als mittel bewertet werden.

Die Bauphase wurde in diesem Bereich nicht gesondert untersucht, da deren Eingriffsintensität einen im Verhältnis zur Betriebsphase unwesentlichen Einfluss auf das Ortsbild hat. Die Bewertung für die Bauphase wurde jedoch vorsorglich mit derjenigen der Betriebsphase gleichgesetzt.

4.3.3 Kulturgüter

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

Die Region um die Leitha wird bereits seit vielen Jahrhunderten vom Menschen besiedelt, es finden sich zahlreiche kulturelle Denkmäler im Untersuchungsgebiet, die dafür Zeugnis geben. Es finden sich zahlreiche kulturelle Denkmäler im Untersuchungsgebiet, die dafür Zeugnis geben. Zu den denkmalgeschützten Objekten im Nahbereich der geplanten Windkraftanlagen gehören die Kuruzzenschanze sowie mehrere Bildstöcke. Im Bereich der Ortschaften sind die Schlösser Prugg und Rohrau sowie das Haydengeburts Haus zu nennen, die auch für den lokalen Tourismus von Bedeutung sind. Die meisten Kirchen sind im Ortszentrum gelegen und verfügen über keine wesentlichen Blickbeziehungen in das Umland. Die Einsehbarkeit der Landschaft ist teilweise aus den Ortschaften und einzelnen geschützten Objekten gegeben. Es ist nicht auszuschließen, dass im Untersuchungsgebiet im Boden noch weitere Bodendenkmäler verborgen liegen.

Die hohe Eingriffserheblichkeit der Bauphase ergibt sich vor allem aus der potenziellen Beeinträchtigung von Bodendenkmälern, die gegebenenfalls im Bereich der Fundamente der geplanten Anlagen liegen könnten. Auf Grund einer archäologischen Prospektion der geplanten Windkraftanlagenstandorte werden alle drei Anlagenstandorte (BND 05, BND 06 und BND 07) infolge der aufgesammelten Fundgegenstände als Verdachtsfläche angesehen (siehe Dokument „Gutachten Archäologie“). Zur Verhinderung des Informationsverlustes und des Verlustes von historischen Relikten wird auf Grundlage der archäologischen Prospektion seitens des Bauwerbers folgende Maßnahme vorgeschlagen: Der Humusabschub wird bei oben genannten Anlagen durch eine archäologische Fachkraft beaufsichtigt. Sollten Funde auftauchen, können diese im Rahmen einer Grabung geborgen und dokumentiert werden. Durch diese Maßnahme ergibt sich eine

geringe Resterheblichkeit, in der Betriebsphase wurde die Eingriffserheblichkeit sowie die verbleibenden Auswirkungen als mittel eingestuft.

4.3.4 Freizeit, Erholung und Tourismus

Das Untersuchungsgebiet umfasst ein Areal von 5 km um die geplanten Anlagen, bezüglich Tourismus wurden neben der Standortgemeinde Bruckneudorf auch die Gemeinden Bruck a.d. Leitha, Rohrau, Höflein, Parndorf, Jois, Neusiedl am See und Neudorf bei Parndorf betrachtet.

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Leitha mit ihren begleitenden Auwäldern stellt ein wesentliches Strukturelement der Landschaft dar. Die Aulandschaft wird als Naherholungsgebiet durch die ansässige Bevölkerung genutzt, überregional ist ihre diesbezügliche Bedeutung begrenzt. Diverse Rad- und Wanderwege kommen im Untersuchungsgebiet vor, das Schloss Rohrau stellt die wichtigste kulturelle Stätte mit Bedeutung für den Tourismus im Betrachtungsraum dar.

Für die gesamte Gegend gilt, dass ein hohes Maß an Vorbelastungen insbesondere durch Verkehrslinien, Hochspannungsfreileitungen und Windkraftanlagen besteht. Zu den touristischen Aufenthaltsstandorten der Stufe 2 gehört die Gemeinde Neusiedl am See, während die Gemeinde Parndorf als touristischer Aufenthaltsort der Stufe 1 ausgewiesen ist. Der Neusiedler See und seine Umgebung stellt ein Gebiet dar, das besondere Bedeutung für den Umweltschutz, den Erhalt der Kulturlandschaft, aber auch für den naturnahen Tourismus aufweist und in diesem Sinne durch die Überlagerung mehrerer Schutzkategorien gekennzeichnet ist.

Die Rad- und Wanderwege im Untersuchungsgebiet und insbesondere der Marc-Aurel Radwanderweg verlaufen teilweise über die Wirtschaftswege, die auch von Transportfahrzeugen der Bauunternehmen genutzt werden. Während der Bauphase kann es zu temporären Behinderungen der Benutzung der Wege kommen. Die Wege sind trotzdem jederzeit nutzbar, es ist lediglich mehr Verkehr auf diesen Wegen zu erwarten. Die Eingriffserheblichkeit wird deshalb während der Bauphase als mittel bewertet, in der Betriebsphase als gering. Da keine Maßnahmen geplant sind, entspricht die verbleibende Auswirkung somit der Bewertung der Eingriffserheblichkeit.

4.3.5 Zusammenfassung

Zusammenfassende Beurteilung Landschaft, Kultur und Erholung			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Landschaftsbild	II	KEINE	II
Ortsbild	III	KEINE	III
Kulturgüter	IV	SEHR GUT	II
Freizeit, Erholung und Tourismus	III	KEINE	III
Betriebsphase			
Landschaftsbild	III	KEINE	III
Ortsbild	III	KEINE	III
Kulturgüter	III	KEINE	III
Freizeit, Erholung und Tourismus	II	KEINE	II

Abbildung 11: Zusammenfassung der Beurteilung für Landschaft, Kultur und Erholung

4.4 Wasser, Boden und Landnutzung

Das Dokument 105 „UVE Fachbeitrag Wasser, Boden und Landnutzung“ wurde nicht an die Vorhabensmodifikation im Zuge der Nachreichung angepasst, da durch die Vorhabensmodifikation die Auswirkungen lediglich gemindert werden. Die Grundaussagen bleiben gültig. Im Dokument 105 a werden die relevanten Änderungen in den Fachbereichen, die sich durch die Vorhabensmodifikation ergeben, kurz erläutert. Diese Änderungen werden in dieser Zusammenfassung berücksichtigt.

4.4.1 Wasser

Im Umkreis der ggst. geplanten Windkraftanlagen sind keine wasserrechtlichen Schutz- oder Schongebiete bzw. Gebiete mit wasserrechtlicher Rahmenverfügung ausgewiesen, ein Bewässerungssystem und eine Trinkwasserversorgungsanlage sind bewilligt. An stehenden Gewässern ist neben den Ausständen im Bereich der alten Leitha nur ein künstlich angelegtes Gewässer vorhanden, das als Badegewässer und Fischteich genutzt wird.

Der Untersuchungsraum wird im Norden von der Leitha, sowie dem alten Leithaverlauf geprägt. Darüber hinaus sind noch kleine (Entwässerungs-)Gräben, wie der Pfaffengraben Süd bzw. der Graben bei Parndorfer vorhanden, die in den Abflussraum der Leitha münden. Ein kleines namenloses Gerinne, das von der Siedlung um den Badeteich Richtung Graben bei Parndorf fließt, stellt in etwa die Grenze der HQ₁₀₀ bzw. HQ₃₀₀ - Gefahrenzonenlinien dar. Weder in Bau- noch in der Betriebsphase werden stehende Gewässer tangiert. Für die Energieableitung müssen Grabensystemen gequert werden, für die Zuwegung sind keine Grabenquerungen nötig.

Der Untersuchungsraum liegt zumindest teilweise im Hochwasserabflussgebiet (HQ₁₀₀) der Leitha. Alle drei Anlagenstandorte liegen außerhalb dieses Bereichs.

Als Maßnahmen werden vor Allem zum Schutz von Oberflächengewässern und/oder des Grundwassers vorgeschlagen: Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß Sicherheitsdatenblättern und allgemeinen Bauvorschriften, Lagerung von wassergefährdenden Stoffen außerhalb des Hochwasserabflussgebietes, Räumung der Baustelle im Hochwasserfall, Einsatz von umweltverträglichen bzw. unbedenklichen Baustoffen für den Bau der Anlagen, Wege und Montageplätze, Verwendung von Ölwannen, Sammlung sanitärer Abwässer auf üblichem Wege und ordnungsgemäße Entsorgung.

Das Projektgebiet ist großteils drainagiert, alle Bauarbeiten, die im Boden unterhalb 70 cm durchgeführt werden beeinträchtigen potenziell diese Leitungen. Als Maßnahme werden Kabelverlegearbeiten in den relevanten Bereichen mittels offener Bauweise hergestellt, auf den Kabelpflug wird verzichtet. Im Bereich der Fundamente werden bestehende Drainagen zusammengefasst und um das Fundament herumgeleitet, um dann wieder in das bestehende Drainagesystem eingeleitet zu werden.

Die Eingriffserheblichkeit des ursprünglichen Vorhabens wurden in der Bauphase und in der Betriebsphase als sehr stark bewertet und die verbleibenden Auswirkungen wurden als mittel bewertet. Durch die Vorhabensmodifikation liegen nun keine Anlagen mehr innerhalb des Hochwasserabflussgebiets, die Bewertung wird im Sinne einer Worst Case Betrachtung jedoch beibehalten.

4.4.2 Boden

Der Untersuchungsraum wird von Auböden bzw. Schwarzerde dominiert. Die Wasserversorgung ist großflächig gut anzusehen. Dort wo die Böden vor allem aus Tschernosem bestehen eignen sie sich sehr gut für landwirtschaftliche Nutzung. Um eine Verunreinigung des Bodens während der Bauphase zu vermeiden, werden dieselben Maßnahmen wie zum Schutz des Wassers angewandt. Auf Grund der grundsätzlichen Schutzwürdigkeit von Boden und der potenziellen Beeinträchtigung durch die Bautätigkeit wird die Eingriffserheblichkeit mit „sehr hoch“ bewertet. Die Maßnahmen zum Schutz des Bodens vor Verunreinigungen sind dieselben wie für das Schutzgut Wasser und sind sehr gut wirksam, wodurch sich eine „mittlere“ Resterheblichkeit ergibt.

4.4.3 Landwirtschaft

Als engerer Untersuchungsraum wird im Bereich Landwirtschaft ein Bereich von etwa 500 m um die geplanten WKA definiert, der erweiterte Untersuchungsraum entspricht im Wesentlichen dem Gemeindegebiet von Bruckneudorf. Die Sensibilität wird aufgrund des Anteils der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Gemeindegebiet, aufgrund des Bodenwerts der landwirtschaftlichen Flächen, sowie aufgrund der Zugänglichkeit für die Bewirtschaftung bewertet.

Der überwiegende Teil des Gemeindegebietes sind landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen mit für die Bewirtschaftung gut arrondierten Größen und Schlägen. Die Zugänglichkeit sowie das Wegenetz sind gut ausgebildet, die Flächen vergleichsweise rasch erreichbar. Auf Grund der guten Bodeneigenschaften ist der überwiegende Teil des Gebietes als hochwertiges Ackerland einzustufen.

Während der Bauphase ist mit einer gewissen Erschwernis der Zugänglichkeit zu rechnen, da für den An- und Abtransport zum größten Teil landwirtschaftliche Wege verwendet werden. Die Wege werden jedoch nicht blockiert, da ein Abstellen von Fahrzeugen nur auf dafür vorgesehenen Plätzen erfolgt. Insgesamt wurden daher eine geringe Eingriffserheblichkeit und verbleibende Auswirkung während der Bauphase festgestellt.

Die ständige Beanspruchung von landwirtschaftlicher Fläche durch das Vorhaben beträgt 3,36 ha, was 0,11 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Gemeindegebiet von Bruckneudorf entspricht. Hinsichtlich einer möglichen Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Produktivität durch den Schattenwurf der Windkraftanlagen haben die Untersuchungen gezeigt, dass dieser Einfluss im Vergleich zu anderen die Produktivität beeinflussenden Faktoren vernachlässigbar ist. Insgesamt wird die Eingriffserheblichkeit und verbleibende Auswirkung während der Betriebsphase mit gering bewertet.

4.4.4 Forstwirtschaft

Der Untersuchungsraum wurde analog zum Bereich Landwirtschaft gewählt. Die Sensibilität wird aufgrund des Anteils der forstwirtschaftlich genutzten Flächen im Gemeindegebiet, aufgrund der Waldfunktion, sowie aufgrund der Waldstruktur (Naturnähe und Zugänglichkeit) bewertet.

Die bestehenden Waldflächen im Untersuchungsgebiet weisen vorwiegend Schutzfunktion oder Nutzfunktion auf. Von hohem öffentlichen Interesse sind die Waldflächen außerhalb der Leithaauen vor allem für den Hochwasserschutz. Die größeren, zusammenhängenden Waldflächen in den Leithaauen hingegen werden durch die Nutzfunktion mit erhöhtem öffentlichen Interesse bzw. mittlerer Wertigkeit der anderen Funktionen dominiert. Die Erholungswirkung der Wälder ist nur lokal vor allem im Bereich und zwischen den Ortschaften von Bedeutung. Im engen Untersuchungsraum sind Waldflächen vor allem im Westen entlang der Leitha ausgebildet. Diese sind überwiegend naturnah mit standortgerechten Arten und gut strukturiert. Die Auwälder weisen unterschiedliche Breiten und Ausformungen auf. Die Waldflächen sind gut erreichbar und gut bewirtschaftbar.

Im Zuge des gegenständlichen Vorhabens sind dauerhafte Rodungen von 245 m² Waldfläche notwendig, die zu rodenden Fläche sind derzeit bestandsfrei.

Die Eingriffserheblichkeit des ursprünglichen Vorhabens wird in der Bauphase als hoch eingestuft, weshalb als Maßnahme Ersatzaufforstungen im Verhältnis 1:3 vorgeschlagen werden. Die verbleibenden Auswirkungen wurden insgesamt als mittel eingestuft. In der Betriebsphase wurde die Bewertung für Eingriff und verbleibende Auswirkung mit mittel vorgenommen. Durch die Vorhabensmodifikation konnte das Ausmaß der notwendigen Rodungen deutlich reduziert werden, die Bewertung wird im Sinne einer Worst Case Betrachtung jedoch beibehalten.

4.4.5 Zusammenfassung

Zusammenfassende Beurteilung Boden, Wasser, Landnutzung und Wildökologie			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Wasser	V	SEHR GUT	III
Boden	V	SEHR GUT	III
Landwirtschaft	II	KEINE	II
Forstwirtschaft	IV	GUT	III
Betriebsphase			
Wasser	V	SEHR GUT	III
Boden	V	SEHR GUT	III
Landwirtschaft	II	KEINE	II
Forstwirtschaft	III	KEINE	III

Abbildung 12: Zusammenfassung der Beurteilung für Wasser, Boden und Landnutzung

4.5 Wildökologie

Das Dokument 107 „UVE Fachbeitrag Wildökologie und Jagd“ wurde nicht an die Vorhabensmodifikation im Zuge der Nachreichung angepasst, da durch die Vorhabensmodifikation die Auswirkungen lediglich gemindert werden. Die Grundaussagen bleiben gültig. Im Dokument 107 a werden die relevanten Änderungen, die sich durch die Vorhabensmodifikation ergeben, kurz erläutert. Diese Änderungen werden in dieser Zusammenfassung berücksichtigt.

Das Untersuchungsgebiet besteht zum größten Teil aus intensiven landwirtschaftlichen Nutzflächen, diese sind teilweise durch Entwässerungsgräben durchzogen, die mit Schilfbewuchs insbesondere für das Niederwild von Bedeutung sind. Die Abstände zwischen Strukturelementen sind in den Agrarflächen teilweise groß, sie betragen teils mehrere hundert Meter. Der westliche Rand der betroffenen Reviere stellt sich als strukturreich und naturnahe dar. In diesen Bereichen entlang der Leitha finden sich darüber hinaus sehr ruhige und unzugängliche Bereiche. Diesen Umständen ist es geschuldet, dass Rotwild sich in diese Bereiche vorwagt.

Die Gemeinden Parndorf und Bruckneudorf liegen östlich der Leitha, am östlichen Rand des Brucker Beckens sowie westlich der Parndorfer Platte. Das Brucker Becken wird im Süden durch das Leithagebirge begrenzt. Das Leithagebirge stellt ein großes zusammenhängendes Waldsystem dar, das bis in die weiten Waldsysteme der Alpen führt. Die Donauauen nördlich von Scharndorf und Petronell stellen ein weiteres Großwaldsystem dar, das nach Osten in die Marchauen übergeht und in der Folge mit den kleinen Karpaten und anderen Waldsystemen in Ungarn und der Slowakei in Verbindung steht. Bruckneudorf ist eine Gemeinde an einem Seitenast des Alpen – Karpaten – Korridors.

Durch die Eingriffe wird wenig Lebensraum nachhaltig beeinträchtigt, durch zusätzlich induzierte Aktivitäten im den Revieren kommt es in der Bauphase zu Verhaltensänderungen des lokalen Wildes. Diese Effekte sind insbesondere bei Hochwildarten relevant, Niederwild zeigt sich hier weniger empfindlich. Die Störung wird in Summe mit mittel gewertet.

Rotwild ist in diesem Raum an Windkraftanlagen gewöhnt, wesentliche Beeinträchtigungen des Korridors durch das gegenständliche Vorhaben sind nicht zu erwarten. Die stärkste Störung geht vom durch das Vorhaben induzierten Verkehr aus, die Anlagenstandorte an sich werden vom Wild kaum als Störung wahrgenommen. Die menschliche Aktivität, die durch das Vorhaben in der Betriebsphase induziert wird, ist gering. Damit liegt das induzierte Verkehrsaufkommen im Verhältnis zum landwirtschaftlichen bzw. zum Anrainerverkehr in einem untergeordneten Ausmaß.

In Summe werden die Eingriffsintensität und die verbleibenden Auswirkungen im Fachbereich Wildökologie und Jagd in der Bauphase mit mittel und in der Betriebsphase mit gering bewertet.

Zusammenfassende Beurteilung Wildökologie und Jagd			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase	III	keine	III
Betriebsphase	II	keine	II

Abbildung 13: Zusammenfassende Beurteilung der Wildökologie

4.6 Ökologie

Die Dokumente 108 „UVE Fachbeitrag Ökologie“ und 109 „Fachgutachten Ökologie“ und somit auch deren Zusammenfassung in diesem Dokumente wurden nicht an die Vorhabensmodifikation im Zuge der Nachreichung angepasst, da durch die Vorhabensmodifikation die Auswirkungen lediglich gemindert werden. Die Grundaussagen bleiben gültig.

Beim Thema Ökologie wurden folgende Themenbereiche untersucht:

- Vögel
- Fledermäuse
- Flora, Vegetation und Lebensräume
- Insekten
- Amphibien und Reptilien
- Säugetiere

Die Raumnutzungsintensität der Vögel im Untersuchungsgebiet kann als hoch bezeichnet werden, wobei der Großteil auf Möwen zurückzuführen ist. Die Raumnutzungsintensität der Greifvögel im Untersuchungsgebiet wird im „Fachgutachten Ökologie“ als durchschnittlich bezeichnet. Beim Vogelzug konnte im Wesentlichen der ausgewiesene regionale Zugkorridor östlich des Projektgebiets bestätigt werden. Als sehr hoch sensible Vogelarten kommen im erweiterten Untersuchungsgebiet Kaiseradler, Seeadler, Schwarzmilan, Wiesenweihe, Sakerfalke und Sturmmöwe vor, für alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten (Brutvögel, Nahrung- und Wintergäste) wird die Eingriffserheblichkeit aber als „gering“ bewertet.

Die Aktivität von Fledermäusen wird im Untersuchungsraum als überdurchschnittlich beschrieben, es finden sich auch einige sensible Arten im Untersuchungsgebiet. Durch den drohenden Verlust an Lebensraumhabitaten für Fledermausarten wird die Eingriffserheblichkeit in der Bauphase mit "hoch" bewertet, in der Betriebsphase mit mittel.

Die Erheblichkeit des Eingriffs auf Vegetation und Flora wird mit Mittel bewertet, da unbefestigte Straßen, ruderales Ackerhaine, Windschutzanlagen sowie nährstoffarme Ackerhaine teilweise beeinträchtigt und überbaut werden. Der Verlust dieser Flächen wird durch artenreiche Ackerbrachen im Ausmaß von 0,8 ha kompensiert.

Über die Eingriffe auf unbefestigten artenreichen Feldwegen, ergeben sich auch für Insekten Eingriffe auf wichtige Lebensräume, diese werden durch die anzulegenden artenreichen Ackerbrachen kompensiert.

Lebensräume von Amphibien und Reptilien aber auch von Säugetieren (ohne Fledermäuse) werden nicht wesentlich berührt, daher werden auch nur geringe Auswirkungen auf diese Gruppe festgestellt.

Die Klassifizierung IV für den Fachbereich Ökologie in der Bauphase entspricht einer „hohen“ Eingriffserheblichkeit, die durch den drohenden Verlust an Lebensraumhabitaten für Fledermausarten entsteht. Dieser Habitatverlust wird wiederum vor Allem durch für die Zuwegung notwendige Baumrodungen hervorgerufen. Die Rodungen werden allerdings durch Ersatzaufforstungen im Verhältnis 1:3 ausgeglichen

(Maßnahme, welche im Fachbereich „Boden, Wasser und Landnutzung“ formuliert ist). Diese Maßnahme wirkt sich auch für die Fledermäuse positiv aus.

Diese Maßnahmen werden in Summe mit guter Wirkung bewertet, die verbleibende Auswirkung des Vorhabens kann dadurch in der Bauphase auf "mittel" reduziert werden. In der Betriebsphase wurden in Summe eine mittlere Erheblichkeit und eine geringe verbleibende Auswirkung festgestellt.

Zusammenfassende Beurteilung Ökologie			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Pflanzen, Lebensräume	III	GUT	II
Tiere	IV	GUT	III
Betriebsphase			
Pflanzen, Lebensräume	III	GUT	II
Tiere	III	GUT	II

Abbildung 14: Zusammenfassung der Beurteilung der Ökologie

4.7 Luft und Klima

Das Dokument 110 „UVE Fachbeitrag Luft und Klima“ und somit auch dessen Zusammenfassung in diesem Dokumente wurden nicht an die Vorhabensmodifikation im Zuge der Nachreichung angepasst, da durch die Vorhabensmodifikation die Auswirkungen lediglich gemindert werden. Die Grundaussagen bleiben gültig.

Für die Bewertung des Schutzguts Luft und Klima werden nur die Luftschadstoffe in der Bauphase betrachtet, da in der Betriebsphase bei der Windenergie als emissionsfreie Erzeugung keine relevante Beeinträchtigung der Luft zu erwarten ist.

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, entsprechen ca. 75 % jener, die durch die Landwirtschaft innerhalb eines Jahres verursacht werden. Die nicht motorischen Emissionen betragen etwa dem achtfachen der Emissionen, die jährlich durch die Landwirtschaft verursacht werden. Dabei handelt es sich vornehmlich um Staubemissionen aufgrund des LKW-Verkehrs auf den nicht befestigten landwirtschaftlichen Wegen.

Um die Staub- und Feinstaubemissionen in der Bauphase zu verringern, werden die landwirtschaftlichen Wege, wenn es die Witterung erfordert, einmal täglich bewässert.

Zusammenfassende Beurteilung Luft und Klima			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Motorische Emissionen	I	KEINE	I
Nicht Motorische Emissionen	III	GUT	II

Abbildung 15: Zusammenfassung der Beurteilung für Luft und Klima

5 MASSNAHMENÜBERSICHT

Die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen werden vom Konsenswerber durchgeführt und wurden daher in das Vorhaben übergeführt. Die Übersicht der Maßnahmen ist im Dokument "02_Vorhabensbeschreibung Rev.1" zu finden.

6 ZUSAMMENFASSENDE STELLUNGNAHME

Nachfolgend eine Übersicht der verbleibenden Auswirkungen, die nach Durchführung der Maßnahmen entstehen:

Übersicht der verbleibenden Auswirkungen			
Themenbereich	Aussagebereich	verbleibende Auswirkungen	
		Bauphase	Betriebsphase
Siedlungswesen und Sachgüter	Regionalentwicklung und Raumplanung	I ⁷	I ⁷
	Sachgüter	II	II
Gesundheit und Wohlbefinden	Lärm	II	III
	Schattenwurf	I	III
	Eisabfall	I	I
Landschaft, Kultur und Erholung	Landschaftsbild	II	III
	Ortsbild	III	III
	Kulturgüter	II	III
	Freizeit, Erholung und Tourismus	III	II
Wasser, Boden und Landnutzung	Wasser	III	III
	Boden	III	III
	Landwirtschaft	II	II
	Forstwirtschaft	III	III
Wildökologie	Wildökologie und Jagd	III	II
Ökologie	Pflanzen	II	II
	Tiere	III	II
Luft und Klima	Motorische Emissionen	I	I
	Nicht motor. Emissionen	II	I

Abbildung 16: Übersicht über die verbleibenden Auswirkungen

Die Bewertungsklassen der verbleibenden Auswirkungen haben folgende Bedeutung:

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

Abbildung 17: Bewertungsklassen für die verbleibenden Auswirkungen

⁷ Unter der Voraussetzung der rechtskräftigen Widmung

Wobei die Klassen IV und V als nicht umweltverträglich zu werten sind und die Klassen I bis III eine umweltverträgliche Bewertung nach sich ziehen.

Zusammenfassend kann daher gesagt werden, dass das Vorhaben Windpark Bruckneudorf als umweltverträglich bewertet werden konnte. Voraussetzung für die Umweltverträglichkeit ist, dass die erwartete aufsichtsbehördliche Genehmigung für den Widmungsbeschluss erfolgt und das Projekt gemäß Projektbeschreibung sowie den dargelegten Maßnahmen zur Vermeidung, Schutz oder Ausgleich umgesetzt wird.

7 ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildung 1: Struktur des Einreichoperates	5
Abbildung 2: Themen- und Aussagebereiche der UVE	6
Abbildung 3: Übersichtsplan WP Bruckneudorf mit Nachbarwindparks	8
Abbildung 4: Ansichtsplan WKA Enercon E 101 mit 135,4 m Nabenhöhe, Quelle Fa. Enercon.....	12
Abbildung 5: Bewertungsschema zur Fragestellung der Umweltverträglichkeit.....	14
Abbildung 6: Ermittlung der Eingriffserheblichkeit.....	15
Abbildung 7: Vorgangsweise zur Beurteilung der Maßnahmen zum Ausgleich, Verringerung oder Vermeidung von Auswirkungen auf Mensch und Umwelt	16
Abbildung 8: Energie- und CO ₂ -Aufstellung	18
Abbildung 9: Zusammenfassung der Beurteilung für Siedlungswesen und Sachgüter.....	20
Abbildung 10: Bewertung der verbleibenden Auswirkungen von Gesundheit und Wohlbefinden während der Bau- und Betriebsphase	22
Abbildung 11: Zusammenfassung der Beurteilung für Landschaft, Kultur und Erholung.....	24
Abbildung 12: Zusammenfassung der Beurteilung für Wasser, Boden und Landnutzung.....	27
Abbildung 13: Zusammenfassende Beurteilung der Wildökologie	28
Abbildung 14: Zusammenfassung der Beurteilung der Ökologie.....	29
Abbildung 15: Zusammenfassung der Beurteilung für Luft und Klima	29
Abbildung 16: Übersicht über die verbleibenden Auswirkungen	30
Abbildung 17: Bewertungsklassen für die verbleibenden Auswirkungen.....	30
 Tabelle 1: Bauzeitenplan.....	 10
Tabelle 2: Verkehrsaufkommen durch LKW-Transporte während der Bauphase	11
Tabelle 3: Eingesetzte Mannschaftswagen für den Bau	11