

# Umweltverträglichkeitserklärung

gem. UVP-G (2000)

## Windpark Höflein Repowering

**D.01.01.00-00**

UVE-Zusammenfassung

**Konsenswerber:**

ÖKOENERGIE Beteiligungs GmbH  
Mariengasse 4  
2120 Obersdorf  
Österreich

**Bearbeitung:**

F&P Netzwerk Umwelt GmbH  
Oberer Satzweg 56  
7100 Neusiedl am See  
office@netzwerkumwelt.at

Raphael Höbart MSc

## REVISIONSVERZEICHNIS

Revision	Datum	Änderung	betrifft Bereich
00	Sept. 2023	Ersterstellung	-



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>4</b>
1.1	Aufgabenstellung.....	4
1.2	Struktur des Einreichoperats.....	4
<b>2</b>	<b>Vorhabensbeschreibung .....</b>	<b>6</b>
2.1	Allgemein.....	6
2.2	Beschreibung des Standorts.....	6
2.3	Beschreibung des Vorhabens und Vorhabensabgrenzung.....	9
2.4	Beschreibung der Bauphase .....	9
2.5	Beschreibung der Bau- und Betriebsphase .....	10
2.6	Beschreibung der Windkraftanlage .....	11
<b>3</b>	<b>Bewertung der Umweltverträglichkeit.....</b>	<b>12</b>
3.1	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens .....	12
3.2	Priorisierung der Umweltauswirkungen .....	12
3.3	System zur Bewertung der Umweltverträglichkeit .....	12
3.4	Allfällig aufgetretene Schwierigkeiten.....	14
3.5	Klima- und Energiekonzept.....	15
3.6	Alternative Lösungsmöglichkeiten.....	15
<b>4</b>	<b>Auswirkungen des Vorhabens - UVE .....</b>	<b>16</b>
4.1	Gesundheit und Wohlbefinden Schall Bauphase .....	16
4.2	Gesundheit und Wohlbefinden Schall Betriebsphase .....	16
4.3	Gesundheit und Wohlbefinden Schattenwurf.....	16
4.4	Gesundheit und Wohlbefinden Eisfall.....	17
4.5	Sonstige menschliche Nutzungen .....	17
4.6	Biologische Vielfalt .....	18
4.7	Wasser, Boden und in Anspruch genommene Flächen .....	21
4.8	Sach- und Kulturgüter und Ortsbild .....	21
4.9	Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft.....	22
4.10	Luft.....	23
<b>5</b>	<b>Massnahmenübersicht.....</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>Verzeichnisse .....</b>	<b>26</b>
6.1	Abbildungen.....	26
6.2	Tabellen .....	26

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Aufgabenstellung

Die Konsenswerberin Ökoenergie GmbH plant in der Gemeinde Höflein den Windpark Höflein Repowering. Durch die geplante Kabelleitung zum UW Saradorf sind zusätzlich die Gemeinden Göttlesbrunn-Arbesthal und Trautmannsdorf an der Leitha betroffen, durch den geplanten Zuwegungsausbau ist außerdem die Gemeinde Bruck an der Leitha betroffen. Die Zuwegung verläuft ebenfalls über die Grundstücke der Gemeinde Rohrau, es sind dort aber keine Baumaßnahmen geplant. Die F&P Netzwerkumwelt GmbH wurde damit beauftragt, die Einreichunterlagen für eine Umweltverträglichkeitsprüfung (gem. § 17 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz) 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.

Gemäß § 6 UVP-G 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, zur Verringerung und Vermeidung wesentlicher nachteiliger Auswirkungen auf Mensch und Umwelt zu erstellen. Eine allgemein verständliche Zusammenfassung inkl. der Maßnahmenübersicht ist darüber hinaus der UVE beizufügen, die dieses Dokument beinhaltet.

## 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.

Tabelle 1: Struktur des Einreichoperates

Gliederung und Gruppe		Dokumenteninhalt
A - Antrag		Antrag
B - Vorhaben		Inhaltsverzeichnis, Vorhabensbeschreibung, Pläne, Produktbeschreibung der Windkraftanlage
C - Sonstige Unterlagen	Grundlagendaten	Verzeichnisse, Baugrund, Umgebungsschallmessung, Visualisierung, Sichtbarkeitsanalyse, Netzberechnung, Bodenschutzkonzept
	Zustimmungen und Nachweise	Netzanschluss schreiben, Standorteignung, Archäologischer Bericht
	Sonstige menschlich-wirtschaftliche Nutzungsinteressen	Jagd und Wildökologie
	Technische Unterlagen WEA	Technische Unterlagen des Anlagenherstellers zur verwendeten WEA V162 7,2 HH119
D – Umweltverträglichkeitserklärung (UVE)	Allgemeines	UVE-Zusammenfassung, Klima- und Energiekonzept, alternative Lösungsmöglichkeiten, UVE Einleitung und No-Impact-Statements
	Umweltrelevante Wirkfaktoren	Schattenwurf, Schall Betriebsphase
	UVE-Fachbeiträge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensch - Gesundheit und Wohlbefinden: Schall; Schatten; Eisabfall</li> <li>• Mensch - Sonstige menschliche Nutzungen: Raumordnung; Freizeit und Erholung</li> <li>• Biologische Vielfalt - Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume</li> <li>• Wasser, Flächenverbrauch &amp; Boden</li> <li>• Sach- und Kulturgüter</li> <li>• Landschafts- und Ortsbild</li> <li>• Luft &amp; Klima</li> </ul>

## 2 VORHABENSBE SCHREIBUNG

### 2.1 Allgemein

Die Konsenswerberin beabsichtigt in der Gemeinde Höflein bei Bruck an der Leitha (Bezirk Bruck an der Leitha) den Windpark Höflein Repowering.

Dabei sollen die 5 genehmigten und bestehenden Windenergieanlagen (WEA) der Windparks Höflein, Höflein II und Höflein III (2x Enercon E40, 0,6 MW, NH 65, Inbetriebnahme 2002; 2x Enercon E70, 2MW, NH 98, Inbetriebnahme 2005; 1x Enercon E66, 1,8 MW, NH 86, Inbetriebnahme 2003) mit einer Engpassleistung von insgesamt 7 MW abgebaut und durch drei moderne Windenergieanlagen ersetzt werden. Folgende Windenergieanlagen sind dabei geplant:

- 3 WEA der Type Vestas V162/7.2 mit einer Engpassleistung von jeweils 7,2 MW, einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Nabenhöhe von 119 m (+ 3 m Fundamentüberhöhung)

In Summe ergibt sich für den geplanten Windpark Höflein Repowering eine Engpassleistung von 21,6 MW. Die Leistung wird somit um 14,6 MW erhöht.

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

Die WEA werden über Mittelspannungserdkabelsysteme elektrotechnisch miteinander verbunden. Die Netzableitung ausgehend vom Windpark erfolgt mittels einem 30 kV Erdkabelsystemen hin zu den definierten Übergabepunkten an das Verteilnetz im Umspannwerk Sarasdorf.

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

- Abbau der bestehenden fünf WEA inkl. Rückbau von nicht weiter benötigten Wegen und Kranstellflächen
- die Errichtung von Kabelleitungen zwischen den Windenergieanlagen sowie zum Umspannwerk;
- die Errichtung bzw. Ertüchtigung der Zuwegung für den Antransport der Anlagenteile;
- die Errichtung bzw. Ertüchtigung der permanenten Zuwegung für die Wartung der Anlage;
- die Errichtung von (temporären) Kranstellflächen für den Aufbau der WEA sowie weitere Infrastruktureinrichtungen und Lagerflächen in der Bauphase (z.B. Logistikflächen, Baucontainer, etc.);
- die Errichtung diverser Nebenanlagen (Kompensationsanlagen und Eiswarnleuchten);
- die Umsetzung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen. Diese werden von der Konsenswerberin in das Vorhaben mitaufgenommen.

### 2.2 Beschreibung des Standorts

Das Windparkplanungsgelände liegt in Niederösterreich zwischen Wien und Bratislava in der Gemeinde Höflein (KG Höflein), Bezirk Bruck/Leitha. Das Vorhabensgebiet befindet sich im Agrarland mit dem Flurnamen „Unterer Heidenberg“, zwischen den Orten Höflein und Göttlesbrunn und der Autobahn A4.

Teile der externen Netzableitung befinden sich außerdem in den Gemeinden Göttlesbrunn-Arbesthal und Trautmannsdorf an der Leitha. Die Zuwegung zu den Anlagenstandorten befindet sich in den Gemeinden Höflein und Bruck an der Leitha. Die Zuwegung verläuft ebenfalls über die Grundstücke der Gemeinde Rohrau, es sind dort aber keine Baumaßnahmen geplant.

Das gesamte Vorhaben liegt somit in folgenden Standortgemeinden:

- Höflein
- Göttlesbrunn-Arbesthal
- Trautmannsdorf an der Leitha
- Bruck an der Leitha

Die Lage des geplanten sowie bereits bestehender und genehmigter umliegender Windparks ist der Abbildung unten zu entnehmen. Detaillagepläne zu den Windkraftanlagen, der Zuwegung und der Kabeltrasse liegen dem Einreichoperat in Teil B bei.

Der nachfolgenden Tabelle sind die Koordinaten sowie die Höhen der geplanten Windenergieanlagen (WEA) zu entnehmen:

Tabelle 2: Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen

WEA	Type	Leistung [MW]	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe + herausgezogenes Fundament [m]	Anlagen-gesamt-höhe Blattspitze [m]	Fußpunkt-höhe [müA]	Anlagen-gesamt-höhe [müA]	X GK MGI M34	Y GK MGI M34	Ost WGS84	Nord WGS84
HÖ-R-01	V162	7,2	162	119+3	203	210,0	413,0	32497	324605	16° 46' 5,19"	48° 3' 32,90"
HÖ-R-02	V162	7,2	162	119+3	203	194,2	397,2	32220	324336	16° 45' 51,74"	48° 3' 24,27"
HÖ-R-03	V162	7,2	162	119+3	203	179,0	382,0	32094	323936	16° 45' 45,56"	48° 3' 11,33"

Für die diversen Berechnungen wurde die Software Windpro der Firma EMD verwendet, welche aus technischen Gründen eine Interpolation des DGM durchführt. Daher kann es bezüglich der angegebenen Höhen zu Diskrepanzen in den beigefügten Berechnungsprotokollen und UVE-Dokumenten kommen.

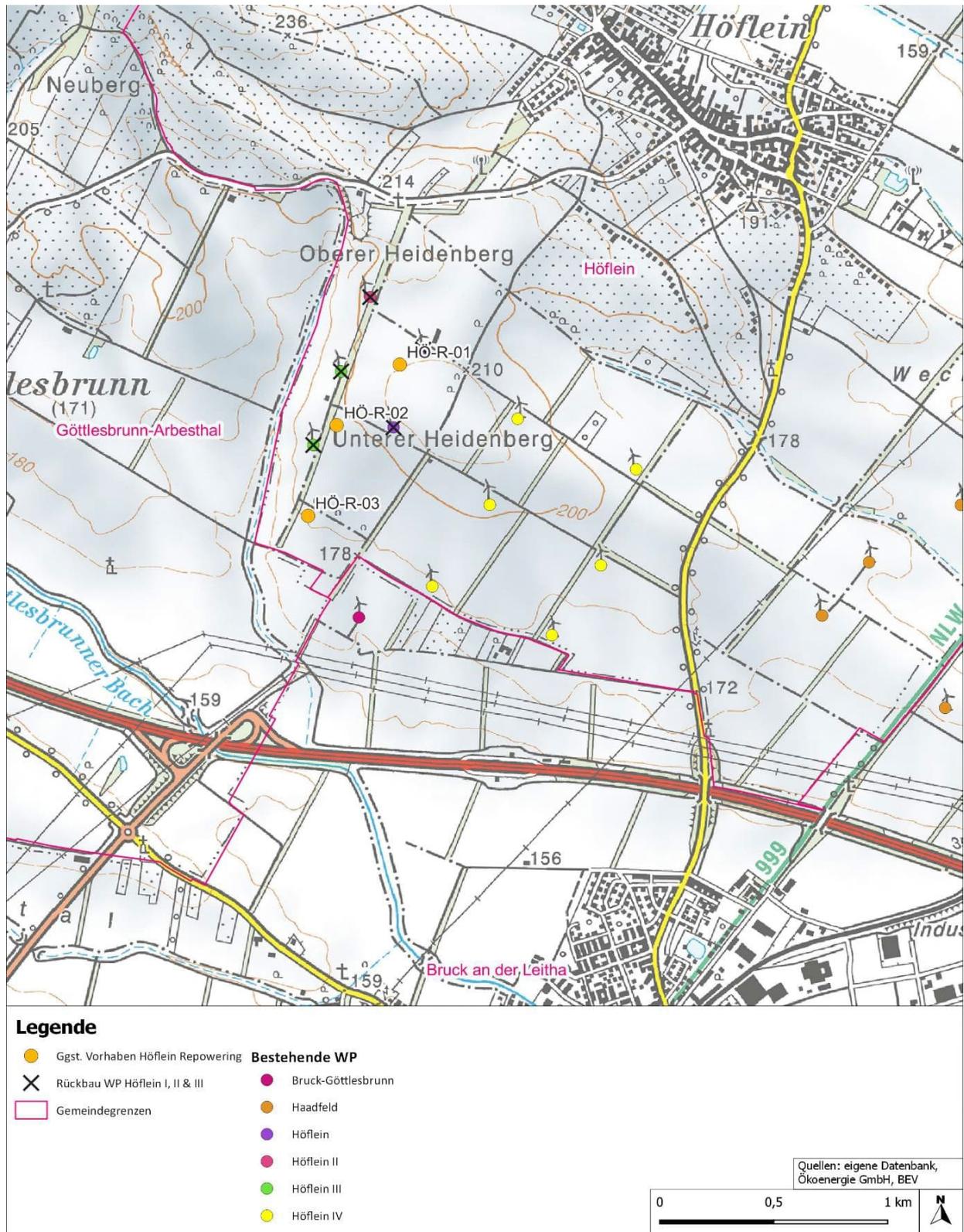


Abbildung 1: Übersichtslageplan Windpark Höflein Repowering

## 2.3 Beschreibung des Vorhabens und Vorhabensabgrenzung

### 2.3.1 Art und Umfang des Vorhabens

Die Konsenswerber beabsichtigen den Abbau von 5 bestehenden Windenergieanlagen (WEA) sowie die Errichtung von insgesamt 3 WEA der oben genannten Typen zur Erzeugung von elektrischer Energie.

Die erzeugte Energie wird über Mittelspannungserdkabel über das interne 30 kV Windparknetz sowie eine externe Kabeltrasse in das Umspannwerk Sarasdorf geleitet. Für die Fernüberwachung des Windparks und jeder einzelnen Anlage werden Lichtwellenleiter mit Energiekabelleitungen mitverlegt.

### 2.3.2 Vorhabensabgrenzung

#### 2.3.2.1 Elektrotechnische Vorhabensabgrenzung und Verschaltung

Für das gegenständliche Vorhaben gibt es eine elektrotechnische Vorhabensgrenze. Der Netzanschluss erfolgt im Umspannwerk Sarasdorf in der KG Sarasdorf, welches sich auf den Grundstücken 2978/3 und 2978/4 befindet. Die Übergabepunkte an die Netz Niederösterreich GmbH (Netz NÖ) sind die windparkseitigen Kabelendverschlüsse der jeweiligen Kabelanschlussleitungen im Umspannwerk. Die Eigentums- und elektrischen Vorhabensgrenzen sind mit der windparkseitigen Sammelschiene (30 kV) im jeweiligen UW definiert.

#### 2.3.2.2 Bautechnische Vorhabensabgrenzung

Die östliche Vorhabensgrenze mit der Windparkeinfahrt (Zuwegung) befindet sich in den Gemeinden Bruck an der Leitha (GSt. 4255, KG 05003) und Rohrau (GSt. 617, KG 05014). Die erste bauliche Maßnahme ist ein Kurvenausbau auf den Grundstücken 3026 (KG 05011) und 4341 (KG 05003). Die westliche Vorhabensgrenze ist die Windparkausfahrt auf GSt. 4332 (KG 05003). Sämtliche übergeordnete Straßen vor und nach den Vorhabensgrenzen sind nicht Teil des Vorhabens.

## 2.4 Beschreibung der Bauphase

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Bauzeitenplan mit einer Abschätzung der Bauzeiten der einzelnen Arbeitsschritte, die nach erfolgter Genehmigung und Förderzusage voraussichtlich 2026 oder 2027 starten.

Bauphase	Quartal	Q2													Q3													
	KW	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Vermessung			x	x	x	x																						
Rückbau Altanlagen			x	x	x	x	x	x	x	x																		
Verkabelung							x	x																				
Wegebau							x	x	x	x																		
Logistikflächen										x																		
Kranstellflächen											x	x	x	x	x	x	x	x										
Fundamente														x	x	x	x	x	x	x								
Montage der Anlagen																				x	x	x	x					
Komplettierungsarbeiten																							x	x				
Endfertigstellung																								x	x			
Rückbau KSF/Zuwegung temporär																								x	x	x	x	x

Tabelle 3: Bauzeitplan (Planung)

Die Gesamtfertigstellung des Parks ist somit mit Ende des 3. Quartals 2026/27 geplant. Unmittelbar nach der Errichtung erfolgt ein mindestens 180-stündiger Probetrieb durch den Hersteller mit anschließender Übergabe der Anlagen an den Auftraggeber.

Der voraussichtliche Zeitplan kann sich durch verschiedene äußere Einflüsse, wie etwa eine Verzögerung der Genehmigung, der Förderzusage oder ähnlichem, verschieben. Weiters kann es im Winterhalbjahr zu wetterbedingten Verzögerungen kommen.

### 2.4.1 Verkehrsmäßige Anbindung

Ausgangspunkt des Antransports der Anlagenteile sind im Wesentlichen die sich in Deutschland befindlichen Werke der Firma Vestas. Die Anlagen werden entweder direkt per LKW über das Autobahnnetz angeliefert oder per Binnenschiff bis zum Hafen in Wien transportiert. Weiters werden sie über das Autobahnnetz, schlussendlich über die A4, bis zur Abfahrt bei Bruck/Leitha-Ost angeliefert.

Danach ist ein Einbahn-System mit einer Windparkeinfahrt nahe der Autobahnabfahrt A4 Bruck/Leitha-Ost und einer Windparkausfahrt nahe der Autobahnabfahrt A4 Bruck/Leitha-West geplant. Die Anlagenteile werden somit über die Autobahn A4 (Abfahrt Bruck/Leitha-Ost) und weiter über die L211 antransportiert, von der links auf einen Güterweg abgebogen wird. Die Zuwegung ab dem übergeordneten Straßennetz erfolgt über weitgehend bestehende Verkehrswege (Gemeindestraßen und Güterwege). Teilweise müssen Kurven bzw. Wegstücke mit geeigneten Radien und Breiten hergestellt und Wege verbreitert werden.

Die Ausfahrt der leeren LKW und Maschinen erfolgt ebenfalls über Güterwege zur Autobahnabfahrt A4 Bruck/Leitha-West.

Für die notwendigen Sondertransporte im übergeordneten Straßennetz wird vom Anlagenhersteller bzw. durch das, von diesem beauftragte, Transportunternehmen eine gesonderte Bewilligung eingeholt. Sämtliche Transporte, die keine Sondertransporte sind (z. B. Erd-, Schotter- Aushub- oder Beton), werden von der noch auszuwählenden Baufirma über das übergeordnete Straßennetz ins Projektgebiet geführt. Diese Transporte werden gegen das eigentliche Einbahnsystem über die Autobahnabfahrt Bruck/Leitha-West abgewickelt.

Die Verkehrsorganisation wird in Dokument „B.02.05.00-00 Plan Verkehrsorganisation“ dargestellt.

### 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. Für die Ermittlung der relativen LKW-Frequenz in Abhängigkeit der Bauzeit wurde eine Bauzeit von 26 Wochen berücksichtigt. Es ist für das gegenständliche Projekt mit maximal 312 LKW-Fahrten und 16 Mannschaftswagen pro Tag zu rechnen.

Eine Auflistung der zugrunde liegenden LKW-Kapazitäten, sowie für die einzelnen Bauabschnitte getroffenen Annahmen sind der Vorhabensbeschreibung in Teil B des Einreichoperates zu entnehmen.

## 2.5 Beschreibung der Bau- und Betriebsphase

Neben den Windkraftanlagen werden Wege und Montageflächen errichtet. Darüber hinaus müssen bestehende Wege je nach Lage und baulichem Zustand ertüchtigt werden. Bei Wegkreuzungen werden zusätzliche Wegflächen für überlange Transporte ("Trompeten") neu errichtet. Teil des Vorhabens ist auch der Abbau der Bestandwindparks Höflein, Höflein II und Höflein III inkl. der Nebenanlagen wie der bestehenden Kranstellflächen.

Insgesamt werden für den gesamten Windpark zusätzliche Flächen (über Bestandswege hinausgehend) im Ausmaß von ca. 1 ha dauerhaft in Anspruch genommen. Dies beinhaltet Fundamentflächen, permanente Kranstellflächen, Stichzuwegungen zu den WKA (Neubau), Wegeausbau. Temporär werden ca. 3 ha Flächen beansprucht, die nach der Bauphase rückgebaut werden.

Die Lage der Trompeten sind den Detailplänen Teil B des Einreichoperates zu entnehmen. Für die permanenten Zuwegungen sind Wege neu auf Ackerland zu errichten. Diese werden in der Errichtungsphase von temporär zu errichtenden Wegen ergänzt.

Abgesehen vom Abbau der bestehenden Windkraftanlagen sowie der Errichtung von neugeplanten Windkraftanlagen, Wegen, Kranstellflächen, Eiswarnschildern (inklusive Warnleuchten), Kompaktstationen (für Schaltanlagen und Kompensationsanlagen), SCADA-Gebäuden und den Strom- und Kommunikationsleitungen werden keine weiteren Anlagen errichtet.

Der Betrieb der Anlagen erfolgt vollautomatisch. Mindestens einmal jährlich wird eine Regelwartung durchgeführt, bei Bedarf (Störung) sind öfter Anfahrten notwendig. Mit den Anlagenherstellern wird ein Wartungsvertrag abgeschlossen, der eine regelmäßige werterhaltende Betreuung der Anlagen vorsieht. Alternativ kann die Wartung der Anlagen auch durch eine fachlich geeignete Servicefirma durchgeführt werden.

Rechtzeitig vor Ablauf eines Wartungsvertrags wird dieser verlängert oder wird ein neuer Wartungsvertrag abgeschlossen.

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

## 2.6 Beschreibung der Windkraftanlage

Bei den geplanten WEA kommen Anlagen Typ Vestas V162-7.2 mit einer Engpassleistung von je 7,2 MW, einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Nabenhöhe von 119 m zum Einsatz. Die folgende Abbildung zeigt den Ansichtplan der geplanten Windenergieanlage.

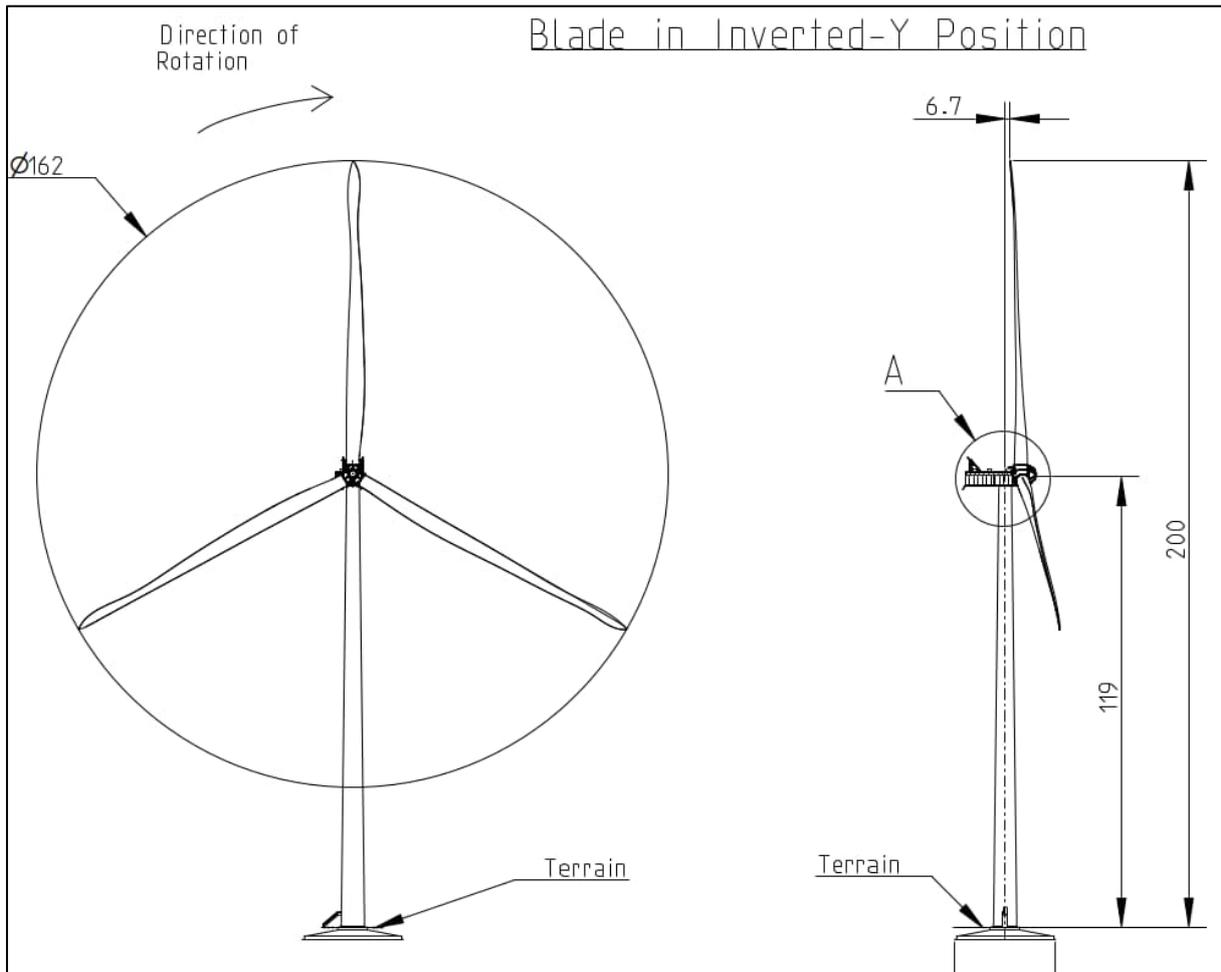


Abbildung 2: Ansicht der Vestas V162-7.2MW auf 119 m NH, Quelle Fa. Vestas

Weitere Informationen und technische Details zu den geplanten Windkraftanlagen sind Teil C des Einreichoperates zu entnehmen.

### 3 BEWERTUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

#### 3.1 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

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

Inhaltlich wurden die im UVP-G 2000 und im UVE Leitfaden<sup>1</sup> genannten möglichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt sowie die in der bisherigen Beurteilungspraxis von Windparks verwendeten Themenbereiche in Betracht gezogen. Hierbei wurde versucht herauszufiltern, welche möglichen Auswirkungen aufgrund von fehlender Relevanz nicht weiter untersucht werden müssen. Folgende Themen wurden hierbei herausgefiltert:

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

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

#### 3.2 Priorisierung der Umweltauswirkungen

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

**Prioritär:**

- Menschen und deren Lebensräume
- Biologische Vielfalt
- Landschaft (Betriebsphase)
- Wasser (Bauphase)
- Sach- und Kulturgüter

**Nicht prioritär:**

- Boden
- Flächen
- Wasser (Betriebsphase)
- Luft, Klima
- Landschaft (Bauphase)

#### 3.3 System zur Bewertung der Umweltverträglichkeit

Grundsätzlich wird das Bewertungsschema der RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchung“ für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit herangezogen, wie nachstehend erläutert. Sollte in einzelnen Fachbeiträgen von der Methodik abgewichen werden oder eine andere Methodik zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit herangezogen werden (z.B. Schall, Schatten), wird darauf hingewiesen und die Methodik im jeweiligen Fachbereich dargelegt.

---

<sup>1</sup> Umweltbundesamt, UVE Leitfaden, Wien 2019

### Beurteilung der Sensibilität (IST Situation)

Als erster Schritt erfolgt eine Beschreibung der Ist-Situation des Untersuchungsraums und eine Bewertung der Sensibilität. 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 dessen Umfeld erfasst und dargestellt. Darauf basierend wird eine Einschätzung der Eingriffsintensität des Vorhabens getroffen. Dabei kommt ebenfalls das vierstufige Schema zur Anwendung.

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

### Beurteilung der Eingriffserheblichkeit

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

Tabelle 4: Ermittlung der Eingriffserheblichkeit

Erheblichkeit		Eingriffsintensität			
		Gering	Mäßig	Hoch	Sehr hoch
Sensibilität	Gering	I	II	II	II
	Mäßig	II	III	III	III
	Hoch	II	IV	IV	IV
	Sehr hoch	II	IV	V	V

Die 5 Bewertungsstufen der Eingriffserheblichkeit sind:

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 zu Ausgleich, Verringerung oder Vermeidung keine Umweltverträglichkeit gegeben.

### Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen

Zu den einzelnen Aussagebereichen können Maßnahmen zu Ausgleich, Verringerung oder Vermeidung von Auswirkungen auf Mensch und Umwelt erarbeitet werden. Diese werden bewertet, inwieweit sie wirksam sind („keine bis geringe Wirksamkeit“ bis „sehr hohe Wirksamkeit“). In weiterer Folge wird diese Wirksamkeitseinschätzung mit der Eingriffserheblichkeit verschnitten, woraus sich die verbleibenden Auswirkungen ergeben. Wenn keine Maßnahmen gesetzt werden, entspricht die Eingriffserheblichkeit direkt den verbleibenden Auswirkungen.

Tabelle 5: Schema zur Beurteilung der Maßnahmen und verbleibenden Auswirkungen

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

Nach Verschneidung werden die verbleibenden Auswirkungen in sechs 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 Abbildung 3 dargestellt.

### UVE- Beurteilungsmethode

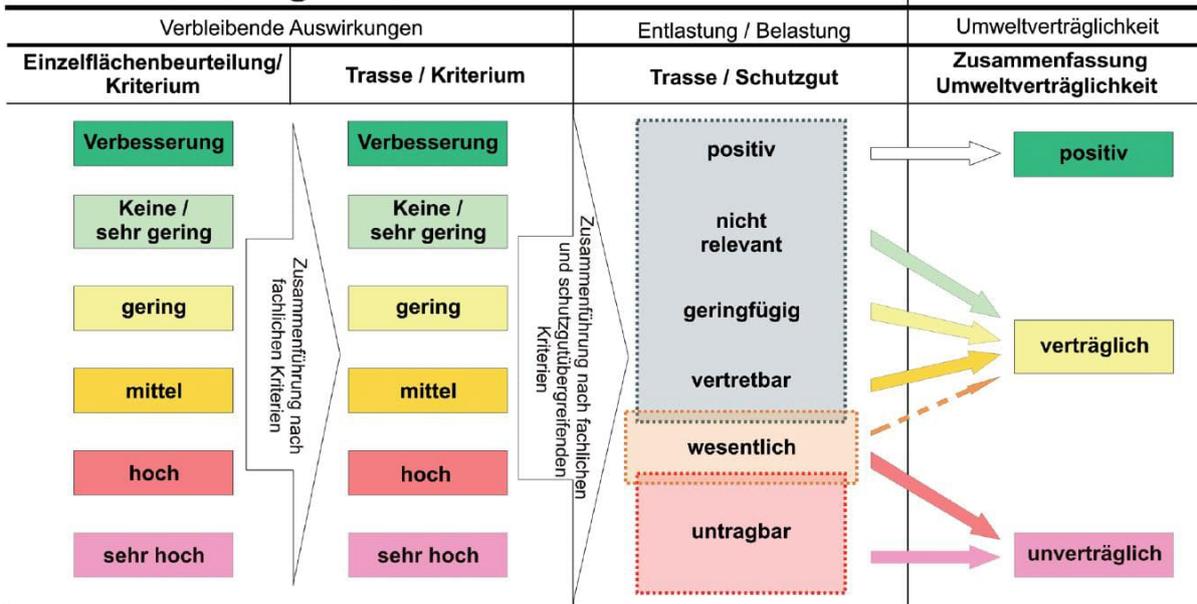


Abbildung 3: Schema zur Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen und deren Umweltverträglichkeit

### 3.4 Allfällig aufgetretene Schwierigkeiten

Wie im UVE-Leitfaden beschrieben, sollte innerhalb der UVE auch auf Beschränkungen des Gültigkeitsbereichs der getroffenen Aussagen, auf Unsicherheiten und mögliche Risiken hingewiesen werden. Im Wesentlichen sind bei der Erstellung der UVE keine unerwarteten Schwierigkeiten entstanden. Einzelne Daten konnten nicht vollständig erhoben werden. Im Bereich der Umweltauswirkungen war es immer möglich aufgrund von Analogschlüssen (z. B. Interpolieren) die Aussagen in ausreichender Qualität zu erstellen, oder es wurden Worst-Case- Betrachtungen in Bezug auf die Umweltauswirkungen durchgeführt. Für Datenlücken, die für die

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

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

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

### 3.5 Klima- und Energiekonzept

Insgesamt weist der Windpark Höflein Repowering für die Bau- und gesamte Betriebsphase (ca. 25 Jahre, ohne Herstellung der WKA) einen Energiebedarf von ca. 4.758 MWh für eingesetzte Baumaschinen, Bauverkehr und Eigenbedarf der Windkraftanlagen auf. Im Verhältnis zum Ertrag des Windparks über 25 Jahre von 1.425.000 MWh, entspricht der Energiebedarf 0,3% des Energieertrags.

Bezüglich der verursachten Treibhausgasemissionen in der Bau- und Betriebsphase (25 Jahre, ohne Herstellung der WKA) wird eine Menge von  $2.002^2$  t CO<sub>2e</sub> berechnet. Diesen THG-Emissionen stehen Emissionseinsparungen des Windparks über die Lebensdauer von 25 Jahren von  $627.000^3$  t CO<sub>2e</sub> gegenüber. Das entspricht 0,3% der Einsparungen.

Verglichen mit den abgebauten Altanlagen, ergibt sich ein Nettozugewinn an Erträgen von 44.000 MWh je Jahr bzw. ein Plus an jährlichen THG-Einsparungen von 19.360 t CO<sub>2e</sub>.

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

### 3.6 Alternative Lösungsmöglichkeiten

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

Das Vorhaben „Windpark Höflein-Repowering“

- steht nach derzeitiger Gesetzeslage klar im öffentlichen Interesse (EU-Notfallverordnung (EU) 2022/2577)
- befindet sich lt. Verordnung zum sektoralen Raumordnungsprogramm über die Windkraftnutzung in NÖ klar in einer dafür vorgesehenen Windkraftzone (IN 13)
- trägt mit einer Kapazitätssteigerung der bestehenden Windparks Höflein, Höflein II und Höflein III um 14,8MW klar zu einer Steigerung der Stromerzeugungskapazitäten aus Erneuerbaren bei
- leistet einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klima- und Energieziele auf internationaler, nationaler und regionaler Ebene (EAG, #mission30, Ausbauziele Windkraft in NÖ, Übereinkommen von Paris)

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

---

<sup>2</sup> EF 440g CO<sub>2</sub>/kWh

<sup>3</sup> EF 440g CO<sub>2</sub>/kWh

## 4 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS - UVE

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

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

### 4.1 Gesundheit und Wohlbefinden Schall Bauphase

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

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

Innerhalb des definierten Untersuchungsraums befinden sich keine dauerhaft bewohnten Gebäude. Für die alle Bauphasen wie Kabelverlegearbeiten, Wegebau, Anlagenbau und Rammarbeiten kann somit aufgrund der Entfernung der Tätigkeiten ein *No-Impact*-Statement abgegeben werden.

Die Formulierung von Maßnahmen wird daher nicht als notwendig erachtet.

### 4.2 Gesundheit und Wohlbefinden Schall Betriebsphase

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

Zur Feststellung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen und Umwelt wurden Schallausbreitungsrechnungen durchgeführt. Dazu wurden repräsentative Immissionspunkte bestimmt, die sich in den umliegenden Ortschaften am nächsten Punkt zum Projektgebiet befinden.

Es werden zunächst die Ergebnisse der Schallausbreitungsrechnung dargestellt und dann zur Bewertung der Umgebungsschallsituation gegenübergestellt. Zusätzlich wurde eine kumulierte Betrachtung aller Windparks im Bereich 5 km um die gewählten Immissionspunkte durchgeführt.

Im leistungsoptimierten Betrieb werden die Schutzziele in der Tages- und Nachtzeit an allen Immissionspunkten eingehalten. Die verbleibende Auswirkung wurden mit „mittel“ bewertet.

Zusammenfassende Beurteilung Gesundheit und Wohlbefinden			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Betriebsphase			
Schall	III	KEINE	III

Tabelle 6: Zusammenfassung der Beurteilung für den Themenbereich Betriebsschall

### 4.3 Gesundheit und Wohlbefinden Schattenwurf

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

Der mögliche Einflussbereich durch Schattenwurf ergibt sich durch das Kriterium, dass ein Schattenwurf nur als relevant erachtet wird, sofern die Sonnenscheibe zu 20 % von der durchschnittlichen Blatttiefe eines Rotorblattes verdeckt wird. Gemäß dieser Betrachtung ergibt sich für die geplanten Windkraftanlagen ein max. Einflussbereich von 2037 m. Ab dieser Entfernung ist nicht mehr mit einer relevanten Beeinflussung zu rechnen. Innerhalb des noch näher eingegrenzten Untersuchungsraums wurden repräsentative Immissionspunkte - dauerhaft bewohnte und als Bauland Wohn- oder Bauland Agrargebiet gewidmete Häuser - ausgewählt.

Für die Windkraftanlagen Höflein Repowering werden die Schattenimmissionen an den ermittelten Immissionspunkte mittels dem Tool Windpro durchgeführt und mit den Grenzwerten verglichen. In der Genehmigungspraxis haben sich Grenzwerte für die Beurteilung von Schattenwurfimmissionen entwickelt, die sich an die Empfehlungen, die seitens des deutschen Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz am 03.05.2002 erlassen wurden, orientieren. Es kommt an den Immissionspunkten GOET\_01, GOET\_02, HOEF\_01 und HOEF\_02 zu relevanten Schattenwurfimmissionen durch das Vorhaben. Die Jahres- und Tagesgrenzwerte können nicht eingehalten werden.

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

Tabelle 7: Zusammenfassende Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen auf den Bereich Schattenwurf

Zusammenfassung Beurteilung Schatten			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Betriebsphase			
Schatten	IV	Mäßig	III

#### 4.4 Gesundheit und Wohlbefinden Eisfall

Im potentiellen Gefahrenbereich der geplanten WKA befinden sich landwirtschaftliche Flächen sowie Feld- und Wirtschaftswege zu deren Erschließung. Die Zufahrt zum Windpark erfolgt ebenfalls über das Wirtschaftswegenetz.

Inhalt des vorliegenden Gutachtens ist die Ermittlung und Bewertung der Gefährdung von Personen im Umfeld der geplanten Anlage durch von den Rotorblättern herabfallende Eisstücke. Für die Berechnung der Auftreffwahrscheinlichkeiten von Eisstücken im Umfeld der WKA wurde ein von der Energiewerkstatt entwickeltes Berechnungsmodell verwendet. Als Eingangsdaten für die Berechnung dienten die windrichtungsabhängige Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit sowie die Vereisungsmeteorologie aus dem Forschungsprojekt R.Ice (www.eisatlas.at). Die über das Modell ermittelte Auftreffwahrscheinlichkeit von Eisteilen wurde mit der zu erwartenden Frequentierung der Verkehrsverbindungen und der Aufenthaltswahrscheinlichkeit von betriebsfremden Personen und von Betriebspersonal im Umfeld der WKA kombiniert. Anschließend wurde das so ermittelte Risiko den Grenzwerten für das sogenannte allgemein akzeptierte Risiko gegenübergestellt.

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

#### 4.5 Sonstige menschliche Nutzungen

##### 4.5.1 Raumordnung

Nach eingehender Prüfung kann festgestellt werden, dass das gegenständliche Vorhaben mit diversen Konzepten und Strategien (Landesentwicklungskonzept, Klima- und Energiefahrplan) übereinstimmt, und auch die Ziele regionaler Entwicklungsstrategien nicht widersprochen wird. Die Verkehrsinfrastruktur kann während der Bauphase kleinräumig, temporär und regional beeinträchtigt werden. Es werden die gesetzlichen Festlegungen

eingehalten und es besteht unter der Voraussetzung der rechtskräftigen Flächenwidmung G-WKA auf den Standorten kein Widerspruch zu den raumordnungsfachlichen Anforderungen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Vorhaben Höflein Repowering unter Voraussetzung der Umsetzung gemäß Vorhabensbeschreibung in der Bau- und Betriebsphase sowie unter der Voraussetzung der rechtskräftigen Flächenwidmung G-WKA auf den Standorten aus der fachlichen Sicht des Themenbereichs Raumordnung als umweltverträglich zu bezeichnen ist.

#### 4.5.2 Freizeit und Erholungsinfrastruktur

Das Projektgebiet zeichnet sich durch eine ebene Landschaft aus, die stark von menschlichen Eingriffen geprägt ist. Im Projektgebiet dominiert die landwirtschaftliche Nutzung mit großflächigen Äckern und Feldern, welche durch Windschutzgürtel strukturiert werden. Die Donauauen im Norden und das Leithagebirge im Süden geben dem Raum zusätzlich Struktur. Die Festlegung des Untersuchungsraums erfolgt im 2.500 m Umkreis um die geplanten Windkraftanlagen. Zusätzlich wird ein Grobscreening des Untersuchungsraums mit einem 10 km Radius durchgeführt, um eventuelle überregionale Infrastrukturen mit hoher Bedeutung zu erfassen.

Hinsichtlich der Freizeit- und Erholungseinrichtungen kann gesagt werden, dass sich im Untersuchungsraum einige Spiel- und Sportplätze befinden. Regionaltouristische Anziehungspunkte sind die Weinberge um Höflein. Der wichtigste überregionale Anziehungspunkt befindet sich in der Gemeinde Petronell-Carnuntum. Der Untersuchungsraum eignet sich aufgrund der Landschaftsausstattung gut für extensive Erholungsaktivitäten und ist hauptsächlich von lokaler Bedeutung. Das Gebiet stellt ein Naherholungsgebiet für die dortigen Ortschaften dar und ist durch WEA und Stromleitungen technisch vorbelastet.

Die Eingriffserheblichkeit für die Freizeit- und Erholungsinfrastruktur wird in der Bauphase als „gering“ eingestuft, da Teilstücke von Radwegen, welche auf Landesstraßen verlaufen, temporär beeinträchtigt werden und darüber hinaus keine relevanten Auswirkungen zu erwarten sind.

Die Eingriffserheblichkeit für die Freizeit- und Erholungsinfrastruktur wird in der Betriebsphase als „sehr gering“ eingestuft. Da das Vorhaben statt dem zur Vorhabensumsetzung abgebauten Windpark Höflein errichtet wird, kommen keine relevanten neuen Auswirkungen hinzu.

Es wird eine Maßnahme (Hinweisschilder in der Bauphase) vorgeschlagen, deren Wirksamkeit mit „mäßig“ bewertet wird und somit die verbleibende Auswirkung für die Bau- und für die Betriebsphase „sehr gering“ ist.

### 4.6 Biologische Vielfalt

#### Ist-Zustand

Zur Beurteilung des Ist-Zustands der Schutzgüter Pflanzen, Vegetation und Lebensräume, Insekten und deren Lebensräume, Amphibien und Reptilien, Vögel, Fledermäuse und weitere Säugetierarten wurden Freilandhebungen in einem je nach Schutzgut definierten Untersuchungsgebiet durchgeführt. Die weitere Projektgebietsumgebung wurde durch Literaturoswertungen und Expertengespräche, aber auch mithilfe von eigenen Freilandhebungen berücksichtigt. Es wurden im Jahr 2010/2011 Daten sowohl zur Fortpflanzungszeit/Brutzeit (Brutvogelkartierungen, Linientaxierungen), zum Frühjahrs- und Herbstdurchzug (Punkttaxierungen) als auch zum Winteraspekt (Linientaxierungen) und im Jahr 2022 Daten zur Nutzungsintensität während des Frühjahrszugs, der Brutzeit und des Winteraspekts erhoben. Fledermauserfassungen erfolgten neben Sichtbeobachtungen mit Detektor- und Batcorder-Aufnahmen sowohl im Herbst als auch im Frühjahr.

Im Areal des geplanten Windparks Höflein Repowering selbst ist keine naturschutzrechtliche Schutzkategorie ausgewiesen. Jedoch liegen im Umkreis von 10 km bedeutende Schutzgebiete (diese Schutzgebiete sowie die Schutzgüter der umliegenden Natura 2000-Gebiete werden in einem eigenen Kapitel angeführt).

#### Flora, Vegetation und Lebensräume

Die Standorte der Windenergieanlagen (WEA) befinden sich ausschließlich auf agrarisch intensiv genutzten Flächen. Die auf diesen Standorten ausgeprägten Segetalfluren zeigen einen geringen Artenreichtum, dabei

handelt es sich oft um schwer bekämpfbare Problemunkräuter, wie sie in den meisten Intensivagrarräumen des Pannonikums häufig auftreten. Die Raine im Untersuchungsgebiet sind überwiegend schmal, stellenweise fehlend und zeigen ebenfalls artenarme oft monodominante Zustände. Es handelt sich um Arten, die der ständigen Befahrung schwerer Maschinen und dem Herbizid- und Düngereinsatz standhalten. Artenreiche Wiesenreste bzw. bracheartige Extensivagrarflächen finden sich vereinzelt im Untersuchungsgebiet, liegen aber nicht im Nahbereich der geplanten WEA. Es findet sich unter den vorgefundenen Pflanzen keine relevante Rote Liste-Art.

Während der Großteil der Zuwegungen für den WP Höflein Repowering über das bestehende – und nicht zuletzt infolge der schon zahlreich im Raum situierten Windenergieanlagen – gut ausgebaute Wegenetz gewährleistet werden kann, müssen für die drei Neuanlagen sowohl für Bau als auch den laufenden Betrieb in geringem Ausmaß auch neue – überwiegend temporäre Wegführungen errichtet werden. Dabei wird in sehr geringem Flächenausmaß in die Biototypen „Naturnahe Hecke“, „Unbefestigte Straße“ und „Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation“ eingegriffen. Entsprechende Maßnahmen zur Wiederherstellung senken die Resterheblichkeit auf ein unerhebliches Niveau. Die ebenfalls nur kleinflächigen und temporären Eingriffe im Zuge der Kabelverlegung entlang der Kabeltrasse werden ebenfalls als unerheblich beurteilt.

### **Insekten und deren Lebensräume**

Im Untersuchungsgebiet wurden drei Biototypen – wenn auch nur kleinflächig im Zuge des Bauvorhabens tangiert – grundsätzlich als bedeutende Insektenlebensräume identifiziert. Für diese ergeben sich minimale Flächenverluste im Zuge der Bauarbeiten sodass „mittlere“ und „geringe“ Eingriffserheblichkeiten für bedeutende Insektenlebensräume resultieren. Da ein Flächenausgleich durch die Wiederherstellungsmaßnahmen für das Schutzgut „Flora, Vegetation und Lebensräume“ abgedeckt wird, stellt das Projektvorhaben für das Schutzgut Insekten und deren Lebensräume einen unerheblichen Eingriff dar.

Bemerkenswerte Befunde gab es bei den Insekten in benachbarten Windparks, hier konnten seltene und gefährdete Heuschreckenarten auf Wegrainen und Brachflächen im Ostteil des engeren Untersuchungsgebietes in mehreren Exemplaren nachgewiesen werden. Diese Funde stützen die These, wonach Windenergieanlagen und ihre Nebenflächen eine intensiv agrarisch genutzte Landschaft mit großen Schlagflächen alleine durch das erhöhte Angebot an Randstrukturen das Lebensraumpotenzial für diverse (Tier- und Pflanzen-)Arten des Kulturlandes – allen voran Heuschrecken und Schmetterlinge – aufwerten können.

### **Amphibien, Reptilien und deren Lebensräume**

Im Untersuchungsgebiet durchgeführte Erhebungen ergaben keine Nachweise aus der Tiergruppe Amphibien und Reptilien. Potenzielle Lebensräume sind im Untersuchungsgebiet rar und wenn vorhanden, dann in einem ungünstigen Zustand (z.B. teils verschilfte, nur temporär wasserführender Drainage- und Abzugsgräben im relativen Nahbereich der WEA, die als Reproduktionsort für die Schutzgüter Amphibien und Reptilien ungeeignet sind). Anhand Literaturauswertungen sowie der Einschätzung der potenziellen Habitataignung konnten sieben Arten aus dieser Gruppe identifiziert werden, deren Vorkommen im Raum zumindest möglich ist. Da jedoch für die meisten Arten keine und nur für eine Art (Zauneidechse) eine geringe Eingriffserheblichkeit ermittelt wurde, kann für das Schutzgut Amphibien und Reptilien das Projektvorhaben somit als ein unerheblicher Eingriff eingestuft werden.

### **Säugetiere (ohne Fledermäuse)**

Die tatsächlichen Nachweise im Zuge der Freilandarbeiten beschränken sich auf wenige Arten. Grundsätzlich wären laut Literaturangaben und Habitataignung noch weitere Arten als Besiedler des (weiteren) Untersuchungsgebiets wahrscheinlich/möglich. Für die beiden als hoch sensibel eingestuften Arten Feldhamster und Ziesel (das als häufiger Besiedler der Weingartenkulturlandschaft nördlich des Planungsareals identifiziert wurde) wurde wie auch für viele andere Arten eine lediglich „geringe“ Eingriffserheblichkeit ermittelt. Somit stellt für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) das Projektvorhaben einen unerheblichen Eingriff dar.

### **Vögel**

Es findet sich im Untersuchungsgebiet eine dem Naturraum und der Landschaftsausstattung entsprechende, artenarme bis durchschnittliche Kulturland-Brutvogelfauna v.a. mit verschiedenen Vertretern der halboffenen und der offenen Agrarlandschaft (Nachweise 2019/2020 - 2022: 35 Brutvogelarten, dazu 25 durchziehende Arten bzw. Wintergäste; darunter befinden sich insgesamt 17 Rote Liste-Arten bzw. 13 Arten der Vogelschutzrichtlinie). Die räumliche Verteilung einiger Indikatorarten zur Brutzeit wird in Karten dargestellt, ebenso die Durchzugs- und Nutzungsbewegungen relevanter Vogelarten im Frühjahrs- und Herbstdurchzug. Als besonders bemerkenswert muss der Nachweis eines erfolgreich brütenden Sakerfalkenpaares auf einem Hochspannungsleitungsmast am Südwestrand des Prüfraums gelten.

Die Durchzugs- und Nutzungsdaten relevanter Vogelarten in den Untersuchungsjahren 2019/2020 und 2022 belegen einen auf regionstypisch durchschnittlichem, niedrigen Niveau liegenden Durchzug im Untersuchungsgebiet. Sie bestätigen die Vermutung, wonach sich das Untersuchungsgebiet nicht in einem bedeutenden Durchzugskorridor, wie er etwa für die Linie March/Thaya – Neusiedler See dokumentiert ist, befindet. Sehr wahrscheinlich ist dafür ausschlaggebend, dass im Untersuchungsraum entsprechende nord-süd-verlaufende Wasserläufe sowie deutliche Landmarken (wie etwa die Ausläufer der Karpaten/Braunsberg) fehlen, an denen relevante Artengruppen massiert durchziehen.

Die Nutzungsdaten windkraftrelevanter Großvogelarten werden in verschiedenen Tabellen und Karten dargestellt; sie belegen einerseits die regelmäßige Nutzung des Untersuchungsraums durch häufige Greifvogelarten (z.B. Rohrweihe), andererseits aber auch die – in Relation aber sehr geringe – Nutzung durch hochrangige Schutzgüter.

Winterliche Groß- bzw. Greifvogelerhebungen ergaben, dass das Gebiet offensichtlich kein besonders geeignetes Winter-Nahrungsgebiet darstellt. Die ermittelten Dichtewerte lagen zum Teil deutlich unter den Werten von – auch benachbarten – Referenzgebieten. Sensible Arten wurden im engeren Untersuchungsgebiet nicht festgestellt, auch die Dichte der häufigsten Greifvogelart, des Mäusebussards, war gering.

Insgesamt wurde für das Schutzgut Vögel eine „geringe“ Eingriffserheblichkeit ermittelt, das Projektvorhaben stellt in diesem Zusammenhang einen unerheblichen Eingriff dar.

### Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet ließen sich bei den Erhebungen im Untersuchungsjahr 2022 acht Fledermausarten (sichere Bestimmungen auf Artniveau) nachweisen. Die Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet kann zusammenfassend als durchschnittlich eingestuft werden. Das Artenspektrum ist aber, bezogen auf die Ausstattung der Untersuchungsfläche, als überdurchschnittlich zu bezeichnen. Das Schutzgut Fledermäuse wird im Untersuchungsgebiet Höflein als lokal bedeutend und die Eingriffserheblichkeit als mäßig eingestuft.

Aufgrund der Nachweise von sensiblen Arten, die als am stärksten durch WEA bedroht gelten (insbesondere Abendsegler, Rohrfledermaus und Zwergfledermaus) und der Gefahr einer erhöhten kollisionsbedingten Mortalität werden auswirkungsmindernde Maßnahmen gefordert (kollisionsmindernder Abschaltalgorithmus). Bei Umsetzung dieser Maßnahme kann das Projektvorhaben für das Schutzgut Fledermäuse somit als unerheblicher Eingriff beurteilt werden.

### Wesentliche positive und negative Auswirkungen

Eine gesamthafte sowie zusammengefasste Darstellung der Sensibilitätseinstufungen, der Beurteilung des Eingriffsausmaßes und der Auswirkungserheblichkeit sowie die Notwendigkeit von Ausgleichsmaßnahmen über alle behandelten Schutzgüter ist dem Dokument D.04.01.00-00 Biologische Vielfalt (Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume) zu entnehmen.

In ausführlichen Auswirkungsanalysen wurde für die unterschiedlichen Schutzgüter die Erheblichkeit der verschiedenen möglichen Auswirkungen eingeschätzt. Zusammenfassend kann bei Gegenüberstellung der Eingriffsintensitäten und der Sensibilitätsstufen der Schutzgüter die Erheblichkeit der Auswirkungen wie folgt dargestellt werden: Die negativen Auswirkungen eines direkten Lebensraumverlusts, des potenziellen Kollisionsrisikos sowie eines Hindernis-/Barriereeffekts für die verschiedenen Schutzgüter werden als

vernachlässigbar bis gering eingeschätzt. Schließlich werden auch die negativen Auswirkungen der möglichen kumulativen Wirkung benachbarter Windparks als unerheblich beurteilt.

## 4.7 Wasser, Boden und in Anspruch genommene Flächen

### Boden und Flächenbedarf

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

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

Grundsätzlich kann angenommen werden, dass im Rahmen der Bauarbeiten kein Kontakt mit etwaigen Altlasten entsteht. Durch Rückbau von Altanlagen werden Böden entsiegelt und ihrer ursprüngliche Nutzung zugeführt.

### Grundwasser, Oberflächengewässer und Wasserrechte

Laut Aussage der geotechnischen Stellungnahme kann davon ausgegangen werden, dass kein Grundwasser im gründungsrelevanten Bereich der Anlagen auftritt.

Im Untersuchungsraum des direkten Vorhabens sind vereinzelt Bäche und Gräben vorzufinden. Für den geplanten Windpark werden Bäche und Entwässerungsgräben im Zuge der Errichtung von Zuwegung bzw. Kabeltrasse gequert. Die Gewässer und Gräben werden aufgrund der technischen Umsetzungen nicht direkt berührt, es wird daher nicht davon ausgegangen, dass Gewässer durch das Vorhaben gefährdet werden.

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.

Tabelle 8: Zusammenfassung der Beurteilung für Boden, Flächenverbrauch und Wasser

Zusammenfassende Beurteilung Wasser und Untergrund			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase und Betriebsphase			
Boden und Flächenbedarf	II	MÄSSIG	II
Grundwasser	I	MÄSSIG	I
Oberflächengewässer, Wasserrecht	I	-	I

## 4.8 Sach- und Kulturgüter und Ortsbild

Das Vorhaben berührt fremde Rechte bzw. Anlagen sowie von der Öffentlichkeit genutzte Infrastrukturen. Der Untersuchungsraum für die einzelnen Sachgüter wurde je nach Möglichkeit der Beeinflussung unterschiedlich gewählt. Es werden im Umkreis von mind. 500 m um die Anlagen sämtliche Infrastrukturen erhoben. Darüber hinaus werden jene Infrastruktureinrichtungen aufgenommen, die sich im Umkreis von 50 m entlang der Kabeltrasse und der Zuwegung (Neubau und Ausbau) zum Windpark befinden.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich mehrere Infrastruktureinrichtungen wie OMV-Leitungen, A1-, APG- und ÖBB-Freileitungen, sowie einige Einrichtungen der ASFINAG. Diese Infrastruktureinrichtungen dienen teilweise der überregionalen Versorgung. Weiters ist die A4 Ostautobahn, die B211 die L160 und die L164, sowie mehrere Landes- und Gemeindestraßen im Projektgebiet zu finden.

Es werden durch die Baumaßnahmen eine Reihe von Infrastruktureinrichtungen betroffen, deren Betrieb kurzfristig eingeschränkt werden kann, jedoch dauerhaft unbehindert bleibt. Die rechtzeitige Abstimmung der baulichen Maßnahmen mit den Rechteinhabern der relevanten Sachgüter wird als wesentliche Maßnahme vorgesehen. Insgesamt wurden die Eingriffserheblichkeit mit hoch und die verbleibenden Auswirkungen bei Berücksichtigung der Bedingung und der Maßnahmen sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase mit gering eingestuft.

Für den Bereich Kulturgüter und Ortsbild wurden Ortschaften betrachtet, die sich mit ihren Ortszentrum innerhalb von 5 km vom geplanten Vorhaben befinden. Für Ortschaften außerhalb des 5 km Untersuchungsraums wurde im Umkreis von 10 km ein Grobscreening durchgeführt.

Für den Themenbereich Kulturgüter wird zusätzlich der enge Untersuchungsraum von 500 m rund um die geplanten Windenergieanlagen sowie 50 m rund um die Zuwegung (Neubau und Ausbau) und die Kabeltrasse berücksichtigt. In diesem Umkreis werden alle Kulturgüter erfasst und in die Bewertung aufgenommen.

Die Siedlungen innerhalb des Untersuchungsraums weisen teilweise eine mäßige Bedeutung auf. Es befinden sich teilweise Ausgrabungsstätten, Wallfahrtskirchen und Schlösser im weiten Untersuchungsraum. Informationen zu archäologischen Bodendenkmälern und Fundzonen werden nachgereicht. Kulturgüter finden sich im Untersuchungsraum vorwiegend in den Ortschaften, dabei handelt es sich um Kirchen, Pfarrhöfe und vereinzelte profane Bauten. Einzelne befinden sich überregionale Kulturgüter im weiteren Untersuchungsraum. Für die Bauphase von besonderem Interesse sind Bodendenkmäler auf Grundstücken, die unmittelbar von Bauarbeiten betroffen sind.

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. Viele der Denkmäler im Untersuchungsgebiet stehen nicht in direkter Sichtbeziehung zu den baulichen Maßnahmen, die vom gegenständlichen Projekt ausgehen. Die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen wurden für die Betriebsphase mit gering bewertet.

Im Untersuchungsgebiet befindliche Ortschaften spielen für Tourismus und Gastwirtschaft eine Rolle. Der Ortskern ist teilweise durch historische Objekte geprägt. Die Ortskerne weisen einen nennenswerten Wiedererkennungswert auf und streckenweise sind gepflegte Ensembles zu erkennen. Die Bauphase wurde in diesem Bereich nicht gesondert untersucht, da deren Eingriffsintensität einen unwesentlichen Einfluss auf das Ortsbild hat. Für die Betriebsphase ist eine Sichtbarkeit grundsätzlich von den dem Windpark zugewandten Ortsrändern gegeben, sonst verstellt meist die Bebauung und die Bepflanzung die freie Sicht. Sichtbeziehungen sind innerhalb der Orte jedoch an großen Plätzen zu erwarten.

Sichtbeziehungen sind von den Ortskernen selbst aus nur sehr bedingt zu erwarten. Insgesamt wurden die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung als gering eingestuft.

#### 4.9 Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Das Untersuchungsgebiet stellt eine über lange Zeit gewachsene Landschaft, die weitgehend aus einer ebenen bis welligen agrarischen Matrix mit einzelnen Strukturelementen wie Windschutzgürteln, Weingärten, Forsten und Siedlungen besteht. Die einzelnen Landschaftselemente sind weitgehend in geometrischen Mustern angeordnet und klar voneinander abgegrenzt, Ökotope findet man fast nur im Bereich vom Schüttenberg. Aufgrund der seit jeher vom Menschen geprägten Landschaft sind die rein naturbürtigen Teile außerhalb der Schutzgebiete recht weit zurückgedrängt. Die sich in der Leithaniederung befindlichen Auen sind nahezu das einzige wirklich naturnahe Element im UG.

Die Landschaft ist aufgrund ihrer flachen bis hügeligen Struktur teilweise gut einsehbar und es sind vor allem gen Süden Sichtachsen bis zum Leithagebirge möglich.

Als Erholungsziele von lokal bis regionaler Bedeutung, kann man höchstens die Weingärten und Kellergassen mit Heurigen nennen. Auch die Agrarlandschaft kann zur Naherholung genutzt werden. Aufgrund der visuellen Natürlichkeit dieser Elemente stellt sich eine „ländliche“ Atmosphäre ein. Aufgrund bestehender technischer Infrastruktur aber auch durch die landwirtschaftliche Nutzung ergeben sich erholungsmindernde Immissionen. Windkraft ist im Gebiet eine bereits langjährig bekannte Nutzungsform, es werden keine neuen Nutzungsformen in die Landschaft eingebracht nur vorbelastete Räume berührt. Das Projekt ersetzt den Windpark Höflein I, II und III mit 5 WEA durch 3 größere WEA, welche aber in Fern- und Nahwirkzone nur geringfügige Veränderungen mit

sich bringen. In der Mittelwirkzone gibt es merkliche Unterschiede in der Größe, aber insgesamt fügen sich die Anlagen in die bestehende Windpark-Landschaft ein.

#### 4.10 Luft

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

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

Zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft werden die zu erwartenden Emissionen mit jenen, die durch die Landwirtschaft in den Standortgemeinden während der Bauphase verursacht werden, verglichen. Zusätzlich wird in „Motorische Emissionen“ (insbesondere CO<sub>2</sub>) und „Nicht Motorische Emissionen“ (Staubemissionen) unterschieden.

Die motorischen Emissionen, die durch das Vorhaben verursacht werden, sind geringer, als die Emissionen die durch die Landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Flächen während der Bauzeit verursacht würden. Die nicht motorischen Emissionen sind etwa 13-mal höher als die Emissionen, die während der Bauzeit durch die Landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Flächen verursacht würden. Dabei handelt es sich vornehmlich um Staubemissionen aufgrund des LKW-Verkehrs auf den nicht befestigten landwirtschaftlichen Wegen.

Zusammenfassende Beurteilung Luft			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Luft	II	MÄSSIG	II

Tabelle 9: Zusammenfassung der Beurteilung für Luft

## 5 MASSNAHMENÜBERSICHT

Im Zuge der Erstellung der UVE wurden Maßnahmen entwickelt, um die Erheblichkeit des Eingriffs zu senken. In der Tabelle 10 findet sich eine Zusammenfassung dieser Maßnahmen.

Tabelle 10: Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen

Themenbereich	Maßnahmen
Bodenschutzkonzept	Nutzung von bestehenden Wegen und keine Vollversiegelung dieser. Rückbau aller temporären Flächen nach Bauende. Rekultivierung der temporären Flächen nach Stand der Technik.
Gesundheit und Wohlbefinden Schall Betriebsphase	Geringfügige Schallreduktionsmaßnahmen durch Einsatz von Betriebsmodi zweier WEA während des Nachtzeitraums (22:00 – 06:00 Uhr).
Gesundheit und Wohlbefinden Schall Bauphase	Keine Maßnahmen notwendig.
Gesundheit und Wohlbefinden Schattenwurf	Schattenabschaltungen, um in Kumulation mit den Umgebungswindparks die Grenzwerte nicht zu überschreiten.
Gesundheit und Wohlbefinden Eisabfall	Verwendung von Eiserkennungssystemen, welche die WKA verlässlich bei einsetzender Vereisung abschalten. Für Fußgeher und Radfahrer werden entlang der Wege im Umfeld der Windkraftanlagen Warntafeln und Warnleuchten in ausreichendem Abstand zu den Windkraftanlagen angebracht, um während der Vereisungsereignisse proaktiv auf die Gefahr durch Eisfall hinzuweisen. Schulung von Personal über das Verhalten bei Eisfall
Sonstige menschliche Nutzungen Freizeit-Erholung	Für den Zeitraum der Bauphase muss die Radroute „Entdeckertour Donau – Neusiedler See“ und „Winzer Tour Carnuntum“ im Abschnitt, wo die Zuwegung führt, von LKW und Baufahrzeugen gequert bzw. befahren werden. Durch Anbringen von Hinweisschildern in Abstimmung mit der Gemeinde sollen Radfahrende auf den Baustellenverkehr („Achtung Baustellenverkehr!“) und Fahrzeugführende auf Radfahrende („Achtung Radfahrer!“) aufmerksam gemacht werden. Durch diese Maßnahme wird die Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmenden erhöht und die Gefährdung von Radfahrenden durch den Baubetrieb minimiert, weshalb sich eine mäßige Wirksamkeit ergibt.
Wasser, Flächenverbrauch und Boden	Rekultivierungsmaßnahmen nach Stand der Technik für alle temporär in Anspruch genommenen Flächen. Ordnungsgemäße Weiterverarbeitung von Altlasten für den Fall, dass diese widererwarten, aufgefunden werden. Rekultivierung von Verdichtungen im Umfeld der Eingriffsflächen. Einbringung und Auswahl der Tiefgründungspfähle nach Stand der Technik inkl. optionalen Grundwasserschutzmaßnahmen.
Sach- und Kulturgüter, Ortsbild	a) Archäologische Begleitung des Oberbodenabtrags der VF 01, VF02, VF04, VF05: Die Maßnahme besteht aus dem flächigen Abtrag des Oberbodens (Humus) im Bereich der Baufelder im Beisein der archäologischen Baubegleitung mit einer Vorlaufzeit von 40 Arbeitstagen vor dem eigentlichen Baubeginn.  b) Archäologische Begleitung des Oberbodenabtrags der VF 03: Die Maßnahme besteht aus dem flächigen Abtrag des Oberbodens (Humus) im Bereich der Baufelder im Beisein der archäologischen Baubegleitung mit einer Vorlaufzeit von 60 Arbeitstagen vor dem eigentlichen Baubeginn.

	<p>c) Der archäologisch begleitete Abtrag des Oberbodens wird folgendermaßen dokumentiert: Nachdem die Humusschicht entfernt ist, muss eine Erstdokumentation der freigelegten Fläche in Form von einer Fotodokumentation, einer Vermessungsdokumentation sowie einer verbalen Beschreibung erfolgen (archäologische Voruntersuchung gemäß den Richtlinien des Bundesdenkmalamtes). Beim Auffinden von archäologischen Befunden, die nach Angabe der Behörde (Bundesdenkmalamt) eine Ausgrabung erforderlich machen, ist eine archäologische Grabung anzuschließen, bei der die Befunde zeit- und fachgerecht nach den Richtlinien für archäologischen Maßnahmen des Bundesdenkmalamtes gegraben und die Funde fachgerecht geborgen werden. Sowohl bei befundleeren Flächen als auch bei befundführenden Flächen ist ein umfassender Grabungsbericht, gemäß den Richtlinien für archäologische Maßnahmen des Bundesdenkmalamtes, zu erstellen.</p> <p>Es wird eine aktuelle Einbautenabfrage vor Baubeginn durchgeführt.</p> <p>Als Maßnahme wird festgelegt, dass das Einvernehmen aller Einbautenträger vor Baubeginn einzuholen ist und die mit den Einbautenträgern abgestimmten Sicherheitsmaßnahmen umzusetzen sind. Außerdem wird im Bau sorgsam darauf geachtet, fremde Infrastrukturen nicht zu Beschädigen. Es wird zusätzlich in Absprache mit den Eigentümern versucht, Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten.</p>
Biologische Vielfalt	Für das Schutzgut Flora, Vegetation und Lebensräume sind im Zuge einer temporären Rodung auswirkungsmindernde Vorkehrungsmaßnahmen im Sinne einer Wiederherstellung einer naturnahen Hecke erforderlich.
Wildtierökologie	Geringe Bodenbeanspruchung; Störungen durch Lärm, Blendung und Licht vermeiden; Rotwild-Brunftzeit bei Bau beachten
Luft	Bei, die Ortsüblichkeit übersteigender, Staubentwicklung während der Bauphase: Bewässerung der geschotterten Wege

## 6 VERZEICHNISSE

### 6.1 Abbildungen

Abbildung 1: Übersichtslageplan Windpark Höflein Repowering .....	8
Abbildung 2: Ansicht der Vestas V162-7.2MW auf 119 m NH, Quelle Fa. Vestas.....	11
Abbildung 3: Schema zur Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen und deren Umweltverträglichkeit .....	14

### 6.2 Tabellen

Tabelle 1: Struktur des Einreichoperates .....	5
Tabelle 2: Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen .....	7
Tabelle 3: Bauzeitplan (Planung).....	9
Tabelle 4: Ermittlung der Eingriffserheblichkeit .....	13
Tabelle 5: Schema zur Beurteilung der Maßnahmen und verbleibenden Auswirkungen .....	14
Tabelle 6: Zusammenfassung der Beurteilung für den Themenbereich Betriebsschall.....	16
Tabelle 7: Zusammenfassende Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen auf den Bereich Schattenwurf ...	17
Tabelle 8: Zusammenfassung der Beurteilung für Boden, Flächenverbrauch und Wasser .....	21
Tabelle 9: Zusammenfassung der Beurteilung für Luft .....	23
Tabelle 10: Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen .....	24