

# **Umweltverträglichkeitserklärung**

**Änderungsgenehmigungsverfahren  
gem. § 3a UVP-G 2000**

**Windpark Pannonia Gols  
und Mönchhof (WP PAGO&MH)**

**D.01.01.00-00**  
**UVE Zusammenfassung**

**Bearbeitung:**

ImWind Operations GmbH  
Techn. Büro für Öko-Energietechnik  
Josef Trauttmansdorff-Straße 18  
3140 Pottenbrunn  
Büro Wien:  
Westbahnstraße 7/25  
A-1070 Wien

Christine Promok, MSc  
Thomas Michalecz, BSc  
DI Stephan Parrer

**Konsenswerber:**

Windpark Pannonia Gols GmbH  
Dragaweg 1  
7111 Parndorf

und

Windpark Mönchhof GmbH  
Dragaweg 1  
7111 Parndorf

## INHALT

1.	EINFÜHRUNG.....	4
1.1	Aufgabenstellung.....	4
1.2	Struktur des Einreichoperats.....	4
2.	DAS VORHABEN.....	6
2.1	Beschreibung des Standorts.....	6
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.....	10
2.4.1	Verkehrsmäßige Anbindung.....	10
2.4.2	Verkehrsaufkommen.....	10
2.5	Beschreibung der Windkraftanlage.....	11
3.	BEWERTUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT.....	14
3.1	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens.....	14
3.2	System zur Bewertung der Umweltverträglichkeit.....	14
3.3	Allfällig aufgetretene Schwierigkeiten.....	17
3.4	Klima- und Energiekonzept.....	18
3.5	Alternative Lösungsmöglichkeiten.....	19
4.	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS - DIE UVE.....	20
4.1	Mensch und dessen Lebensräume.....	20
4.1.1	Gesundheit und Wohlbefinden.....	20
4.1.1.1	Schall.....	20
4.1.1.2	Schattenwurf.....	21
4.1.1.3	Eisabfall.....	21
4.1.1.4	Zusammenfassung.....	22
4.1.2	Sonstige menschliche Nutzungen.....	22
4.1.2.1	Raumordnung.....	22
4.1.2.2	Freizeit und Erholung.....	23
4.1.2.3	Zusammenfassung.....	24
4.2	Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume.....	24
4.2.1	Pflanzen sowie deren Lebensräume.....	24
4.2.2	Tiere sowie deren Lebensräume.....	24
4.2.2.1	Zusammenfassung.....	26
4.3	Wildökologie.....	26
4.4	Wasser und Untergrund.....	27

4.5	Sach- und Kulturgüter.....	28
4.5.1	Sachgüter.....	28
4.5.2	Kulturgüter .....	28
4.5.3	Zusammenfassung.....	29
4.6	Landschafts- und Ortsbild.....	29
4.6.1	Landschaftsbild.....	29
4.6.2	Ortsbild .....	31
4.6.3	Zusammenfassung.....	31
4.7	Luft.....	31
5.	ZUSAMMENFASSENDER STELLUNGNAHME .....	32
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....	34



# 1. EINFÜHRUNG

## 1.1 Aufgabenstellung

Die Konsenswerberinnen planen in den Gemeinden Mönchhof und Gols den Windpark Pannonia Gols und Mönchhof (WP PAGO&MH). Die ImWind Operations GmbH wurde von ihnen beauftragt, die Einreichunterlagen für eine Änderungsgenehmigung nach dem 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 nachfolgender Abbildung zu entnehmen.

Gliederung und Gruppe		Dokumenteninhalt
A - Antrag		Antrag
B - Vorhaben		Inhaltsverzeichnis, Vorhabensbeschreibung, Pläne, technische Dokumentation der Windkraftanlage
C - Sonstige Unterlagen	Vertrauliche Unterlagen	Rodungsverzeichnis inklusive Grundeigentümern, Einbautenverzeichnis
	Grundlagendaten	Baugrund, Visualisierung, Sichtbarkeitsanalyse, Plan Landschafts-, Ortsbild und Kulturgüter
	Zustimmungen und Nachweise	Netzanschlusschreiben, Standorteignung, Radar, Archäologischer Bericht
	Sonstige menschlich-wirtschaftliche Nutzungsinteressen	Land-, Forstwirtschaft und Jagd
	Ergänzende technische Informationen	Ergänzende technische Unterlagen des Anlagenherstellers
D – Umweltverträglichkeits-erklärung (UVE)	Allgemeines	UVE-Zusammenfassung, Klima- und Energiekonzept, alternative Lösungsmöglichkeiten, UVE Einleitung und No-Impact-Statements
	Umweltrelevante Wirkfaktoren	Schall, Schattenwurf, Eisabfall
	Fachbeiträge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensch und dessen Lebensräume - Gesundheit und Wohlbefinden: Schall; Schatten; Eisabfall</li> <li>• Mensch und dessen Lebensräume - Sonstige menschliche Nutzungen: Raumordnung; Freizeit und Erholung</li> <li>• Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume</li> <li>• Habitatverbund - Wildökologie</li> <li>• Wasser und Untergrund</li> <li>• Sach- und Kulturgüter</li> <li>• Landschaft</li> <li>• Luft</li> </ul>

Abbildung 1: Struktur des Einreichoperates

Dieses Dokuments dient als allgemein verständliche Zusammenfassung der UVE.

## 2. DAS VORHABEN

Die Konsenswerberinnen beabsichtigen in den Gemeinden Gols und Mönchhof einen Windpark mit insgesamt 30 Windkraftanlagen zu errichten. Es sollen 30 Windenergieanlagen (WEA) der Type GE 5.5-158 mit einer Engpassleistung von 5,5 MW einem Rotordurchmesser von 158 m und einer Nabenhöhe von 161 m bzw. 120,9 m errichtet werden. In Summe ergibt sich für den geplanten Windpark eine Engpassleistung von 157 MW.

Dabei handelt es sich um eine Änderung der genehmigten Projekte WP Gols-Mönchhof (28 x Vestas V112) mit einer Engpassleistung von 96,6 MW, sowie WP Mönchhof Repowering (4 X Vestas V112) mit einer Engpassleistung von 13,8 MW. Insgesamt genehmigt ist somit eine Engpassleistung von 110,4 MW.

Diese Anlagen sollen die Bestandsanlagen der Windparks Gols, Gols III (Römerstraße), Mönchhof und Mönchhof II, mit insgesamt 19 Anlagen der Type Vestas V80 sowie 6 Anlagen der Type Vestas V90 „repowern“, also ersetzen. Die bestehenden Windparks haben eine Gesamtengpassleistung von 50 MW.

	Windpark	WEA	Gesamtleistung [MW]	Summe [MW]
Bestand	Gols	12 x V80	24,0	<b>50,0</b>
	Gols III (Römerstraße)	6 x V90	12,0	
	Mönchhof	5 x V80	10,0	
	Mönchhof II	2 x V80	4,0	
Genehmigt	Gols-Mönchhof	28 x Vestas V112 3.45	96,6	<b>110,4</b>
	Mönchhof Repowering	4 x Vestas V112 3.45	13,8	
Planung	PAGO&MH	30 x GE 158	157,0	<b>157,0</b>

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Windparkengpassleistungen (Bestand, Genehmigt, Planung) des gegenständlichen Vorhabens

Die Vorhabensänderung überschreitet den Schwellenwert von 30 MW des Anhang I des UVP-G 2000 wodurch es der Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß § 3a UVP-G 2000 unterliegt.

### 2.1 Beschreibung des Standorts

Das Windpark Planungsgelände liegt in den Gemeinden Gols und Mönchhof. Es ist begrenzt:

- Im Westen durch den Bestandwindpark Gols II und den Ort Gols
- Im Norden durch die Autobahn A4
- Im Osten durch die Mönchhofer Landesstraße L303
- Im Süden durch den Ort Mönchhof

Die ungefähre Lage des Windparks ist aus der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen. Detaillagepläne zu den Windkraftanlagen, der Zuwegung und der Kabeltrasse liegen dem Einreichoperat in Teil B bei.

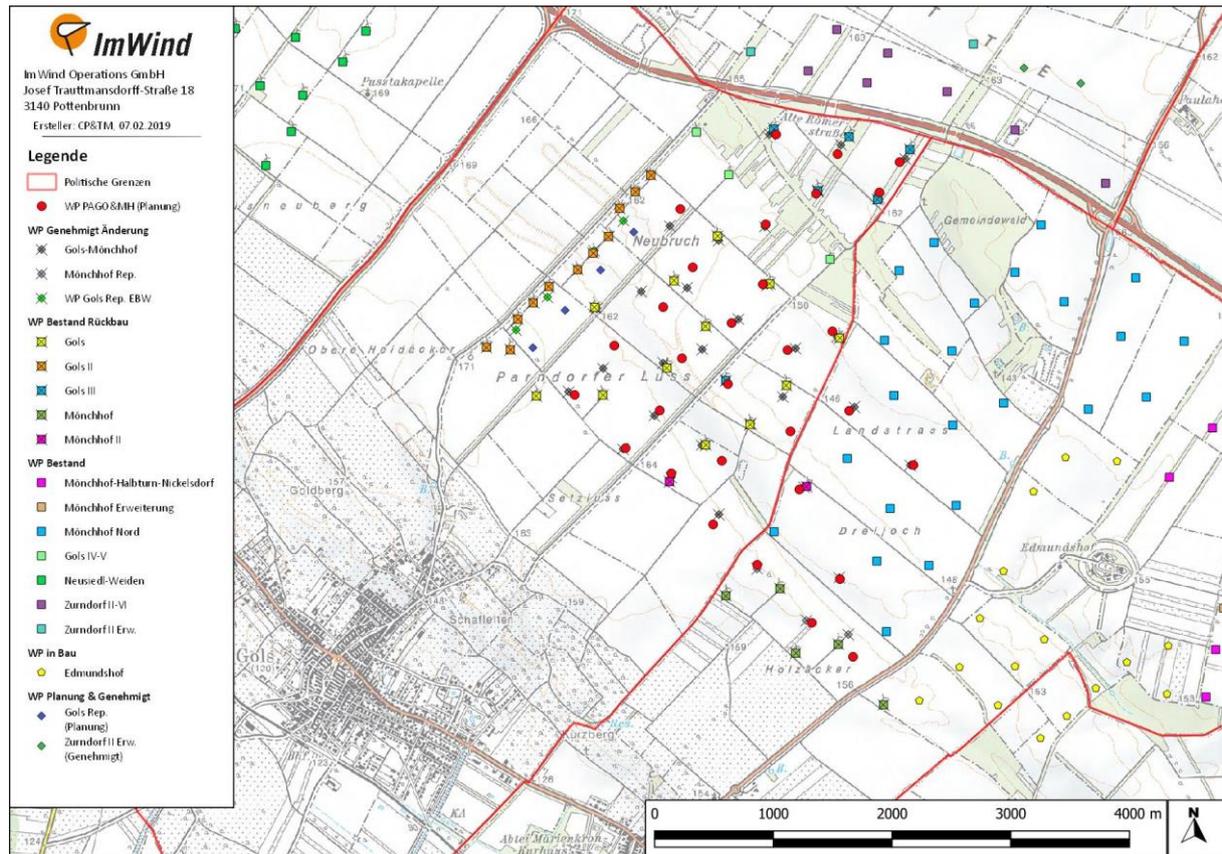


Abbildung 2: Übersichtsplan des geplanten Windparks mit umliegenden Windparks

Wie aus der vorhergehenden Abbildung ersichtlich, schließt das gegenständliche Vorhaben im Osten an den Bestandwindpark Mönchhof Nord an. Richtung Westen schließt der Bestandwindpark Gols II, bzw. die Planung dessen Repowering an. Innerhalb des Windparkgeländes gibt es noch die Anlagen des Windparks Gols IV und Gols V. Im Norden, über der Autobahn gelegen befindet sich der Windpark Zurndorf II-IV.

Folgende Windparks befinden sich in unmittelbarer Nähe des Projektgebiets:

- Zurndorf II, 7 x E-101 mit insgesamt 21 MW (Bestand)
- Zurndorf IV, 1 x WT 1,5 mit 1,5 MW (Bestand)
- Zurndorf V, 3 x E-70 mit insgesamt 6 MW (Bestand)
- Zurndorf VI, 2 x E-82 mit insgesamt 4,6 MW (Bestand)
- Zurndorf Repowering, 2 x E-82 E2 mit insgesamt 4,6 MW (Bestand)
- Zurndorf II Erweiterung, 2 x E-115 mit insgesamt 6,4 MW (Bestand)
- Nickelsdorf I, 9 x E-101 mit insgesamt 27 MW (Bestand)
- Nickelsdorf Erweiterung, 1 x E-92 und 2 x E-103 mit insgesamt 7,05 MW (Bestand)
- Mönchhof-Halbturm-Nickelsdorf, 46 x E-101 mit insgesamt 138 MW (Bestand)
- Mönchhof Erweiterung, 2 x E-101 mit insgesamt 6 MW (Bestand)
- Mönchhof Nord, 23 x E-101 mit insgesamt 69 MW (Bestand)
- Gols II, 11 x D-6 mit insgesamt 13,75 MW (Bestand)
- Gols IV-V, 1 x V80 und 2 x V90 mit insgesamt 6 MW (Bestand)
- Neusiedl-Weiden, 44 x E-66 mit insgesamt 79,2 MW (Bestand)
- Parndorf, 5 x NM 1500 mit insgesamt 7,5 MW (Bestand)
- Parndorf II, 8 x GE 1,5 mit insgesamt 12 MW (Bestand)

- Parndorf III, 23 x E-66 mit insgesamt 41,4 MW (Bestand)
- Parndorf IV, 1 x V52, 2 x E-82 und 1 x MM-82 mit insgesamt 7,5 MW (Bestand)
- Halbturn, 1 x SW 132 mit 0,132 MW (Bestand)
- Andau-Halbturn, 80 x E-101 mit insgesamt 240 MW (Bestand)
- Edmundshof, 7 x V117 und 9 x V126 mit insgesamt 52,8 MW (in Bau)
- Parndorf Heidhof, 13 x E-101 und E-126 mit insgesamt 84,95 MW (genehmigt)
- Parndorf Repowering, 7 x V126 mit insgesamt 25,15 MW (genehmigt)
- Zurndorf II Erweiterung, 2 x E-101 mit insgesamt 6,1 MW (genehmigt)
- Gols Repowering, 5 x E 115 mit insgesamt 15 MW (genehmigt). Dieses Repoweringprojekt wird gegenständlich umgeplant auf 1 x M148 und 3 x M140 mit insgesamt 14,4 MW (geplant)

## 2.2 Beschreibung des Vorhabens und Vorhabensabgrenzung

### 2.2.1 Art und Umfang des Vorhabens

Die Konsenswerberinnen beabsichtigen die Errichtung von 30 Windenergieanlagen (WEA) der Type GE 5.5-158 mit einer Engpassleistung von je 5,5 MW, einem Rotordurchmesser von 158 m, Nabenhöhen von 120,9 bzw. 161 m. Die Trafostation ist in der Gondel untergebracht. Neben den Anlagen werden Kranstellflächen errichtet sowie zu den Anlagen Zuwegungen adaptiert und neu gebaut, auf welchen die Transporte von und zu den Anlagen erfolgen können.

Die erzeugte Energie wird mittels Mittelspannungserdkabel über das interne 20/30kV Windparknetz zu den Umspannwerken Neusiedl/See, Frauenkirchen und Zurndorf geleitet.

Teil des Vorhabens ist weiterhin der Abbau von 25 WKA in der schon der bisherigen Bewilligung zu Grunde gelegten Art und Weise.

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. 13 GWh pro Anlage, insgesamt daher mit ca. 390 GWh/Jahr, zu rechnen. Dies bedeutet eine Erhöhung des Ertrags von ca. 112,1 GWh/Jahr gegenüber dem bisher geschätzten Jahresertrag des bewilligten Repoweringprojekts. Die bisher bestehenden Anlagen haben eine Jahreserzeugung von etwa 100 GWh, in der gegenständlichen Änderung bewirkt das Repoweringvorhaben somit eine zusätzliche Produktion von 290 GWh wenn die bestehenden, rückzubauenden Windkraftanlagen berücksichtigt werden.

### 2.2.2 Vorhabensabgrenzung

#### Elektrotechnisch

Die Netzanschlüsse erfolgen an den Umspannwerken (UW) Neusiedl, Frauenkirchen und Zurndorf.

Zum UW Neusiedl werden die bestehenden Leitungen weiterverwendet. Die Vorhabensgrenze stellen daher die Kabelmuffen auf Gst. 13193 (KG. 32008) dar. Es gibt hier 2 Kabelsysteme an denen je 2 bzw. 6 Anlagen angeschlossen sind. Der Übergabepunkt an die Netz Burgenland GmbH ist die Anschlussstelle der 30kV Kabel zu den WKA im UW (Gst. 4657/4 KG. 32016). Die Eigentumsgrenze ist mit der abgabenseitigen Klemme der Schaltzelle im UW definiert.

Zum UW Frauenkirchen sind zwei neue Kabelsysteme geplant. Der Netzanschluss erfolgt auf Gst. 2660/23 (KG. 32006). Der Übergabepunkt an die Netz Burgenland GmbH ist somit die Anschlussstelle

der 20kV Kabel zu den WKA im UW. Die Eigentums Grenze ist mit der abgabenseitigen Klemme der Schaltzelle im UW definiert.

Zum UW Zurndorf sind fünf neue Kabelsysteme geplant. Der Netzanschluss erfolgt auf Gst. 5265/341 (KG. 32028). Der Übergabepunkt an die Netz Burgenland GmbH ist somit die Anschlussstelle der 30kV Kabel zu den WKA im UW. Die Eigentums Grenze ist mit der abgabenseitigen Klemme der Schaltzelle im UW definiert.

Windparkintern werden auf jedem Strang mehrere WKA zusammengeschlossen.

### **Bautechnisch**

Die Anlagenteile werden über die Bundesstraße Autobahn A4 und anschließend die Mönchhofer Landesstraße L303 antransportiert. Die erste bauliche Maßnahme betrifft eine Wegetrompete bei der Einfahrt zu den Windparks. Weiters gibt es parallel zur Autobahn eine bestehende Zuwegung welche als Ausfahrt genutzt wird. Die Vorhabensgrenze stellen die Abzweigung von der Mönchhofer Landesstraße L303 auf den Güterweg mit der Grundstücksnummer 7345 (KG 32014) (Einfahrt) sowie die Abzweigung von selbiger Landesstraße auf den Güterweg mit der Grundstücksnummer 6814/2 (KG 32014) (Ausfahrt) dar.

## **2.3 Beschreibung der Betriebsphase**

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

Insgesamt werden für den gesamten Windpark zusätzliche Flächen (über Wegparzellen hinausgehend) im Ausmaß von rund 157.632 m<sup>2</sup> dauerhaft in Anspruch genommen. Dies beinhaltet Fundamentflächen, Kranstellflächen, Stichzuwegungen zu den WKA (Neubau) sowie permanente Trompeten Neubau.

Für den Windpark PAGO und Mönchhof wurden bisher für selbige Flächen insgesamt ca. 102.424 m<sup>2</sup> veranschlagt. Durch die Änderung des Vorhabens erhöht sich also die in Anspruch genommene Fläche auf um insgesamt 55.208 m<sup>2</sup>.

Die Lage und Abmessungen der Baumaßnahmen sind dem Dokument B.02.02.00 zu entnehmen.

Außer den Windkraftanlagen, den Wegen und Montageflächen werden Erdkabel zur Windparkverkabelung errichtet. Die Anschlüsse der Windkraftanlagen werden bis zu den Umspannwerken Zurndorf und Frauenkirchen bzw. dem Bestandskabel welches zum Umspannwerk Neusiedl/See führt verlegt. Darüber hinaus sind keine baulichen Maßnahmen innerhalb der Vorhabensgrenzen notwendig.

Gemäß den vorgegebenen Zeitintervallen des Herstellers werden die Regelwartungen durchgeführt, bei Bedarf (Störung) sind öfter Serviceeinsätze notwendig. Mit der Firma GE oder einer gleichwertig befähigten Wartungsfirma wird ein Wartungsvertrag abgeschlossen, der eine regelmäßige, werterhaltende Betreuung der Anlagen vorsieht. Vor Ablauf der Gewährleistungsfrist werden sämtliche Anlagen einer erneuten Kontrolle unterzogen.

Die Windkraftanlagen sind auf eine Lebensdauer von 25 Jahren ausgelegt. Nach diesem Zeitraum können die Anlagen nach positiver Begutachtung weiterbetrieben, Anlagenteile erneuert, neue



Erfahrungswerten von ähnlichen Windparkprojekten ermittelt. Für die Ermittlung der relativen LKW-Frequenz in Abhängigkeit der Bauzeit wurde die Bauzeit von 90 Wochen berücksichtigt. Dies führt zu maximalen LKW-Fahrten pro Tag bzw. Stunden.

Unter Zugrundelegung der nachfolgend beschriebenen Annahmen ist daher für das gegenständliche Projekt mit 338 LKW-Fahrten und 10 Mannschaftswagen pro Tag bzw. 26 LKW-Fahrten und 0,8 Mannschaftswagenfahrten pro Stunde zu rechnen.

Annahmen:

- Grundsätzlich wurden die Massen gemäß weiter unten dargelegten Annahmen errechnet und anschließend mit einem 25%igen Sicherheitszuschlag versehen. Geringfügige nachfolgende Änderungen der Massen aufgrund eventuell nachfolgender Abstimmung der Flächen sind jedenfalls geringer als dieser Zuschlag, womit die errechneten Massen für das gegenständige Vorhaben verwendet werden konnten.
- Es werden „LKW-Fuhren“ und „LKW-Fahrten“ unterschieden, wobei eine LKW-Fuhre eine Transportleistung bezeichnet (Hin- und Rückweg) und eine LKW-Fahrt eine einzelne Fahrt. LKW-Fuhren wurden überall dort angesetzt, wo nicht auszuschließen ist, dass der LKW An- bzw. Abfahrt leer verrichtet; 1 Fuhre entspricht somit 2 Fahrten. In der Praxis wird das beauftragte Bauunternehmen aus Kostengründen darauf achten, Leerfahrten so gering wie möglich zu halten. Diese Beurteilung stellt somit ein Worst-Case-Szenario dar.
- Die Mengen je LKW wurden wie folgt angenommen:
  - Aushub- bzw Verfüllmaterial: 16m<sup>3</sup>
  - Stahl: 18t
  - Beton: 8m<sup>3</sup>
  - Leiter: 2km je Trommel und 3 Trommeln je LKW

## 2.5 Beschreibung der Windkraftanlage

Bei den zu errichtenden Windkraftanlagen handelt es sich um den Typ GE 5.5-158 mit einer Nennleistung von 5.500 kW und einem Rotordurchmesser von 158 m Nabenhöhen von 120,9 und 161 m. Die Anlagengesamthöhen betragen 199,9 m bzw. 240 m. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die WKA-Type.

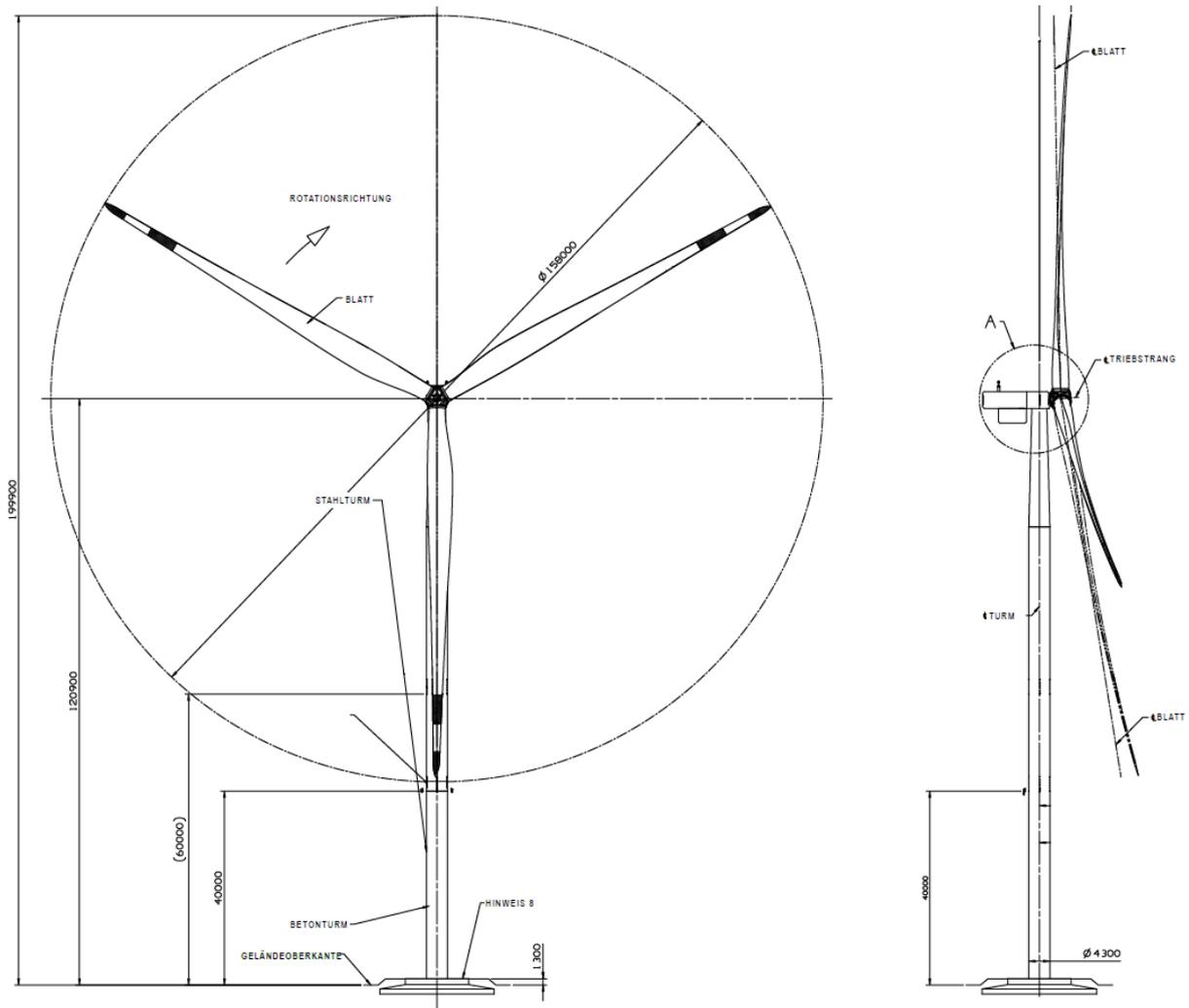


Abbildung 4: Ansichtsplan GE 5.5-158 mit 120,9m Nabhöhe, Quelle Fa. GE

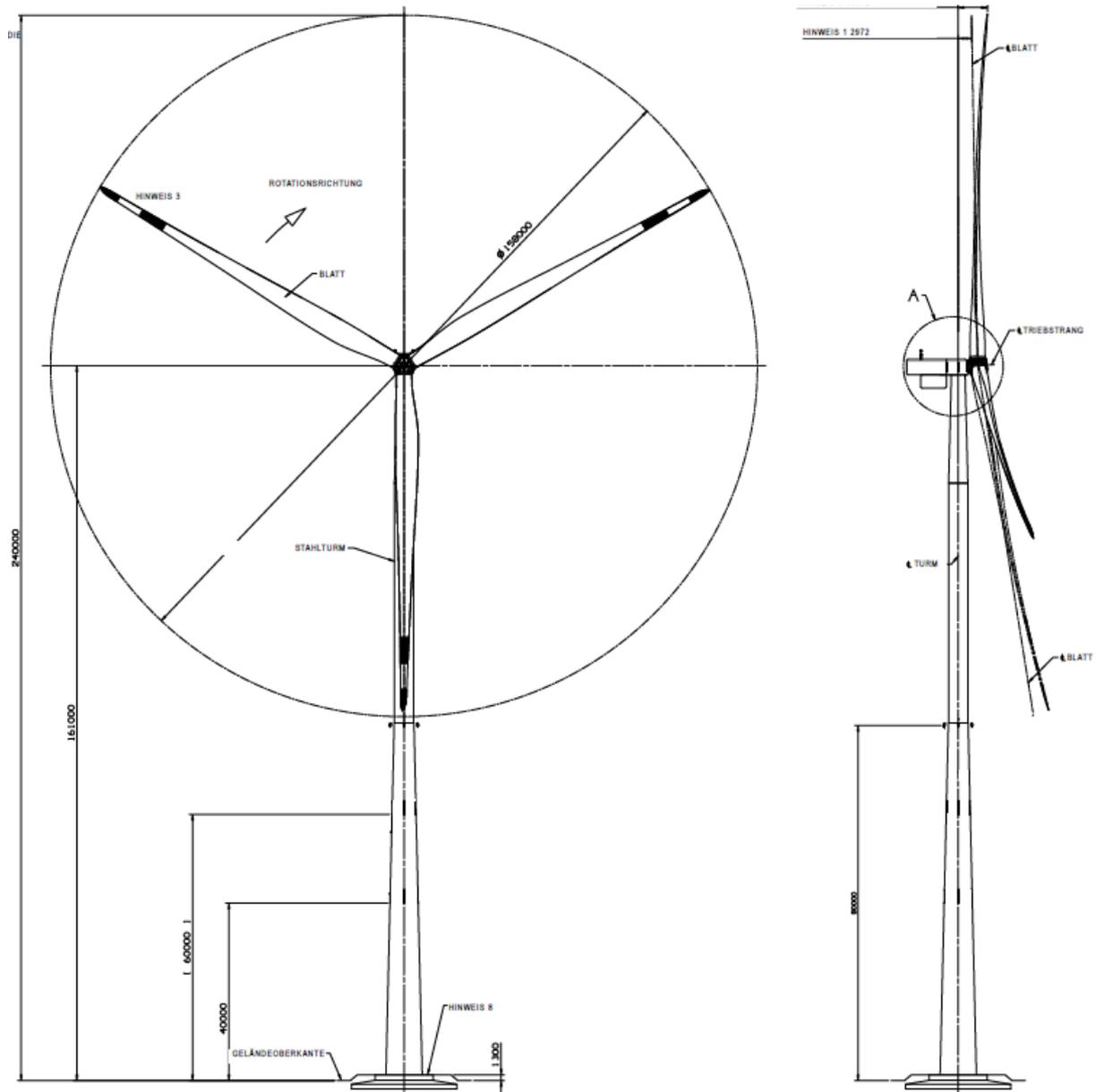


Abbildung 5: Ansichtsplan GE 5.5-158 mit 161m Nabhöhe, Quelle Fa. GE

### 3. BEWERTUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

#### 3.1 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der Untersuchungsrahmen wurde in den einzelnen Fachbereichen 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:

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

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

Nachfolgend ist das Bewertungsschema in Abbildung 6 dargestellt und es werden die einzelnen Schritte näher erläutert.

---

<sup>1</sup> Umweltbundesamt, UVE Leitfaden, Rep. 0396, Wien 2012

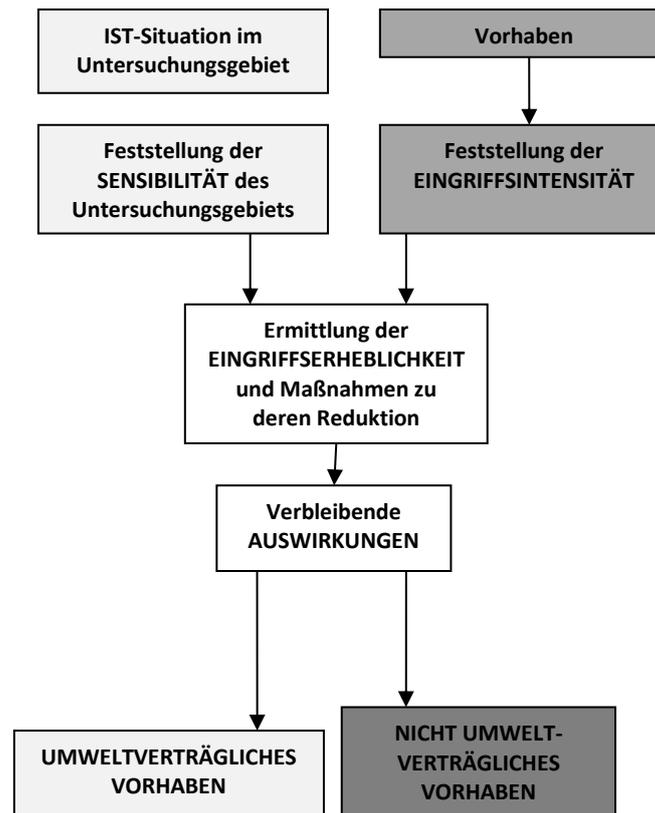


Abbildung 6: Bewertungsschema zur Fragestellung der Umweltverträglichkeit

## 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 (Abbildung 7) zur Anwendung:

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

Abbildung 7: 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 8 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,	Herabsetzung um 1 Stufe (z. B. von IV auf III)

	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	
Gering bis Keine	Die Maßnahme ermöglicht eine geringe bis keine Vermeidung der negativen Wirkungen des Vorhabens	Die Stufe der Eingriffserheblichkeit wird nicht verändert

Abbildung 8: 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.

In einigen Fachbeiträgen kann es Abweichungen von diesem Bewertungsschema geben. Ist dies der Fall wird die angewandte Bewertungsmethodik im jeweiligen Fachbeitrag erläutert.

### 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.<sup>2</sup>

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, werden 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 Kapitel 2 beschrieben sind, identifiziert.

<sup>2</sup> Umweltbundesamt, UVE- Leitfaden, REP-0396, Wien, 2012.

Neben der Berücksichtigung von bestehenden Windparks wurde überprüft ob auch weitere geplante Windparkprojekte einzubeziehen sind. Bei der geplanten Änderung des rechtskräftig genehmigten Windparks Gols Repowering wurde dieser bereits in der aktuellen zeitnah auch behördlich eingereichten Form in den Fachbereichen, wo merkbare Auswirkungen erwartet werden, mitberücksichtigt, um etwaige kumulative oder Summationsauswirkungen feststellen zu können. Die Bewertung der UVE wurde jedoch ohne die Berücksichtigung dieses geplanten Projekts erstellt. Der geplante Windpark Gols Repowering wurde in den Fachbereichen Schall, Schatten, Visualisierungen und Sichtbarkeitsanalyse berücksichtigt.

In folgenden Themenbereichen wurden kumulative und Summations-Effekte nicht betrachtet: Sachgüter, Boden, Wasser, Landwirtschaft, Forstwirtschaft 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

Beim gegenständlichen Vorhaben handelt es sich um eine Änderung eines bereits genehmigten Projekts, und soll die bereits erläuterten Bestandwindkraftanlagen ersetzen. Im Folgenden wird bezüglich der Klima- und Energiebilanz auf die mögliche Energieproduktion des gegenständlich geplanten Vorhabens eingegangen, im Weiteren wird diese der des bereits genehmigten Vorhabens bzw. dem Energieertrag der bestehenden Windkraftanlagen gegenübergestellt.

Auf Basis von Berechnungen wird so von einem durchschnittlichen Energieertrag von rund 13.000 MWh je Anlage ausgegangen. Der gesamte Windpark mit 30 Anlagen kommt damit auf eine jährlich angenommene Energieerzeugung von ca. 390 GWh. Die bestehenden, zu ersetzenden WKA erzeugen derzeit pro Jahr etwa 100 GWh, die Energieproduktion der bereits genehmigten Projekte Gols- Mönchhof und Mönchhof Repowering wurde in Summe mit 277,9 GWh/a errechnet. Der Netto-Ertragszuwachs beträgt daher rund 290 GWh pro Jahr, wenn man das gegenständlich geplante Vorhaben umsetzt und die Produktion der bestehenden zu ersetzenden Anlagen abzieht.

Windkraftanlagen werden errichtet, um Strom zu erzeugen und in die öffentlichen Netze einzuspeisen. Demzufolge benötigen Windkraftanlagen nur einen geringen Eigenenergiebedarf, um z.B. Hindernisbefahrung, Beleuchtung bei Wartungsarbeiten, Trudelbetrieb usw. sicherstellen zu können. Darüber hinaus entsteht ein geringer Transportbedarf für Wartungsarbeiten. Planmäßig sind dies 6 PKW- Fahrten pro Jahr und Anlage, bei Störungseinsätzen kann sich diese Zahl erhöhen.

Der "Erntefaktor" einer Windkraftanlage mit einer 20-jährigen Nutzungszeit kann zwischen 3000 % und 7900 % betragen. Das heißt, dass 30- bis 79-mal so viel Energie erzeugt wird, wie für Herstellung, Nutzung, Erzeugung sowie 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 zurückgewonnen 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.

Folgende Abbildung 9 zeigt die Bilanz für die geplanten 30 WKA des gegenständlich geplanten Windparkvorhaben Pannonia Gols und Mönchhof.

Jährliche mittlere Energieproduktion je WKA (WP PAGO&MH) [MWh]	13 000
Jährliche Energieproduktion des Gesamtparks WP PAGO&MH [MWh]	390 000
Jährliche Energieproduktion der bestehenden 25 Rückbauanlagen [MWh]	100 000
Jährliche mittlere zusätzl. Energieproduktion je WKA [MWh]	9 667
Jährliche zusätzl. Energieproduktion des Gesamtparks WP PAGO&MH [MWh]	290 000
Jährliche zusätzl. Kohlenstoffdioxidersparnis je WKA in [t/a] verglichen mit Erdgas 440g/kWh	4 253
Jährliche zusätzl. Kohlenstoffdioxidersparnis des WP in [t/a] verglichen mit Erdgas 440g/kWh	127 600
Jährliche zusätzl. Kohlenstoffdioxidersparnis je WKA in [t/a] verglichen mit Kohle 882g/kWh	8 526
Jährliche zusätzl. Kohlenstoffdioxidersparnis des WP in [t/a] verglichen mit Kohle 882g/kWh	255 780
Energetische Amortisationszeit je WKA [Monaten]	7
Geschätzte erforderliche Energie [MWh] (7/12 der WKA-Energieproduktion) Erzeugung/Anlieferung/Aufbau/Demontage pro WKA	7 583
Geschätzte erforderliche Energie für gesamten Windpark [MWh]	227 500
Geschätzte gesamte CO <sub>2</sub> -Emission der eingesetzten Energie/WP Einsatz von Erdgas 440g/kWh [t]	100 100
Geschätzte gesamte CO <sub>2</sub> -Emission der eingesetzten Energie/WP Einsatz von Kohle 882g/kWh [t]	200 655
Bauphase – Gesamtverkehrsaufkommen (inkl. Sondertransporten) im Projektgebiet (Annahme 14,9 km pro Fahrt)	676 505 km LKW 46 846 km PKW
Gesamte CO <sub>2</sub> -Emissionen [g/Fzkm] (lt. Umweltbundesamt)	946 g/km für LKW 243 g/km für PKW
Geschätzte gesamte CO <sub>2</sub> -Emission des Transports [t]*	1 349
Geschätzte Emissionen durch Baumaschinen [t]*	651

Abbildung 9: Energie- und CO<sub>2</sub>-Aufstellung

Das konkrete Vorhaben spart somit jährlich rund 127.600 t CO<sub>2</sub> (Erdgas als Basis) bzw. ca. 255.780 t CO<sub>2</sub> (Kohle als Basis) ein. Innerhalb der Vorhabensgrenzen bewirkt das gegenständliche Vorhaben etwa 2.000 t CO<sub>2</sub> durch die Tätigkeiten in der Bauphase. Wenn man den gesamten Lebenszyklus betrachtet bewirkt das Vorhaben etwa 100.000 t CO<sub>2</sub> (Basis Erdgas) oder etwa 200.000 t CO<sub>2</sub> (Basis Kohle). Im Verhältnis zu einer jährlichen Einsparung betragen die Emissionen des direkten Vorhabens nur einen äußerst geringen Teil. Selbst wenn man den gesamten Lebenszyklus betrachten würde, der als Zusatzinformation angegeben wurde, sind die Emissionen des Projekts gegenüber einem angenommenen 25jährigen Betrieb verhältnismäßig gering.

### 3.5 Alternative Lösungsmöglichkeiten

Das gegenständliche Projekt wurde gemäß der Unterteilung „Standortwahl“, „Projektgestaltung“, „technologische Alternativen“ und „Nullvariante“ betrachtet. Bei der Standortwahl wurde dargelegt, ob Alternativen im nationalen, regionalen und kommunalen Umfeld bestünden ohne die energiepolitischen Zielsetzungen zu konterkarieren. Bei der Projektgestaltung wurde darauf eingegangen, welche Alternativen es zur Positionierung der Vorhabensteile innerhalb des Vorhabensgebiets gäbe. Die technologischen Alternativen zeigen auf, welchen Rahmen ein Ersatz

durch andere Technologien inkl. dem Szenario einer möglichen Stromeinsparung statt zusätzlicher erneuerbarer Stromproduktion hätte. Im letzten Kapitel der Nullvariante wurde dargelegt was es bedeutet, wenn die Vorhabensänderung komplett unterlassen würde.

Die angeführten Überlegungen zeigen, dass diese entweder nicht realistisch oder mit weiteren entscheidenden Nachteilen versehen sind. Die eingereichte Projektvariante stellt nach eingehenden Analysen die bestmögliche dar, um die Zielerreichung im Bereich von Energieversorgung und Klimaschutz zu unterstützen bei gleichzeitiger Berücksichtigung von in der Umweltverträglichkeitserklärung betrachteten möglichst gering gehaltenen Auswirkungen.

## 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 Mensch und dessen Lebensräume

#### 4.1.1 Gesundheit und Wohlbefinden

##### 4.1.1.1 Schall

Zur Feststellung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen und Umwelt wurden Schallausbreitungsrechnungen sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase durchgeführt bzw. anhand von einer durchgeführten Untersuchung abgeschätzt.

Für die Bewertung des Schalls in der Betriebsphase wurde eine Umgebungsschallmessung durchgeführt, 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.

Schallimmissionen werden während der Bautätigkeit durch den Bau der Anlagen, den Wegebau, die Transporte sowie die Kabelverlegearbeiten verursacht. Aufgrund der Überschreitung eines Schutzzieles während der Nachtzeit (maximale Immission von 40 dB) an fünf Immissionspunkten wird als Maßnahme formuliert folgendes formuliert:

Während der Nachtzeit darf:

- an maximal zwei WEA-Standorten gearbeitet werden, während gleichzeitig im Windpark Gols Repowering EBW keinerlei Nacharbeiten stattfinden,
- an maximal einem WEA-Standort gearbeitet werden, während gleichzeitig im Windpark Gols Repowering EBW ebenfalls nur an maximal einem WEA-Standort Nacharbeiten stattfinden,

- an keinem WEA-Standort gearbeitet werden, während gleichzeitig im Windpark Gols Repowering EBW an mehr als einem WEA-Standort gleichzeitig Nacharbeiten stattfinden.

Die verbleibenden Auswirkungen für die Bauphase werden als gering eingestuft.

Bei den Berechnungen für die Betriebsphase wurde eine Schallausbreitungsrechnung durchgeführt und der Umgebungsschallsituation gegenübergestellt. Die gegenständliche Änderung bewirkt gegenüber der bewilligten Form eine Erhöhung der Immissionen zwischen 0,4 und 2,2 dB. Der bewilligte Windpark Gols Repowering wurde für die Schallausbreitung kumulativ bereits in seiner derzeit in Planung befindlichen Änderung mitbetrachtet. Bei der individuellen schalltechnischen Betrachtung werden vom Vorhaben alleine alle Schutzziele eingehalten, bei kumulativer Betrachtung an einem Immissionspunkt in der Nacht leicht überschritten. Aus Vorsorgegründen wird eine schallreduzierende Maßnahme gesetzt, welche dazu führt, dass auch in Kumulation alle Schutzziele eingehalten werden können. Insgesamt konnte eine mittlere verbleibende Auswirkung festgestellt werden.

#### 4.1.1.2 Schattenwurf

Im Bereich Schattenwurf wurde zunächst eine Betrachtung in Kumulation mit bestehenden und geplanten Nachbarwindparks gewählt und den anzuwendenden maximalen Grenzwerten gegenübergestellt. Hierbei wurde nur die Betriebsphase untersucht, da es in der Bauphase zu keinerlei periodischem Schattenwurf kommen kann.

Die Änderung des Vorhabens bewirkt eine Erhöhung von Schattenwurfimmissionen zwischen 0 und rund 10 Stunden pro Jahr. Die kumulativen Immissionen liegen innerhalb der Grenzwerte mit Ausnahme der täglichen Belastung an einem Immissionspunkt. Diese Überschreitung ist jedoch nur durch einen Nachbarwindpark verursacht, bei dem geeignete Maßnahmen zu setzen waren. Das gegenständliche Vorhaben hat daran keinen Einfluss, da sie zu den Zeitpunkten der Überschreitung keinen Schattenwurf erzeugt.

In der Betriebsphase konnte festgestellt werden, dass es zu Schattenwurfbelastung kommt, die unter den anzuwendenden Grenzwerten zu liegen kommt. Die verbleibenden Auswirkungen wurden als „mittel“ bewertet; es wurden keine Maßnahme entwickelt.

#### 4.1.1.3 Eisabfall

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

Für die Betriebsphase wurde eine Risikobeurteilung nach den Empfehlungen für Eisfall- und Eiswurfbeurteilungen der Internationalen Energieagentur (IEA Wind TCP Task 19) durchgeführt. 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 gesamt-gesellschaftlich, unter den entsprechenden Grenzwerten für das allgemein akzeptierte Risiko liegt. Zur Reduktion des Risikos für Personen und Sachgüter werden Warntafeln mit Blinklicht und spezielle Vorkehrungen für das Betriebspersonal vorgesehen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wurde bereits in der ursprünglichen Erheblichkeitsbewertung berücksichtigt. In Summe wurde eine mittlere verbleibende Auswirkung festgestellt.

#### 4.1.1.4 Zusammenfassung

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

Abbildung 10: Zusammenfassung der Beurteilung für Gesundheit und Wohlbefinden

#### 4.1.2 Sonstige menschliche Nutzungen

##### 4.1.2.1 Raumordnung

Der Kompetenztatbestand Raumordnung definiert sich aus § 1 Bgld. Raumplanungsgesetz als die „zusammenfassende Vorsorge für eine den Gegebenheiten der Natur, den abschätzbaren wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Erfordernissen im Interesse des Gemeinwohles und des Umweltschutzes entsprechende Ordnung des Landesgebietes oder einzelner Landesteile“.

Alle Standorte des gegenständlichen Vorhabens inkl. der Rotorblattüberstreichungen liegen in einem Abstand von min. 1200 m zu den nächstgelegenen Wohngebieten. Einzelgehöfte liegen keine innerhalb des engeren Untersuchungsraums, den Bestimmungen des Bgld. Raumordnungsgesetzes und deren Auslegungspraxis wird entsprochen. Die Standorte liegen gemäß der genehmigten 10. Änderung des digitalen Flächenwidmungsplanes in Mönchhof und der 11. Änderung des dig. FWP in Gols auf Flächen mit der Widmung Grünland-WKA. Die Genehmigungen dieser Änderungen wurden für beide Gemeinden am 05.12.2018 seitens der Burgenländischen Landesregierung erteilt.

Das Vorhaben nutzt für den Antransport die Ost Autobahn A4 und die Landesstraße L303 zwischen dem Autobahnzubringer Mönchhof und nördlich von Mönchhof. Die Vorhabensgrenze liegt bei Ein- bzw. Ausfahrt zum Projektgebiet auf die Landesstraße L303. Diese wird auf einer Länge von knapp 5 km (von der Autobahnabfahrt bis zur Einfahrt ins Projektgebiet, bzw. in den Bereich der regionalen Güterwege) für den Transport genutzt. Vom übergeordneten Straßennetz werden ausgehend von der Landesstraße L303 die Gemeindewege im Projektgebiet für den Antransport der Anlagenteile bzw. für die Abfahrt der Leerfahrzeuge genutzt. Die Autobahn A4 befindet sich demzufolge außerhalb der Vorhabensgrenze.

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 nur temporär während des Bauzeitraums. Insgesamt wurden die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung in der Bauphase als mittel eingestuft.

Für die Betriebsphase sind die Beurteilungsfaktoren größtenteils als gering einzustufen. Eine gewisse Veränderung des Erscheinungsbilds von Ortschaften ist durch die Einbringung von maßstabsfremden Objekten gegeben. Durch die Vorbelastungen durch bestehende Windkraftanlagen relativiert sich die Änderung des Erscheinungsbilds der Ortschaften in gewissem Maße. Insgesamt wurde unter dieser Voraussetzung die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung in der Betriebsphase als gering eingestuft.

#### 4.1.2.2 Freizeit und Erholung

Die Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation zum Aussagebereich Freizeit und Erholung erfolgt im festgelegten Untersuchungsraum mittels Literaturstudium und eigenen Erhebungen durch Geländebegehungen. Der Seewinkel besitzt grundsätzlich eine sehr hohe und auch überregional bedeutsame Erholungsfunktion, das Gebiet um das Projektgebiet auf der Parndorfer Platte wird jedoch eher als Naherholungsgebiet der ansässigen Bevölkerung genutzt. Eine Erholungsnutzung erfolgt hauptsächlich in den Bereichen umliegend um die Ortschaften bzw. im Nahbereich des Neusiedler Sees.

Das Untersuchungsgebiet ist weitgehend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Des Weiteren sind einige Freizeit- und Erholungsnutzungen zu finden. Im weiteren Untersuchungsgebiet befinden sich eine Vielzahl an Rad-, Wander-, Nordic Walking- und Joggingwegen. Diese befinden sich vor allem in der Umgebung der Ortschaften Weiden am See, Gols, Mönchhof und Halbturn. In Gols befindet sich das Freibad Aqua-Splash Erlebnisbad Gols, die Seebäder am Neusiedler See befinden sich außerhalb des weiteren Untersuchungsraumes. In Mönchhof steht ein Sport- sowie Tennisplatz zur Verfügung, ebenso in Gols, Halbturn und Weiden am See. Eine gewisse regionale Bedeutung hält das Schloss Halbturn mit jährlich wechselnden Ausstellungen und ist ebenso Schauplatz für die Konzertreihe „Halbturner Schlosskonzerte“. Des Weiteren gibt es in Mönchhof ein Dorfmuseum sowie in Gols das Erwin Moser Museum.

Der Landschaftsraum ist durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, die durch vereinzelte Windschutzgürtel oder Waldstreifen unterbrochen wird. Die Landschaft ist weitgehend flach und weitläufig.

Es gibt Beherbergungsbetriebe im Untersuchungsgebiet; die Nächtigungen betragen maximal rund 31.000 pro Jahr in der Gemeinde Gols, 5.600 pro Jahr in Zurndorf und 5.200 pro Jahr in Halbturn. Seitens der Gemeinde Mönchhof konnte keine Auskunft über die Nächtigungszahlen erteilt werden.

Aufgrund der Beeinflussung einer Laufstrecke wird in der Bauphase eine hohe Eingriffserheblichkeit festgestellt. Als Maßnahme soll die Laufstrecke 1a Variante Energy 15,0 km erforderlichenfalls während der Bauzeit über einen anderen Weg umgeleitet werden, sodass die Benützung uneingeschränkt möglich ist. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird mit Gut bewertet, somit verbleibt eine mittlere verbleibende Auswirkung. Auch in der Betriebsphase verbleibt eine mittlere Auswirkung.

### 4.1.2.3 Zusammenfassung

Zusammenfassende Beurteilung Sonstige menschliche Nutzungen			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Raumordnung	III	KEINE	III
Freizeit und Erholung	IV	GUT	III
Betriebsphase			
Raumordnung	II	KEINE	II
Freizeit und Erholung	III	KEINE	III

Abbildung 11: Zusammenfassung der Beurteilung für Sonstige menschliche Nutzungen

## 4.2 Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume

### 4.2.1 Pflanzen sowie deren Lebensräume

Vorrangig betroffen sind Intensiv bewirtschaftete Ackerflächen, in geringerem Ausmaß auch Junge Laubbaumaufforstungen, Ruderale Ackerraine, artenarme Ackerbrachen, Grünland-Ackerraine, Ruderalfluren trockener Standorte mit geschlossener Vegetation, Laubbaumforste aus sonstigen nichtheimischen Arten, Robinienforste, unbefestigte Straßen und unbefestigte Freiflächen. Es sind keine Schutzgebiete direkt betroffen und es sind keine erheblichen Auswirkungen auf Schutzobjekte von Natura 2000 Gebieten zu erwarten.

Es wurde einer gefährdeten Pflanzenart festgestellt, das Siebenbürgischen Perlgrases (*Melica transsilvanica*) welches sich in der Kategorie 3 der Roten Liste gefährdeter Pflanzen befindet. Diese könnte durch die geplanten Rodungen betroffen sein. Diesbezüglich wird daher eine Maßnahme festgelegt wonach die Wiederaufforstungsflächen an mageren Standorten in Nahelagen der Rodungsflächen anzulegen sind.

Die gegenständlichen Vorhaben Windpark Pannonia Gols und Mönchhof werden unter Berücksichtigung der Maßnahme und der Zugrundelegung der bereits genehmigten Eingriffe keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen haben. Die Resterheblichkeit wird mit „mittel“ bewertet.

### 4.2.2 Tiere sowie deren Lebensräume

Im Untersuchungsgebiet kommen die Greifvogelarten Turmfalke und Mäusebussard als sichere Brutvögel, sowie Baumfalke als mögliche bzw. gelegentliche Brutvogelart vor. Zudem gibt es eine kleine Bienenfresserkolonie in einer Materialgrube. Darüber hinaus wurden im Untersuchungsgebiet die für die Beurteilung von Windkraftvorhaben wichtigen Arten Kaiseradler, Seeadler, Schlangennadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Wiesenweihe, und Sakerfalke nicht brütend nachgewiesen.

In der Bauphase ist vorwiegend mit Störungen aufgrund des Baubetriebs (Wegebau, Fundamentbau, LKW-Verkehr, Baufahrzeuge erhöhtes Personenaufkommen) zu rechnen. Für die Betriebsphase wird mit einer gering erhöhte Kollisionsgefährdung besonders bei Großvögeln, geringer Barrierewirkung bei Gänsetrupps, u. U. Wespenbussard und geringer Lärmbelastung bei der Wachtel gerechnet.

Im Hinblick des Beitrags für ein hohes Umweltschutzniveau werden insbesondere betreffend Kaiseradler folgende Maßnahmen umgesetzt: Die Anlage von insgesamt 0,5 ha Brachen- und/oder

Wiesenflächen pro WEA zur Verbesserung des Nahrungsangebots und zur Ablenkung von den WEA. Zusätzlich dazu wurde ein umfangreiches Maßnahmenkonzept zum Schutz von Vögeln im Rahmen der überörtlichen Planungsvorgaben vereinbart, welches im gegenständlichen Verfahren umgesetzt wird. Im Rahmen dieses Konzeptes ist eine Kollisionsoferstudie, eine Korridorstudie und ein Monitoring der Schutzgüter des SPA Parndorfer Platte – Heideboden vorgesehen.

Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ergibt sich eine geringe Resterheblichkeit und somit gilt das Bauvorhaben WP Pannonia Gols & Mönchhof für das Schutzgut „Vögel“ als verträglich im Sinne des UVP-G 2000.

Im Untersuchungsgebiet WP Pannonia Gols & Mönchhof wurden mindestens 14 Fledermausarten nachgewiesen. In dieser meist sehr offenen Landschaft mit den Windschutzgürteln und den begleitenden Wäldern handelt es sich dabei um ein durchaus zu erwartendes Artinventar. Im Untersuchungsgebiet konnte eine durchschnittliche Fledermausaktivität festgestellt werden. Auf Basis von umfangreichen Monitoringuntersuchungen an bestehenden Windkraftanlagen kann die Fledermausaktivität über den Jahresverlauf detailliert dargestellt werden.

In der Bauphase können neben dem Flächenverlust Störung durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen auftreten. Diesbezüglich wurde eine geringe Eingriffserheblichkeit festgestellt. Für die Betriebsphase sind Flächenverluste durch die Errichtung der WEA (Rodungen im Bereich der Montage- und Errichtungsfläche); Nahrungshabitat, potentielle Winter- und Sommerquartiere; Lebensraumveränderung einschließlich Ressourcen-Wertminderung und das Kollisionsrisiko an den Anlagen maßgeblich, die je nach Tierart mit bis zu mittlerer Erheblichkeit bewertet wurden.

Im Zuge der Festlegungen auf überörtlicher Ebene wurden umfangreiche Maßnahmen für Fledermäuse vereinbart. Diese werden in das gegenständliche Projekt übernommen und bestehen aus folgenden für die Bauphase relevanten Komponenten: Schaffung von 2,4 ha Mischwald/Windschutzgürteln, Schaffung von 3,6 ha Brachfläche sowie die Außernutzungsstellung von älteren Eichen und Schaffung von stehendem Totholz auf einer Fläche von 6,7 ha. Darüber hinaus werden in der Betriebsphase die Anlagen im 1. Betriebsjahr mit folgenden Parametern abgeschaltet:

	März	Anfang April	Ende April	Juli	August	September	Oktober- November
Zeitraum genau	15.- 31. März	01. - 15. April	16. - 30. April	KW 29 - 30	KW 31 - 35	KW 36 - 39	KW 40 - 46
Uhrzeit (MEZ)	18:00 - 06:00	18:20 - 05:30	18:45 - 05:00	20:00 - 04:00	19:00 - 04:00	15:00 - 04:00	13:00 - 05:00
Windgeschw indigkeit	< 6 m/s	< 6 m/s	< 6 m/s	< 6 m/s	< 6 m/s	< 6 m/s	< 6 m/s
Temperatur	> 10 °C	> 10 °C	> 10 °C	> 15 °C	> 15 °C	> 13 °C	> 10 °C

Diese Abschaltungen werden über Gondelmessung und Turmmessung in den zwei folgenden Betriebsjahren evaluiert und angepasst. Falls zur Neuberechnung nicht eine anerkannte Software wie ProBAT verwendet wird, wird zusätzlich ein Kollisionsmonitoring zwischen KW 27 und 41 an jeder 5. WKA durchgeführt.

Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ergibt sich eine geringe Resterheblichkeit und somit gilt das Bauvorhaben WP Pannonia Gols & Mönchhof für das Schutzgut „Fledermäuse“ als verträglich im Sinne des UVP-G 2000.

Darüber hinaus wurden die sonstigen Tiergruppen bewertet. Das Projektvorhaben stellt für die Schutzgüter Insekten, Amphibien & Reptilien und deren Lebensräume einen unerheblichen Eingriff

dar. Bei den Säugetieren und deren Lebensräume (ohne Fledermäuse) wurde für den Feldhamster eine „geringe“ Eingriffserheblichkeit festgestellt.

#### 4.2.2.1 Zusammenfassung

Zusammenfassende Beurteilung Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase / Betriebsphase			
Pflanzen, Lebensräume	III	GERING	III
Tiere, Lebensräume	III	GUT	II

Abbildung 12: Zusammenfassung der Beurteilung für Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume Bau- und Betriebsphase

### 4.3 Wildökologie

Durch den Umstand, dass die zahlreichen bestehenden Windkraftanlagen den Rotwildwechsel nicht zum Erliegen gebracht haben, zeigt, dass sich die Tiere an die Windkraftanlagen gewöhnt haben. Über viele Kilometer wandert das Rotwild durch Windparks um in den engeren Untersuchungsraum zu gelangen. Der überregionale Rotwildwechsel der über die A4 verläuft dürfte im engeren Untersuchungsgebiet nur sehr eingeschränkt bestehen, was aber nicht in Zusammenhang mit den Windkraftvorhaben stehen dürfte.

Das Repowering der gegenständlichen Vorhaben wird die vorgefundene Situation in der Betriebsphase nicht nennenswert verändern. In der Bauphase wird es zu Irritationen im Wildlebensraum generell aber auch beim Rotwild kommen. Der normale Betrieb der Windkraftanlagen (regelmäßige Wartungsarbeiten und Inspektionen) werden das ziehende Rotwild nicht erheblich beeinträchtigen, da diese Arbeiten vorwiegend am Tag erfolgen, die Arbeiten gehen dabei in ortsüblichen landwirtschaftlichen Verkehr unter. Der Betrieb der Windkraftanlagen selbst (Rotorbewegung, Lärm, ...) verursacht keine erheblichen Störungen beim Rotwild (Friedel, Frey-Roos 2015). Durch permanente Rodungen gehen Waldflächen verloren, die an geeigneter Stelle im dreifachen Ausmaß wieder angelegt werden.

Die gegenständlichen Vorhaben Windpark Pannonia Gols und Mönchhof werden abgesehen von der Bauphase keine negativen Auswirkungen auf den Habitatverbund des Untersuchungsraumes haben. Die Hochwildwechsel des Untersuchungsraumes werden durch das Repowering in der Betriebsphase nicht erheblich beeinträchtigt. Hinsichtlich des Erhalts des Biotopverbundes sind durch die Vorhaben keine negativen Auswirkungen zu erwarten, das Vorhaben wird insgesamt im Fachbereich Habitatverbund und Wildökologie das Gefüge des Haushalts der Natur nicht nachhaltig beeinträchtigen.

Es wird in der Bauphase wegen der temporären Störung des Lebensraums eine mittlere Resterheblichkeit angenommen. In der Betriebsphase ergibt sich durch das Vorhaben eine geringe Resterheblichkeit.

Zusammenfassende Beurteilung Wildökologie			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Wildökologie	III	KEINE	III
Betriebsphase			
Wildökologie	II	KEINE	II

Abbildung 13: Zusammenfassung der Beurteilung für Wildökologie

#### 4.4 Wasser und Untergrund

Das Projektgebiet liegt geologisch-geomorphologisch gesehen im Bereich von (alt-) pleistozänen Schotterterrassen der Donau, dem Südosten der Parndorfer Platte. Die Schotterdecken weisen eine maximale Mächtigkeit von ca. 10 m auf und liegen über jungtertiären Sedimenten. Im Liegenden der Deckenschotter finden sich vorwiegend fluviatil-limnische Sande, daneben Tone, lokal auch Lignit und Süßwasserkalke. Kennzeichnend für diese Sande ist ihre meist dichte bis sehr dichte Lagerung, stellenweise erfolgt die Ansprache in vorliegenden Aufschlussbohrungen sogar als "Sandstein". Die jungtertiären Sedimente sind teilweise in Mulden und Tälern des Untersuchungsgebietes aufgeschlossen, zum Teil von lehmig-sandig-schottrigen Ablagerungen lokaler Gerinne verdeckt, welche aus der Zeit zwischen Jungpleistozän und Postglazial stammen. Die ehemaligen Täler im UG sind heute durchwegs Trockentäler.

Aus den Analysen der Grundwasser-Messstellen geht hervor, dass im Nahbereich der Anlagenstandorte ein relativ hoher Grundwasser-Flurabstand von ca. 30 m vorherrscht. Auch bei den Baugrund Untersuchungen des Projektgebiets wurden in den Schürffgruben bzw. bei den Rammsondierungen kein Wasserzutritt festgestellt.

Im Gebiet des Windparks selbst befinden sich keine Oberflächengewässer mit Ausnahme von zwei kleinen Teichen. Hinsichtlich der Kabelleitungen ist auf einen kleinen namenlosen Graben nahe der Kläranlage Gols hinzuweisen, der durch die geplante Neuerrichtung einer Kabelleitung berührt wird. Diese Querung erfolgt im Spülbohrverfahren, der Mindestabstand zwischen Gerinnesohle und Oberkante der verlegten Leitung beträgt 1,5 Meter. Bei den weiteren Oberflächengewässer und Brunnen wird die Kabelleitung in ausreichendem Abstand vorbeigeführt, so dass keine relevanten Auswirkungen zu erwarten sind.

Entsprechend der Erkundungstätigkeit ist nicht davon auszugehen, dass Fundierungsarbeiten auf Grundwasser stoßen werden. Lediglich Schicht- oder Hangwasserzutritt ist nicht auszuschließen. Etwaige Bodenverbesserungsmaßnahmen werden grundsätzlich derart konstruiert, dass die Beweglichkeit von eventuellen Gewässerströmen nicht maßgeblich verändert wird.

Es wurden alle Anlagengrundstücke im Verdachtsflächenkataster des Umweltbundesamts überprüft. Diese Abfrage vom 15.02.2019 hat ergeben, dass keine der Bauparzellen im Kataster geführt werden. Es wird demnach davon ausgegangen, dass im Zuge der Bauarbeiten keine Altlasten berührt werden.

Insgesamt wurden Eingriffserheblichkeit und verbleibende Auswirkungen mit gering bewertet

Zusammenfassende Beurteilung Wasser und Untergrund			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bau- /Betriebsphase			
Wasser und Untergrund	II	KEINE	II

Abbildung 14: Zusammenfassung der Beurteilung für Wasser und Untergrund

## 4.5 Sach- und Kulturgüter

### 4.5.1 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. Darüber hinaus wurden jenen Infrastruktureinrichtungen aufgenommen, auf die das geplante Vorhaben auch in größerer Entfernung erheblichen Einfluss haben kann.

Die Entfernung der Windkraftanlagen zu Infrastruktureinrichtungen ist ausreichend, so dass eine Gefährdung sehr unwahrscheinlich ist, die bekannten Mindestabstände wurden eingehalten. Hinsichtlich der Beeinflussung der Windkraftanlagen aufeinander ist noch eine Bestätigung der Standorteignung ausständig, diese wird nachgereicht. Es wird durch die Baumaßnahmen eine Reihe von Infrastruktureinrichtungen betroffen, deren Betrieb kurzfristig eingeschränkt werden kann, jedoch dauerhaft unbehindert bleibt. Insgesamt wurde eine „mittlere“ Eingriffserheblichkeit ermittelt. Als Maßnahme werden die entsprechenden Bautätigkeiten, wo sie die jeweiligen Sachgüter betreffen, vor Baubeginn mit den Rechtsträgern der genannten Einbauten abzustimmen. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen wird mit „gut“ bewertet, wodurch die verbleibenden Auswirkungen sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase als „gering“ eingestuft werden.

### 4.5.2 Kulturgüter

Zur Feststellung relevanter Kulturgüter innerhalb des Untersuchungsraumes wurden für die relevanten Gemeinden Denkmallisten beim Bundesdenkmalamt (BDA) erhoben. Beim Untersuchungsraum handelt es sich um einen Landstrich, der bereits sehr lange besiedelt ist. Der Untersuchungsraum liegt auf der Parndorfer Platte, nahe dem Neusiedler See. Die Siedlungen innerhalb des Untersuchungsraums weisen eine gewisse Sensibilität auf, in Halbtorn finden sich ein Schloss, in allen Orten Kirchen an Dorfplätzen. Wirkliche Ensemble mit überregionaler oder internationaler Bedeutung finden sich im Untersuchungsraum nicht, als Kulturdenkmal mit regionaler Bedeutung ist das Schloss Halbtorn zu nennen.

Kulturgüter finden sich im Untersuchungsraum vorwiegend in den Ortschaften, dabei handelt es sich um Kirchen, Pfarrhöfe und vereinzelte profane Bauten und Kleindenkmäler, des Weiteren ist hier das Schloss Halbtorn zu nennen. Der Untersuchungsraum weist vereinzelt Bodendenkmäler auf.

Im Rahmen der Bautätigkeiten werden teilweise große Baugruben ausgehoben, in denen die Fundamente der Windkraftanlagen positioniert werden sollen. Im Rahmen dieser Arbeiten werden Böden umgelagert, die bisher landwirtschaftlich genutzt wurden. Ein negativer Einfluss auf (Boden)denkmäler kann nicht ausgeschlossen werden, daher ist für die Bauphase von einer hohen Eingriffsintensität für die Bodendenkmäler zu rechnen.

Die hohe Eingriffserheblichkeit ergibt sich vor allem aus der potenziellen Beeinträchtigung von Bodendenkmälern, die im Bereich der Fundamente der geplanten Anlagen liegen könnten. Zur Verhinderung des Informationsverlustes und des Verlustes von historischen Relikten wurde im Jahr 2018 eine neuerliche archäologische Begehung durchgeführt. Auf Basis der Ergebnisse dieser Begehung wurden geeignete Maßnahmen zum Schutz eventuell im Boden verborgener Denkmäler definiert. Es wird für die Standorte GM14, GM16, GM18 und GM26 aufgrund erhöhtem Fundaufkommen ein Humusabtrag unter archäologischer Aufsicht vor Baubeginn durchgeführt. Für die verbleibenden Standorte wurden nur geringe Hinweise auf archäologische Funde verzeichnet, wodurch hierfür eine archäologische Begutachtung im Zuge des maschinellen Humusabtrags erfolgt.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen, welche als „sehr gut“ zu bewerten sind ergibt sich eine „geringe“ verbleibende Auswirkung für die Bauphase.

In der Betriebsphase werden keine Kulturdenkmäler durch das Vorhaben direkt berührt. Die Windkraftanlagen verursachen keine Emissionen, die Denkmäler wesentlich beeinträchtigen können. Die Anlagen werden in großer Entfernung zu Denkmälern errichtet. Etwaige Bodendenkmäler werden auch nicht beeinträchtigt, da keine Bauarbeiten an oder um die Anlagen zu erwarten sind. Die verbleibenden Auswirkungen werden mit „gering“ bewertet.

### 4.5.3 Zusammenfassung

Zusammenfassende Beurteilung Raumordnung, Sach- und Kulturgüter			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Sachgüter	III	GUT	II
Kulturgüter	IV	SEHR GUT	II
Betriebsphase			
Sachgüter	III	GUT	II
Kulturgüter	II	KEINE	II

Abbildung 15: Zusammenfassung der Beurteilung für Sach- und Kulturgüter

## 4.6 Landschafts- und Ortsbild

### 4.6.1 Landschaftsbild

Der geplante Windpark befindet sich auf der Parndorfer-Platte. Bei der Parndorfer-Platte handelt es sich um eine Ebene, die sich über einige Kilometer bis fast an die ungarische Grenze fortsetzt und durch weite Felder geprägt ist. Die Landschaft des Untersuchungsgebiets zeichnet sich darüber hinaus durch wellige Züge im Übergangs- und Randbereich der Parndorfer-Platte aus; es befinden sich keine nennenswerten Erhebungen in der direkten Umgebung des Projektgebietes. Der Neusiedler See, welcher sich in der Nähe des Projektgeländes befindet, entstand durch eine nacheiszeitliche tektonische Absenkung des Gebietes. Westlich des untersuchten Gebietes werden die Ausläufer des Leithagebirges sichtbar.

Es finden sich im Untersuchungsraum das UNESCO Welterbegebiet Fertö- Neusiedler See, darüber hinaus kommen im Umkreis von 20 km keine weiteren Welterbegebiete zu liegen. Innerhalb des Untersuchungsraums befinden sich weitere Schutzgebiete. Bei den erhobenen Schutzgebieten handelt es sich um Natura 2000 FFH-Gebiete, Natura 2000 VS-Gebiete, einem

Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiete, Nationalparks und einem Biosphärenreservat. Die Schutzgebiete welche sich in der Nahwirkzone von unter 1,2 km Entfernung befinden, sind das Naturschutzgebiet „Hutweide Mönchhof“ sowie das Natura 2000 VS-Gebiet „Parndorfer Platte – Heideboden“.

Als technogene Vorbelastung im Untersuchungsraum sind vorwiegend bestehende Windkraftanlagen, Freileitungen und überregionale Verkehrswege zu nennen.

Im Zuge der Errichtung des Windparks werden für jede Anlage eine Kranstellfläche, die Zuwegung und eine Kabelleitung errichtet. Danach wird die Anlage auf dem vorgesehenen Ort errichtet. In der Bauphase werden maximal vier Baukräne aufgestellt, die bis zu etwa 200 m hoch sein können, wodurch sich eine gewisse Raumwirksamkeit ergeben kann. Die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung werden in der Bauphase als gering eingestuft.

Durch die Windkraftanlagen werden höhenwirksame technogene Elemente in die Landschaft eingebracht, der Nettoeffekt gegenüber dem Bestand wird in gewissem Umfang erhöht. Durch das gegenständliche Vorhaben wird keine neue Nutzungsform in die Landschaft eingebracht, diese jedoch intensiviert. Optisch werden durch die geplanten Anlagen hohe Maschinen in das Landschaftsbild eingebracht, die vor allem aus dem Freiland weithin sichtbar sind. Eine Raumwirkung des Vorhabens ist daher zu erwarten. Trotz der Vorbelastung an bestehenden Windkraftanlagen in unmittelbarer Nähe und auch in der Entfernung ergibt sich eine weitere Überformung, bedingt durch die verstärkte visuelle Beeinflussung zahlreicher Blickbeziehungen.

Für die Beurteilung der Auswirkungen in Bezug auf das UNESCO Welterbe „Fertö-Neusiedler See“ wurde eine Zusatzbetrachtung durchgeführt. Als Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen wurde einerseits, der von ICOMOS herausgegebene Führer über die Folgenabschätzung für Weltkulturerbestätten (i.O.: Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties, ICOMOS, 2011) sowie die Kriterien für das Bauen im Welterbe Kulturlandschaft Fertö - Neusiedler See (Verein Welterbe Neusiedler See, 2011) herangezogen.

Gemäß der Skala nach ICOMOS (2011) kann die Eingriffserheblichkeit für diejenigen Teile im Randbereich des Welterbegebietes, die auf der oberen Kante des Geländeabfalls der Parndorfer Platte zum Neusiedler See sowie auf der Platte selbst liegen, mit „gering-mittel“ eingestuft werden. Für den Rest des Welterbegebietes ist die Eingriffserheblichkeit als „gering“ zu beurteilen.

Da sich die Beurteilung des Exkurses nicht von der ursprünglichen Beurteilung des Landschaftsbildes unterscheidet, werden durch die Erkenntnisse dieses Exkurses keine Veränderungen in der Gesamtbewertung vorgenommen.

Im Zuge der überörtlichen Festlegungen wurden auch für das Landschaftsbild Maßnahmen entwickelt, die im gegenständlichen Vorhaben umgesetzt werden. Diese umfassen Sichtschutzpflanzungen in den Kerngebieten des Maßnahmenkonzeptes zur Minderung der Sichtdominanz mittels hochstämmigen Pflanzen in mehreren Reihen, die Entwicklung von ergänzenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in den Ergänzungsgebieten des Maßnahmenkonzeptes in Abstimmung mit der Gemeinde, die Ausarbeitung eines detailliertes Maßnahmenkonzept in Form eines Landschaftskonzeptes basierend auf den oben genannten Grundsätzen und Vorlage diese Konzept vor den Gemeinderat sowie die Ausarbeitung eines Demonstrationsprojekts zur optimierten Befeuerung von Windparks und Befragung der örtlichen Bevölkerung hinsichtlich deren in diesem Zusammenhang stehenden Anliegen und Bedürfnissen.

Insgesamt wurden Eingriffserheblichkeit und verbleibende Auswirkung mit „mittel“ bewertet.

## 4.6.2 Ortsbild

Es wurden die Ortskerne der folgenden Ortschaften betrachtet: Gols, Mönchhof, Halbtorn, Weiden am See. Im Untersuchungsgebiet befindliche Ortschaften beinhalten teilweise historische Ortskerne, die jedoch oftmals stark überformt sind. Die Ortschaften sind für den Fremdenverkehr von Bedeutung, als nennenswertes Gebäude ist vor allem das Schloss Halbtorn zu nennen.

Das Projektgebiet zeichnet sich durch seine weitläufigen Landschaften aus, es sind praktisch keine hohen Erhebungen vorhanden. Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass alle Orte Teile haben, die über starke theoretische Sichtbeziehungen zum Projektgebiet verfügen, diese jedoch aufgrund der Lage am Wagram zur Parndorfer Platte je nach Ortslage sehr unterschiedlich ausfallen können.

Durch das Vorhaben werden maßstabsfremde technologene Elemente in die Landschaft eingebracht. Die Objekte liegen zwar fern aller Ortschaften, dennoch ist durch Höhe und Durchmesser der Anlagenteile eine Sichtbarkeit weithin gegeben.

Für den Bereich Ortsbild wird die Bauphase nicht extra detailliert betrachtet, weil die Eingriffsintensität unwesentlichen Einfluss auf das Ortsbild hat, die wesentlichen Eingriffe können jedoch durch die dauerhafte Errichtung der Windkraftanlagen mit großer Höhenwirkung erfolgen, also in der Betriebsphase. In der Betrachtung der Eingriffsintensität auf das Ortsbild wird vor allem auf höhenwirksame bauliche Anlagen geachtet. Insgesamt wurden die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung als gering eingestuft, da in der Detailanalyse herausgefunden wurde, dass vor Allem die Sichtbeziehungen vielfach durch die spezifische Lage und Verbauung eingeschränkt sind und keine hohe Dominanz vorliegt.

## 4.6.3 Zusammenfassung

Zusammenfassende Beurteilung Landschafts- und Ortsbild			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
<b>Bauphase</b>			
Landschaftsbild	II	KEINE	II
Ortsbild	II	KEINE	II
<b>Betriebsphase</b>			
Landschaftsbild	III	GERING	III
Ortsbild	II	KEINE	II

Abbildung 16: Zusammenfassung der Beurteilung für Landschafts- und Ortsbild

## 4.7 Luft

Für die Bewertung des Schutzguts Luft wird nur die Bauphase näher betrachtet, da in der Betriebsphase nahezu keine 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“ und „Nicht Motorische Emissionen“ unterschieden.

Die motorischen Emissionen, die durch das Vorhaben verursacht werden, betragen während der 2jährigen Bauzeit rund 2.000 t CO<sub>2</sub>. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche jährliche Emission von rund 1.000 t CO<sub>2</sub>. Die Emission des Vorhabens beträgt etwa 60% von den jährlich durch die Landwirtschaft verursachten CO<sub>2</sub> - Emissionen. Es wird eine „sehr geringe“ Eingriffserheblichkeit ermittelt.

Die nicht motorischen Emissionen werden etwa dem 3fachen des jährlichen Aufkommens der Landwirtschaft in den Standortgemeinden entsprechen.

Um die Staub- bzw. Feinstaubbelastung (nicht motorische Emissionen) zu senken, werden die nicht befestigten landwirtschaftlichen Wege während der Bauphase je nach Witterung derart bewässert, sodass die Staubentwicklung, welche den Großteil der nicht motorischen Emissionen ausmacht, auf ein deutlich geringeres Maß reduziert wird. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird mit gut bewertet. Insgesamt reduziert sich die Eingriffserheblichkeit durch diese Maßnahme von „mittel“ auf „gering“.

Zusammenfassende Beurteilung Luft für die Bauphase			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Luft	III	GUT	II

Abbildung 17: Zusammenfassung der Beurteilung für Luft für die Bauphase

## 5. ZUSAMMENFASSENDER STELLUNGNAHME

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

Übersicht der verbleibenden Auswirkungen			
Themenbereich	Thema	verbleibende Auswirkungen	
		Bauphase	Betriebsphase
Gesundheit und Wohlbefinden	Schall	II	III
	Schattenwurf	I	III
	Eisabfall	I	III
Sonstige menschliche Nutzungen	Raumordnung	III	II
	Freizeit und Erholung	III	III
Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume	Pflanzen, Lebensräume	III	III
	Tiere, Lebensräume	II	II
Wildökologie	Wildökologie	III	II
Wasser und Untergrund	Wasser und Untergrund	II	II
Sach- und Kulturgüter	Sachgüter	II	II
	Kulturgüter	II	II
Landschafts- und Ortsbild	Landschaftsbild	II	III
	Ortsbild	II	II
Luft	Luft	II	II

Abbildung 18: 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 19: Bewertungsklassen für die verbleibenden Auswirkungen

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 betrachtet ist das Vorhaben Windpark Pannonia Gols und Mönchhof unter Voraussetzung der Umsetzung gemäß Vorhabensbeschreibung, sowie bei Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen, und unter Voraussetzung der Bestätigung der Bewertungen im Bereich Standsicherheit durch die laufenden Untersuchungen in allen geprüften Fachbereichen sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase als umweltverträglich zu bezeichnen.**

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Struktur des Einreichoperates .....	5
Abbildung 2: Übersichtsplan des geplanten Windparks mit umliegenden Windparks .....	7
Abbildung 3: Bauzeitplan.....	10
Abbildung 4: Ansichtsplan GE 5.5-158 mit 120,9m Nabenhöhe, Quelle Fa. GE.....	12
Abbildung 5: Ansichtsplan GE 5.5-158 mit 161m Nabenhöhe, Quelle Fa. GE.....	13
Abbildung 6: Bewertungsschema zur Fragestellung der Umweltverträglichkeit.....	15
Abbildung 7: Ermittlung der Eingriffserheblichkeit.....	16
Abbildung 8: Vorgangsweise zur Beurteilung der Maßnahmen zum Ausgleich, Verringerung oder Vermeidung von Auswirkungen auf Mensch und Umwelt .....	17
Abbildung 9: Energie- und CO <sub>2</sub> -Aufstellung .....	19
Abbildung 10: Zusammenfassung der Beurteilung für Gesundheit und Wohlbefinden.....	22
Abbildung 11: Zusammenfassung der Beurteilung für Sonstige menschliche Nutzungen .....	24
Abbildung 12: Zusammenfassung der Beurteilung für Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume Bau- und Betriebsphase .....	26
Abbildung 13: Zusammenfassung der Beurteilung für Wildökologie .....	27
Abbildung 14: Zusammenfassung der Beurteilung für Wasser und Untergrund.....	28
Abbildung 15: Zusammenfassung der Beurteilung für Sach- und Kulturgüter .....	29
Abbildung 16: Zusammenfassung der Beurteilung für Landschafts- und Ortsbild .....	31
Abbildung 17: Zusammenfassung der Beurteilung für Luft für die Bauphase .....	32
Abbildung 18: Übersicht über die verbleibenden Auswirkungen .....	32
Abbildung 19: Bewertungsklassen für die verbleibenden Auswirkungen.....	33