

Umweltverträglichkeitserklärung
gem. § 6 UVP-G
Windpark Trumau

72 - UVE Zusammenfassung

Bearbeitung:

DI Christian Felling

ImWind Operations GmbH
Josef Trauttmansdorff-Straße 18
3140 Pottenbrunn

Konsenswerber:

Südwind Windparkanlagen GmbH
Laurenzerberg 5/33b, 1010 Wien

Wien Energie GmbH
Thomas Klestil Platz 14, 1030 Wien

und

ImWind Elements GmbH
Westbahnstrasse 7/25, 1070 Wien

Wien, April 2015

INHALT

1. EINFÜHRUNG	3
1.1 Aufgabenstellung.....	3
1.2 Struktur des Einreichoperats.....	4
2. VORHABENS BESCHREIBUNG	6
2.1 UVP Pflicht.....	6
2.1 Beschreibung des Standorts.....	6
2.2 Art und Umfang des Vorhabens.....	7
2.3 Vorhabensabgrenzung.....	8
2.3.1 Elektrotechnisch.....	8
2.3.2 Bautechnisch.....	8
2.4 Beschreibung der Betriebsphase.....	8
2.5 Beschreibung der Bauphase.....	9
2.6 Verkehrsmäßige Anbindung.....	9
2.6.1 Verkehrsaufkommen.....	10
2.7 Beschreibung der Windkraftanlage.....	10
2.8 Klima- und Energiekonzept.....	11
2.9 Alternative Lösungsmöglichkeiten.....	12
3. BEWERTUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT	12
3.1 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens.....	12
3.2 System zur Bewertung der Umweltverträglichkeit.....	13
3.3 Allfällig aufgetretene Schwierigkeiten.....	17
4. AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	18
4.1 Siedlungswesen und Sachgüter.....	18
4.1.1 Siedlungswesen.....	18
4.1.2 Sachgüter.....	19
4.1.3 Zusammenfassung.....	20
4.2 Gesundheit und Wohlbefinden.....	20
4.2.1 Lärm.....	20
4.2.2 Schattenwurf.....	20
4.2.3 Eisabfall.....	21
4.2.4 Zusammenfassung.....	21
4.3 Landschaftsbild, Ortsbild, Kulturgüter und Erholung.....	21
4.3.1 Landschaftsbild.....	21
4.3.2 Ortsbild.....	22
4.3.3 Kulturgüter.....	22
4.3.4 Erholung (Freizeit & Tourismus).....	23
4.3.5 Zusammenfassung.....	23
4.4 Boden, Wasser und Landnutzung.....	24
4.4.1 Boden.....	24
4.4.2 Wasser.....	24
4.4.3 Landwirtschaft.....	24
4.4.4 Forstwirtschaft.....	25
4.4.5 Zusammenfassung.....	26
4.5 Wildökologie und Jagd.....	26
4.5.1 Zusammenfassung.....	27
4.6 Ökologie.....	27
Zusammenfassung.....	28
4.7 Luft.....	28
5. ZUSAMMENFASSEND E STELLUNGNAHME	30
6. ABBILDUNGSVERZEICHNIS	31



1. EINFÜHRUNG

1.1 Aufgabenstellung

Die Konsenswerber planen in der Marktgemeinde Trumau den Windpark Trumau. Die ImWind Operations GmbH wurde damit beauftragt, die Einreichunterlagen für eine Genehmigung gem. § 17 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVP) zu erstellen.

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

- Menschen, 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.

Ziel dieses Dokuments ist die Erstellung der allgemein verständlichen Zusammenfassung. Eine Übersicht aller zu treffenden Maßnahmen ist dem Dokument 1, "Vorhabensbeschreibung" zu entnehmen.



1.2 Struktur des Einreichoperats

Die Einreichunterlagen werden in 4 grundsätzliche Teile geteilt:

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

Die detailliertere Gliederung der Struktur ist Abbildung 1 zu entnehmen

A ANTRAG	B VORHABEN	C SONSTIGE UNTERLAGEN	D UVE
Genehmigungsantrag	Vorhabensbeschreibung	Sonstige Unterlagen	UVE - Zusammenfassung
	Pläne zum Vorhaben		Klima- und Energiekonzept
	Vorhaben (Technische Dokumente)		Vorhabensbegründung und Vorhabensalternativen
			UVE Einleitung und NO-Impact Statement
			Themenbereich Siedlungswesen und Beitrag Sachgüter
			Themenbereich Gesundheit und Wohlbefinden
			Themenbereich Landschaftsbild, Ortsbild, Kulturgüter und Erholung
			Themenbereich Boden , Wasser und Landnutzung
			Themenbereich Wildökologie und Jagd
			Themenbereich Ökologie
			Themenbereich Luft

Abbildung 1: Struktur des Einreichoperats

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

THEMENBEREICH	AUSSAGEBEREICH
UVE Einleitung und No-Input Statements	No-Input Statements
Siedlungswesen und Sachgüter	Regionalentwicklung und Raumplanung Sachgüter
Gesundheit und Wohlbefinden	Lärm Schattenwurf Eisabwurf
Landschaftsbild, Ortsbild, Kulturgüter und Erholung	Landschaftsbild Ortsbild Kulturgüter Erholung (Freizeit & Tourismus)
Boden, Wasser und Landnutzung	Boden Wasser Landnutzung (Landwirtschaft & Forstwirtschaft)
Wildökologie und Jagd	Wildökologie Jagd
Ökologie	Pflanzen Tiere
Luft	Motorische Emissionen Nicht motorische Emissionen

Abbildung 2: Themen- und Aussagebereiche der UVE

2. VORHABENSBSCHREIBUNG

1.1 UVP Pflicht

Die Konsenswerber, die Südwind Windparkanlagen GmbH und die Wien Energie GmbH beabsichtigen in der Marktgemeinde Trumau einen Windpark mit insgesamt 8 Windenergieanlagen (WEA) der Type Vestas V117 3.3 mit einer Nennleistung von je 3,3 MW auf einer Nabenhöhe von 91,5m zu errichten. Das ergibt eine Engpassleistung von 26,4 MW, welche über dem in Anhang 1, Spalte 3, Z 6 des UVP-G angeführten Schwellenwert liegt. Gemäß § 3 Abs 1 UVP-G ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach dem vereinfachten Verfahren durchzuführen.

2.1 Beschreibung des Standorts

Die gegenständliche Umweltverträglichkeitserklärung beinhaltet 8 Windkraftanlagen des Windparks Trumau. Die ungefähre Lage der Windkraftanlagen ist in der nachfolgenden Abbildung zu erkennen, die exakte Lage der Anlagen ist aus den beiliegenden Lageplänen ersichtlich.

Das Windpark Planungsgelände liegt im Bezirk Baden in der Marktgemeinde Trumau. Es wird begrenzt:

- Im Norden durch die Gemeindegrenze zur Nachbargemeinde Münchendorf
- Im Osten durch die Gemeindegrenze zur Nachbargemeinde Himberg
- Im Süden durch die Gemeindegrenze zur Nachbargemeinde Ebreichsdorf
- Im Westen durch die Nord / Süd verlaufende Hochspannungsleitungen in Trumau

In unmittelbarer Nähe der gegenständlichen Planung befinden sich keine weiteren Windparks, sei es im Planungsstadium, in der Errichtungsphase, genehmigt oder bestehende Anlagen. Die nächsten Windkraftanlagen stellen der parallel geplante Windpark Ebreichsdorf in 3,4km Entfernung und der genehmigte, aber noch nicht errichtete Windpark Oberwaltersdorf in 4,4km Entfernung dar.

Zwar befinden sich die WEA selbst nicht in naturschutzrechtlichen geschützten Gebieten, dafür aber andere Vorhabensbestandteile: Die Kabeltrasse in das Umspannwerk Moosbrunn berührt das Natura 2000 Vogelschutzgebiet "Feuchte Ebene – Leithaauen".



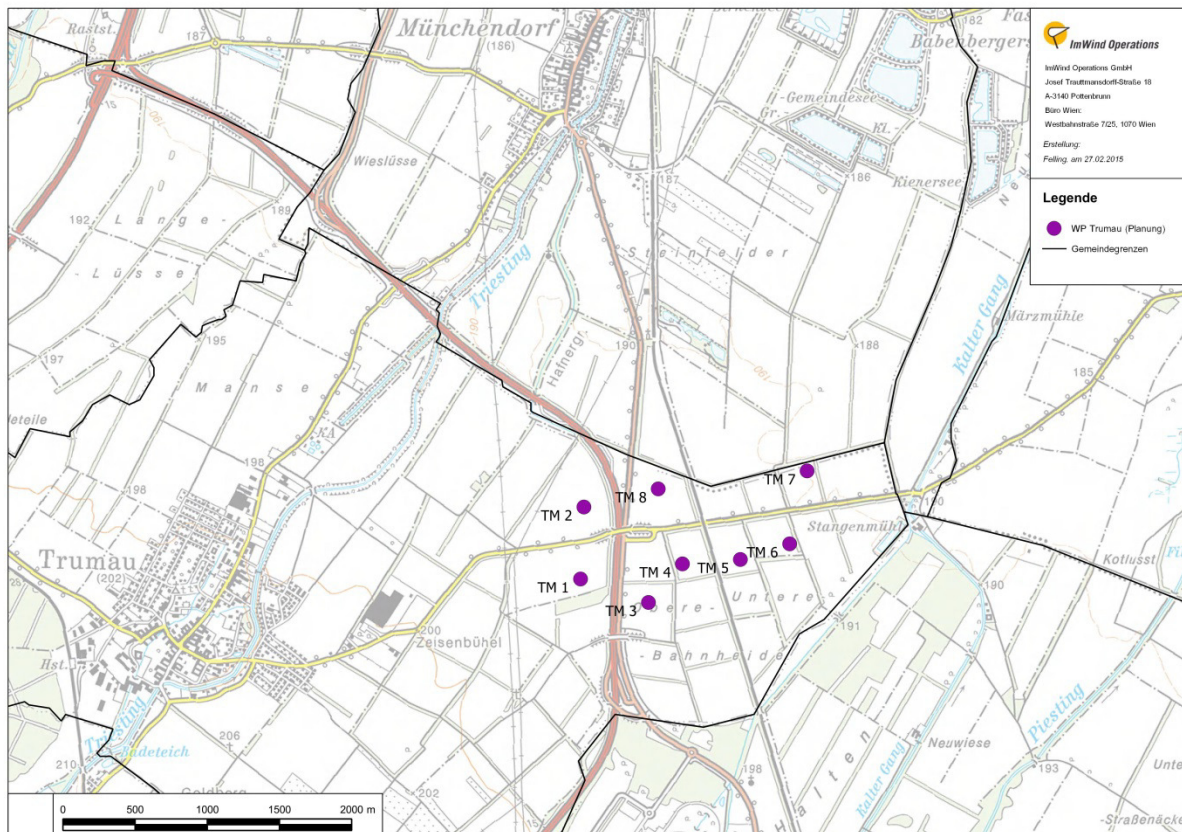


Abbildung 3: Übersichtsplan Windpark Trumau

2.2 Art und Umfang des Vorhabens

Die Konsenswerber beabsichtigen in der Marktgemeinde Trumau einen Windpark mit insgesamt 8 Windenergieanlagen (WEA) der Type Vestas V117 3.3 mit einer Nennleistung von je 3,3 MW auf einer Nabenhöhe von 91,5m zu errichten. Das ergibt eine Engpassleistung von 26,4 MW.

Die erzeugte Energie soll über 2 Mittelspannungserdkabelsysteme (30 kV) zum Umspannwerk Moosbrunn geleitet. Ein Teil der Kabelleitungen verläuft somit in den Gemeinden Ebreichsdorf und Moosbrunn. Eine Projektbeschreibung des internen Stromnetzes findet sich in diesem Dokument.

Die gegenständlichen WEA dienen zur Erzeugung von elektrischer Energie. Gemäß den Wind und Ertragsprognosen basierend auf den Messergebnissen der einjährigen Windmessung im Projektgebiet und der vom Hersteller Vestas errechneten Leistungskurve der zu errichtenden Anlage ist mit einem jährlichen Ertrag von etwa 7.500.000 kWh pro Anlage, insgesamt daher mit ca. 60.000 MWh/Jahr zu rechnen.

2.3 Vorhabensabgrenzung

2.3.1 Elektrotechnisch

Die windparkseitigen Kabelendverschlüsse der jeweiligen Kabelanschlussleitungen im Umspannwerk (UW) Moosbrunn bilden die Vorhabensgrenze aus elektrotechnischer Sicht. Sämtliche anderen Teile des Umspannwerks sind nicht Teil des Vorhabens.

Die 8 geplanten WEA befinden sich auf zwei Anlagensträngen:

- Strang I: TM2 – TM8 – UW Moosbrunn
- Strang II: TM1 – TM3 – TM4 – TM5 – TM6 – TM7 – UW Moosbrunn

Das Windparknetz wird mit zwei Stichleitungen ausgeführt, wobei die Verbindung der Anlagen untereinander bzw. mit dem Umspannwerk mit einem 30 kV Erdkabel erfolgt.

Weiter ist als Grenze der kommunikationstechnischen Anbindung die Übergabe in der Ortschaft Moosbrunn am Einspeiseknoten der A1 Telekom Austria AG geplant. Der Einspeiseknoten der A1 Telekom Austria AG befindet sich in Moosbrunn bei der Hausnummer 10 an der Trumauer Straße am südwestlichen Ortsrand.

2.3.2 Bautechnisch

Alle 8 geplanten Anlagen werden über das interne Wegenetz des Windparks zugewegt. Die Anbindung an das höherrangige Straßennetz erfolgt über die Landesstraße L156, die Bundesstraße B16 bzw. die Autobahn A3.

Die Vorhabensgrenze wird durch die jeweils ersten Grundstücke, welche von Baumaßnahmen betroffen sind definiert. Das trifft bei der Abfahrt von der Bundesstraße B16 auf das Grundstück 1403 in Trumau zu. Dieses Grundstück ist aus Sicht der geplanten Zuwegung als erstes von Baumaßnahmen des Vorhabens betroffen und bildet somit die Vorhabensgrenze. Alle weiteren vom Vorhaben betroffenen Grundstücke sind den beiliegenden Plänen (siehe Dokument 3, "Plan Lageplan [A0]" bis Dokument 7, "Plan externe Kabeltrasse [A0]") bzw. den Grundstückslisten des Dokument 17, "Eigentümerverzeichnis vom Vorhaben betroffene Grundstücke" zu entnehmen.

2.4 Beschreibung der Betriebsphase

Neben den Windkraftanlagen (inkl. des Vestas SCADA Containers neben der Anlage TM7) 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 die 8 Windkraftanlagen zusätzliche Flächen im Ausmaß von ca. 6,0 ha für die Errichtung der Fundamente, der Montageflächen sowie für Zuwegungen dauerhaft in Anspruch genommen.

Die Lage und Abmessungen der Neu- und Ausbaumaßnahmen sind aus den beiliegenden Plänen zu entnehmen.

Außer den Windkraftanlagen, den Wegen und Montageflächen werden Erdkabel zur internen und externen Windparkverkabelung errichtet. Diese werden bis zum Umspannwerk Moosbrunn bzw. bis zum Anschlusspunkt der A1 Telekom AG am westlichen Ortsrand von Moosbrunn verlegt. Darüber hinaus sind keine baulichen Maßnahmen innerhalb der Vorhabensgrenzen notwendig.

Etwa alle 6 Monate wird eine Regelwartung durchgeführt, bei Bedarf (Störung) sind öfter Anfahrten notwendig. Mit der Firma Vestas oder einer fachlich gleichwertigen Firma wird ein Wartungsvertrag

für die Dauer von 20 Jahren abgeschlossen, der eine regelmäßige, werterhaltende Betreuung der Anlagen vorsieht. Vor Ablauf der Gewährleistungsfrist werden sämtliche Anlagen einer erneuten Kontrolle unterzogen. Die Anlage wird zusätzlich zu Wartung und Service durch den Hersteller vom Betreiber durch regelmäßige Begehungen zumindest 1 Mal jährlich auf den ordnungsgemäßen Zustand vor Ort überprüft.

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

2.5 Beschreibung der Bauphase

Für die Bauphase wurde eine Dauer von 11 Monaten abgeschätzt. Nach erfolgter Genehmigung und Förderzusage der Abwicklungsstelle für Ökostrom AG (oeMAG) im Jahr 2015 ist folgender Zeitplan vorgesehen:

Dauer	1. Qu. 2017			2. Qu. 2017			3. Qu. 2017			4. Qu. 2017		
Arbeitsschritt												
Vermessung	■											
Zuwegungen/Verkabelung/ Kranstellfläche	■	■		■	■							
Errichtung der Fundamente				■	■	■						
Montage der Türme, Gondel und Rotoren							■	■	■	■	■	■
Komplettierungsarbeiten/ Inbetriebnahme										■	■	■

Tabelle 1: Bauzeitenplan

Die Gesamtfertigstellung des Parks ist somit im 4. Quartal 2017 geplant. Unmittelbar nach der Aufstellung erfolgt ein mindestens 180-stündiger Probetrieb durch den Hersteller mit anschließender Übergabe der Anlagen an den Auftraggeber.

Dieser Zeitplan kann sich verschieben, wenn die Förderzusage der OeMAG z. B. auf Grund von durch andere Projekte bereits ausgeschöpftem Kontingent nicht im Jahr 2015 erlangt werden kann. Weiters kann es gerade im Winterhalbjahr im Bau zu wetterbedingten Verzögerungen kommen.

2.6 Verkehrsmäßige Anbindung

Ausgangspunkt des Antransports der Anlagenteile sind im Wesentlichen die in Norddeutschland und Dänemark 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. Weiter werden sie über das Autobahnnetz schlussendlich über die A3 angeliefert.

Anschließend wird die Autobahn A3 über die Autobahn Abfahrt „Ebreichsdorf Nord“ verlassen und die B16 als Zufahrt zur Projekteinfahrt genutzt.

Sämtliche anderen Transporte (z. B. Erd-, Schotter- Aushub- oder Betontransporte) werden von der noch auszuwählenden Baufirma, ebenso über das übergeordnete Straßennetz der B16 bzw. der L156 bis zur Einfahrt ins Vorhabensgebiet geführt.

2.6.1 Verkehrsaufkommen

Sämtliche Angaben bzgl. Verkehrsaufkommen durch die Bautätigkeiten, Anlagenaufbau, etc. wurden anhand einer Massenermittlung des gegenständlichen Projekts, des abgeschätzten Bauzeitplans und unter Zuhilfenahme von Erfahrungswerten von ähnlichen Windparkprojekten ermittelt. Insgesamt ist mit folgendem LKW-Verkehrsaufkommen zu rechnen:

LKW Transporte und zeitliche Verteilung						
	Fahrten	Wochen	Tage	LKW/Woche	LKW/Tag	LKW/Stunde
Kranstellfläche und Zuwegung (inkl windparkinterne Verkabelung) [4 Monate]	4566	17	85	269	54	4,2
Fundamente [4 Monate]	3108	17	85	183	37	2,8
Turm und Windkraftanlage [5 Monate]	400	22	110	19	4	0,3
Maximale LKW-Frequenz (bei gleichzeitiger Errichtung von Zuwegung und Fundamenten)				452	91	7,0

Tabelle 2: Verkehrsaufkommen durch LKW-Transporte während der Bauphase

Zur Ermittlung des durchschnittlichen täglichen bzw. stündlichen Verkehrsaufkommens wurde die 11-monatige Bauphase auf die entsprechenden Transportphasen aufgeteilt, wobei es zum Teil beträchtliche Überschneidungen gibt. Bei Zugrundelegung eines 13-stündigen Arbeitstages beträgt die maximale LKW-Frequenz bei zeitgleicher Errichtung von Zuwegungen und Fundamenten 91 LKW-Fahrten pro Tag bzw. 7 LKW-Fahrten pro Stunde. Zusätzlich werden etwa 28 Mannschaftswagen-Fahrten pro Tag bzw. 2,2 Mannschaftswagen-Fahrten pro Stunde in der Bauphase notwendig sein.

2.7 Beschreibung der Windkraftanlage

Bei den zu errichtenden WEA handelt es sich um den Typ Vestas V117 3.3 mit einer Nennleistung von 3.300 kW und einem Rotordurchmesser von 117m, einer Nabenhöhe von 91,5m sowie einer maximalen Gesamthöhe von 150m bezogen auf die Fußpunkthöhe der Anlage. Die Fundamente werden als herausgezogene Flachgründungen (2,9m über Gelände) hergestellt.

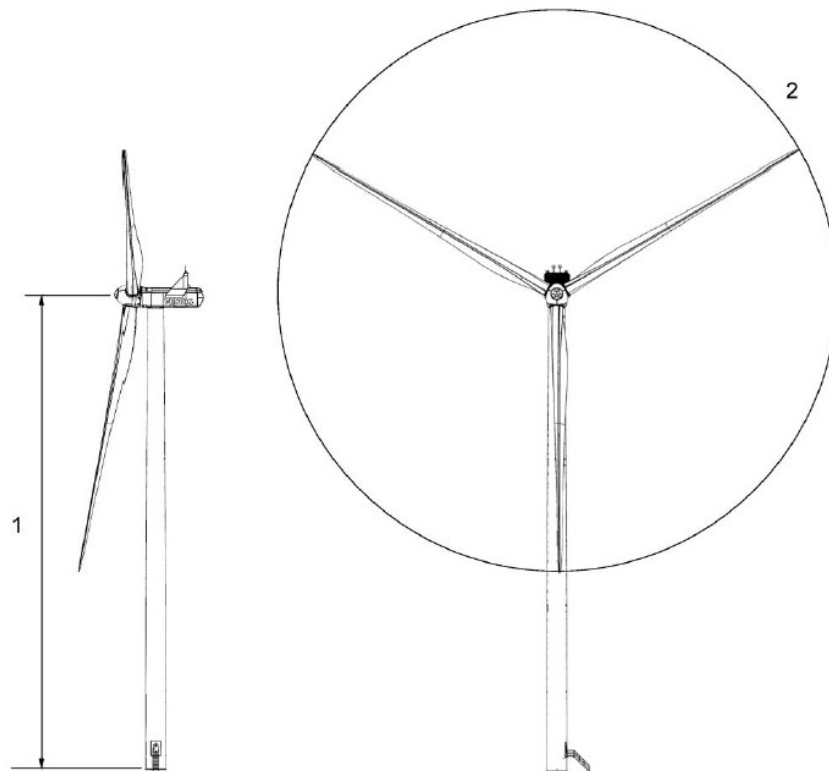


Figure 10-1: Illustration of outer dimensions – structure

1 Hub height 91.5/116.5 m

2 Diameter: 117 m

Abbildung 4: Ansicht der geplanten Windkraftanlagentypen Vestas V117, 91,5m Nabenhöhe (Quelle: Vestas)

2.8 Klima- und Energiekonzept

Windkraftanlagen werden errichtet, um Strom zu erzeugen und in die öffentlichen Netze einzuspeisen. Demzufolge benötigen Windkraftanlagen nur einen geringen Eigenenergiebedarf um z.B. Hindernisbefahrung, Beleuchtung bei Wartungsarbeiten, Trudelnbetrieb usw. sicherstellen zu können. Darüber hinaus entsteht ein geringer Transportbedarf für Wartungsarbeiten. Planmäßig sind dies 2-4 PKW Fahrten pro Jahr, bei Störungseinsätzen kann sich diese Zahl erhöhen.

Der "Erntefaktor" einer Windkraftanlage mit einer 20 jährigen Nutzungsdauer kann zwischen 3000 und 7900 % betragen. Das heißt, dass 30- bis 79-mal so viel Energie erzeugt wird, wie für Herstellung, Nutzung, Erzeugung und Abbau der Windkraftanlage verbraucht wird. An guten Standorten kann die energetische Amortisationszeit sogar nur drei Monate betragen, das heißt, dass nach nur drei Monaten Betriebsdauer die gesamte investierte Energie wieder sauber produziert ist. Bei konventionellen Kraftwerken ist der "Erntefaktor" deutlich geringer, da während des Betriebes ständig Energie in Form von Rohstoffen (Gas, Kohle, Holz, ...) zugeführt werden muss.

Gemäß Vorhabensbeschreibung ist mit einem durchschnittlichen jährlichen Ertrag von 7.500 MWh pro WKA zu rechnen. Die angenommene energetische Amortisationszeit einer Windkraftanlage des Windparks Trumau beträgt ca. 7 Monate. Die Windkraftanlagen liefern somit in kurzer Zeit die zur Herstellung, Installation, Wartung und Demontage benötigte Energie zurück.

Herstellung, Transport und Errichtung bringen eine CO₂-Äquivalentemission von insgesamt ca. 22.100 t für die geplanten Anlagen mit sich. Dies ist ein günstiges Verhältnis im Zusammenhang mit der jährlichen Kohlendioxid Einsparung von 36.000 t. Maßnahmen zur Emissionsreduktion sind nicht erforderlich.

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

Jährliche mittlere Energieproduktion je WKA	ca. 7.500 MWh
Jährliche Energieproduktion des Gesamtparks	ca. 60 GWh
Jährliche Kohlenstoffdioxidersparnis je WKA in [t] , Faktor 0,6 der mittleren Energieproduktion	ca. 4.500 t/a
Jährliche Kohlenstoffdioxidersparnis in [t] , Faktor 0,6 der Gesamtnettoenergieproduktion	ca. 36.000 t/a
Jährliche Erdölsparsparnis je WKA [l]	ca. 2,25 Mio. l/a
Jährliche Nettoerdölsparsparnis Gesamtpark [l]	ca. 18 Mio. l/a
Energetische Amortisationszeit je WKA	ca. 7 Monate
Erforderlich Energie für Erzeugung/Anlieferung/Aufbau/Demontage pro WKA	ca. 4.500 MWh / WKA
Erforderliche Nettoenergie für alle Anlagen	ca. 36 GWh
Geschätzte gesamte CO ₂ -Äquivalentemission	ca. 21.600 t
Bauphase – Gesamtverkehrsaufkommen (inkl. Sondertransporte) im Projektgebiet (4,0 km pro Fahrt)	32.296 km LKW 16.272 km PKW
Gesamte CO ₂ -Äquivalentemission (lt. Umweltbundesamt, Emissionsfaktor LKW im Ortsgebiet)	790 g/km für LKW 307 g/km für PKW
Geschätzte gesamte CO ₂ -Äquivalentemission des Transports	ca. 31t
Geschätzte CO ₂ Emissionen durch Baumaschinen	ca. 420 t

Abbildung 5: Energie- und CO₂-Aufstellung

2.9 Alternative Lösungsmöglichkeiten

Grundsätzlich wären 4 mögliche Alternativen denkbar: Bau des Windparks an einer anderen Stelle, Erzeugung des Stroms durch andere erneuerbare Energieträger, Verzicht auf die zusätzliche Stromproduktion und Ersatz durch Einsparung oder gänzlicher Verzicht auf die zusätzliche Stromproduktion (Nullvariante). Details zu diesen Varianten sind dem Dokument 74, "Begründung des Vorhabens und alternative Lösungsmöglichkeiten" zu entnehmen. Nach Bewertung aller Alternativen konnte festgestellt werden, dass zur gegenständlichen Planung keine günstigere Lösungsmöglichkeit gefunden wurde.

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.

Direkt durch das Vorhaben bewirkte, jedoch außerhalb der Vorhabensgrenze liegende Auswirkungen sind geringfügig (z.B. Transportfahrten auf überregionalen Straßen) und wurden in die Bewertung nicht aufgenommen.

Wie im Dokument 1, "Vorhabensbeschreibung" dargelegt, ist die Umsetzung des Vorhabens vom 01.04.2017 bis zum 31.12.2017 (Bauzeitplan) geplant. Der anschließende Betrieb der Anlagen erfolgt zumindest weitere 20 Jahre. Bei der Bewertung des Ist-Zustandes ist die Zeit vor Einreichung maßgeblich, in der Regel sind dies die Jahre 2014/2015. Für die Bauphase wird der geplante Bauzeitraum bewertet, für die Betriebsphase wird von einem Begutachtungszeitraum bis zum Jahr 2037 ausgegangen.

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

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

Diese Themen sind durch das geplante Vorhaben entweder überhaupt 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-Leitfaden² 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 dargestellt und es werden die einzelnen Schritte näher erläutert.

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

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

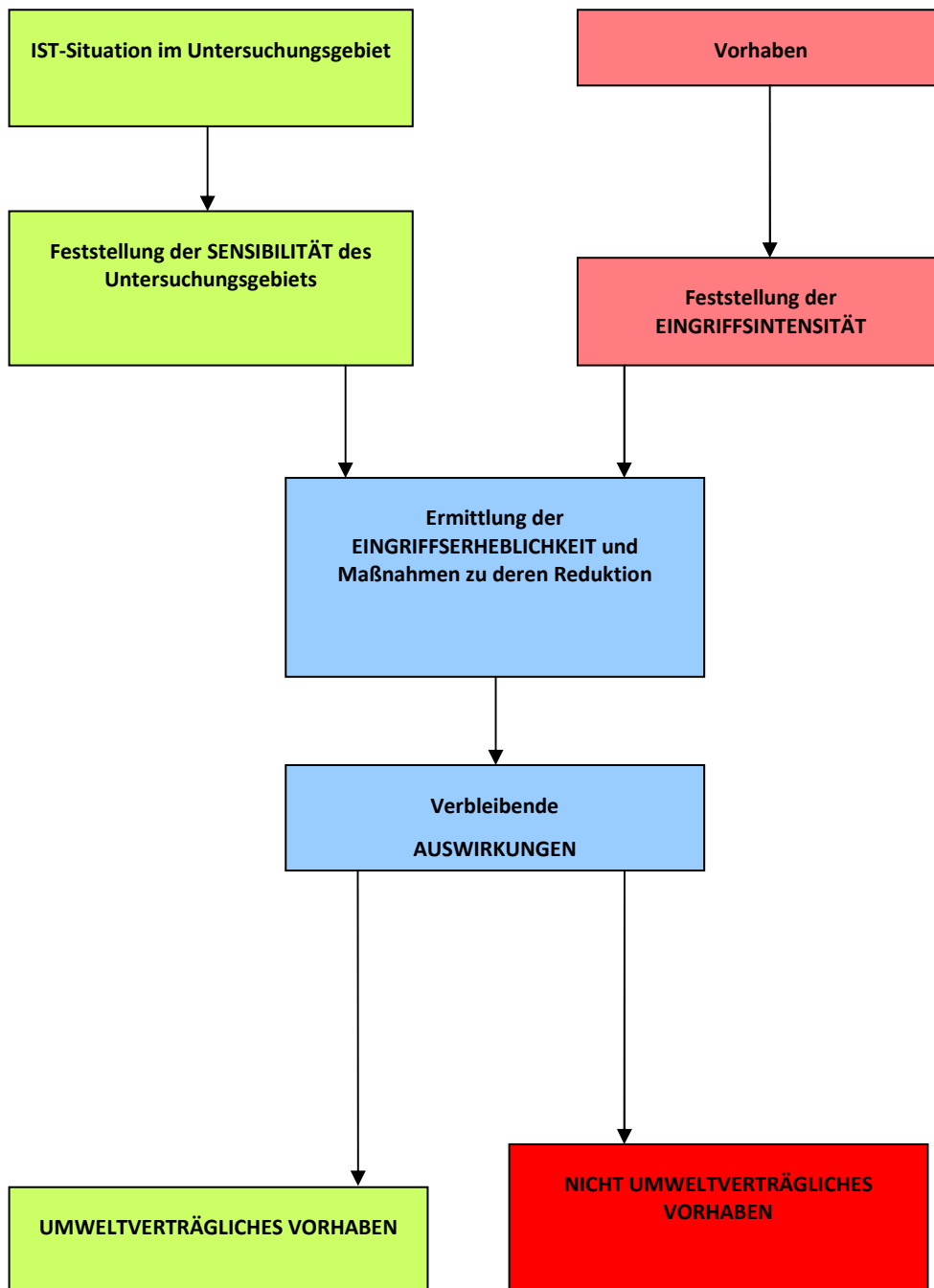


Abbildung 6: Bewertungsschema zur Fragestellung der Umweltverträglichkeit

Beurteilung der Sensibilität (IST Situation)

Als erster Schritt erfolgt eine Beschreibung der Beurteilung der IST Situation des Untersuchungsraums.

Dabei kommt ein 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 zur Anwendung:

		Eingriffsintensität					
Sensibilität		gering	mittel	hoch	Eingriffserheblichkeit	I	
	gering					II	
	mittel					III	
	hoch					IV	
						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, teilweise Vermeidung der negativen Wirkungen des Vorhabens oder eine Vermeidung erfolgt in dem Ausmaß, dass die verbleibenden Auswirkungen jenen der dann nach der Reduktion zu liegenden Kategorie entsprechen	Herabsetzung um 1 Stufe (z. B. von IV auf III)
Gering bis Keine	Die Maßnahme ermöglicht eine geringe bis keine Vermeidung der negativen Wirkungen des Vorhabens	Die Stufe der Eingriffserheblichkeit wird nicht verändert

Abbildung 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.

3.3 Allfällig aufgetretene Schwierigkeiten

Wie im UVE Leitfaden beschrieben, sollte innerhalb der UVE auch auf Beschränkungen des Gültigkeitsbereichs der getroffenen Aussagen, auf Unsicherheiten und mögliche Risiken hingewiesen werden.³

Im Wesentlichen sind bei der Erstellung der UVE keine unerwarteten Schwierigkeiten entstanden. Einzelne Daten konnten nicht vollständig erhoben werden. Im Bereich der Umweltauswirkungen war es aber immer möglich aufgrund von Analogschlüssen (z. B. Interpolieren) die Aussagen in ausreichender Qualität zu erstellen, oder es wurden Worst Case Betrachtungen in Bezug auf die Umweltauswirkungen durchgeführt. Für Datenlücken, die für die Detailplanung der Windkraftanlagen relevant sind, wurden entsprechende Maßnahmen ergriffen, um die Datenlücken rechtzeitig vor Baubeginn zu schließen.

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

In den letzten Jahren wurde jedoch eine groß angelegte, etwa 100 Windkraftanlagen umfassende ornithologische Monitoring-Untersuchung durchgeführt, deren Ergebnisse eine bessere Datengrundlage darstellen, als bisher zur Verfügung stand⁴. Im Rahmen des Widmungs- und UVP Verfahrens wurde eine ornithologische Detailuntersuchung durchgeführt, die auf die Monitoring-Erfahrungen aufbaut.

In der gegenständlichen UVE wurde in den jeweiligen Themenbereichen versucht, für die Bewertung notwendige kumulative und Summations-Effekte darzustellen. In unmittelbarer Nähe der gegenständlichen Planung befinden sich keine weiteren Windparks, sei es im Planungsstadium, in der Errichtungsphase, genehmigt oder bestehende Anlagen. Die nächsten Windkraftanlagen stellen der parallel geplante Windpark Ebreichsdorf in 3,4km Entfernung und der genehmigte, aber noch nicht errichtete Windpark Oberwaltersdorf in 4,4km Entfernung dar. Daher konnte auf eine kumulative Betrachtung in den meisten Fällen verzichtet werden.

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

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

4. AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

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

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitserklärung wurden jene Themen herausgefiltert, die vom Vorhaben gar nicht oder in völlig untergeordnetem Ausmaß negativ beeinflusst werden. Dies betrifft Klima, Geruch, Erschütterung und Infraschall, Strahlung, Naturgefahren, biologische und chemische Schadstoffe und Fischerei.

Die weiteren, untersuchten Themenbereiche werden nachfolgend zusammengefasst:

4.1 Siedlungswesen und Sachgüter

4.1.1 Siedlungswesen

Das geplante Windparkgebiet befindet sich in der § 19-Zone des Sektoralen Raumordnungsprogramm mit der Nummer "IN 04".

Bezogen auf das regionale Raumordnungsprogramm liegt das Vorhaben auf landwirtschaftlichen Vorrangflächen, aber außerhalb von erhaltenswerten Landschaftsteilen. Im Zuge des Widmungsprozesses wurde dieser Punkt berücksichtigt.

Zurzeit führt die Gemeinde Trumau als örtliches Raumordnungsprogramm nur den Flächenwidmungsplan. Der Flächenwidmungsplan der Standortgemeinde bildet somit die maßgebliche Grundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens auf Raumstruktur und Siedlungswesen.

Die Gemeinde Trumau hat mit den letzten Änderungen des örtlichen Raumordnungsprogrammes jene Teilflächen als Grünland-Windkraft gewidmet, auf welchen die gegenständlichen Windkraftanlagen geplant sind. Die Beschlussfassungen dieser Änderungen wurde im Gemeinderat der Gemeinde Trumau am 25.03.2015 durchgeführt (siehe Dokument 77, "Widmungsbeschluss und Flächenwidmungsplan"). Eine aufsichtsbehördliche Genehmigung wird im Frühsommer erwartet.

Drei größere Straßen führen durch das Untersuchungsgebiet: Die Autobahn A3 und die Landesstraßen 16 sowie L156. Abgesehen davon befinden sich im Untersuchungsraum nur Güter- und Feldwege, meist in Gemeindebesitz. Weiters führt eine Bahnstrecke der ÖBB (Münchendorf-Ebreichsdorf) durch das Untersuchungsgebiet.

Die Autobahn ist verkehrstechnisch vom Vorhaben betroffen, da LKW diese nutzen. Die Windparkeinfahrt befindet sich an der Landesstraße 16 und ist bis auf den Bau der Windparkeinfahrt ebenfalls nur indirekt betroffen. Die L156 wird mehrmals gequert und für auch für die windparkinterne Zuwegung genutzt, wodurch sie direkt vom Vorhaben beeinflusst wird (v.A. durch Transportfahrten in der Bauphase, siehe Kapitel 1.2).

Ortschaften werden durch Vorhaben nicht oder nicht wesentlich berührt, die Zuwegung führt direkt von der Autobahn ins Projektgebiet ohne die Ortschaften zu berühren. Das Erscheinungsgebiet von Ortschaften kann, je nach Sichtbeziehung, vorübergehend geringfügig durch die zum Bau eingesetzten hohen Kräne verändert werden. Die Auslastung der betroffenen Straßen wird während der Bauphase durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen angehoben, jedoch nicht in wesentlichem Ausmaß.

Insgesamt wurde die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung in der Bauphase als mittel eingestuft.



Für die Betriebsphase sind die für die Bauphase genannten Beurteilungsfaktoren größtenteils ebenfalls als gering bis mittel betroffen einzustufen. Eine gewisse Veränderung des Erscheinungsbilds von Ortschaften ist durch die Einbringung von maßstabsfremden Objekten gegeben. Hinsichtlich der Anforderungen des Niederösterreichischen Raumordnungsgesetzes 1976 idGF lässt sich sagen, dass die Standorte der WKA die geforderte Leistungsdichte und die geforderten Mindestabstände einhalten sowie in Standortzonen des Rahmenprogramms für Windkraftanlagen liegen. Die geeignete Widmung ist vom Gemeinderat beschlossen.

Insgesamt wurde die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung in der Betriebsphase als mittel eingestuft.

4.1.2 Sachgüter

Das Vorhaben berührt fremde Rechte bzw. Anlagen sowie von der Öffentlichkeit genutzte Infrastruktur. Der Untersuchungsraum für die einzelnen Sachgüter wurde je nach Möglichkeit der Beeinflussung unterschiedlich gewählt. Es werden im Umkreis von 200 m um die Anlagen sämtliche Infrastrukturen erhoben. Darüber hinaus wurden jenen Infrastruktureinrichtungen aufgenommen, auf die das geplante Vorhaben auch in größerer Entfernung erheblichen Einfluss haben kann.

Im Projektgebiet befinden sich A3, B16, die L156, Hochspannungsleitungen der APG (110kV und 380kV) und der Wiener Netze (110kV), Gashochdruckleitungen der GasConnect bzw. der Netz Niederösterreich, die III. Wiener Wasserleitung, eine Bahnlinie der ÖBB, eine Trockengasleitung und Bohrsonden der OMV, diverse Mittelspannungsleitungen der Wiener Netze, eine geplante Mittelspannungsleitung der Wien Energie (Windpark Ebreichsdorf). Die vorhandenen Infrastruktureinrichtungen im Projektgebiet haben vornehmlich überregionale teils hochrangige Bedeutung.

Die Entfernung der Windkraftanlagen zu Infrastruktureinrichtungen ist ausreichend, so dass eine Gefährdung sehr unwahrscheinlich ist, die geforderten Mindestabstände wurden eingehalten. Es sind durch die Baumaßnahmen eine Reihe von Infrastruktureinrichtungen betroffen, deren Betrieb kurzfristig eingeschränkt werden kann, jedoch dauerhaft unbehindert bleibt.

Insgesamt wurde die Eingriffserheblichkeit sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase mit hoch eingestuft.

Durch intensive Abstimmung mit den Einbautenträgern vor der Errichtung können die Auswirkungen, welche die Querung von Einbauten durch die geplante Kabeltrasse verursacht, minimiert werden. Die in den Abstimmungen mit den Einbautenträgern geforderten Vorgaben werden verbindlich eingehalten.

Die Maßnahme wurde als gut bewertet. Insgesamt wurden verbleibenden Auswirkungen sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase mit mittel eingestuft.

4.1.3 Zusammenfassung

Zusammenfassende Beurteilung Siedlungswesen und Sachgüter			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase			
Siedlungswesen	III	KEINE	III
Sachgüter	IV	GUT	III
Betriebsphase			
Siedlungswesen	III	KEINE	III
Sachgüter	IV	GUT	III

Abbildung 9: Zusammenfassung der Beurteilung für Siedlungswesen und Sachgüter

4.2 Gesundheit und Wohlbefinden

4.2.1 Lärm

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

Lärmimmissionen werden während der Bautätigkeit durch den Bau der Anlagen, den Wegebau, die Transporte sowie die Kabelverlege-Arbeiten verursacht. Die Geräuschbelastung ist in der Regel jedoch mit sonst im ländlichen Raum auftretenden Situationen während der Erntezeit vergleichbar. Die Baumaßnahmen bei der Verlegung eines Datenleiters in unmittelbarer Nachbarschaft in Moosbrunn sorgen dort für eine sehr hohe Eingriffserheblichkeit. Als Maßnahmen werden einerseits der Einsatz von lärmarmen Baugeräten, eine Mittagsruhe, und die Information der Bevölkerung für diese Kabelbauarbeiten durchgeführt. Um einige Immissionspunkte in der Nachtzeit zu entlasten wird für mögliche lärmarme Arbeiten bei der Windkraftanlagenerrichtung in der Nacht eine Baubeschränkung festgelegt.

Insgesamt konnte eine mittlere verbleibende Auswirkung festgestellt werden.

Für den Bereich Lärm (Betriebsphase) wurde eine Umgebungslärmmessung durchgeführt, um ermitteln zu können, wie sich die schalltechnische Ist-Situation an den jeweiligen nächsten Anrainerpunkten darstellt. Die Darstellung der Messung erfolgte windabhängig, um die spezifischen Geräusche der Windkraftanlagen besser zuordnen zu können. Bei den Berechnungen für die Betriebsphase wurde eine Schallausbreitungsrechnung durchgeführt und mit den gemessenen Umgebungsschallwerten verglichen.

Insgesamt wurde herausgefunden, dass eine hohe Eingriffserheblichkeit entsteht. Es wurde zusätzlich für die Entlastung eines Immissionspunkt Schallreduktionsmaßnahmen definiert.

Die verbleibenden Auswirkungen konnten mit Mittel bewertet werden.

4.2.2 Schattenwurf

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

Insgesamt wurden die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung in der Betriebsphase als mittel eingestuft.

4.2.3 Eisabfall

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

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

Beim Thema Eis wurde eine mittlere Eingriffserheblichkeit festgestellt. Zur Reduktion des Risikos für Personen und Sachgüter werden an allen öffentlichen Wegen Gefahrenhinweisschilder in einem Abstand von 180m um die Windkraftanlagen aufgestellt. Die gute Wirksamkeit dieser Maßnahme bedingt eine geringe verbleibende Auswirkung.

4.2.4 Zusammenfassung

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

Abbildung 10: Zusammenfassung der Beurteilung für Gesundheit und Wohlbefinden

4.3 Landschaftsbild, Ortsbild, Kulturgüter und Erholung

4.3.1 Landschaftsbild

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend durch intensiv bewirtschaftetes Ackerland gekennzeichnet. Die vorkommenden Siedlungs- und Nutzungsformen sind für das südliche Niederösterreich typisch. Differenzierende Landschaftselemente in Form von Hecken, Bachläufen, Allee- und Einzelbäumen und kleineren Waldflächen sind dispers verteilt im gesamten Untersuchungsgebiet vorhanden. Die anthropogene Überformung durch Infrastruktureinrichtungen wie Straßen- und Bahnverbindungen aber auch durch die Anlage großflächiger Industrie- und Gewerbegebiete hat in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen. Hier sind insbesondere Infrastrukturelemente wie Straßen und Eisenbahnlinien zu nennen aber auch Hochspannungsleitungen.

Die projektierten Anlagen werden auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, die derzeit überwiegend als Acker bewirtschaftet werden, errichtet. Diese sind auf Grund ihrer Großflächigkeit und intensiven Bewirtschaftung als wenig naturnah und somit als Landschaftselemente von untergeordneter Bedeutung einzustufen.

Durch die Windräder kann es insbesondere im Nahbereich zu sektoralen Unterbrechung von Sichtbeziehungen im umgebenden Landschaftsraum kommen. Im Mittel- und Fernbereich ergeben sich durch umgebenden Landschaftselemente (Windschutzhecken, Waldflächen der Welschen Halten, Straßen- und Bahndämme u.a.) bereits deutliche Sichtverschattungen.

Durch die Errichtung der projektierten Windkraftanlagen findet eine merkliche Überprägung der Landschaftscharakteristik sowie eine gewisse visuelle Störung der Landschaft statt. Infolge der umgebenden technogenen Elemente wird die Überprägung der landschaftlichen Eigenart jedoch nicht wesentlich erhöht, der Charakter der bestehenden Kulturlandschaft wird nicht nachhaltig verändert.

Insgesamt wurde damit die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung für die Bauphase als gering und für die Betriebsphase als mittel eingestuft.

4.3.2 Ortsbild

Auf eine getrennte Bewertung von Bau- und Betriebsphase wurde verzichtet, da die Bauphase für das Ortsbild eine äußerst untergeordnete Rolle spielt.

Die im Untersuchungsgebiet befindliche Ortschaften beinhalten historische Ortskerne, die teilweise durch jüngere Bautätigkeit überformt sind. Ensemble mit besonderer Bedeutung sind in einzelnen Ortschaften zu erkennen.

Für die Betriebsphase wurde ermittelt, dass wesentliche Einwirkungen auf das Ortsbild nicht zu erwarten sind. In Ortschaften ist aber durch die dichte Verbauung des Siedlungsgebietes um das Ortszentrum und der dort befindlichen öffentlichen Gebäude und Plätze herum ein Ausblick auf die umgebende Landschaft in der Regel nur sehr eingeschränkt möglich. Von den Siedlungsrandteilen sind teilweise deutliche Sichtbeziehungen gegeben. Aufgrund der nahegelegenen Hochspannungsfreileitungen sind viele, für die Blickbeziehungen von den Ortschaften aus maßgebenden Horizontabschnitte bereits technogen überprägt, eine wesentliche neue Belastung von vormals unbeeinflussten Sichträumen ist nicht zu erwarten.

Insgesamt wurden die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung als mittel eingestuft.

4.3.3 Kulturgüter

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

Als sensibel wurden Objekte bezeichnet, die einerseits Bedeutung für den Tourismus haben aber auch jene, die für die lokale Bevölkerung einen wesentlichen Fixpunkt darstellen. Damit gelten alle Kirchen und Schlösser als sensibel. Bodendenkmäler werden generell als sehr sensibel eingestuft, da deren Bedeutung nicht bekannt ist, hier muss bei Kontakt im Rahmen von Bautätigkeiten besondere Rücksicht genommen werden.

Der Großteil der Denkmäler und Kulturgüter des Untersuchungsgebietes besitzt eine lokale Bedeutung für die ortsansässige Bevölkerung. Zu den Kulturgütern mit regionaler Bedeutung gehören einzelne Kirchen und Schlösser sowie einige Industriegebäude aus dem 19. Jahrhundert, die nicht mehr ihre ursprüngliche Nutzung besitzen. Einige Denkmäler mit regionaler Bedeutung stehen an Ortsrändern oder in der freien Landschaft und haben teilweise frei Sicht aufs Umland. Das Wiener Becken ist eine kulturhistorisch bedeutende Gegend, die seit dem Mittelalter besiedelt wird. Ein Großteil der Kulturgüter weist einen Bezug zur lokalen Geschichte auf. Zahlreiche Bauten bieten Einblicke in die regionale Geschichte.

Auch Beeinträchtigungen von Kleindenkmälern entlang der Zuwegung können während der Bauphase nicht ausgeschlossen werden.

An den Standorten der Windkraftanlagen TM1 bis TM7 werden keine Maßnahmen durchgeführt. Für den Standort TM 8 wird vor Baubeginn mit dem BDA nochmals Kontakt aufgenommen um entsprechende Maßnahmen zur Fundamentsammlung endgültig festzulegen.

Die Maßnahme wird als sehr gut wirksam eingestuft, wodurch in der Bauphase eine geringe Auswirkung verbleibt.

Betreffend der Betriebsphase wird festgestellt, dass die geplanten Anlagen sowohl von Kulturgütern mit geringer als auch hoher Bedeutung teilweise sichtbar sind. Infolge der großen Entfernung sowie der zwischenliegenden Landschaftselemente das Erscheinungsbild der betroffenen Denkmäler nicht wesentlich verändert. Die Anlagen sind mehr als 1.200 m von den mittel und mehr als 2.000 m von den hoch sensiblen Denkmälern des Untersuchungsgebietes entfernt.

Insgesamt wurde für den Fachbereich Kulturgüter in der Betriebsphase eine geringe Eingriffserheblichkeit und verbleibende Auswirkung festgestellt.

4.3.4 Erholung (Freizeit & Tourismus)

Durch das Projektgebiet verlaufen zahlreiche Rad- und Wanderwege. Zu den bedeutendsten Erholungseinrichtungen, die auch für Touristen attraktiv sind, gehören der Golfplatz des Golf Club Schloß Ebreichsdorf, das Magna Racino und der Golf- und Sportclub Fontana. In den Ortszentren der Gemeinden sind eine große Anzahl an Freizeit- und Erholungseinrichtungen vorhanden. Die häufigsten Sporteinrichtungen sind Spiel-, Sport- und Tennisplätze sowie mehrere Reitclubs.

Die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung wurden in der Bauphase als gering eingestuft.

In der Betriebsphase besteht weder eine wesentliche Beeinträchtigung der Freizeit- und Erholungsinfrastruktur noch des Tourismus in der Region. Hinsichtlich des Erholungswerts der Landschaft ist auf eine Veränderung des Landschaftsbildes hinzuweisen, was den Erholungswert negativ beeinflussen kann, dies wird jedoch auf Grund des großen Abstands zu Erholungseinrichtungen nur geringfügig erfolgen.

Insgesamt wurde die Eingriffserheblichkeit und die verbleibende Auswirkung als gering eingestuft.

4.3.5 Zusammenfassung

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

Abbildung 11: Zusammenfassung der Beurteilung für Landschaftsbild, Ortsbild, Kulturgüter und Erholung

4.4 Boden, Wasser und Landnutzung

4.4.1 Boden

Der Untersuchungsraum wird von Schwarzerden dominiert. Die Wasserversorgung ist unterschiedlich und zwar sehr mosaikartig ausgebildet und schwankt zwischen sehr feuchten bis sehr trockenen Böden – dazwischen sind wechselfeuchte Böden mit Trockenperioden eingestreut. Die Flächen sind z.T. sehr schottrig und steinig, der B-Horizont schwach oder nicht ausgebildet. Da sich die Böden nur mäßig für landwirtschaftliche Nutzung eignen, wird die Sensibilität daher nur mit mäßig eingestuft.

Während der Bauphase wird nur im Zuge des Wegebauwes bzw. Einbringung von Erdkabel Boden - und vor allem Humus seitlich gelagert. Dieser wird für die Rekultivierung verwendet bzw. auf den angrenzenden Flächen verteilt. Überschüssiges Aushubmaterial wird auf eine Bodenaushubdeponie verführt und dort ordnungsgemäß gelagert. Die Fläche des temporär und kurzfristig gelagerten Humus, ist im Verhältnis zum Flächenverbrauch während der Betriebsphase als vernachlässigbar anzusehen. Eine darüber hinausgehende temporäre Flächenbeanspruchung (also Beanspruchung des Schutzgutes Boden) findet nicht statt.

Während der Betriebsphase ist der Boden durch die Flächenbeanspruchung durch die Anlagen und deren Fundierung betroffen. Darüber hinaus kann der Boden über Kontamination des Grundwassers auch in qualitativer Hinsicht betroffen werden.

Durch geeignete Maßnahmen konnte die verbleibende Auswirkung auf das Schutzgut Boden als mittel eingestuft.

4.4.2 Wasser

Große Teile des betroffenen Aquifers sind als Wasserschongebiet ausgewiesen und fungieren als Reservoir für Trinkwasser fungiert. Die Aquifermächtigkeit beträgt zwischen 2 und 150 m bei einem Flurabstand von 0 bis 70 m.

Aus dem Bericht zur geotechnischen Voruntersuchung für den Windpark Trumau (siehe Dokument 97, "Bericht Baugrunduntersuchung") ist zu entnehmen, dass der höchste Grundwasserstand (HGW) an den meisten Standorten auf 0,4 m GOK anzusetzen ist. Diese Befunde zeigen, dass der Grundwasserkörper durch die Fundierung (hier Flachgründung mit Auftriebssicherung in Verbindung mit tiefreichender Bodenverbesserung mittels Rüttelstopfsäulen bis maximal 8,5 m) tangiert wird. Darüber hinaus können Verschmutzungen des Grundwassers (und auch des Bodens) durch den Austritt wassergefährdender flüssiger Stoffe im Zuge der Wartungsarbeiten erfolgen.

Durch geeignete Maßnahmen, unter anderem das Herausziehen der Fundamente, konnte die verbleibende Auswirkung auf das Schutzgut Wasser als mittel eingestuft.

4.4.3 Landwirtschaft

Der Landwirtschaft kommt im Untersuchungsgebiet eine wesentliche landschaftsprägende Funktion zu. Flächenmäßig ist sie noch immer mit Abstand die bedeutendste Freiflächennutzung und übernimmt die Freihaltfunktion zwischen den Siedlungsgebieten und -teilen.

Die Beanspruchung von landwirtschaftlicher Fläche beträgt 4,5 ha, was 0,2 % der lw. Nutzfläche des Gemeindegebietes von Trumau entspricht und im Bereich der Geringfügigkeit liegt.

Der An- und Abtransport erfolgt vor allem auf landwirtschaftlichen Wegen, die zwar nicht dauerhaft blockiert werden, da das Parken und Ablagern von Material nur auf den eigens errichteten

Kranstellflächen vorgesehen ist, eine vorübergehende, geringfügige Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung durch den Baustellenverkehr kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung der Bewirtschaftbarkeit ist darüber hinaus nicht gegeben.

Hinsichtlich einer möglichen Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Produktivität durch den Schattenwurf der Windkraftanlagen haben die Untersuchungen gezeigt, dass dieser Einfluss im Vergleich zu anderen die Produktivität beeinflussenden Faktoren vernachlässigbar ist.

Insgesamt wurden die verbleibenden Auswirkungen sowohl in der Bauphase als auch im Betrieb im Bereich der im Bereich Landwirtschaft als gering eingestuft.

4.4.4 Forstwirtschaft

Das Wiener Becken wird durch die intensive Agrarlandschaft mit den typischen Windschutzanlagen geprägt. Größere zusammenhängende Waldflächen sind vereinzelt vor allem entlang der Gewässer und auf für die Landwirtschaft nicht geeigneten Standorten zu finden. Die Gemeinden weisen einen geringen Bewaldungsanteil zwischen 6 und 17% auf, wodurch der Walderhaltung eine besondere Bedeutung zukommt.

Im Zuge des gegenständlichen Vorhabens sind dauerhafte Rodungen im Ausmaß von 1.900 m² notwendig, wobei die jeweiligen Waldflächen nur geringfügig randlich tangiert werden. Befristete Rodungen werden im Ausmaß von 647m² durchgeführt und am Ende der Bauphase die entsprechenden Flächen wieder aufgeforstet. Jene Windkraftanlagen in Nähe der Windschutzgürtel stellen keine Beeinträchtigung der entsprechenden Funktionen dar. Eine Verschlechterung der Qualität der forstwirtschaftlichen Flächen tritt nicht ein.

Die Eingriffserheblichkeit in der Bauphase wird mit hoch bewertet. Der Projektwerber verpflichtet sich, Aufforstungen im Ausmaß des dreifachen der dauerhaften Rodungsflächen im Folgejahr der jeweils durchgeführten Rodungen vorzunehmen.

Insgesamt wurden die verbleibenden Auswirkungen sowohl in der Bauphase als auch im Betrieb im Bereich der Forstwirtschaft als mittel eingestuft.



4.4.5 Zusammenfassung

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

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

4.5 Wildökologie und Jagd

Abgesehen von den wenigen Waldflächen wird das Projektgebiet weitgehend landwirtschaftlich genutzt. Das Gebiet wird von der Autobahn A3 gequert. Darüber hinaus befindet sich eine Bahnstrecke, die Bundesstraße B16, die Landesstraße L156 und einige Hochspannungsfreileitungen im engeren Untersuchungsraum. Von diesen Strukturen geht teilweise Gefahr für das Wild aus, Fallwild kommt im Untersuchungsgebiet häufig vor. Die Autobahn A3 stellt im Untersuchungsraum eine wilddichte Barriere dar, die hier auch über keine Querungseinrichtungen verfügt.

Umliiegend befinden sich zwei Großwaldsysteme die hochwertige Wildlebensräume darstellen. Im Westen ist der Wienerwald und im Osten befindet sich das Leithagebirge mit seinen ausgedehnten Waldungen. Im Untersuchungsraum befinden sich keine übergeordneten Wildwechsel. Der nächste wichtige überregionale Wechsel befindet sich zwischen Rosaliagebirge und Leithagebirge.

Das Untersuchungsgebiet beinhaltet zwei Jagdreviere, die Genossenschaftsjagd Trumau und die Eigenjagd Trumau.

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

In der Betriebsphase ist nicht mit einer wesentlichen Störung des Lebensraumes zu rechnen, wie anhand einer wissenschaftlichen Untersuchungen des Instituts für Wildtierforschung an der Tierärztlichen Hochschule Hannover geschlossen werden kann. Eine Meidung bestimmter Areale konnte nicht nachgewiesen werden. Der durch das Vorhaben verursachte Flächenverlust von 4,5 ha ist im Verhältnis zur Größe der Jagdgebiete vernachlässigbar. Insgesamt wurde die Eingriffserheblichkeit als sehr gering eingestuft.

4.5.1 Zusammenfassung

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

Abbildung 13: Zusammenfassung der Beurteilung für Wildökologie und Jagd

4.6 Ökologie

Beim Thema Ökologie wurden folgende Themenbereiche untersucht:

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

Für das Schutzgut Flora, Vegetation und Lebensräume ergibt sich eine mittlere Eingriffserheblichkeit, da unbefestigte Straßen durch das Vorhaben ertüchtigt werden und so an ökologischem Wert verlieren, damit verbunden werden auch Ackerraine beeinträchtigt. In gleicher Weise ergibt sich für das Schutzgut Insekten ein mittleres Eingriffsausmaß, da der Biotoptyp „Unbefestigte Straße“ in einer ausgeräumten Agrarlandschaft ein wichtiger Insektenlebensraum ist.

Für das Schutzgut Amphibien und Reptilien ergibt sich ein geringes Eingriffsausmaß, da keine wichtigen Lebensräume dieser Tiergruppen erheblich berührt werden.

Hinsichtlich des Schutzgutes Vögel ist dem Fachbeitrag Ökologie zu entnehmen, dass das Untersuchungsgebiet aus avifaunistischer Sicht potentielle Konfliktpunkte aufweist. In größerer Entfernung des Projektgebiets befinden sich feuchte Fluren die aus vogelkundlicher Sicht bedeutsam sind. Dort kommt insbesondere die Wiesenweihe vor, die aber im Projektgebiet nicht nachgewiesen wurde. Auf einer Hochspannungsleitung südwestlich des Projektgebiets wurde in den letzten Jahren ein Sakerfalkenbrutplatz nachgewiesen. Das Raumnutzungsverhalten der Tiere wurde im Jahr 2014 untersucht und hat ergeben, dass die Tiere nur westlich der Autobahn beobachtet wurden und vorwiegend in südwestlicher Richtung, also in die entgegengesetzte Richtung des Windparks. Im Projektgebiet konnten Kiebitzbruten beobachtet werden, diese Tiere werden durch ein Windkraftprojekt aber nicht erheblich beeinträchtigt sondern leben auch in Windparks weitgehend unbeeinträchtigt. Erhebliche Eingriffe ergeben sich für keine der nachgewiesenen Vogelarten. Als Lenkungsmaßnahme wird für den Sakerfalken die Anlage von Niederwildbrachen (östlich der Ortschaft Trumau) vorgeschlagen. Auf diese Weise werden die Jagdreviere des Sakerfalken außerhalb des Windparks aufgewertet.

Für die Gruppe der Säugetiere, ausgenommen Fledermäuse, ergibt sich keine Eingriffserheblichkeit durch den Windpark Trumau.

Für das Schutzgut Fledermäuse hält der Fachbeitrag fest, dass aufgrund von mittleren Aktivitätsdichten im Untersuchungsgebiet die Eingriffserheblichkeit mit mittel beurteilt wird. Wichtige Lebensräume (Quartiere) werden durch das Vorhaben nur geringfügig beeinträchtigt.

Zusammenfassung

Die Maßnahme mit Wirksamkeit bei den Vögeln wirkt partiell für eine Tiergruppe, die Eingriffserheblichkeit ist hier gering. Die Eingriffserheblichkeit für den Fachbereich Ökologie insgesamt ändert sich dabei nicht, da für die Fachbereiche Insekten, Flora und Fledermäuse eine mittlere Eingriffserheblichkeit bestehen bleibt.

Zusammenfassende Beurteilung Ökologie			
Aussagebereich	Eingriffserheblichkeit	Wirksamkeit Maßnahmen	Verbleibende Auswirkung
Bauphase / Betriebsphase			
Ökologie	III	KEINE	III

Abbildung 14: Zusammenfassung der Beurteilung der Ökologie

4.7 Luft

Für die Bewertung des Schutzguts Luft wird nur die Bauphase betrachtet, da in der Betriebsphase nahezu keine Beeinträchtigung der Luft zu erwarten ist. Daher wurden die Eingriffserheblichkeit und die verbleibenden Auswirkungen mit sehr gering bewertet.

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

Die motorischen Emissionen, die durch das Vorhaben verursacht werden, entsprechen in etwa der Hälfte jener, die durch die Landwirtschaft innerhalb eines Jahres verursacht werden. Die nicht motorischen Emissionen betragen etwa das 2,2-fache der Emissionen, die jährlich durch die Landwirtschaft verursacht werden. Dabei handelt es sich vornehmlich um Staubemissionen aufgrund des LKW-Verkehrs auf den nicht befestigten landwirtschaftlichen Wegen.

Insgesamt wurde die Eingriffserheblichkeit für die motorischen Emissionen als gering eingestuft und für die nicht motorischen Emissionen als mittel eingestuft.

Um die Staub- bzw. Feinstaubbelastung (nicht motorische Emissionen) zu senken, werden die nicht befestigten landwirtschaftlichen Wege während der Bauphase je nach Witterung zumindest einmal täglich bewässert. Diese Maßnahme wird mit gut bewertet.

Die Verbleibende Auswirkung ist daher für die motorischen Emissionen und die nicht motorischen Emissionen gleichermaßen gering.

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

Abbildung 15: Zusammenfassung der Beurteilung für Luft

5. ZUSAMMENFASSENDE STELLUNGNAHME

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

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

Abbildung 16: Übersicht über die verbleibenden Auswirkungen

Die Bewertungsklassen der verbleibenden Auswirkungen haben folgende Bedeutung:

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

Abbildung 17: Bewertungsklassen für die verbleibenden Auswirkungen

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

Zusammenfassend kann daher gesagt werden, dass das Vorhabens Windpark Trumau als umweltverträglich bewertet werden konnte. Die Umweltverträglichkeit ist unter der Voraussetzung der aufsichtsbehördlichen Genehmigung für den Widmungsbeschluss und dass das Vorhaben gemäß Vorhabnesbeschreibung sowie die dargelegten Maßnahmen zur Vermeidung, Schutz oder Ausgleich umgesetzt werden, gegeben.

6. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Struktur des Einreichoperats	4
Abbildung 2: Themen- und Aussagebereiche der UVE	5
Abbildung 3: Übersichtsplan Windpark Trumau	7
Abbildung 4: Ansicht der geplanten Windkraftanlagentype Vestas V117, 91,5m Nabenhöhe (Quelle: Vestas)	11
Abbildung 5: Energie- und CO ₂ -Aufstellung	12
Abbildung 6: Bewertungsschema zur Fragestellung der Umweltverträglichkeit.....	14
Abbildung 7: Ermittlung der Eingriffserheblichkeit.....	15
Abbildung 8: Vorgangsweise zur Beurteilung der Maßnahmen zum Ausgleich, Verringerung oder Vermeidung von Auswirkungen auf Mensch und Umwelt	16
Abbildung 9: Zusammenfassung der Beurteilung für Siedlungswesen und Sachgüter.....	20
Abbildung 10: Zusammenfassung der Beurteilung für Gesundheit und Wohlbefinden.....	21
Abbildung 11: Zusammenfassung der Beurteilung für Landschaftsbild, Ortsbild, Kulturgüter und Erholung	24
Abbildung 12: Zusammenfassung der Beurteilung für Boden, Wasser und Landnutzung	26
Abbildung 13: Zusammenfassung der Beurteilung für Wildökologie und Jagd	27
Abbildung 14: Zusammenfassung der Beurteilung der Ökologie.....	28
Abbildung 15: Zusammenfassung der Beurteilung für Luft	29
Abbildung 16: Übersicht über die verbleibenden Auswirkungen	30
Abbildung 17: Bewertungsklassen für die verbleibenden Auswirkungen.....	30