JEDENSPEIGEN (JED)

B.01.01.00-01

Vorhabensbeschreibung

AUFTRAGGEBER

Windkraft Simonsfeld AG
Energiewende Platz 1
2115 Ernstbrunn

WEB JEDEN GmbH & Co. KG
Davidstraße 1
3834 Pfaffenschlag

BEARBEITUNG

NWU Planung GmbH
Ingenieurbüro für angewandte
Energietechnik und technischen
Umweltschutz
Neubaugasse 28/1/1b
A-1070 Wien

Victor Aigner MSc| va@netzwerkumwelt.at

Wien, Juli 2026

NWU Planung GmbH
Neubaugasse 28/1/1b
A-1070 Wien

www.netzwerkumwelt.at

Bankverbindung
Erste Bank AG
IBAN: AT92 2011 1851 6920 3000
BIC: GIBAATWWXXX

office@netzwerkumwelt.at

Gerichtsstand
Landesgericht Wien
FN 632023 x
UID ATU80972128

REVISIONSVERZEICHNIS

Revision	Datum	Änderung	betrifft Bereich
00	Juli	Ersterstellung	-
01	Juli 2026	Ergänzungen Standorteignung und Maßnahmenübersicht	3.2, 7.3

Änderungen sind grau hinterlegt

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINFÜHRUNG 7

1.1 Aufgabenstellung 7

1.2 Struktur des Einreichoperats 7

2 UMFANG UND GRENZEN DES VORHABENS 9

2.1 Allgemeines zum Vorhaben 9

2.2 Lage des Vorhabens 10

2.3 Vom Vorhaben in Anspruch genommene Grundstücke 11

2.4 Raumordnung 12

2.5 Vorhabensabgrenzung 12

2.5.1 Bautechnische Vorhabensabgrenzung 12

2.5.2 Elektrotechnische Vorhabensabgrenzung 12

2.6 Zweck des Vorhabens 12

3 WESENTLICHE MERKMALE DER WINDENERGIEANLAGEN 13

3.1 Technische Beschreibung der Windenergieanlagen 13

3.1.1 Allgemeine Beschreibung 13

3.1.2 Typenprüfung 15

3.1.3 Einhaltung der „Elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften“ 16

3.1.4 Tages- und Nachtkennzeichnung 16

3.1.5 Überstrichene Rotorfläche 16

3.1.6 Eisansatz und Eisabfall 16

3.1.7 Fundamente 17

3.1.8 Betreiberspezifische Anlagengestaltung 17

3.2 Standorteignung 18

3.2.1 Windzone und Turbulenzklasse 18

3.2.2 Erdbebensicherheit – geogene Naturgefahren 18

4 INFRASTRUKTUR UND FLÄCHENBEDARF 19

4.1 Verkehrsmäßige Anbindung 19

4.1.1 Ist-Zustand der Verkehrswege 20

4.1.2 Ausbau der Zu-, Abfahrtswege 20

Die Mindest-Anfahrsichtweite von 230 m (minimal anzunehmender Grenzwert lt. Sachverständigen Hr. DI Markus Strasser) für den linksabbiegenden LKW-Verkehr (Rückfahrt bzw. Leertransporte) wird bei allen Anfahrsichtweiten eingehalten. 21

4.1.3 Kranstellfläche und Montageplätze 21

4.1.4 Umladeplatz 21

4.1.5 Ausweich- und Parkmöglichkeiten 21

4.1.6 Logistikflächen 21

4.2 Energiekabel, Nebenanlagen und Kommunikationsnetz 22

4.2.1 Energiekabel und Netzberechnung 22

4.2.2 Netzanschluss 22

4.2.3 Mittelspannungsschaltanlagen und Kompensationsanlagen 22

4.2.4 Kommunikationsnetz und Windparksteuerung 23

4.2.5 Eiswarnschilder und -leuchten 23

4.2.6 Kabelverlegung 24

4.3 Einbauten und Rechte Dritter 25

4.3.1 Querungen 25

4.4 Flächen- und Raumbedarf 27

4.5 Rodungen 28

5 BESCHREIBUNG BAUPHASE DES WINDPARKS – BAUKONZEPT 29

5.1 Ablaufplanung und Bauzeitabschätzung 29

5.2 Baustelleneinrichtung 30

5.3 Anzahl der Beschäftigten 30

5.4 Verkehrsmengen 30

5.4.1 Leistungsfähigkeitsnachweis für die L3039 und B40 31

5.5 Bautechnische Ausführung sowie Massemanagement 33

5.6 Betriebsmittel sowie Lagerung von Baustoffen 34

5.7 Eingesetzte Baugeräte 34

5.8 Energieversorgung 34

5.9 Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 35

5.10 Abfälle und Reststoffe 35

6 BESCHREIBUNG BETRIEBSPHASE DES WINDPARKS 35

6.1 Betriebsmodus 35

6.2 Dauer der Betriebsphase und Beschreibung der Nachsorgephase 35

6.3 Betriebsmittel 37

6.4 Eisansatz 37

6.5 Brandfall 37

7 MAßNAHMENÜBERSICHT DER IN DER UVE VORGESCHLAGENEN MAßNAHMEN 38

7.1 Gesundheit und Wohlbefinden – Schall Betriebsphase 38

7.2 Gesundheit und Wohlbefinden – Schatten 38

MN_Schatten_01: ..... ***Fehler! Textmarke nicht definiert.***

7.3 Biologische Vielfalt 38

7.4 Jagd- und Wildökologie 47

7.5 Sach- und Kulturgüter & Ortsbild 48

7.5.1 Kulturgüter 48

MN_KG_01: 48

MN_KG_02: 48

MN_KG_03: 48

8 ABBILDUNGSVERZEICHNIS 49

9 TABELLENVERZEICHNIS 49

1 EINFÜHRUNG

1.1 Aufgabenstellung

Die Konsenswerberinnen planen in den Gemeinden Jedenspeigen, Dürnkrut, Velm-Götzendorf, Spannberg, Zistersdorf, Palterndorf-Dobermannsdorf, Neusiedl an der Zaya den Windpark Jedenspeigen.

Die NWU Planung GmbH wurde damit beauftragt, die Einreichunterlagen für eine Umweltverträglichkeitsprüfung (Umweltverträglichkeitserklärung gem. § 6 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz) zu erstellen.

1.2 Struktur des Einreichoperats

Die Einreichunterlagen werden in vier grundsätzliche Teile gegliedert:

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

Die detailliertere Gliederung der Struktur ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 1: Struktur des Einreichoperates

Gliederung und Gruppe		**Dokumenteninhalt**
A – Antrag		Antrag
B – Vorhaben		Inhaltsverzeichnis, Vorhabensbeschreibung, Pläne, Verzeichnisse
C - Sonstige Unterlagen	Einbauten	Einbautenverzeichnis, Gewässerquerungen
	Grundlagendaten	Baugrunduntersuchung, Visualisierung, Sichtbarkeitsanalyse, Umgebungsschallmessung, Netzberechnung, Schaltbild, Massenberechnung
	Zustimmungen und Nachweise	Standorteignung, Archäologie
	Ergänzende technische Informationen	Technische Unterlagen zu Anlagen und Nebenanlagen
D – Umweltverträglichkeits-erklärung (UVE)	Allgemeines	UVE-Zusammenfassung, Klima- und Energiekonzept, alternative Lösungsmöglichkeiten, UVE-Einleitung und No-Impact-Statements
	Umweltrelevante Wirkfaktoren	Schall, Schattenwurf,
	Fachbeiträge	Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden: Schall; Schatten; Eisfall
		Mensch – Sonstige menschliche Nutzungen: Raumordnung, Freizeit und Erholung
		Biologische Vielfalt
		Jagd- und Wildtierökologie
		Bodenschutzkonzept
		Sach- und Kulturgüter & Ortsbild
		Landschaft und Erholungswert der Landschaft

2 UMFANG UND GRENZEN DES VORHABENS

2.1 Allgemeines zum Vorhaben

Die Konsenswerberinnen beabsichtigen in der Gemeinde Jedenspeigen, Dürnkrut, Velm-Götzendorf, Spannberg, Zistersdorf, Palterndorf-Dobermannsdorf, Neusiedl an der Zaya den Windpark Jedenspeigen zu errichten und zu betreiben. Folgende Windenergieanlagen sind dabei geplant (Neubau):

8x V172, Rotordurchmesser 172 m, Nabenhöhe 175 m

In Summe ergibt sich für den geplanten Windpark eine Gesamtengpassleistung von 57,6 MW.

Das Vorhaben teilt sich wie folgt auf die Standortgemeinden auf:

- WEA-Standorte: Jedenspeigen

Außerdem sind von der Zuwegung und der Kabeltrasse folgende Gemeinden betroffen:

- Zuwegung: Dürnkrut und Zistersdorf
- Kabeltrasse: Dürnkrut, Velm-Götzendorf, Spannberg, Zistersdorf, Palterndorf-Dobermannsdorf und Neusiedel an der Zaya

Das Vorhaben überschreitet somit den Schwellenwert von 30 MW gemäß Z 6 des Anhang 1 des UVP-G 2000. Es besteht somit die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

Die WEA werden über Mittelspannungserdkabelsysteme elektrotechnisch miteinander verbunden. Die Netzableitung ausgehend vom Windpark erfolgt hin zu den definierten Übergabepunkten – die windparkseitige 30-kV-Sammelschiene des Umspannwerks (UW) Spannberg-Rainbergen (geplante Inbetriebnahme 2027[1], Grundstück. 7941, KG 06022 Spannberg), sowie die windparkseitige 30-kV-Sammelschiene des Umspannwerkes (UW) Neusiedl an der Zaya (Grundstück 1289/4, KG 6117 Neusiedl an der Zaya).

Teil des Vorhabens sind:

- der Neubau und Betrieb der gegenständlichen Windkraftanlagen
- die Errichtung von Kabelleitungen zwischen den Windenergieanlagen sowie zum Umspannwerk (UW);
- die Errichtung bzw. Ertüchtigung der Zuwegung für den Antransport der Anlagenteile;
- die Errichtung von Kranstellflächen für den Aufbau der WEA sowie weitere Infrastruktureinrichtungen und Lagerflächen in der Bauphase (z. B. Logistikflächen, Baucontainer, etc.);
- die Errichtung diverser Nebenanlagen (Betonkompaktstation mit SCADA-Anlage und Kompensationsanlage, sowie die Errichtung von Eiswarnleuchten);
- die Durchführung von vorhabensbedingten Rodungen;
- die Umsetzung für die naturschutzfachliche Bewertung relevanter Vorhabensbestandteile;

[1] Netzentwicklungsplan 2024-2034: https://www.netz-noe.at/CMSPages/GetFile.aspx?guid=6f2df492-b39c-49f4-94b4-2e93c4fa306b, aufgerufen am 20.10.2025

- die Umsetzung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen. Diese werden von den Konsenswerberinnen in das Vorhaben mitaufgenommen.

2.2 Lage des Vorhabens

Das Windparkplanungsgebiet (Anlagenstandorte) ist begrenzt durch:

- Im Norden: Landstraße L3037
- Im Osten: das Siedlungsgebiet Jedenspeigen
- Im Süden: Bundesstraße B40 bzw. das Siedlungsgebiet Dürnkrut
- Im Westen: Die Gemeindegrenze Jedenspeigen bzw. die Bundesstraße B40 und die Landstraße L3037

Teile der externen Netzableitung bzw. Teile der Zuwegung können auch außerhalb dieses Bereichs liegen.

Die geplanten Windkraftanlagen (WKA) sollen auf folgenden Koordinaten errichtet werden:

Tabelle 2: Koordinaten der geplanten Windkraftanlagen

Nummer	Koordinaten GK East EPSG: 31256		WGS84 EPSG: 4326		WGS84 EPSG: 4326 [DD]	
	Rechtswert	Hochwert	N	E	N	E
JED-07	37287	373821	48°30'05,3''	16°50'12,0''	48.50147	16.83667
JED-08	36924	373586	48°29'57,8''	16°49'54,3''	48.49938	16.83174
JED-09	37710	372745	48°29'30,4''	16°50'32,3''	48.49177	16.8423
JED-10	37983	373155	48°29'43,6''	16°50'45,7''	48.49544	16.84603
JED-11	38038	373710	48°30'01,5''	16°50'48,6''	48.50043	16.84683
JED-12	37318	373155	48°29'43,7''	16°50'13,3''	48.49548	16.83704
JED-13	37605	373508	48°29'55,1''	16°50'27,4''	48.49864	16.84095
JED-14	37674	373988	48°30'10,6''	16°50'30,9''	48.50295	16.84193

Nummer	Typ	Leistung	Rotordurch-messer	Nabenhöhe[1]	Anlagen Gesamt-höhe	Fußpunkthöhe aus NÖ Atlas[2]	Gesamthöhe
		[MW]	[m]	[m]	[m]	[müA]	[müA]
JED-07	V172-7,2	7,2	172	175	261,0	200,2	461,2
JED-08	V172-7,2	7,2	172	175	261,0	201,9	462,9
JED-09	V172-7,2	7,2	172	175	261,0	192,3	453,3
JED-10	V172-7,2	7,2	172	175	261,0	182	443,0
JED-11	V172-7,2	7,2	172	175	261,0	190,1	451,1
JED-12	V172-7,2	7,2	172	175	261,0	188	449,0
JED-13	V172-7,2	7,2	172	175	261,0	194,8	455,8
JED-14	V172-7,2	7,2	172	175	261,0	194	455,0

[1] Gesamte Nabenhöhe (GOK bis Nabe), inkl. etwaiger Fundamentüberhöhungen

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

Die Lage des Windparks ist aus Dokument B.02.01.00 zu entnehmen. Detaillagepläne zu den Windkraftanlagen, der Zuwegung und der Kabeltrasse liegen ebenfalls dem Einreichoperat in Teil B bei.

Im Umkreis von 5 km um die neu geplanten Anlagen gibt es weitere bestehende, oder im Genehmigungsprozess/in Planung befindliche WEA, bzw. WEA, deren Rückbau geplant ist. Die kumulative Wirkung dieser Anlagen ist zu berücksichtigen:

- Götzendorf (Planung)
- Rustenfeld 3 & Großinzersdorf 3 (Planung)
- Rustenfeld II (Planung)
- Großinzersdorf II (Planung)
- Loidesthal III (Planung)
- Dürnkrut IV (genehmigt)
- Rustenfeld (genehmigt)
- Loidesthal II (genehmigt)
- Velm-Götzendorf-Repowering (genehmigt)
- Großinzersdorf (Bestand)
- Loidesthal (Bestand)
- Zistersdorf Ost (Bestand)
- Velm-Götzendorf-Repowering (Bestand)
- Dürnkrut-Götzendorf (Bestand)
- Dürnkrut-Götzendorf II (Bestand)
- Dürnkrut III (Bestand)

In einem weiteren Umkreis (10 km) um das Vorhaben befinden sich weitere Windparks welche ggf. in bestimmten Fachgebieten kumulativ mitbeurteilt werden. Diese können den jeweiligen Fachgutachten entnommen werden.

Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Dokuments sind der Verfasserin keine weiteren zur Genehmigung eingereichten oder bestehenden WEAs im relevanten Umfeld bekannt.

Eine Übersichtsdarstellung der Nachbarwindparks liegt dem Operat als Dokument B.02.01.01 bei.

Potenziell bestehende Windparks auf slowakischem Staatsgebiet wurden aufgrund unklarer Datenlage hier nicht aufgelistet.

2.3 Vom Vorhaben in Anspruch genommene Grundstücke

Die vom Vorhaben in Anspruch genommenen Grundstücke für Windpark, Kabeltrassen, Eiswarnleuchten und Zuwegung befinden sich im Dokument B.03.01.00.

Alle Grundstücke, die von den Rodungen im Vorhaben betroffen sind, sowie die Waldanrainergrundstücke befinden sich im Dokument B.03.02.00.

2.4 Raumordnung

Alle Standorte der Windenergieanlagen (WEA) befinden sich innerhalb einer Zone gem. Sektoralem Raumordnungsprogramm über Windkraftnutzung in NÖ. Der Flächenwidmungsplan für die Widmung der Windkraftanlagenstandorte als Gwka ist zurzeit in Änderung, der Widmungsbeschluss der Gemeinde Jedenspeigen ist bereits erfolgt und eine aufsichtsbehördliche Prüfung wird derzeit durchgeführt. Im Rahmen dieser Änderungen sind Widmungsflächen „G-wka“ für alle 8 neuen Windkraftstandorte vorgesehen.

2.5 Vorhabensabgrenzung

2.5.1 Bautechnische Vorhabensabgrenzung

Die Anlagenteile werden über das übergeordnete Straßennetz bis zum Umladeplatz bei der Landesstraße L3039 (GSt 3800/1, und 3801, 3802 und 3747 KG Maustrenk) antransportiert. Hier beginnt und endet die 1. Bautechnische Vorhabensgrenze. Die 2. bautechnische Vorhabensgrenze stellen wegbauliche Maßnahmen für die 4 geplanten Windparkein- und ausfahrten entlang der Bundesstraße B40 und Landesstraße L3037 dar (GSt.1797/1, 1779/1, 1835/1, 1835/2, 1539; KG 06106 Dürnkrut und GSt 2269, 2261/1, 2271/1; KG 06114 Jedenspeigen) dar.

Die bautechnischen Vorhabensgrenzen liegen daher an den oben genannten Grundstücken. Außerhalb des Vorhabens sind die Bundesstraße B40 sowie alle weiteren vorgelagerten Verkehrswege.

Für die Baumaßnahmen, welche im Zuge der Verlegung der Kabelsysteme erforderlich sind, wird auf die elektrotechnische Vorhabensabgrenzung verwiesen.

2.5.2 Elektrotechnische Vorhabensabgrenzung

Die windparkseitigen Sammelschienen des Umspannwerks (UW) Neusiedl an der Zaya (Grundstücke 1289/4, KG 06117 Neusiedl an der Zaya), sowie des UW Spannberg-Rainbergen (Grundstück. 7941, KG 06022 Spannberg) bilden die Vorhabensgrenze aus elektrotechnischer Sicht. Die Umspannwerke sind nicht Teil des Vorhabens.

2.6 Zweck des Vorhabens

Die gegenständlichen Windkraftanlagen dienen zur Erzeugung von elektrischer Energie. Gemäß den Ertragsdaten von bestehenden Windparks, sowie der errechneten Leistungskurve der zu errichtenden Anlagen ist mit einem Ertrag von insgesamt ca. 146 765 MWh/Jahr zu rechnen.

3 WESENTLICHE MERKMALE DER WINDENERGIEANLAGEN

3.1 Technische Beschreibung der Windenergieanlagen

Bedingt durch eine Anordnung des Transformators im Maschinenhaus sowie des MS(Mittelspannung)-Kabels im Turm können einige Bestimmungen der verbindlichen OVE Richtlinie R 1000-3 nicht eingehalten werden, weshalb eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 11 ETG erforderlich ist. Die Maßnahmen zur Erlangung einer Ausnahmebewilligung nach § 11 Elektro-Technik-Gesetz sind dem Dokument C.05.30.00 zu entnehmen.

Die EU-Konformitätserklärung für den Anlagentyp Vestas V172 7,2 MW wird lt. Anlagenhersteller im Jahr 2025 erwartet. Der Nachweis wird spätestens vor Baubeginn der hochbaulichen Anlagenteile übermittelt.

3.1.1 Allgemeine Beschreibung

3.1.1.1 Technische Daten und Übersichtszeichnung zum Anlagentyp Vestas V172-7.2 MW

Vestas V172-7.2 MW NH: 175m

Die Anlage des Typs Vestas V172-7.2 MW ist wie folgt charakterisiert:

WEA Kenndaten:

- Nennleistung: 7.200 kW
- Rotordurchmesser: 172 m
- Nabenhöhe[2]: 175 m
- Gesamthöhe: 261 m

Rotor:

- Rotorfläche: 23.235 m²
- Einschaltwindgeschwindigkeit: 3 m/s
- Abschaltwindgeschwindigkeit: 25 m/s
- Drehzahl: 4,3 – 12,1 U / min
- Nenndrehzahl: ca. 12,1 U/min
- Blattlänge: 84,35 m
- Rotorblattmaterial: Glasfaserverstärkter Polyester Epoxidharz, Karbonfasern und metallische Ableitstreifen
- Pitchsystem: hydraulisch
- Getriebe: zwei Planetenstufen

Elektrische Komponenten:

- Generator: Permanentmagnet-Synchrongenerator
- Umrichter: Vollumrichter
- Transformator: In Flüssigkeit eingetauchter Ökodesign-Transformator
- MS-Schaltanlage: SF-6 isoliert, metallgekapselt, im Turmfuß

[2] Beinhaltet Fundamenthöhe über Geländeoberkante

Turm:

- Bauform: Hybridturm (CHT) 175 m Nabenhöhe
- Fundament: Betonfundament 3 m über Geländeoberkante (GOK)
- Windklasse: DIBt S
- Eingebauter Servicelift: Power Climber SHERPA-SD4 oder gleichwertig
- Fallschutzsystem: Auffanggerät Hailo PARTNER h-50.2 oder gleichwertig

Die Vestas V172-7.2 ist eine Aufwindanlage der Firma VESTAS Wind Systems A/S, welche mit einem dreiblättrigen Rotor und einer Pitchregelung ausgestattet ist. Die Energieerzeugung erfolgt bei variabler Drehzahl über einen Permanentmagnetgenerator und Vollumrichter.

Die eingesetzten Türme bestehen entweder aus Stahl oder Beton, die Rotorblätter sind aus glasfaserverstärktem Polyester gefertigt. Der Standardfundamentdurchmesser beträgt 26 m, richtet sich aber nach den tatsächlichen standortspezifischen Gegebenheiten und Bedingungen[3].

[3] Quelle: VESTAS Wind Systems A/S (2022): Allgemeine Beschreibung EnVentus

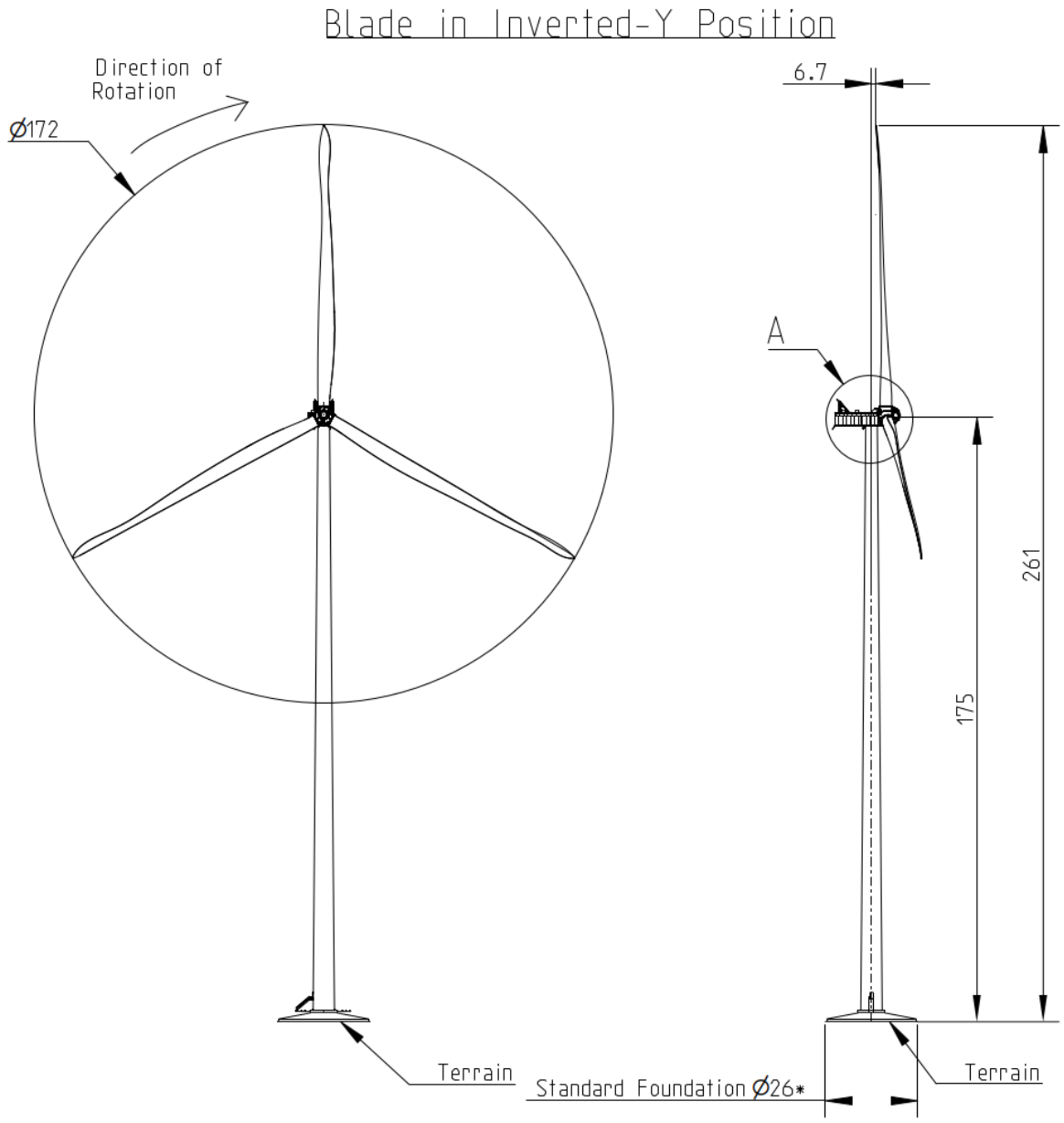

Abbildung 1: Ansicht der Vestas V172-7.2MW auf 175 m NH, Quelle Fa. Vestas

3.1.2 Typenprüfung

3.1.2.1 Typenprüfung V172-7.2 MW

Prüfberichte und Prüfbescheid für Typenprüfungen zu Turm und Fundament (Flachgründung), sowie das Maschinengutachten liegen in Teil C bei. Der Prüfbericht für die Typenprüfung zum Fundament (Tiefgründung) liegt noch nicht vor und wird der Behörde vor Baubeginn übermittelt.

3.1.3 Einhaltung der „Elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften“

Der Prüfbericht zur Einhaltung der „Elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften“ ist für die Type V172-7.2 MW laut Anlagenhersteller zurzeit in Bearbeitung und wird der Behörde übermittelt, sobald dieser vorliegt, spätestens jedoch vor Inbetriebnahme der Anlage.

Die Bemessungsbetriebsdauer der Sicherheitsbeleuchtung beträgt entsprechend der in Österreich üblichen normative Grundlagen (z.B. OVE E 8101) mindestens 60 Minuten.

3.1.4 Tages- und Nachtkennzeichnung

Zur Tageskennzeichnung der Anlagen soll bei allen Anlagen die äußere Hälfte der Rotorblätter mit einem rot-weiß-roten Farbanstrich versehen werden (weiß RAL 9010, rot RAL 3000), wobei von außen gesehen mit einem roten Farbfeld begonnen wird und insgesamt fünf Farbfelder angebracht werden.

Zur Nachtkennzeichnung wird jede Anlage mit einem Gefahrenfeuer „Feuer W rot“ markiert. Diese Feuer (in zweifacher Ausführung) werden am konstruktionsmäßig höchsten Punkt des Turms auf dem Gondeldach errichtet. Zusätzlich wird eine Befeuerung am Turm angebracht. Die Blinkfrequenz ist folgende:

1 s hell / 0,5 s dunkel / 1 s hell / 1,5 s dunkel

Eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung, im Zuge derer das Gefahrenfeuer nur noch bei Bedarf eingeschalten wird, ist im gegenständlichen Vorhaben vorgesehen. Sie wird entsprechend den behördlichen Vorgaben implementiert.

3.1.5 Überstrichene Rotorfläche

Aufgrund der Exzentrizität des Rotors zum Turm und der Rotorbiegung ergibt sich eine größere überstrichene Fläche als der Rotordurchmesser:

- V172-7.2 MW: Die überstrichene Fläche hat einen berechneten Durchmesser von 173 m

3.1.6 Eisansatz und Eisabfall

Um das Abwerfen von Eis vom drehenden Rotor zu verhindern und einen sicheren Betrieb der Windkraftanlage zu gewährleisten, werden die Anlagen mit Eiserkennungssystemen ausgestattet, welche die Windkraftanlagen bei Eisansatz an den Rotorblättern verlässlich stoppen. Bei Anlagen des Herstellers Vestas kann das System BLADEControl oder ein Ähnliches, wie das Vestas Ice Detection System (VID), zum Einsatz kommen.

Weitere Details zum Eiserkennungssystem und den Komponenten sind dem Register C zu entnehmen.

Zusätzlich werden im Projektgebiet Eiswarnschilder und -leuchten installiert (siehe Kapitel 4.2.5).

Eine Simulation der Auftreffwahrscheinlichkeiten von Eis im gegenständlichen Projekt und eine Beurteilung des Risikos finden sich im Dokument D.03.04.00.

3.1.7 Fundamente

Auf Basis des Berichtes zur Baugrundvoruntersuchung und Gründungsempfehlung (siehe C.02.01.00) wird davon ausgegangen, dass bei allen Standorten eine Tiefgründung (Großbohrpfahl oder SOB-Pfahl), oder tiefreichende Bodenverbesserung erforderlich sind.

Die hydrologischen und geotechnischen Verhältnisse sind im Zuge der Haupterkundung zu überprüfen und einer weiteren Konkretisierung zu unterziehen. Für die abschließende Gründungsentscheidung sind weitere geotechnische Untersuchungen gemäß dem Stand der Technik durchzuführen, die als Grundlage für das Baugrund- und Berechnungsmodell verwendet werden. Deshalb kann eine alternative Entscheidung über die Gründungsvariante vor Bau getroffen werden, wenn die Ergebnisse der Hauptuntersuchung dies für geboten erachten.

Das Fundament wird durch eine Anböschung von Erdreich vor äußeren Einflüssen geschützt. Alle Annahmen in der Massenermittlung zum Fundament wurden im Sinne des Worst-Case konservativ geschätzt, da detaillierte Angaben zu den Dimensionen der Fundamente seitens des Anlagenherstellers zum Einreichungszeitpunkt nicht vorhanden sind.

Vor Baubeginn erfolgt eine geotechnische Hauptuntersuchung im Zuge der Ausführungsplanung und die Fundamente werden auf Basis von statischen Berechnungen standortspezifisch dimensioniert.

3.1.8 Betreiberspezifische Anlagengestaltung

Das zum Zeitpunkt der Errichtung aktuelle Logo des jeweiligen Betreibers wird auf den WEA, ähnlich wie in Abbildung 2 dargestellt, am Turm oder auf der Gondel platziert. Die Ausformung des Logos wird dezent und zurückhaltend gewählt und fügt sich farblich und gestalterisch in das Gesamtbild der WKA ein. Weitere Aufschriften oder Farbmuster abseits des jeweiligen Logos, grelle Farben oder Leuchteffekte sind ausgeschlossen, um keine visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erzeugen.



Abbildung 2: Turm mit Logoplatzierung im Betreiberdesign (Quelle: Windkraft Simonsfeld)

3.2 Standorteignung

3.2.1 Windzone und Turbulenzklasse

Für das antragsgegenständliche Anlagenlayout wurden die erforderlichen Parameter zur Standortklassifizierung erhoben und dem Hersteller für die Durchführung einer Standsicherheitsbewertung (Lastberechnung) zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse der Lastberechnung, welche die Standsicherheit des Vorhabens nachweisen, können dem Dokument C.03.01.00 entnommen werden. Der Einfluss auf die relevanten Nachbarwindparks wurde gemäß Dokument C.03.02.00 und C.03.02.01 als vernachlässigbar beurteilt.

Die Projektwerberin bestätigt den Betrieb der Anlagen nach den Vorgaben des Standsicherheitsnachweises.

3.2.2 Erdbebensicherheit – geogene Naturgefahren

Ein Nachweis der Erdbebensicherheit ist grundsätzlich in den Typenprüfungen zu finden. Darin wird darauf hingewiesen, nach welcher Erdbebenzone die Anlagen ausgelegt sind. Laut Anlagenhersteller ist eine Zertifizierung des Anlagentyps V172-7.2 MW bis zur Erdbebenzone 3 nach DIN EN 1998-1 angedacht. Diese wird bis spätestens vor Baubeginn der hochbaulichen Anlagenteile nachgereicht.

Nach DIN EN 1998-1 (ehemals DIN 4149) ist jeder Zone ein Referenz-Spitzenwert der Bodenbeschleunigung a_{gR} [m/s²] zugeordnet. Die Erdbebenzone 3 entspricht dabei einem Referenz-Spitzenwert von 0,8 [m/s²]. Die

Geosphere Austria gibt für das Projektgebiet einen Erdbebenbemessungswert a_{gR} von 0,44 [m/s²] an[4]. Der Referenz-Spitzenwert der DIN-Zertifizierung wird daher deutlich unterschritten und somit ist die Erdbebensicherheit gemäß Berechnungen gegeben.

4 INFRASTRUKTUR UND FLÄCHENBEDARF

4.1 Verkehrsmäßige Anbindung

Details zur Zuwegung sind den Dokumenten B.02.04.00 sowie B.02.02.00 zu entnehmen.

Anlieferung der Anlagenteile (nicht Bestandteil des Vorhabens)

Ausgangspunkt des Antransports der Anlagenteile sind im Wesentlichen die in Norddeutschland und Dänemark befindlichen Werke der Firma Vestas bzw. deutsche Häfen. Die Anlagen werden entweder direkt per LKW über das Autobahnnetz angeliefert oder per Binnenschiff bis zum Hafen in Wien transportiert. Anschließend werden sie über das Autobahnnetz bzw. die Autobahn A5 bis zur Autobahnabfahrt Mistelbach-Ost auf die B40 Richtung Dürnkrut transportiert und vor Zistersdorf in der KG Maustrenk für den Weitertransport bis ins Windparkgelände auf selbstangetriebene Modulfahrzeuge (SPMT) umgeladen und schließlich bis zu den Windparkeinfahrten transportiert. Die Rückfahrt der Leertransporte erfolgt ebenfalls über diese Route.

Sämtliche Transporte (z. B. Erd-, Schotter- Aushub- oder Betontransporte) werden von der noch auszuwählenden Baufirma über das übergeordnete Straßennetz ins Projektgebiet geführt.

Für die notwendigen Sondertransporte im übergeordneten Straßennetz wird vom Anlagenhersteller bzw. durch das von diesem beauftragte Transportunternehmen eine gesonderte Bewilligung eingeholt.

Leertransporte von Sondertransporten (insb. Rotorblatttransporte) haben reduzierte Anforderungen an Zuwegungsausbaumaßnahmen (Kurvenradien).

Zuwegung ab Windparkeinfahrt

Insgesamt gibt es vier Einfahrten von übergeordneten Straßen (Bundesstraße und Landesstraße) zu den WEA. Die Windparkeinfahrten befindet sich entlang der B40 und L3037. Hier werden Abzweigungen in den Windpark zum anschließenden Güterweg bzw. den Stichzuwegungen der Anlage errichtet. Die Windparkeinfahrten dienen der Anlieferung der Anlagen sowie der Rückfahrt sämtlicher Leertransporte. In weiterer Folge werden die bestehenden Gemeindestraßen, Güterwege bzw. Wege genutzt und keine höherrangigen Straßen gequert. Diese werden teilweise verbreitert und ausgebaut bzw. werden Wegetrompeten und Kurvenradien temporär errichtet, um die Anlieferung der Anlagenteile durch die Sondertransporte zu ermöglichen. Bei Leerfahrten für untergeordnete Transporte besteht zudem die Möglichkeit der Rückfahrt über bereits bestehende Wege im WP-Gebiet (z.B. Richtung B40 und L3037). Die Ausweichmöglichkeiten und Rettungswege sind im Verkehrskonzept (B.02.04.00) ersichtlich.

[4] https://maps.geosphere.at/; abgerufen am 19.08.2025

4.1.1 Ist-Zustand der Verkehrswege

Für die Zu- und Abfahrtswege des Vorhabens werden ausgehend von der B40 und der L3037 großteils öffentliche Verkehrswege (Gemeindestraßen und -wege bzw. landwirtschaftliche Güterwege) genutzt. Der Großteil der genutzten Wege ist gut befestigt, teilweise müssen diese aber ertüchtigt bzw. verbreitert werden.

4.1.2 Ausbau der Zu-, Abfahrtswege

Neue, **permanent** verbleibende Wege werden vor allem für die Stichzuwegungen zu den neuen Anlagen errichtet. Es werden auch neue **temporäre** Wege errichtet (z.B. Windparkeinfahrt), um die Anlieferung der Anlagenteile mittels Sondertransporten zu ermöglichen.

Aufgrund der Erfahrung aus anderen Projekten, werden die Wege in einer Breite von mindestens 5 m bzw. auf die Breite der Wegparzelle ertüchtigt. Die Stichzuwegungen zu den Kranstellflächen werden in einer Breite von 4,5 m gebaut und erfolgen nach Möglichkeit auf kürzestem Weg.

Neue Wege werden in der Regel geschottert und in einer Tiefe von 0,65 m ausgeführt. Die Befestigung kann nach der geotechnischen Untersuchung alternativ durch hydraulisch gebundene Stabilisierung und geringerer Ausbautiefe erfolgen.

Enge Kreuzungen und Kurven werden für die Sondertransporte trompetenförmig ausgebaut. Somit sind diese Kreuzungen für Standardlastwägen ebenfalls problemlos befahrbar. Die Transporte von Beton, Eisen, Schotter, etc. erfolgen ebenfalls auf den für die Sondertransporte entsprechend ausgebauten Wegen.

Temporäre, neue Wege werden in einer Breite von 5 m ausgebaut. Diese werden wie oben beschrieben ebenso geschottert, oder es werden temporär entsprechende Bodenplatten aufgelegt, um eine Befahrung zu ermöglichen.

4.1.2.1 Anfahrsichtweiten bei den Windparkeinfahrten an der B40 und L3037

Die Anfahrsichtweiten der Windparkeinfahrten (vlg. Dokument B.02.04.00 Verkehrskonzept) wurden mittels Google Maps (Streetview) ermittelt und anhand der Anzahl der sichtbaren Verkehrspfeiler verifiziert..

Tabelle 3: Anfahrsichtweiten bei den Windparkeinfahrten

Windparkeinfahrt	Blickrichtung	Anfahrsichtweite
Windpark Ein/Ausfahrt JED-9	Süd-Ost	ca. 450 m
	Nord-West	> 600 m
Windpark Ein/Ausfahrt JED-12	Süd-Ost	> 600 m
	Nord-West	ca. 330 m
Windpark Ein/Ausfahrt JED-8	Süd	ca. 500 m
	Nord-Ost	ca. 250 m
Windpark Ein/Ausfahrt Nord	Süd-West	ca. 400 m
	Nord-Ost	ca. 500 m

4.1.3 Die Mindest-Anfahrsichtweite von 230 m (minimal anzunehmender Grenzwert lt. Sachverständigen Hr. DI Markus Strasser) für den linksabbiegenden LKW-Verkehr (Rückfahrt bzw. Leertransporte) wird bei allen Anfahrsichtweiten eingehalten.Kranstellfläche und Montageplätze

Nahe den Anlagen wird jeweils eine dauerhafte Kranstellfläche errichtet, die als Stellfläche für den Baukran dient. Für die Herstellung der Kranstellfläche findet allenfalls ein Bodenaustausch statt; das überschüssige Aushubmaterial wird gegebenenfalls auf eine Deponie verführt bzw. bei entsprechender Eignung vor Ort verwendet.

Darüber hinaus werden temporär Flächen für die Vormontage oder Lagerung von Anlagenteilen oder für die Befahrbarkeit von Hilfskränen implementiert. Die genaue Lage und das genaue Ausmaß der Zu- und Abfahrtswege sowie der Montageplätze ist den Plänen in Teil B des Einreichoperats zu entnehmen.

4.1.4 Umladeplatz

Während der Bauphase wird ein Umladeplatz in der KG Maustrenk (GSt 3800/1, 3801, 3802 und 3747 KG Maustrenk) angelegt. Der Umladeplatz dient als temporäre Fläche und wird nach Abschluss der Bauarbeiten wieder rückgebaut. Am Umladeplatz werden die Anlagenteile für den Weitertransport bis ins Windparkgelände auf selbstangetriebene Modulfahrzeuge (SPMT) umgeladen.

4.1.5 Ausweich- und Parkmöglichkeiten

Während der Bauphase erfolgt die Anlieferung der benötigten Baustoffe mittels LKW; die Einzelteile der Windenergieanlage werden mittels Sondertransporten angeliefert. Während der einzelnen Bauphasen (Zuwegung, Erdaushub, Fundamentbau, Turmbau, Anlagenerrichtung) erfolgt der Hauptverkehr auf den genannten, vorhandenen Güterwegen. Ausweich-, Umkehr- und Parkmöglichkeiten sind grundsätzlich bei den zu errichtenden Kranstellplätzen bzw. in Kreuzungsbereichen, sowie auf der Logistikfläche im Projektgebiet ausreichend vorhanden. Zusätzlich wurden Ausweichbuchten entlang der Zuwegung geplant. Die genutzten Wege sind gut einsehbar, was ein Abstimmen der Manöver zwischen den Ausweichplätzen ermöglicht.

4.1.6 Logistikflächen

Für die Aufgaben der Bauleitung, als Aufenthaltsraum, sowie für anderweitige auf der Baustelle notwendige Büroarbeiten werden Bürocontainer auf einer dafür hergestellten Logistikfläche (Office-Fläche) aufgestellt. Diese wird geschottert ausführt. Die Lage der Logisitikfläche kann den Plänen in Teil B des Operates entnommen werden.

4.2 Energiekabel, Nebenanlagen und Kommunikationsnetz

4.2.1 Energiekabel und Netzberechnung

Die erzeugte Energie der Windkraftanlagen wird über zwei Kabelsysteme in das UW Spannberg-Rainbergen und über ein Kabelsystem in das UW Neusiedl an der Zaya abgeleitet. Die interne Verschaltung der Windenergieanlagen sowie die elektrotechnischen Vorhabensgrenzen können dem Einlinienschaltbild in Dokument C.02.06.00 entnommen werden.

Die Netzberechnung mit Informationen zu den Dimensionen der einzelnen Kabelsysteme liegt dem Operat mit Dokument C.02.05.00 bei.

4.2.2 Netzanschluss

Aufgrund unterschiedlicher Netzkapazitäten und -verfügbarkeiten wurden für das Vorhaben zwei Kabeltrassen geplant. In das UW Neusiedl/Zaya führen 3 WEA und die restlichen 5 WEA werden in das UW Spannberg-Rainbergen abgeleitet. Es liegt aktuell kein vorläufiges Netzanschlusskonzept vor.

Grundsätzlich werden beide Umspannwerke ausgebaut werden, weshalb in Zukunft dort ausreichend Kapazitäten zu erwarten sind. Weiters besteht eine Verpflichtung des Netzbetreibers, Windenergievorhaben ans Netz anzuschließen.

Eine Planung mit zwei Kabeltrassen, welche beide im Zuge dieses Vorhabens auch auf ihre Umweltverträglichkeit geprüft werden, ist im Sinne einer Worst-Case Betrachtung sinnvoll, da die Erfahrung zeigt, dass aufgrund längerer Zeiträume zwischen Planung und Umsetzung von Windkraftvorhaben und des Umstands, dass eine rechtsverbindliche Reihung der Anschlussbegehren durch den Verteilernetzbetreiber erst nach dem erstinstanzlichen Bewilligungsbescheid durchgeführt werden kann, und es im Zuge dessen häufiger zu Änderungen von zuvor getätigten Anschlusspunktaussagen des Verteilernetzbetreibers kommt.

Aus diesem Grund werden die Ableitungen zu den Umspannwerken auch ohne explizites Netzanschlusskonzept im Vorhaben belassen. Eine endgültige Information über den Netzzugang wird ohnehin erst erwartet, sobald es eine entsprechende anlagenrechtliche Genehmigung gibt und diese zur Prüfung an die Netz Niederösterreich GmbH übermittelt wurde.

4.2.3 Mittelspannungsschaltanlagen und Kompensationsanlagen

Die Mittelspannung (MS)-Schaltanlagen befinden sich an den von den Herstellern vorgesehenen Aufstellorten im Turmfuß.

Je Kabelsystem wird an der jeweils letzten WEA Richtung Umspannwerk eine Kompensationsanlage in einer eigenen Betonkompaktstation installiert. Insgesamt sind 3 dieser Kompensationsanlagen vorgesehen.

Bei der Errichtung der Kompensationsanlagen werden die einschlägigen österreichischen Normen eingehalten. Insbesondere sind dies:

- OVE EN IEC 61439-1 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
- OVE E 8101 Elektrische Niederspannungsanlagen
- OVE E 8120 Verlegung von Energie, Steuer- und Messkabeln
- OVE EN 61936-1 Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV
- OVE EN 50522 Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV

Der Windpark wird die Bedingungen der TOR Erzeuger am Netzanschlusspunkt an den Netzbetreiber einhalten. Nähere Informationen dazu sind der Netzberechnung (C.02.05.00) zu entnehmen.

Der Blindleistungsbereich wird durch die Stellbereiche der WEA und den Kompensationsanlagen eingehalten. Die Betriebsmittel der Kompensationsanlagen bestehen aus den Powermodulen (z.B. STATCOM Kompensation – oder gleichwertig) mit einer integrierten Schaltschrankeinheit mit Leistungsschalter und einem Mittelspannungstransformator. Die Kompaktstation wird als abgeschlossene elektrische Betriebsstätte ausgeführt und kann nur von dazu befugten Personen geöffnet werden. Der Zutritt ist nur Elektrofachkräften und elektrotechnisch unterwiesenen Personen gestattet, eine dementsprechende Kennzeichnung wird angebracht. Die stochersicheren Lüftungsschlitze der Kompaktstation sorgen für einen natürlichen kontinuierlichen Luftaustausch. Die Erdungsanlage wird in das Erdungssystem des Windparks eingebunden und normgerecht ausgeführt.

Die Schaltanlagen und Kompensationsanlagen (siehe C.06.01.00) werden mit den zugehörigen Betriebsmitteln in einer dafür vorgesehenen Modulstation (C.06.02.00) untergebracht. Die Lage der Kompensationsanlage ist den Plänen in Teil B des Einreichoperates zu entnehmen.

4.2.4 Kommunikationsnetz und Windparksteuerung

SCADA-Systeme sind für die Überwachung, Steuerung, Zusammenstellung und Erfassung von Daten der Windenergieanlagen zuständig. Die geplanten Windenergieanlagen werden mit dem VestasOnline®-SCADA System ausgestattet. Dieses System befindet sich außerhalb des Turms in einer extra dafür vorgesehenen Betonkompaktstation (siehe Dokument C.06.02.00 bzw. Situierung der Kompaktstationen in den WEA Detaillageplänen in Teil B des Einreichoperates). Für den gegenständlich geplanten Windpark sind 3 dieser SCADA Systeme vorgesehen, jeweils an der letzten WEA der jeweiligen Kabelableitung.

Für die Fernüberwachung des Windparks und jeder einzelnen Anlage werden mit den Energiekabelleitungen Lichtwellenleiter parallel mitverlegt.

Weitere Informationen zu den eingesetzten SCADA Systemen sind dem Dokument C.05.18.00 zu entnehmen.

4.2.5 Eiswarnschilder und -leuchten

Zur Reduktion des Risikos für Personen und Sachgüter im Gefahrenbereich um die Anlagen werden an öffentlichen Wegen rund um das Windparkgelände Gefahrenhinweisschilder mit dem gut lesbaren Schriftzug „Achtung vor herabfallenden Eisstücken“ oder einer ähnlichen Formulierung im Abstand von etwa 120% der Anlagengesamthöhe aufgestellt.

Die Gefahrenhinweisschilder werden auch mit einer aktiven Warnleuchte ausgestattet, welche im Falle einer Eisdetektion auf möglichen Eisabfall hinweist. Die Warnleuchten sind mit dem SCADA System des Windparks verbunden und erhalten über das Eiserkennungssystem der Windkraftanlagen die Information über Eisansatz oder kein Eisansatz. Für die elektrische Versorgung der Eiswarnleuchten wird eine Niederspannungs-Stromversorgungsinfrastruktur auf bestehenden Wegen hergestellt bzw. wenn vorhanden die bestehende Niederspannungs-Stromversorgungsinfrastruktur verwendet. Die genauen Positionen aller Eiswarnschilder und -leuchten können dem Dokument B.02.02.00 entnommen werden.

Berechnungen inklusive zugehörigen Bewertungen für die Risikobeurteilung Eisabwurf/Eisabfall finden sich in Dokument D.02.04.00 bzw. D.03.04.00.

4.2.6 Kabelverlegung

Die Verlegung der Energiekabel erfolgt möglichst auf öffentlichem Gut und bei Privatgrundstücken möglichst in Wegen. Sollte es auf Grund vorhandener Einbauten oder sonstiger bautechnischer Überlegungen günstiger sein, öffentliche oder private Wege zu meiden, so wird auf Ackerland verlegt. Die geplante Kabellage ist den Dokumenten B.02.06.00 und B.02.02.00 zu entnehmen. Die exakte Kabellage bei oder nach der Verlegung wird eingemessen und die Pläne allen Grundstückseigentümern zur Verfügung gestellt.

Bei der Kabelverlegung werden die einschlägigen österreichischen Normen eingehalten, insbesondere umfasst dies die OVE E 8120 Verlegung von Energie, Steuer- und Messkabeln.

Die Verlegung erfolgt standardmäßig durch Einpflügen der Kabel mit einem Abstand von ca. 40 cm zwischen den Systemen. Sollte eine Verlegung im Pflugverfahren in bestimmten Abschnitten nicht möglich sein, wird stattdessen mittels offener Bauweise verlegt. Sollte auch das nicht möglich oder zweckdienlich sein, findet die Verlegung mittels Spülbohrverfahren statt.

In der Nähe von Einbauten bzw. in Bereichen von asphaltierten Flächen werden die Kabel in offener Bauweise in Bündel in offenen Künetten in Sand verlegt. Die Kabelverlegung in offener Bauweise erfolgt gemäß OVE E 8120 2017 07 01 für 30 kV Leitungen in einer Mindesttiefe von 0,8 bis 1,2 m, wobei – bedingt durch die zu verlegende Kabeltype (HDPE-Mantel) – bei Künettensohlen und Verfüllmaterialien, die keine scharfen, spitzen oder kantigen Steine aufweisen nach Rücksprache mit der Bauleitung auf die Verwendung von Bettungssand verzichtet werden kann.

Lichtwellenleiter werden zu den Erdkabeln in den Kabelrohren mitverlegt (zwischen oder über den Energiekabeln), welche für die Kommunikationsanbindung der WKA vorgesehen sind. Weiters wird in der Künette und auch beim Einpflügen über den Energiekabeln in ca. halber Tiefe der Eingrabung ein entsprechendes Kabelwarnband mitgeführt. Kabelabdeckplatten und Kabelschutzrohre werden dort verwendet, wo die Gefahr einer Beschädigung besteht sowie bei Kreuzungen bzw. im Nahbereich von anderen Einbauten bzw. bei offener Bauweise auf Anordnung der Bauleitung.

Bei der Mittelspannungsverkabelung wird mit jedem Kabelsystem ein Erdungsbandeisen oder ein Runderder mitverlegt. Bei den parallel verlaufenden Systemen wird ein gemeinsamer Erder für alle Systeme mitverlegt. In

Bereichen, wo die Kabelleitungen mittels Spülbohrung in getrennten Rohren verlegt werden, wird wiederum jedes System einzeln durch ein eigenes Erdungsbandeisen geschützt.

4.3 Einbauten und Rechte Dritter

Vom Vorhaben betroffene Einbauten und Rechte Dritter, sowie deren Betreiber bzw. Eigentümer können Dokument C.01.01.00 Einbautenverzeichnis entnommen werden. Alle erhobenen Einbauten im relevanten Planungsgebiet können weiters den beigelegten Plänen entnommen werden. Relevante Auswirkungen und etwaig vorgeschlagene Maßnahmen werden im Fachbeitrag Sach- und Kulturgüter (Teil D-UVE) erörtert.

Vor Baubeginn wird die konkrete Ausführung des Vorhabens im Bereich der betroffenen Einbauten rechtzeitig mit den zuständigen Stellen abgestimmt, um ein Einvernehmen herzustellen.

4.3.1 Querungen

Im gegenständlichen Vorhaben kommt es im Zuge der Kabeltrassen-Verlegung zu Querungen von Einbauten sowie Gewässern. In den folgenden Unterkapiteln werden die Querungen kurz beschrieben. Die Lage der Querungen kann den Plänen in Teil B des Operats entnommen werden.

4.3.1.1 Straßenquerungen

Für die Verlegung der Kabeltrassen notwendige Querungen von Asphaltstraßen erfolgen im Spülbohrverfahren. Die Lage der Querungen kann den Plänen in Teil B des Operats entnommen werden.

4.3.1.2 Querungen von Bestandseinbauten

Bei Querungen von Einbauten wird eine offene Bauweise bevorzugt. Sollte sich bei genauerer Betrachtung herausstellen, dass eine Querung von betroffenen Einbauten in offener Bauweise nicht möglich ist, wird stattdessen im Spülbohrverfahren gequert. Die Lage der Einbauten und deren Querungen kann den Plänen im Teil B des Vorhabens entnommen werden. Die Liste der betroffenen Einbautenträger ist Dokument C.01.01.00 zu entnehmen.

Mindestabstände zu betroffenen Einbauten werden je nach dementsprechend gültigen Normen eingehalten. Vor Baubeginn werden alle Einbauten erneut ermittelt und das Einvernehmen mit allen betroffenen Einbauten-Inhabern hergestellt. Die in beiderseitigem Einvernehmen abgestimmten Anforderungen bezüglich Bauausführung und -ablauf werden eingehalten sowie alle mit den Einbautenträgern abgestimmten Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt.

4.3.1.3 Gewässerquerungen

Prinzipiell erfolgen Gewässerquerungen im Spülbohrverfahren, sollte der Graben jedoch während der Verlegearbeiten nicht wasserführend sein, so kann die Verlegung alternativ auch mittels Kabelpflug im Trockenen erfolgen. In diesem Fall wird der ursprüngliche Zustand des trockengefallenen Gerinnes nach dem Einpflügen der

Kabel wiederhergestellt. Folgende Abbildung zeigt eine schematische Darstellung einer Spülbohrung. Bei allen Spülbohrverfahren wird ein Mindestabstand von 1,5 m zwischen Oberkante der verlegten Leitung und Gerinnesohle eingehalten. Die Querungen fallen somit unter die Bewilligungsfreistellungsverordnung für Gewässerquerungen (GewQBewFreistellV idgF).

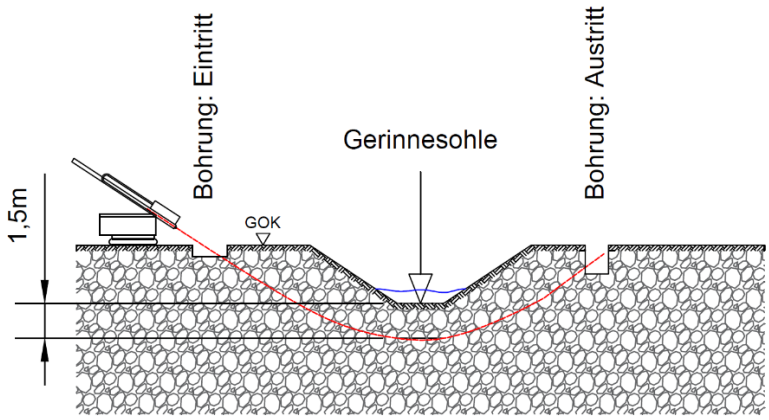

Abbildung 3: Schematische Darstellung Spülbohrung

Notwendige Bauarbeiten in der Nähe von bestehenden Drainageleitungen bzw. bestehenden Wasserrechten werden in Zusammenarbeit mit den zuständigen Personen, Wassergenossenschaften bzw. den zuständigen Gemeinden abgestimmt. Im Zuge der Bauarbeiten unter Umständen verursachte Schäden an Drainagesystemen bzw. bestehenden Wasserrechten werden in einer Form behoben, so dass die Funktionsfähigkeit der Drainagesystems jedenfalls aufrechterhalten bleibt bzw. bestehende Wasserrechte unbeschadet bleiben.

Die Gewässer, welche mittels Spülbohrung gequert werden, können Dokument C.01.02.00 entnommen werden.

4.4 Flächen- und Raumbedarf

Insgesamt werden für den gesamten Windpark zusätzliche Flächen im Ausmaß von 3,5 ha dauerhaft in Anspruch genommen. Dies beinhaltet Fundamentflächen inklusive Aufschüttung, permanente Kranstellflächen und Stichzuwegungen zu den WEA.

Tabelle 4: Nutzung der Flächen – Vergleich mit und ohne Vorhaben

Nutzung	Nutzung ohne Vorhaben		Nutzung in Bauphase		Nutzung in Betriebsphase	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
Projektspezifische Flächen	0,00	0,0%	10,28	95,4%	3,01	28%
WEA	0,00	0,0%	0,49	4,6%	0,49	4,6%
Landw.	9,77	90,7%	0,00	0,0%	6,32	58,7%
Waldfläche	0,11	1,1%	0,00	0,0%	0,06	0,5%
Erdweg	0,89	8,9%	0,00	0,0%	0,89	8,2%
SUMME	**10,77**	**100,0%**	**10,77**	**100,0%**	**10,77**	**100,0%**

Es werden für den Bau von Wegen und Montageplätzen umweltverträgliche bzw. unbedenkliche oder auch recyclebare Baustoffe verwendet, wodurch eine Schadstoffbelastung des Bodens auszuschließen ist. Die Zuwegungen und Aufstellflächen werden in der Regel mit mineralischen Baustoffen und ungebunden (ohne Verwendung von Bindemitteln), oder alternativ bei Bedarf mittels hydraulischer- oder Zementstabilisierung hergestellt, dadurch wird eine Versiegelung der Flächen weitgehend verhindert.

Im Zuge der Aushubarbeiten für die Fundamente bzw. die Zuwegung wird das Material, größtenteils Humus, kurzfristig seitlich gelagert. Nach Fertigstellung der Arbeiten wird der Humus verteilt und das Restmaterial auf eine Bodendeponie verführt, oder zur Geländegestaltung, sowie zum Verfüllen der Arbeitsgräben verwendet.

Während der Bauphase werden seitens der bauausführenden Firma vorübergehend Baucontainer aufgestellt.

Eine detaillierte Beschreibung und Aufstellung des Flächenverbrauches sind dem Bodenschutzkonzept in Dokument D.03.08.00 zu entnehmen.

Temporär beanspruchte Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten rückgebaut. Nach dem Rückbau der temporären Flächen erfolgt eine Rekultivierung nach dem Stand der Technik. Zur Rekultivierung von Verdichtungen im Umfeld von Eingriffsflächen wird der Oberboden in Abstimmung mit dem Bewirtschafter der landwirtschaftlichen Flächen wieder gelockert bzw. tiefengelockert

Falls wider Erwarten Altlasten im Bereich der Baugruben auftauchen, wird potenziell gefährliches Material einer ordnungsgemäßen Weiterverarbeitung zugeführt.

Eventuell notwendige Betonzuschlagsstoffe zur Erhaltung der Festigkeit der Tiefgründungspfähle, sollten sie in Kontakt mit dem Grundwasser kommen, werden nach Stand der Technik so ausgewählt, dass ein Auswaschen von wassergefährdeten Stoffen nicht wahrscheinlich ist. Vor Baubeginn werden die Pfähle bzw. Tiefgründungsmaßnahmen im Zuge der geotechnischen Hauptuntersuchung erneut geprüft. Sollte sich im

Rahmen der bauvorbereitenden Untersuchung herausstellen, dass Pfähle in einen Grundwasserkörper hineinragen, werden sie derart eingebracht, dass der Grundwasserkörper abgedichtet wird und kein Austritt von Wasser möglich ist.

4.5 Rodungen

Im Zuge des gegenständlichen Vorhabens sind temporäre Rodungen im Ausmaß von 562 m² sowie permanente Rodungen im Ausmaß von. 580 m² für die Verlegung der Kabeltrasse, Fundamente sowie für den Antransport der Anlagenteile bzw. Ausbau der windparkinternen Zuwegung erforderlich[5]. Eine Übersicht zur Lage der Rodungen sowie Detailpläne der Rodungsflächen sind im Dokument B.02.05.00 zu finden. Eine detaillierte Auflistung der betroffenen Grundstücksparzellen (inkl. Flächenausmaß) sowie die anrainenden Waldgrundstücke sind Dokument B.03.02.00 zu entnehmen.

[5] Die Rodungsflächen wurden auf ganze Zahlen gerundet.

5 BESCHREIBUNG BAUPHASE DES WINDPARKS – BAUKONZEPT

5.1 Ablaufplanung und Bauzeitabschätzung

In einer ersten Phase werden die Standorte sowie die benötigten Wege geodätisch erfasst.

Die Herstellung der Zuwegung sowie der Windparkverkabelung erfolgt im Vorfeld vor Errichtung der jeweiligen Fundamente.

Die Errichtung der Windkraftanlage erfolgt entsprechend dem Bauzeitplan. Die lärmintensiven Bauarbeiten werden vorwiegend während der Tageszeit erbracht. Nicht lärmintensive Tätigkeiten, wie z. B. das Aufsetzen von Turmsegmenten, können auch während der Nacht und am Wochenende erfolgen.

Für die Bauphase gelten standardmäßig folgende Arbeitszeitvorgaben, Transporte auf öffentlichen Straßen erfolgen selbstverständlich auch außerhalb dieser Arbeitszeiten:

- An Sonn- und Feiertagen werden im Regelfall keine Bauarbeiten durchgeführt.
- Der tägliche Baustellenbetrieb erstreckt sich auf den Zeitraum von Montag bis Freitag von 06:00 bis 19:00 Uhr und am Samstag von 06:00 bis 14:00 Uhr. Lärmarme Tätigkeiten können auch in der Zeit von 19:00 bis 6:00 Uhr sowie sonn- und feiertags durchgeführt werden (wie z. B. Innenausbau der Anlagen).
- In Ausnahmefällen (an maximal drei Tagen pro WEA) können Bauarbeiten auf den Baustellen auch über obige Befristung hinaus an Werktagen sowie auch sonn- und feiertags durchgeführt werden. Bei diesen Ausnahmefällen handelt es sich um Arbeiten, die:
    - komplett und unterbrechungsfrei in einem Arbeitsgang durchzuführen sind wie beispielsweise Betonierungsarbeiten bei Fundierung,
    - von externen Einflüssen abhängig an bestimmten Terminen oder in begrenzten Zeitfenstern durchzuführen sind, wie beispielsweise für die Turmerrichtungen in windfreien Zeitfenstern.

Aus Bauablaufsgründen kann es in Ausnahmefällen zu Arbeiten bei Dunkelheit kommen. In diesem Falle ist eine auf das sicherheits- und arbeitstechnische erforderliche Ausmaß beschränkte und auf die entsprechenden Baustellenarbeitsplätze gerichtete (z.B. Beleuchtung des Turmes beim Aufbau) Baustellenbeleuchtung vorgesehen. Zum Insektenschutz werden dabei Leuchten mit flachen Schutzgläsern und geschlossenen Lampengehäusen verwendet. Sofern es nicht aus bau- und sicherheitstechnischen Gründen anders erforderlich ist, werden die für die Beleuchtung der Baustelle erforderlichen Lampen nach oben bzw. deren Rückseite hin abgeschirmt und Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur < 3.000 Kelvin verwendet.

Dokument C.02.07.00 enthält den Bauzeitenplan mit einer Abschätzung der Bauzeiten der einzelnen Arbeitsschritte, welche nach erfolgter Genehmigung und Förderzusage der Abwicklungsstelle für Ökostrom AG (oeMAG) voraussichtlich im Jahr 2031 starten.

Unmittelbar nach der Aufstellung erfolgt ein mindestens 180-stündiger Probebetrieb durch den Hersteller mit anschließender Übergabe der Anlagen an den Auftraggeber.

Verzögert sich die Genehmigung oder die Förderzusage, verschiebt sich der Zeitplan entsprechend. Weiters kann es gerade in der Übergangszeit zu witterungsbedingten Verzögerungen kommen.

5.2 Baustelleneinrichtung

Die Arbeiten für die Errichtung der Windkraftanlagen wurden an folgende Firmen vergeben:

- Bodenuntersuchungen: nach Ausschreibung
- Zuwegung: nach Ausschreibung
- Windparkverkabelung: nach Ausschreibung
- Fundamentierung: nach Ausschreibung
- Liefern und Errichten von WKA: Vestas

Als Baustelleneinrichtung werden benötigt:

- Fa. Vestas: 4 Baustellen Container, 2 Baustellen WC
- Baufirma: 2 Baustellen Container, 1 Baustellen WC

Im Zuge der Ausführung (Bau, Entsorgung, etc.) werden nur hierzu befugte Unternehmen zum Einsatz kommen, welche die Arbeiten nach dem Stand der Technik ausführen. Die Baustelleneinrichtung wird je nach Baufortschritt zu den jeweiligen Windkraftanlagen umgestellt und wenn nötig eingezäunt.

5.3 Anzahl der Beschäftigten

Während der Errichtungsphase werden voraussichtlich beschäftigt sein:

Bodenuntersuchungen	2 Personen
Baufirma	10 Personen
Fa. Vestas	8 Personen
Kranfirma	2 Personen
Int. Windparkverkabelung	4 Personen
Bauaufsicht	2 Personen

Während des Betriebes wird für die Wartung und Instandhaltung ein externes aus 3-4 Personen bestehendes Wartungsteam zum Einsatz kommen. Zusätzlich wird es rund um die Uhr einen zuständigen Mühlenwart geben.

5.4 Verkehrsmengen

Sämtliche Angaben bzgl. Verkehrsaufkommen durch die Bautätigkeiten, Anlagenaufbau etc. wurden anhand einer Massenermittlung des gegenständlichen Projekts und unter Zuhilfenahme von Erfahrungswerten von ähnlichen Windparkprojekten ermittelt. Für die Ermittlung der relativen LKW-Frequenz in Abhängigkeit der Bauzeit wurde die Gesamtbauzeit gemäß Bauzeitplan berücksichtigt. Dies führt zu maximalen LKW-Fahrten pro Tag bzw. Stunden.

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 Volumenangaben der Erd- und Schottermengen beziehen sich auf den eingebauten Zustand. Volumenänderungen während des Bauvorgangs (Lockerung oder Pressung) sind in der Regel dadurch berücksichtigt, dass nicht die maximale Kapazität, sondern eine reduzierte Transportkapazität je LKW den Berechnungen zu Grunde liegt. Je nach Material werden unterschiedliche Transportkapazitäten der Lastwägen angenommen.

Das Gesamtverkehrsaufkommen inkl. maximaler Verkehrsfrequenzen für die jeweiligen Vorhaben kann dem Dokument C.02.07.00 entnommen werden.

Für Servicetätigkeiten in der Betriebsphase wird jede Anlage standardmäßig 2-mal im Jahr von einem Serviceteam angefahren (bei Störmeldungen auch öfter). Das bedeutet, während der Betriebsphase kann mit etwa 16 PKW-Fahrten pro Jahr gerechnet werden (wobei alle Anlagen vermutlich auch mit ein bis zwei Fahrten abgedeckt werden können), die das Gesamtverkehrsaufkommen im Gebiet nicht relevant erhöhen.

5.4.1 Leistungsfähigkeitsnachweis für die L3039 und B40

Für die Bewertung des vorhabensinduzierten Verkehrs wird eine Bewertung der Verkehrslage anhand des maximalen Baustellenverkehrs vorgenommen, der eine Worst-Case Betrachtung darstellt. Es werden die Straßen B40, L3037 betrachtet.

Die Bewertung der Verkehrslage erfolgt anhand folgender Formel des Handbuchs zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (FGSV)[6]:

$$k_{FS} = \frac{q}{m \cdot V_F} \qquad \text{(L3-1)}$$

mit	k_{FS}	= fahrstreifenbezogene Verkehrsdichte	[Kfz/km]
	q	= Verkehrsstärke	[Kfz/h]
	m	= Anzahl der Fahrstreifen der Richtung	
	V_F	= mittlere Pkw-Fahrtgeschwindigkeit	[km/h]

Abbildung 4: Gleichung zur Berechnung der fahrstreifenbezogenen Verkehrsdichte bei zwei- und dreistreifigen Straßen

Wert q: Für den Ist-Zustand liegen Verkehrsstärken als Kfz/Tag (24h) vor. Die Verkehrsstärken des Baustellenverkehrs beschränken sich auf die Bauzeit (Hauptbauzeit 06:00 bis 19:00 Uhr; 13h/Tag). Da die Hauptverkehrsbewegungen untertags stattfinden, werden im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung alle Verkehrsstärken durch 12h dividiert.

[6] Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen. HBS. Teil L Landstraßen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. Ausgabe 2015.

Tabelle 5: Grundlagendaten

Straße	Zähl-jahr	Straßen-km	Durchschnitts-geschwindigkeit[7]	JDTV PKW/24h	JDTV LKW/24h	JDTV ges./24h	Fahr-streifen je Richtung	Bau-verkehr LKW	Bau-verkehr PKW
			[V_F]			[q]	[m]	[q]	[q]
L3039	2025	10,805	69	1002	71	1073	1	267	16
B40	2025	73,55	72	1713	171	1884	1	267	16
Quelle Verkehrszählung: NÖ Landesregierung Abteilung Landesstraßenplanung ST3 Quelle Bauverkehr: Massenberechnung									

Der berechnete Wert k_{FS} wird im Handbuch der Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (FGSV) in die Skala der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) eingereiht. Diese Qualitätsstufe steht in Beziehung zur Leistungsfähigkeit.

QSV	einbahnig zwei- und dreistreifige Straßen fahrstreifenbezogene Verkehrsdichte k_{FS} [Kfz/km]	zweibahnig vierstreifige Straßen richtungsbezogene Verkehrsdichte k [Kfz/km]
A	≤ 3	≤ 9
B	≤ 6	≤ 18
C	≤ 10	≤ 30
D	≤ 15	≤ 40
E	≤ 20	≤ 48
F	> 20	> 48

Abbildung 5: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) in Abhängigkeit von der Verkehrsdichte

Tabelle 6: Ergebnisse Berechnung Verkehrsdichte und Qualitätsstufe

Straße	Verkehrsdichte je Fahrstreifen aktuell	Qualitätsstufe aktuell	Verkehrsdichte je Fahrstreifen inkl. Vorhaben (Bauverkehr worst case)	Qualitätsstufe inkl. Vorhaben
	[k_{FS}]		[k_{FS_Bau}]	
L3039	1,30	A	1,64	A
B40	2,18	A	2,51	A

Laut Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) in Abhängigkeit der fahrstreifenbezogenen Verkehrsdichte je Richtung, nach Handbuch der Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (FGSV), befinden sich die L3039 im Ist-Zustand, sowie in gemeinsamer Betrachtung mit dem projektinduzierten Baustellenverkehr gerechnet in der Kategorie „QSV A“. Die B40 befindet sich im Ist-Zustand, sowie in gemeinsamer Betrachtung mit dem projektinduzierten Baustellenverkehr gerechnet in der Kategorie „QSV A“.

[7] Graphenintegrations-Plattform GIP. LINK_ID23.005.031. Wert „SPEEDCAR_T“. Nur außerorts. Abgerufen am 01.10.2025. https://synergis.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1b9896365b5443b1a7dd20d7fe9b70ad

QSV A: Die Kraftfahrer werden äußerst selten von anderen beeinflusst. Die Verkehrsdichte ist sehr gering. Die Fahrer können im Rahmen der streckencharakteristischen Randbedingungen und unter Betrachtung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ihre Geschwindigkeit frei wählen.

Durch den projektinduzierten Baustellenverkehr ergeben sich an der B40 und L3039 keine Änderungen bei der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs.

Bei Sondertransporten kann eventuell ein kurzzeitiges Anhalten des Verkehrs nötig werden. Diese Sondertransporte müssen jedoch ohnehin vor Fahrtantritt um Sonderbewilligung ansuchen und üblicherweise erfolgen diese Transporte nur zu Tageszeiten mit wenig Verkehr sowie mit Begleitfahrzeugen.

Die erlaubte maximale Fahrgeschwindigkeit liegt bei den Windparkeinfahrten derzeit bei 100 km/h. Eine Geschwindigkeitsbegrenzung mit einem Hinweisschild (Gefahrenzeichen Baustelle) im Bereich der Ein/Ausfahrten erscheint daher unbedingt erforderlich, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten (während der Anlieferung der Anlagenteile). Diese Beschränkung hat durch Ansuchen gemäß §90 StVO rechtzeitig vor Baubeginn des zu erfolgen.

Die genaue Ausgestaltung der Zufahrt und Ausfahrt vom wird in Abstimmung mit der Niederösterreichischen Straßenbauabteilung erfolgen.

5.5 Bautechnische Ausführung sowie Massemanagement

Im Zuge der Errichtung der WKA werden teilweise Geländeveränderungen vorgenommen. Dauerhaft sind hier die beschriebenen Böschungs- bzw. Eingrabungshügel um die Anlagenfundamente zu nennen bzw. leichte Anpassungen der Geländeverläufe, um Teile der Zuwegung und der Kranstellflächen zu ebnen. Für die Inanspruchnahme der Gemeindewege der berührten Gemeinden wurde eine Vereinbarung zur Nutzung des öffentlichen Wegenetzes getroffen bzw. befinden sich die Konsenswerberinnen in Gesprächen für den Abschluss solcher Vereinbarungen. Vor Baubeginn wird der Zustand sämtlicher betroffener Güterwege im Planungsgebiet erhoben, um allfällige Schäden zuordnen zu können. Auftretende Schäden werden nach Bauende saniert.

Während der Bauphase für das Fundament sowie während der Aufstellphase werden Zwischenlagerflächen für das Aushubmaterial sowie Auslegeflächen für die Rotorblätter und Turmteile benötigt, die unmittelbar nach Errichtung der Anlage rekultiviert werden. Das überschüssige Aushubmaterial wird auf eine Deponie verführt bzw. verwendet, um Teile der Zuwegung und der Kranstellflächen zu ebnen. Der An- und Abtransport erfolgt auf dem übergeordneten Autobahn- und Bundesstraßennetz sowie über das landwirtschaftliche Güterwegenetz im Vorhabensgebiet.

Bei der Errichtung des Fundaments werden folgende Maßnahmen zu einer entsprechenden Gestaltung und Sicherung der Baugrube bzw. Schutz von Boden und Grundwasser ergriffen:

- Sollte ein Auspumpen der Baugrube notwendig werden, wird das Pumpwasser einer oberflächlichen Versickerung zugeführt. Ein Ableiten in Gräben oder Oberflächenwässer erfolgt nicht.

- Sicherung von Mineralöllagerungen und Betankungsflächen für Baugeräte gegen Versickerung oder Boden- und Grundwasserverunreinigungen
- Lagerung von Maschinen und Geräten am Ende des Arbeitstages bzw. bei Unterbrechungen außerhalb von etwaigen Gewässerbetten

Vor Baubeginn wird das Einvernehmen mit den Eigentümern bzw. mit Verwaltern der vom Vorhaben berührten Leitungen und Straßen bezüglich Bauausführung und -ablauf hergestellt.

5.6 Betriebsmittel sowie Lagerung von Baustoffen

Die Lagerung von Kleinteilen sowie Betriebsmitteln erfolgt in den Baustellencontainern. Die angelieferte Bewehrung wird neben dem jeweiligen Fundament zwischengelagert, der Beton wird mittels Fertigbetonmischfahrzeugen angeliefert. Die WKA-Teile werden vom Sondertransport aus direkt versetzt oder auf den geschotterten Flächen zwischengelagert.

Potenziell gefährliche Baustoffe oder Betriebsmittel werden nur in Tagesbedarfsmengen an der Baustelle bereitgehalten und sachgemäß gelagert.

5.7 Eingesetzte Baugeräte

Für die Zuwegung, die Fundamentherstellung und die Aufstellung der WKA werden eingesetzt:

- Hydraulikbagger
- Mobilbagger
- Transport LKWs nach Bedarf
- Betonmischwagen nach Bedarf
- Walze
- Schubraupe
- Gräder bzw. Radbagger
- Rüttler (Tauchrüttler)
- Baukran (über 80 kW)
- Stromaggregat (50 – 200 kW)
- Betonmischer (Betonpumpe)
- Ramme

Für die Kabelverlegung wird ein Kabelpflug eingesetzt. Ist der Einsatz eines Kabelpflugs aufgrund von Querungen bzw. in Bereichen mit befestigter Oberfläche nicht möglich erfolgt die Kabelverlegung in offener Bauweise. Die anschließende Bodenverdichtung erfolgt mit Planierraupen (max. zwei) bzw. einer Vibrationswalze, nach Platzieren des Materials mittels eines Gräders bzw. mittels einer Planierraupe mit Schaufel. Die Querung von breiteren Straßen und größeren, wasserführenden Bächen erfolgt mittels Spülbohrung.

5.8 Energieversorgung

Der während der Bauzeit benötigte Baustrom wird mittels mobilen Stromgeneratoren zur Verfügung gestellt. Dieser wird vor allem für die Baustellencontainer (z. B. für das Laden der Akkuschrauber) benötigt. Die benötigte Strommenge wird mittels Baustellenaggregat erzeugt. Der benötigte Treibstoff wird in handelsüblichen Kanistern angeliefert und im Baustellencontainer aufbewahrt. Die Benzin-Kanister werden in Ölfangwannen gelagert.

Für das Bau- bzw. Aufbaupersonal werden Baustellen WCs zur Verfügung gestellt. Die anfallenden Abfälle werden in Containern bzw. Gitterboxen gesammelt und entsorgt.

5.9 Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

Auf der Baustelle wird kein Wasser benötigt, lediglich zum Betrieb der Baustellentoiletten. Die Entsorgung des Abwassers wird von dafür beauftragten Unternehmen durchgeführt. In der Betriebsphase kommt kein Wasser zum Einsatz. Der Inhalt des Umweltmerkblatts „Wasserwirtschaft und Gewässerschutz auf Baustellen“[8] wird für verbindlich erklärt.

5.10 Abfälle und Reststoffe

Die anfallenden Abfälle in der Bauphase werden in einem Container bzw. einer Gitterbox gesammelt und ordnungsgemäß durch ein befugtes Unternehmen entsorgt.

6 BESCHREIBUNG BETRIEBSPHASE DES WINDPARKS

6.1 Betriebsmodus

Die Windkraftanlagen werden grundsätzlich im leistungsoptimierten Betriebsmodus, jedoch unter Berücksichtigung der in Kapitel 7 genannten Einschränkungen betrieben.

6.2 Dauer der Betriebsphase und Beschreibung der Nachsorgephase

Die Windkraftanlagen sind auf eine Lebensdauer von 25 Jahren ausgelegt (lt. Auskunft des Anlagenherstellers Typenzertifizierung auf 25 Jahre). Nach diesem Zeitraum können die Anlagen entweder weiterbetrieben, Anlagenteile erneuert, neue Windkraftanlagen errichtet, oder die gegenständlichen Anlagen samt Fundament abgetragen werden. Ein Weiterbetrieb nach 25 Jahre erfolgt erst nach eingehender Untersuchung hinsichtlich Materialermüdung an allen sicherheitstechnisch relevanten Teilen durch eine hierzu befugte sachkundige Person. Die Darlegung der Einhaltung der Auslegungsgrenzen zur Lebensdauer erfolgt durch ein unabhängiges Gutachten. Für den Bau von Wegen und Montageplätzen werden umweltverträgliche bzw. unbedenkliche oder auch recyclebare Baustoffe verwendet, wodurch eine Schadstoffbelastung des Bodens auszuschließen ist.

Während der Betriebsphase entsteht ein geringer Transportbedarf für Wartungsarbeiten. Planmäßig sind dies zwei PKW-Fahrten pro Jahr und Anlage, bei Störungseinsätzen kann sich diese Zahl erhöhen. Zusätzlich kann es auch zu einigen wenigen LKW-Fahrten pro Jahr kommen, beispielsweise aufgrund von Schneeräumung oder Ausbesserungs- bzw. Reparaturarbeiten.

[8] https://www.oewav.at/Publikationen?current=293446&mode=form (abgefragt am 29.01.2024)

Nach dauerhafter Außerbetriebnahme des Windparks wird ein Abbau der Anlagen und Rückbau des Geländes erfolgen. Beim Rückbau wird insbesondere darauf geachtet, dass sich die rückgebauten Flächen soweit dem Gelände angleichen, dass sie nicht als störender Fremdkörper empfunden werden.

Sofern es zu diesem Rückbau kommen sollte, werden folgende Schritte durchgeführt:

- Aufbau der Krananlage auf der Kranaufstellfläche
- Demontage der Anlage und Abtransport der Teile
- Rückbau des Fundaments
- Rückbau aller Stellflächen
- Rückbau der nicht mehr benötigten Wege (Stichzuwegungen zu den Kranstellflächen)
- Überdeckung aller Flächen mit Oberboden und Rekultivierung der Flächen für eine Rückführung in die landwirtschaftliche Produktion im Einklang mit der Richtlinie für die sachgerechte Bodenrekultivierung (BMLFUW, 2. Auflage 2012)

In Zuge der Abbruchphase entstehen Abfälle aus den Anlagenteilen, dem Rückbau des Fundaments und der Kranstellflächen. Die Verwertung und Entsorgung der Abfälle wird entsprechend dem zu diesem Zeitpunkt geltenden Stand der Technik durchgeführt.

Im Zuge des Abbaus der Altanlagen werden vor Demontage der Rotorblätter und Gondeln etwaige Öle und Gase in der Anlage abgepumpt. Mittels geeigneter Autokräne werden die Rotorblätter, die Gondel und die einzelnen Turmteile durch geschultes Demontagepersonal nacheinander rückgebaut. Alle Komponenten werden entsprechend den zu diesem Zeitpunkt gültigen gesetzlichen Grundlagen verwertet bzw. entsorgt. Der Abtransport der einzelnen Anlagenteile erfolgt per LKW. Aus heutiger Sicht können die elektrotechnischen Anlagenteile (z.B. Transformatoren, Generatoren) in ihre Einzelbestandteile zerlegt und zu einem Großteil wiederverwendet werden. Die Turmkonstruktion besteht aus Beton- und Stahlsegmenten. Ein Zerkleinern und eine entsprechende Verwertung sind möglich und angedacht.

Die Rotorblätter bestehen aus Glasfaserverstärktem Polyester, Karbonfasern und metallischen Ableitstreifen. Die Rotorblätter werden aus heutiger Sicht geschreddert und - falls möglich - einem Recycling-Prozess z.B. in der Zementindustrie als glasfaserverstärkter Beton zugeführt. Auch eine thermische Verwertung ist möglich. Alternativ ist auch eine Deponierung der Glasfasern auf einer entsprechend dafür vorgesehenen Deponie möglich.

Das Fundament wird im Falle einer Abtragung im Einvernehmen mit dem Grundstückseigentümer gemäß Stand der Technik so weit unter GOK abgeschrammt, dass eine Bewirtschaftung auf der betroffenen Fläche möglich ist. Der entstandene Hohlraum wird wieder aufgefüllt sowie nach Maßgabe der Richtlinie für die sachgerechte Bodenrekultivierung rekultiviert. Die im Boden verbleibenden Betonelemente werden aufgebrochen, um eine Versickerung von Oberflächengewässern zu ermöglichen. Eine vollständige Entfernung der Gründungspfähle ist im Hinblick auf die Nachnutzung in Bezug auf die Wasserdurchlässigkeit und sogar mögliche Verwurzelungen aufgrund der geringen Pfahlquerschnitte nicht erforderlich und wäre unverhältnismäßig.

Grundsätzlich wird bei der Gestaltung des Vorhabens darauf geachtet, dass möglichst wenig Abfälle entstehen. Wenn diese nicht zu vermeiden sind, dann gilt der Grundsatz die anfallenden Abfälle getrennt zu sammeln, um einen möglichst hohen Verwertungsgrad zu ermöglichen.

6.3 Betriebsmittel

Für den Betrieb je Anlage werden abgesehen von diversen Ölen, Schmierstoffen und Kühlflüssigkeiten keine zusätzlichen Betriebsmittel benötigt (siehe auch Register C.5).

6.4 Eisansatz

Bei speziellen klimatischen Bedingungen kann es zu Eisansatz an den Rotorblättern kommen, der zu Gefährdungen führen kann.

Seitens der Anlagenherstellerfirma werden Systeme installiert, die Eisansatz sowohl bei stillstehender als auch in Betrieb befindlicher Anlage erkennen und diese bei Bedarf stillsetzen. Jeder Stopp einer WEA wird automatisch an die Fernüberwachung gemeldet. Die Anlage bleibt gestoppt (Trudelbetrieb) bis das Eiserkennungssystem das Vorliegen von Eisansatz wieder quittiert. Mit der Rotorblatt-Eisdetektion kann ein Wiederanlauf der WEA automatisch freigegeben werden, wenn der Eisansatz wieder abgeschmolzen ist. Weitere Informationen zum verwendeten Eiserkennungssystem können Kapitel 3.1.6 entnommen werden.

6.5 Brandfall

Nach Inbetriebnahme wird ein Notfallplan für eine sichere Abwicklung im Brandfall erstellt. Dieser wird der zuständigen Feuerwehr übermittelt. Der Notfallplan wird außerdem in jeder Windkraftanlage aufliegen. Weiters wird bei Bedarf eine Schulung für die zuständige Feuerwehr betreffend dem Verhalten im Brandfall an Windkraftanlagen abgehalten. Weitere Details zum Brandschutzkonzept können den Dokumenten C.05.26.00 und C.05.27.00 entnommen werden.

7 MAßNAHMENÜBERSICHT DER IN DER UVE VORGESCHLAGENEN MAßNAHMEN

Einige Maßnahmen wurden im Zuge der UVE-Erstellung entwickelt und dort entsprechend der im Fachbereich dargelegten Methodik beurteilt. Diese - auch als UVE-seitige Maßnahmen bezeichnet - werden von den Konsenswerberinnen umgesetzt und sind daher ebenfalls Vorhabensbestandteil. Die UVE-seitigen Maßnahmen sind in der folgenden Tabelle zur besseren Übersichtlichkeit gekürzt zusammengefasst (vollständige Maßnahmen siehe jeweilige Fachberichte):

7.1 Gesundheit und Wohlbefinden – Schall Betriebsphase

MN_BETRIEBSSCHALL_01:

Es sind bei den Immissionspunkten mit Überschreitungen der Grenzwerte, in den betroffenen Windgeschwindigkeiten, geeignete Schallreduktionsmaßnamen (Schallmodi) zu wählen, um die betriebskausalen Immissionen auf den Zielwert der Kriterien 1 und 2 zu begrenzen. Die Maßnahme gilt für den Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr).

7.2 Gesundheit und Wohlbefinden – Schatten

MN_Schatten_01:

Um die festgelegten Grenzwerte für die Beschattung einzuhalten, müssen die betreffenden Anlagen so gesteuert werden, dass die Gesamtbeschattung – einschließlich der umliegenden Windparks – 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag nicht überschreitet. Zu diesem Zweck wird vor der Inbetriebnahme ein detaillierter Abschaltplan erstellt und der zuständigen Behörde übermittelt.

7.3 Biologische Vielfalt

Pflanzen

Neuanlage einer Artenreiche Ackerbrache

Zum Ausgleich des Flächenverlustes für die Biotoptypen bzw. -komplexe 06-Artenreiche Ackerbrache, 08-Weingartenbrache, 09-Ruderalfluren frischer Standorte mit offener Pioniervegetation, 10-Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation, 11-Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation und 33-Unbefestigte Straße ist eine Neuanlage des Biotoptyps Artenreiche Ackerbrache im mind. gleichen Flächenausmaß (3,03 ha) erforderlich. Für diese Maßnahme gelten folgende Auflagen:

- Die Ausgleichsfläche(n) soll(en) sich auf einem möglichst trockenen und nährstoffarmen Standort (Grenzertragslage) liegen.

- Es muss eine zusammenhängende Einzelflächen gesichert werden, die jedoch nicht weiter als 10 km vom WP entfernt liegen dürfen. Sie muss zudem in mind. 1.000 m Entfernung zu den geplanten bzw. bestehenden Windkraftanlagen zu liegen kommen. Die Neuanlage einer Artenreichen Ackerbrache als Ausgleichsfläche ist mit Maßnahme VÖ1: Kompensationsflächen aus dem Fachbereich Vögel und ihre Lebensräume kombinierbar, sofern die entsprechenden räumlichen Vorgaben erfüllt werden können.
- Jedenfalls muss es sich um eine Neuanlage, d.h. die Umwandlung von intensiven Acker- oder Weinbauflächen, handeln. Es dürfen keine bestehenden wertgebenden Flächen wie Wiesen oder extensiven Brachen verwendet werden.
- WEA-Fundamentflächen und -böschungen dürfen hier nicht eingerechnet werden.
- Eine Besiedelung der Fläche mit invasiven Neophyten wie Robinie, Götterbaum oder Goldrute muss unterbunden werden. Der erste Schritt hierfür ist es, den richten Zeitpunkt (Herbst oder Frühjahr) und die richtige Saatgutmischung für die Anlage der Ackerbrache zu wählen. So kann ein hoher Anteil an rasch keimenden Ein- und zweijährigen Arten die Keimung von Neophyten und sonstigen unerwünschten, konkurrenzstarken Arten eindämmen. Weitere Empfehlungen zur Anlage und Saatgutmischungen für Ackerbrachen ist der Broschüre „Ansaat und Wildblumenmischungen auf stillgelegten Ackerflächen“ (NÖ Naturschutzabteilung 1996) zu entnehmen.
- Die Auswahl der artenreichen Saatgutmischung sollte durch eine fachkundige Person ausgewählt werden. Die Saatgutmischung muss ein REWISA®-zertifiziertes Wildpflanzensaatgut für die Region „Östliches Flach- und Hügelland“ sein.
- Die Saatgutmischung soll die beanspruchten Rote-Liste-Arten Rund-Lauch (Allium rotundum), Golddistel (Carlina vulgaris), Feld-Mannstreu (Eryngium campestre), Knack-Erdbeere (Fragaria viridis), Siebenbürgen-Perlgras (Melica transsilva-nica), Schopf-Traubenhyazinthe (Muscari comosom), Dunkles Runzelnüsschen (Nonea pulla), Jakobs-Greiskraut (Senecio jacobaea) und Einjahrs-Ziest (Stachys annua) enthalten.
- Zur Förderung der Artenvielfalt soll die Fläche max. einmal jährlich frühestens ab 1. August gemäht werden
- 10 bis 20 % der einzelnen Bracheflächen sind bis zur Mahd im Folgejahr ungemäht zu belassen.
- Das Mähgut muss abtransportiert werden.
- Das Häckseln der Fläche ist verboten.
- Sofern aus landwirtschaftlichen Gründen ein randliches Unkrauthäckseln erwünscht ist, muss dieses randlich außerhalb, aber nicht innerhalb der Ausgleichsfläche umgesetzt werden.
- Der Einsatz von Dünge- oder Spritzmitteln (Pestizide) ist verboten (Ausnahme zum gezielten, kontrollierten Einsatz gegen Neophyten).
- Sofern flächig Gehölze aufkommen, müssen diese entfernt werden. Einzelne heimische Einzelsträucher oder kleine (max. 5 m breite), freistehende Strauchgruppen wie Weißdorn, Heckenrose, Schlehdorn, etc. können belassen werden.

- Die Ausgleichsfläche ist auf die Betriebsdauer des Windparks zu erhalten, kann aber nach 5 Jahren zur Vermeidung der Grünlandwerdung umgebrochen werden, bzw. kann die Fläche bei Bedarf verlegt werden, wenn die neue Fläche den angegebenen Kriterien entspricht.

Neuanlage einer Baum-/Strauchhecke

Zum Ausgleich des Flächenverlustes für die Biotoptypen bzw. -komplexe 19-Baum-/Strauchhecke ist eine Neuanlage des Biotoptyps Baum-/Strauchhecke im mind. doppelten Flächenausmaß (800 m²) erforderlich. Für diese Maßnahme gelten folgende Auflagen:

- Für die Aufforstung muss Pflanzen der Gattung Prunus enthalten und es dürfen keine gebietsfremden Gehölze gepflanzt werden.
- Dabei kann es sich auch um mehrere, nicht zusammenhängende Einzelflächen handeln, die jedoch nicht weiter als 10 km vom WP entfernt liegen dürfen und mind. 1000 m² groß sind.
- Bei der Ausgleichsfläche muss es sich um eine Neuanlage handeln, und keine bereits bestehende wertgebende Fläche (Wiese, extensive Brache, etc.).
- Die Aufforstung soll die beanspruchten Rote-Liste-Arten Edel-Esche (Fraxinus excelsior) und Feld-Ulme (Ulmus minor) enthalten.
- Das Pflanzgut ist von einem Fachbetrieb für regionale Gehölzvermehrung (RGV Niederösterreich: www.regionale-gehoelze.at) zu beziehen.
- Die Fläche ist auf Dauer des Windparks zu erhalten.
- Der Einsatz von Dünge- oder Spritzmitteln (Pestizide) ist verboten.

Neophytenmanagement und Förderung von Rote-Liste-Arten im Weidenauwald

Um eine weitere Ausbreitung der Goldrute (Solidago gigantea) im Auwald beim Hofbach zu vermeiden und um die beanspruchten Rote-Liste-Arten zu fördern, sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Begrünung der Rodungsschneise unmittelbar nach den Arbeiten, um eine Ausbreitung der Goldrute auf dem offenen Boden zu vermeiden.
- Die Auswahl der Saatgutmischung soll sich für feuchte bis nasse Standorte eignen und durch eine fachkundige Person durchgeführt werden. Die Saatgutmischung muss ein REWISA®-zertifiziertes Wildpflanzensaatgut für die Region „Östliches Flach- und Hügelland“ sein.
- Die Saatgutmischung soll die beanspruchten Rote-Liste-Art Sumpf-Segge (Carex acutiformis) beinhalten.
- Aufforstung von jeweils 5 Stück mindestens 2-jährig verschultes Pflanzgut von Edel-Esche (Fraxinus excelsior) und Silber-Weide (Salix alba) auf ausgelichteten Bereichen im Auwald beim Hofbach.
- Das Pflanzgut ist von einem Fachbetrieb für regionale Gehölzvermehrung (RGV Niederösterreich: www.regionale-gehoelze.at) zu beziehen.
- Der Einsatz von Dünge- oder Spritzmitteln (Pestizide) ist verboten.

Sicherstellung von Obstbäumen

Zum Ausgleich des Flächenverlustes für den Biotoptyp 15-Obstbaum ist die Sicherstellung von möglichst alten, naturschutzfachlich wertvollen Obstbäumen im mind. dreifachen Flächenausmaß (48 m²). Für diese Maßnahme gelten folgende Auflagen:

- Die Bäume sollen sich möglichst abseits von stark frequentierten Verkehrswegen und Plätzen bzw. Siedlungsgebiet befinden.
- Es können auch Einzelbäume gesichert werden, die sich nicht nebeneinander befinden. Sie dürfen sich jedoch nicht weiter als 10 km vom WP befinden.
- Die sichergestellten Obstbäume sind auf die Betriebsdauer der WEA zu erhalten.
- Sterben während dieser Zeit Bäume ab, sollen sie – sofern aufgrund des Standortes ein Umstürzen kein Sicherheitsrisiko darstellt – stehengelassen werden. Stürzen Bäume um oder müssen sie umgeschnitten werden, sind sie mit neuen Obstbäumen regionaler Herkunft zu ersetzen.
- Das ggf. notwendige Pflanzgut ist von einem Fachbetrieb für regionale Gehölzvermehrung (RGV Niederösterreich: www.regionale-gehoelze.at) zu beziehen.

Für die Maßnahme wird durch Anwendung des Bewertungsschemas (in Kpt. 3.4.4 des Dokuments D.03.07.00 Biologische Vielfalt) hinsichtlich Fläche, Zeit, Raum und Funktion - unter Berücksichtigung der Auflagen und unten formulierten Grundlagen für Ausgleichsflächen - eine hohe Maßnahmenwirksamkeit ermittelt.

Monitoringmaßnahmen

Die Entwicklung, der Zustand und die Pflegemaßnahmen der Ausgleichsflächen Artenreiche Ackerbrache, Baum-/Strauchhecke, Weidenauwald und Obstbäume hat durch ein Monitoring durch eine fachkundige Person (Botaniker, Vegetationsökologe) zu erfolgen. Dieses sollte die ersten drei Jahre jährlich durchgeführt werden, da nach der Neuanlage der Biotoptypen etwaige negative Entwicklungstendenzen wie z.B. die Ausbreitung von invasiven Neopyhten und von konkurrenzstarken Störungszeigern oder das Vertrocknen bzw. die Beschädigung von aufgeforsteten Gehölzen auftreten könnten. Entwickeln sich die Flächen zufriedenstellend, kann auf ein Monitoring im fünfjährigen Intervall umgestellt werden. Haben sich die Flächen in den ersten drei Jahren ungünstig entwickelt, muss das jährliche Monitoring weitergeführt werden bis aufgrund eines günstigen Zustandes der Ausgleichsflächen wieder auf ein fünfjähriges Intervall umgestellt werden kann.

Maßnahme für Borsten-Pippau (Crepis setosa):

Da es sich um eine annuelle Art handelt und das Vorkommen an einem für die Art ungeeigneten Standort (Gekiester Güterweg, ruderaler Rain) liegt, ist eine Umsiedlung von einzelnen Individuen nicht sinnvoll. Stattdessen sollte das Vorkommen vor Errichtung der Kabeltrasse durch einen Botaniker oder Vegetationsökologen markiert und es anschließend bei den Bauarbeiten ausgespart werden. Sollte das nicht möglich sein, ist die Förderung der Art in der Ausgleichfläche Artenreiche Ackerbrache mit regionalem Wildsamensaatgut durchzuführen

<u>Vögel</u>

Maßnahme VÖ1: Kompensationsflächen

Um die Eingriffserheblichkeit für die Arten Rotmilan, Seeadler und Kaiseradler in der Betriebsphase und der Bauphase zu reduzieren, ist das erforderliche Ausmaß von Brachen als Kompensationsflächen festzustellen und als Ausgleichsmaßnahme in der Projektplanung zu berücksichtigen. Für alle drei Arten wird durch die Schaffung geeigneter Nahrungshabitate in Form von Wiesen und Brachen die potenzielle Lebensraumentwertung im Nahbereich der geplanten WEA ausgeglichen. Der „Schaffung geeigneter Nahrungs- oder Brutgebiete außerhalb des Windparks“ wird in der Studie zur „Wirksamkeit von Maßnahmen gegen Vogelkollisionen an Windenergieanlagen“ (Blew et al. 2018) sehr hohe Bedeutung beigemessen. Unabhängig davon wurde von F&P Netzwerk Umwelt GmbH & BIOME (2021) im Bereich der March-Thaya-Niederung experimentell nachgewiesen, dass solche Flächen zusätzlich zu einer Verlagerung der Rotmilanaktivität führen können:

„Die in diesem Bericht [F&P Netzwerk Umwelt GmbH & BIOME 2021] vorgelegten Ergebnisse belegen, dass die bestehenden Lenkungsflächen (Bracheflächen) in der March-Thaya-Niederung einen positiven Einfluss auf die Vorkommenshäufigkeit des Rotmilans haben. Es gibt eine klare Präferenz des Rotmilans für nahrungsreiche Gebiete, wie Bracheflächen sie darstellen. (…) Unsere berechneten Modelle deuten daraufhin, dass erst lokale Cluster von Brachen mit einer Fläche von deutlich mehr als 5 ha im Mittel zu einem messbaren Anstieg der Rotmilanaktivität auf den entsprechenden Flächen führen können. (…) Soll eine echte Lenkungswirkung erreicht werden, scheint es erforderlich die Flächen räumlich stärker zusammenzulegen. In jedem Fall ist jedoch davon auszugehen, dass neu angelegte Brachen generell zu einer qualitativen Verbesserung der Landschaftsmatrix für den Rotmilan beitragen. Für ein Managment der Landschaft mit dem Ziel Rotmilane zur Nahrungssuche auf bestimmte Flächen zu lenken, werden Hotspots von möglichst nah zusammenliegenden Brachen mit einer Gesamtflächengröße von >10 ha (besser >20 ha) empfohlen.“

Die Präferenz des Rotmilans für nahrungsreiche Gebiete konnte durch Anstiege der Aktivitätsdichten über Lebensräumen mit gezielten Lenkungsflächen statistisch hoch signifikant, nachgewiesen werden.

Die verbesserte Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen durch die Anlage von Wiesen und Brachen kommt auch der Rohrweihe, dem Sakerfalken, dem Schwarzmilan und anderen lokalen Nahrungsgäste zugute.

Durch die Neuanlage von 2 ha / WEA (dh. 16 ha) an Wiesen und Brachen als attraktive Nahrungsflächen für Rotmilan, Seeadler und Kaiseradler soll die Nahrungssituation im betroffenen Landschaftsraum deutlich verbessert werden. Speziell für den Rotmilan ist hervorzuheben, dass die experimentell nachgewiesene Ablenkwirkung von Kompensationsflächen außerhalb des Windparks in einer Größenordnung >10 ha zusätzlich zu einer Reduktion des Kollisionsrisikos führt.

Besonders sinnvoll erscheint die Anlage der Flächen im Offenland des östlichen und nördlichen PR und darüber hinaus, angrenzend an die Marchauen.

Die Flächen müssen sich in 1 km Entfernung zu bestehenden bzw. geplanten WEA, 500 m Entfernung zu geschlossenen Siedlungsgebieten und in 200 m Entfernung zu hochrangigen Straßen befinden. Die Ausgleichsflächen des Kapitels Pflanzen und Lebensräume können hier Berücksichtigung finden, sofern sie auch den dort vorgegebenen Kriterien entsprechen. Als Zielgebiet der Kompensationsflächen sind vorläufig die in Abb. VÖ 23 (siehe Dokument D.03.07.00 Biologische Vielfalt) dargestellten Bereiche vorgesehen.

Für die Maßnahme VÖ1 ist bis 6 Monate vor Baubeginn ein Bericht samt Planbeilagen auszuarbeiten. In diesem Bericht sind die jeweiligen Maßnahmenflächen im dargestellten Zielgebiet parzellenscharf darzustellen und die darauf umzusetzenden Maßnahmen detailliert zu beschreiben. Für die umzusetzenden Maßnahmen sind folgende Rahmenbedingungen zu berücksichtigen:

- Als Maßnahmenflächen sind ausschließlich derzeit intensiv genutzte Flächen mit hohem Aufwertungspotenzial zulässig. Die Flächen können innerhalb des Zielgebiets über die Lebensdauer des Windparks wechseln.
- Die Maßnahmen sind bis spätestens bei Inbetriebnahme der Anlagen umzusetzen.
- Im Pflegekonzept ist darzulegen, wie der Ist-Zustand der einzelnen Flächen derzeit aussieht und wie der Zielzustand definiert wird.

Die Flächen werden gemäß folgenden 3 Zielsetzungsoptionen ausgewählt:

Luzerneflächen: Ziel der Bewirtschaftung ist es, für Greifvögel rotierend und kontinuierlich frisch gemähte Luzerneflächen zur Verfügung zu stellen. Mahdtermine werden in Abhängigkeit der Witterung und des Aufwuchses der Vegetation gewählt. Daher wird festgelegt, dass ab dem ersten Aufwuchs jederzeit 1/3 der Fläche kurzrasig und frisch gemäht ist. Eine Abweichung von +/- 10 % gilt als ordnungsgemäß. Es ist sicherzustellen, dass die Mahd der Gesamtfläche nicht zeitgleich, sondern entsprechend gestaffelt erfolgt, um eine kontinuierliche Nahrungsverfügbarkeit für die Greifvögel sicherzustellen. Das Luzernemanagement kann bei entsprechender Frühlingswitterung und Wuchsleistung Mitte April beginnen und sollte bis Anfang Juli fortgeführt werden. Es werden 2- bis 3-mal im Jahr für die gesamte Luzernefläche umfassende „Pflegezyklen“ durchgeführt. Im Sommer sind für die betreffenden Greifvogelarten durch die Ernte großflächig geeignete Nahrungsflächen vorhanden und die Luzerneflächen bleiben als Deckungsflächen für Tiere der Ackerlandschaft unbehandelt. Erst im Laufe des Oktobers werden die Luzernefelder als Nahrungsflächen für die überwinternden Greifvögel erneut flächig gehäckselt/geerntet, wobei ein Anteil von 10 % als Deckungsfläche über den Winter verbleibt. Ein räumliches Rotieren der Luzerneflächen ist innerhalb der definierten Zielgebiete zulässig, wobei 40% der Flächen über eine Dauer von mindestens drei Jahren lagegleich bestehen und 60% der Fläche über eine Dauer von mindestens zwei Jahren lagegleich bestehen müssen.

Stoppelacker: Stoppeläcker sind ackerbaulich genutzte Flächen, auf denen nach der Ernte das verbliebene Pflanzenmaterial (Pflanzenstängel, Ernterückstände) nicht in den Boden eingearbeitet wird. Bei dieser Maßnahme werden die Erntereste des betreffenden Ackers nicht vor dem 15.02. des Folgejahrs durch Umbruch bzw. Neueinsaat eingearbeitet. Als geeignete Kulturen können Winter- und Sommergetreide, Raps sowie samenhaltige Hackfrüchte - namentlich Mais und Sonnenblume - angenommen werden. Die Flächen können angesichts der Mobilität der jagenden Greifvögel jedes Jahr rotieren, müssen jedoch innerhalb des definierten Zielgebiets liegen. Einzelne Pflegemaßnahmen (gegen unerwünschte Beikräuter) auf der Fläche sind möglich, sofern die Fläche dabei nicht umgebrochen wird. Dieser Maßnahmentyp darf maximal 50 % der Gesamtfläche ausmachen. Ein räumliches Rotieren bei dieser Zielsetzungsoption ist vorhabensimmanent.

Ackerbrache: Ackerbrachen sind mit einem artenreichen Saatgut einzusäen. Diese Flächen werden für 2 oder mehr Jahre angelegt. Um eine gute Bejagbarkeit für Greifvögel sicherzustellen, gilt analog zum Luzernemanagement, dass 1/3 der Fläche (+/- 10 %) allzeit geringeren Wüchsigkeit gegenüber der Luzerne sind jedoch weniger Pflegezyklen erforderlich. Im Sommer sind für die betreffenden Greifvogelarten durch die Ernte großflächig geeignete Nahrungsflächen vorhanden und die Bracheflächen bleiben als Deckungsflächen für Tiere der Ackerlandschaft unbehandelt. Erst im Laufe des Oktobers werden die Ackerbrachen als Nahrungsflächen für die überwinternden Greifvögel erneut flächig gehäckselt/geerntet, wobei ein Anteil von 10 % der Ackerbrache als Deckungsfläche über den Winter verbleibt. Dieser Maßnahmentyp muss mind. 10% der Gesamtfläche ausmachen. Ein räumliches Rotieren der Ackerbracheflächen ist innerhalb der definierten Zielgebiete zulässig, wobei 40% der Flächen über eine Dauer von mindestens drei Jahren lagegleich bestehen und 60% der Fläche über eine Dauer von mindestens zwei Jahren bestehen müssen.

- Eine Düngung der Flächen mit Gülle, Jauche oder Mineraldünger ist zu unterlassen.
- Innerhalb der Maßnahmenflächen ist eine Errichtung bzw. Neuanlage von Wegen aller Art nicht zulässig.
- Die Erhaltung und Pflege der Maßnahmenflächen ist auf die Bestandsdauer des Windparks zu gewährleisten.
- Weiters ist eine Verbuschung/Verwaldung der Flächen, die über 5 % Gehölzdeckung hinausgeht, durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.
- Für jede Fläche sind entsprechende Maßnahmen (Herstellungsmaßnahmen, Entwicklungs- und Bestandspflege inkl. Neophytenmanagement) auszuarbeiten.
- Nach Herstellung der Maßnahmenflächen ist der zuständigen Behörde ein Bericht (inkl. Fotodokumentation und Lageplan der Flächen) vorzulegen.

Maßnahme VÖ1: Kompensationsflächen ist mit der Maßnahme: Neuanlage einer Artenreichen Ackerbrache aus dem Fachbereich Pflanzen und Lebensräume kombinierbar, sofern die entsprechenden räumlichen Vorgaben erfüllt werden können.

Maßnahme VÖ2: Bauzeitbeschränkung

Um Störungen des Rebhuhns in der Bauphase zu vermeiden, werden zur Brutzeit dieser Art keine Erdarbeiten, Fundierungsarbeiten und Ausbau der Stellflächen innerhalb eines 250 m Radius um besetzte Reviere durchgeführt.

Im Hinblick auf potenzielle Störungen spielen einerseits der Baulärm, aber möglicherweise auch eine Kombination mit der optischen Störung (Kranarbeiten) eine Rolle. Akkustische Störungen etwa durch Straßenlärm auf Waldvögel wurde in der „Fallstudie Donaubrücke Traismauer“ (BIOME 2006) untersucht. Für Spechte (auch Mittelspecht) und andere naturschutzrelevante Waldvogelarten konnten Wirkdistanzen von <100 m nachgewiesen werden. Die Wirkdistanzen sind standortsabhängig, da sich diese aus der Differenz zum unbeeinflussten Umgebungslärm ergeben. Hinsichtlich des Schalls sind keine genauen Grenzwerte auszumachen, jedoch ist bei >60 dBA eine deutliche Abnahme der Specht-Aktivität festzustellen.

Einerseits ist bei Straßenlärm auch ein gewisser Gewöhnungseffekt zu erwarten (zumindest bei der optischen Störung), andererseits ist die optische Störung geringer als bei Kranarbeiten. Zudem kommt bei Bauarbeiten zu WEA noch die Anwesenheit von Menschen als Störfaktor hinzu. Daher wird für die Bauarbeiten bei den WEA eine Störzone von 250 m vorbeugend angenommen.

Als Brutzeit wird in diesem Zusammenhang der Zeitraum Anfang April bis Anfang Juli angesetzt. Sollten durch eine ökologische Bauaufsicht im Zeitraum der Revierbesetzung von Ende März bis Ende April keine Brutreviere im Errichtungsjahr festgestellt werden, gilt diese zeitliche Einschränkung nicht. Werden Brutreviere in der Störzone (vgl. Abb. VÖ 24 im Dokument D.03.07.00 Biologische Vielfalt) lokalisiert, so sind die Bauzeitbeschränkungen in einem Radius von 250m um die Reviergrenzen einzuhalten.

Maßnahme VÖ3: Kollisionsvermeidungssystem

Das KNE hat den Einsatz von KV-Systemen für Standorte empfohlen, welche ohne entsprechende Maßnahmen nicht uneingeschränkt als Windparkstandorte zu empfehlen sind (KNE (2021): „Anforderungen an Antikollisionssysteme zum Schutz von Vögeln an Windenergieanlagen – Checkliste für eine qualifizierte Entscheidung über die Anwendbarkeit von Antikollisionssystemen.“).

Der Planungsraums wird von Rotmilanen, Kaiseradlern und Seeadlern genutzt, unter welchen sich mutmaßlich auch regelmäßig Individuen der Schutzgebietspopulation VSG March-Thaya-Auen befinden. Daher ist eine wirksame Reduktion des Kollisionsrisikos erforderlich, um erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebietspopulation zu vermeiden. Aufgrund der Übersichtlichkeit des Standorts im offenen March-Vorland ist hierfür am Standort WP Jedenspeigen ein optisches KVS wie IdentiFlight besonders gut geeignet.

Die Wirksamkeit und Zuverlässigkeit, sowie allgemeine Eignung von IdentiFlight wurde in der Vergangenheit mehrfach unabhängig bestätigt (siehe hierzu etwa KNE2021, REICHENBACH et al. 2021, MCCLURE et al. 2022, WEIßER 2024). Sofern alternative KV-Systeme die Anforderungen des KNE (2021) erfüllen und für die Zielarten Rotmilan, Kaiseradler und Seeadler in Frage kommen, können diese anstelle IdentiFlight in das Vorhaben integriert werden.

Es liegt eine aktuelle IdentiFlight Standortanalyse für den WP Jedenspeigen (PEPER 2025) vor, in welcher eine vorläufige KVS-Konfiguration mit einer Abdeckung von ≥ 98% für alle Planstandorte des Vorhabens, also einschließlich JED-07 und JED-08 vorgestellt wird (siehe Dokument C.03.04.00 Standortanalyse IdentiFlight).

<u>Fledermäuse</u>

M_F1: Fledermausfreundlicher Abschaltalgorithmus

Auf Basis des vorliegenden Gondelmonitorings wird für das 1. Betriebsjahr folgender Betriebsalgorithmus vorgeschlagen:

Cut-In Windgeschwindigkeiten (m/s)							
	Monat						
Nachtzehntel	4	5	6	7	8	9	10
-0.15-0						5,6	5,2
0-0.1	5,5	6,2	6,6	7,0	7,0	7,0	6,7
0.1-0.2	6,0	6,6	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
0.2-0.3	5,7	6,4	6,8	7,0	7,0	7,0	6,7
0.3-0.4	5,7	6,3	6,7	7,0	7,0	7,0	6,6
0.4-0.5	5,7	6,4	6,6	7,0	7,0	7,0	6,5
0.5-0.6	5,5	6,2	6,4	6,9	7,0	7,0	6,3
0.6-0.7	5,6	6,2	6,4	6,9	7,0	7,0	6,4
0.7-0.8	5,1	5,8	6,1	6,6	6,6	6,6	6,1
0.8-0.9	5,0	5,7	5,9	6,6	6,6	6,6	6,1
0.9-1	3,7	4,4	4,6	5,4	5,3	5,4	4,8

Abb. FM 16: *Empfohlener Betriebsalgorithmus, adaptiert nach ProBat 7.1g, für das erste Betriebsjahr an der Vestas V172 Anlage.*

Der Temperaturschwellenwert beträgt ≥ 8,4°C. Unterhalb dieser Temperaturschwelle entfällt der Abschaltalgorithmus. Ebenso entfällt der Abschaltalgorithmus bei einer Niederschlagsschwelle von > 1mm/10min Intervall.

Die Windenergieanlagen müssen abgeschaltet werden, wenn die Windgeschwindigkeit kleiner (<) als die Cut-In-Windgeschwindigkeit und gleichzeitig die Gondel-Außentemperatur gleich oder größer (≥) als der definierte Temperaturgrenzwert ist

Nach dem 1. Betriebsjahr erfolgt die vorläufige Anpassung des Abschaltalgorithmus auf Basis der durchzuführenden Gondelmonitorings für das 2. Betriebsjahr. Nach dem 2. Betriebsjahr wird die dauerhafte Anpassung auf Basis der durchgeführten Messungen in den Betriebsjahren 1 & 2 durchgeführt.

Etwaige Anpassungen am Abschaltalgorithmus werden im Zuge der jährlichen Berichtlegung über die Einhaltung der Abschaltvorgaben der Behörde angezeigt.

M_F2: Gondelmonitoring im ersten und zweiten Betriebsjahr

Im ersten und zweiten Betriebsjahr wird an zwei Anlage ein Gondelmonitoring durchgeführt, um die Aktivitätsparamter der Fledermäuse am Standort detailliert zu belegen. Hierbei sind zwei repräsentative Anlagen zu beproben. Die Messung hat am Stand der Technik und gemäß den Vorgaben der Software ProBat (in der aktuellen Version) erfolgen. Die Verwendung einer gleichwertigen Software, welche dem Stand der Technik entsprecht, ist möglich.

M_F3: Anpassung des Betriebsalgorithmus

Auf Basis der Gondelmonitorings in den ersten beiden Betriebsjahren kann der Betriebsalgorithmus gemäß den Vorgaben angepasst werden.

Säugetiere

M1: Umweltbaubegleitung

Für Belange des Artenschutzes ist die Einrichtung einer Umweltbaubegleitung vorgesehen.

Im Zuge der Baufeldvorbereitung ist eine gezielte Absuche von Eignungsflächen der beanspruchten Flächen vorgesehen. Dies hat durch eine fachlich befähigte Person mit entsprechender Erfahrung zu geschehen. Sollten Vorkommen auf den beanspruchten Flächen gefunden werden, so sind diese in geeignete Lebensräume umzusiedeln. Ein entsprechendes Konzept für die jeweilige Art wird ausgearbeitet.

Für Säugetiere sind keine weiteren Schutz-, Vermeidungs- und Vorkehrungsmaßnahmen notwendig. Die Maßnahmen aus dem Fachbereich Vegetation wirken sich auch positiv auf die Säugetiere aus.

Resterheblichkeit

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen wird für das Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse) ein unerheblicher Eingriff festgestellt.

Das Bauvorhaben WP Jedenspeigen ist für das Schutzgut „Säugetiere“ als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.

Amphibien und Reptilien

M1: Umweltbaubegleitung: Für Belange des Artenschutzes ist die Einrichtung einer Umweltbaubegleitung (Maßnahme M1) vorgesehen.

7.4 Jagd- und Wildökologie

Bauphase:

- WÖG_M1: Im Falle einer allfälligen Entfernung bzw. Verlegung jagdlicher Reviereinrichtungen ist der betreffende Jagdausübungsberechtigte rechtzeitig zu verständigen. Die Wahl des Ersatzstandorts hat in Absprache mit dem Jagdausübungsberechtigten zu erfolgen.
- WÖG_M2: Bei Bauarbeiten während der Setzzeit (Mai/Juni) des Rehwilds, werden potenziell geeignete Habitate, die durch Bautätigkeit betroffen sind, auf Kitze abgesucht.

Betriebsphase:

- WÖG_M3: Die Beeinträchtigung des Wildhabitats wird durch die Maßnahme aus dem Fachbeitrag „WP Jedenspeigen, UVE-Fachbeitrag Biologische Vielfalt“, Kapitel Pflanzen und Lebensräume – Anlage von 3 ha des BT Artenreiche Ackerbrache und 800 m² Baum-/Strauchhecke, kompensiert.

7.5 Sach- und Kulturgüter & Ortsbild

7.5.1 Kulturgüter

MN_KG_01:

Falls nötig sollen Kulturgüter, die sich nahe an Bauflächen befinden, nach den üblichen Sicherheitsmaßnahmen gesichert werden, um eine Beschädigung zu verhindern (z.B. Abplankungen).

MN_KG_02:

Gemäß dem archäologischen Bericht ist am geplanten Standort der Anlage JED-11 ein Oberbodenabtrag vor Baubeginn vorgesehen, wobei eine Grabung gegebenenfalls anzuschließen wäre. Für die übrigen Eingriffsflächen ist eine archäologische BBaubegleitung des Oberbodenabtrags vorgesehen.

MN_KG_03:

Da im Bereich des Kulturguts KG_02 (Leisser-Kreuz) die Zufahrt u.A. zur Anlage JED-8 geplant ist, soll das Kreuz während der Bauphase versetzt werden. Es wird an seinen ursprünglichen Platz zurückgebracht, sobald die temporär beanspruchten Eingriffsflächen zurückgebaut wurden.

8 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Ansicht der Vestas V172-7.2MW auf 175 m NH, Quelle Fa. Vestas 15

Abbildung 2: Turm mit Logoplatzierung im Betreiberdesign (Quelle: Windkraft Simonsfeld) 18

Abbildung 3: Schematische Darstellung Spülbohrung 26

Abbildung 4: Gleichung zur Berechnung der fahrstreifenbezogenen Verkehrsdichte bei zwei- und dreistreifigen Straßen 31

Abbildung 5: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) in Abhängigkeit von der Verkehrsdichte 32

9 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Struktur des Einreichoperates 8

Tabelle 2: Koordinaten der geplanten Windkraftanlagen 10

Tabelle 3: Anfahrsichtweiten bei den Windparkeinfahrten 20

Tabelle 4: Nutzung der Flächen – Vergleich mit und ohne Vorhaben 27

Tabelle 5: Grundlagendaten 32

Tabelle 6: Ergebnisse Berechnung Verkehrsdichte und Qualitätsstufe 32