



WINDPARK STEINBERG (STEB)

B.01.01.00-01

Vorhabensbeschreibung

AUFTRAGGEBER

EVN Naturkraft GmbH
EVN-Platz 1
2344 Maria Enzersdorf

Windkraft Simonsfeld AG
Energiewende Platz 1
2115 Ernstbrunn

BEARBEITUNG

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

Ing. Raphael Höbart MSc | rh@netzwerkumwelt.at

Wien, Juli 2025

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	Jänner 2025	Ersterstellung	-
01	August 2025	Firmenname Konsenswerber	Kapitel 1.1
		Anpassung Koordinatenliste	Kapitel 2.2
		Aktualisierung Umgebungswindparks	
		Ergänzung Lift	Kapitel 3.1.1
		Ergänzung Mittelspannungsschaltanlagen	Kapitel 4.2.2
		Klarstellungen Geländemodellierung bei Bau	Kapitel 3.1.1, 3.1.7, 4.1.2, 5.1 und 5.4; Tabelle 2
		Anpassung Betreiberspezifische Turmgestaltung	Kapitel 3.1.8
		Klarstellung Situierung der Kompensations- und SCADA-Anlagen	Kapitel 4.2.2 und 4.2.3
		Anpassung Eiswarnkonzept	Kapitel 4.2.4
		Ergänzungen zum Rückbau der Altanlagen, Fokus Schutzgut Wasser	Kapitel 5.1 und 6.4
		Anpassung Maßnahmen Schatten und Biologie	Tabelle 5
		Ergänzung Wegerückbau	Kapitel 6.4

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	7
1.1	Aufgabenstellung	7
1.2	Struktur des Einreichoperats	7
2	UMFANG UND GRENZEN DES VORHABENS.....	9
2.1	Allgemeines zur Vorhabensänderung	9
2.2	Lage des Vorhabens	9
2.3	Vom Vorhaben in Anspruch genommene Grundstücke	15
2.4	Vorhabensabgrenzung	15
2.4.1	<i>Bautechnische Vorhabensabgrenzung.....</i>	<i>15</i>
2.4.2	<i>Elektrotechnische Vorhabensabgrenzung.....</i>	<i>15</i>
2.5	Zweck des Vorhabens	15
3	WESENTLICHE MERKMALE DER WINDENERGIEANLAGEN	16
3.1	Technische Beschreibung der Windenergieanlagen	16
3.1.1	<i>Allgemeine Beschreibung.....</i>	<i>16</i>
3.1.2	<i>Typenprüfung.....</i>	<i>18</i>
3.1.3	<i>Einhaltung der „Elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften“</i>	<i>18</i>
3.1.4	<i>Tages- und Nachtkennzeichnung</i>	<i>18</i>
3.1.5	<i>Überstrichene Rotorfläche</i>	<i>18</i>
3.1.6	<i>Eisansatz und Eisabfall.....</i>	<i>18</i>
3.1.7	<i>Fundamente</i>	<i>19</i>
3.1.8	<i>Betreiberspezifische Turmgestaltung.....</i>	<i>19</i>
3.2	Standorteignung	20
3.2.1	<i>Windzone und Turbulenzklasse.....</i>	<i>20</i>
3.2.2	<i>Erdbebensicherheit – geogene Naturgefahren</i>	<i>20</i>
4	INFRASTRUKTUR UND FLÄCHENBEDARF.....	21
4.1	Verkehrsmäßige Anbindung	21
4.1.1	<i>Ist-Zustand der Verkehrswege</i>	<i>21</i>
4.1.2	<i>Ausbau der Zu- und Abfahrtswege.....</i>	<i>22</i>
4.1.3	<i>Kranstellfläche und Montageplätze</i>	<i>22</i>

4.1.4	Ausweich- und Parkmöglichkeiten	22
4.1.5	Logistikflächen	23
4.2	Energiekabel, Nebenanlagen und Kommunikationsnetz	23
4.2.1	Energiekabel und Netzberechnung	23
4.2.2	Mittelspannungsschaltanlagen und Kompensationsanlagen	23
4.2.3	Kommunikationsnetz und Windparksteuerung	24
4.2.4	Eiswarnschilder und -leuchten	24
4.2.5	Kabelverlegung	26
4.3	Querungen	27
4.3.1	Straßenquerungen	27
4.3.2	Querungen von Bestandseinbauten	27
4.3.3	Gewässerquerungen	27
4.4	Flächen- und Raumbedarf	28
4.5	Rodungen	29
5	BESCHREIBUNG BAUPHASE DES WINDPARKS – BAUKONZEPT	29
5.1	Ablaufplanung und Bauzeitabschätzung	29
5.2	Baustelleneinrichtung	30
5.3	Verkehrsmengen	31
5.4	Bautechnische Ausführung sowie Massemanagement	32
5.5	Betriebsmittel sowie Lagerung von Baustoffen	32
5.6	Eingesetzte Baugeräte	33
5.7	Energieversorgung	33
5.8	Wasserversorgung und Abwasserentsorgung	33
5.9	Abfälle und Reststoffe	33
6	BESCHREIBUNG BETRIEBS- UND NACHSORGEPHASE	34
6.1	Betriebsmodus	34
6.2	Betriebsphase	34
6.3	Betriebsmittel	34
6.4	Nachsorgephase	34
7	MAßNAHMENÜBERSICHT DER UVE-SEITIGEN MAßNAHMEN	36

8	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	39
9	TABELLENVERZEICHNIS	39

1 EINFÜHRUNG

1.1 Aufgabenstellung

Die Konsenswerberinnen EVN Naturkraft GmbH und Windkraft Simonsfeld AG planen in den Gemeinden Hauskirchen und Neusiedl an der Zaya den Windpark Steinberg.

Die NWU Planung GmbH wurde damit beauftragt, die Einreichunterlagen für eine Umweltverträglichkeitsprüfung (Umweltverträglichkeitserklärung gem. § 6 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz) zu erstellen. Es handelt sich um eine Vorhabensänderung (WP Neusiedl-Zaya) nach §3a UVP-G 2000.

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		Vorhabensbeschreibung, Pläne, Grundstücks- und Rodungsverzeichnis inklusive Grundbuchsauszüge
C - Sonstige Unterlagen	Verzeichnisse	Einbauten-, Spülbohrung- und Gewässerquerungsverzeichnis
	Grundlagendaten	Baugrunduntersuchung, Visualisierung, Sichtbarkeitsanalyse, Umgebungsschallmessung, Netzberechnung, Archäologischer Bericht, Massen- und Fahrtenabschätzung
	Zustimmungen und Nachweise	Netzanschluss schreiben, Standorteignung, Zustimmungen Einbautenträger oder betroffener Dritter
	Sonstige menschlich-wirtschaftliche Nutzungsinteressen	Jagd und Wildtierökologie
	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, Eisabfall
	Fachbeiträge	Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden: Schall; Schatten; Eisabfall
		Mensch – Sonstige menschliche Nutzungen: Raumordnung, Freizeit und Erholung
		Biologische Vielfalt – Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume
		Bodenschutzkonzept
		Sach-, Kulturgüter und Ortsbild
		Landschaft und Erholungswert der Landschaft

2 UMFANG UND GRENZEN DES VORHABENS

2.1 Allgemeines zur Vorhabensänderung

Die Konsenswerberinnen beabsichtigen in den Gemeinden Hauskirchen und Neusiedl an der Zaya einen Windpark mit insgesamt 5 Windenergieanlagen (WEA) zu errichten und zu betreiben. Teile der externen Netzableitung befinden sich außerdem in der Gemeinde Palterndorf-Dobermannsdorf.

Bei diesem Vorhaben handelt es sich um ein Windpark Repowering. Dabei sollen alle fünf WEA des Windparks Neusiedl-Zaya (5 x Enercon E-66 1,8 MW) sowie zwei WEA des Windparks Prinzendorf II (WEA Nr. V29496_14 und V29496_15; 2 x Vestas V90 2 MW) mit einer Engpassleistung von insgesamt 13 MW abgebaut und durch fünf moderne Windenergieanlagen ersetzt werden (Vorhabensänderung nach §3a).

Folgende Windenergieanlagen sind dabei geplant:

- 5 x Vestas V172-7.2 MW, Rotordurchmesser 172 m, Nabenhöhe 199 m

In Summe ergibt sich für den geplanten Windpark Steinberg eine Gesamtleistung von 36 MW. Die Leistung wird somit um 23 MW erhöht. Nachdem durch die Änderung der festgelegte Schwellenwert lt. UVP-G von 30 MW erstmals erreicht wird und die Änderung eine Kapazitätsausweitung von mindestens 50% dieses Schwellenwerts beträgt, wäre eine Einzelfallprüfung durchzuführen. Diese kann jedoch entfallen, wenn auf der Grundlage des § 3a Abs 4 UVP-G 2000 die Durchführung einer UVP beantragt wird. Von dieser Möglichkeit wird im vorliegenden Fall Gebrauch gemacht, da sich im Umkreis von 5 km zahlreiche andere Windpark-Vorhaben befinden.

Teil des Vorhabens sind:

- der Neubau der gegenständlichen Windenergieanlagen;
- der Rückbau der WEA des WP Neusiedl-Zaya und zweier WEA des WP Prinzendorf II;
- die Errichtung von Kabelleitungen zwischen den Windenergieanlagen sowie zum Umspannwerk;
- 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 der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen. Diese werden von der Konsenswerberin in das Vorhaben mitaufgenommen.

2.2 Lage des Vorhabens

Das Windparkplanungsgebiet (Anlagenstandorte) liegt im Weinviertel in den Gemeinden Hauskirchen und Neusiedl an der Zaya, Bezirk Gänserndorf. Das Planungsgelände ist begrenzt durch:

- Im Westen: Agrarlandschaft um das Mitterfeld bei Prinzendorf
- Im Norden: Zaya-Talung
- Im Osten: L3041
- Im Süden: Steinbergwald

Teile der externen Netzableitung befinden sich außerdem in der Gemeinde Palterndorf-Dobermannsdorf.

Das gesamte Vorhaben liegt somit in folgenden Standortgemeinden:

- Neusiedl an der Zaya
- Hauskirchen
- Palterndorf-Dobermannsdorf

Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind das Natura2000-FFH-Gebiet „Weinviertler Klippenzone“, das fast deckungsgleiche Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Steinbergwald“ und das Naturdenkmal „Alter Mühlbach“ (Feuchtgebiet), die jedoch allesamt nicht von Baumaßnahmen betroffen sind. Das Natura2000-Vogelschutzgebiete „March-Thaya-Auen“ befindet sich in über 6 km Entfernung.

Nach abgeschlossenen Widmungsverfahren (Rechtskraft Mitte Februar 2025) kommen alle WEA auf Flächen mit der Widmung Grünland-Windkraftanlage zu liegen.

Die geplanten Windenergieanlagen (WEA) sollen auf folgenden Koordinaten errichtet werden:

Tabelle 2: Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen

WEA	Typ	Leist- ung	Rotor- ø	NH ¹	Funda- ment- über- höhung	WEA- Höhe ²	Gelände- höhe ³	Fußpunkt- anpass- ung ⁴	Gesamt -höhe ⁵	MGI Austria GK East EPSG: 31256 ⁶		WGS84 GMS	
		[MW]	[m]	[m]	[m]	[m]	[müA]	[m]	[müA]	X (Ost)	Y (Nord)	Breite (deg,min,sec)	Länge (deg,min,sec)
STEB 01	V172	7,2	172	196	3	285,0	261,0		546,0	31534,19	384500,42	48° 35' 52,2"	16° 45' 34,7"
STEB 02	V172	7,2	172	196	0	282,0	271,4	-2,4	551,0	31262,65	384248,94	48° 35' 44,1"	16° 45' 21,4"
STEB 03	V172	7,2	172	196	3	285,0	249,6		534,6	30747,55	384538,97	48° 35' 53,5"	16° 44' 56,3"
STEB 04	V172	7,2	172	196	0	282,0	272,3	-3,3	551,0	30956,00	384006,00	48° 35' 36,3"	16° 45' 06,3"
STEB 05	V172	7,2	172	196	3	285,0	245,3		530,3	30437,69	384271,88	48° 35' 44,9"	16° 44' 41,1"
Summe		36											
1	Nabenhöhe laut Herstellerangabe ohne Fundament.												
2	Anlagengesamthöhe von Geländeoberkante (GOK)												
3	Quelle WEA 01, 03, 05: NÖ Atlas. Die Fußpunkthöhen der WEA 02 und 04 wurden einvermessen und von den Konsenswerberinnen zur Verfügung gestellt. Für diverse 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 beigegeführten Berechnungsprotokollen und UVE-Dokumenten kommen.												
4	Veränderung der Fußpunkthöhe durch Geländemodellierung.												
5	= Geländehöhe + WEA-Höhe – Geländeabtrag. Sureveillance Minimum Altitude=551,0 müA.												
6	Disclaimer WindPro: Für diverse Berechnungen wurde die Software WindPro der Firma EMD verwendet, welche eine automatische Rundung verwendet, weshalb es dort zu minimalen Abweichungen kommen kann, die keine Auswirkung auf die Berechnungen bzw. Ergebnisse haben.												

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

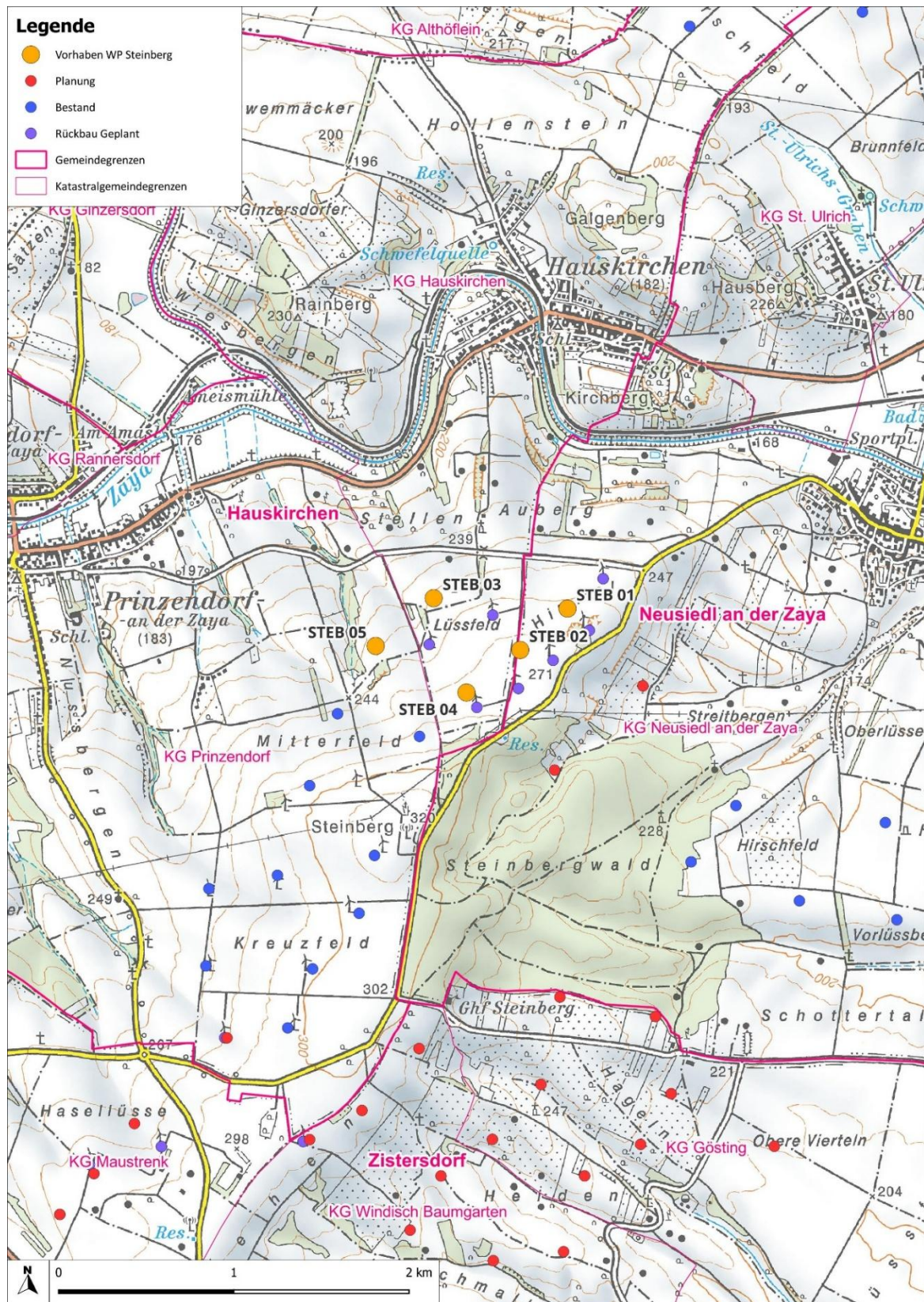


Abbildung 1: Übersichtslageplan für den geplanten WP Steinberg

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 der Anlagen folgender Windparks ist zu berücksichtigen:

- Neusiedl - Zaya; 5x Enercon E-66 1,8 MW; Gesamtengpassleistung 9 MW (Rückbau geplant im Zuge des Vorhabens)
- Prinzenndorf II; 6x Vestas V90 2 MW; Gesamtengpassleistung 12 MW (2x Rückbau geplant im Zuge des Vorhabens, 4x Rückbau geplant im Zuge von Prinzenndorf V)
- Prinzenndorf III, 10 x Vestas V136 3,6 und 4,2 MW; Gesamtengpassleistung 40,8 MW (Bestand)
- Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd, 7 x V162 EnVentus 6 MW; Gesamtengpassleistung 42 MW (Bestand)
- Hagn, 20 x Enercon E-82 E2 2,35 MW; Gesamtengpassleistung 47 MW (Bestand)
- Großkrut-Hauskirchen-Wilfersdorf, 12 x Senvion 3,2M114 3,2 MW; Gesamtengpassleistung 38,4 MW (Bestand)
- Rannersdorf, 4 x Vestas V90 2 MW; Gesamtengpassleistung 8 MW (Rückbau geplant im Zuge von Rannersdorf III)
- Rannersdorf III, 4 x Nordex N149 5,7 MW; Gesamtengpassleistung 22,8 MW (in Genehmigung)
- Maustrenk III, 3 x Vestas V162 7.2; Gesamtengpassleistung 21,6 MW (Genehmigt)
- Neusiedl Zaya 2, 2 x Vestas V162 7,2 MW; Gesamtengpassleistung 14,4 MW (in Genehmigung)
- Gösting, 10 x V172 7,2 MW; Gesamtengpassleistung 72 MW (in Genehmigung)
- Maustrenk Repowering, 8 x Vestas V162 6.2; Gesamtengpassleistung 49,6 MW (in Genehmigung)
- Prinzenndorf V, 4 x Vestas V162 7,2 MW, 1 x Vestas V150 6 MW; Gesamtengpassleistung 34,8 MW (in Genehmigung)

In einem weiteren Umkreis (10 km) um das Vorhaben befinden sich folgende Windparks:

- Großkrut-Altlichtenwarth (Bestand)
- Loidesthal (Bestand)
- Poysdorf-Wilfersdorf (Bestand)
- Poysdorf-Wilfersdorf II (Bestand)
- Poysdorf-Wilfersdorf III (Bestand)
- Großinzersdorf (Bestand)
- Schrick II (Bestand)
- Wilfersdorf (Bestand)
- Loidesthal II (Genehmigt)
- Großkrut-Altlichtenwarth II (in Genehmigung)
- Dürnkrut IV (in Genehmigung)

- Kettlasbrunn (Bestand, teilw. Rückbau geplant für Kettlasbrunn 3)
- Kettlasbrunn II (Bestand)
- Kettlasbrunn 3 (in Genehmigung , Teilrepowering von Kettlasbrunn)
- Großkrut-Poysdorf (Genehmigt)
- Großinzersdorf II (in Genehmigung)
- Rustenfeld (Genehmigt)
- Rustenfeld II (in Genehmigung)
- Zistersdorf Ost (Bestand)
- Zistersdorf-Maustrenk (Rückbau geplant für Maustrenk Repowering)
- Zistersdorf-Maustrenk II (Rückbau geplant für Maustrenk Repowering)
- Maustrenk IV (in Planung)

Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Dokuments sind der Verfasserin keine weiteren in einem fortgeschrittenen Planungsstadium, zur Genehmigung eingereichten oder bestehenden WEA im relevanten Umfeld bekannt.

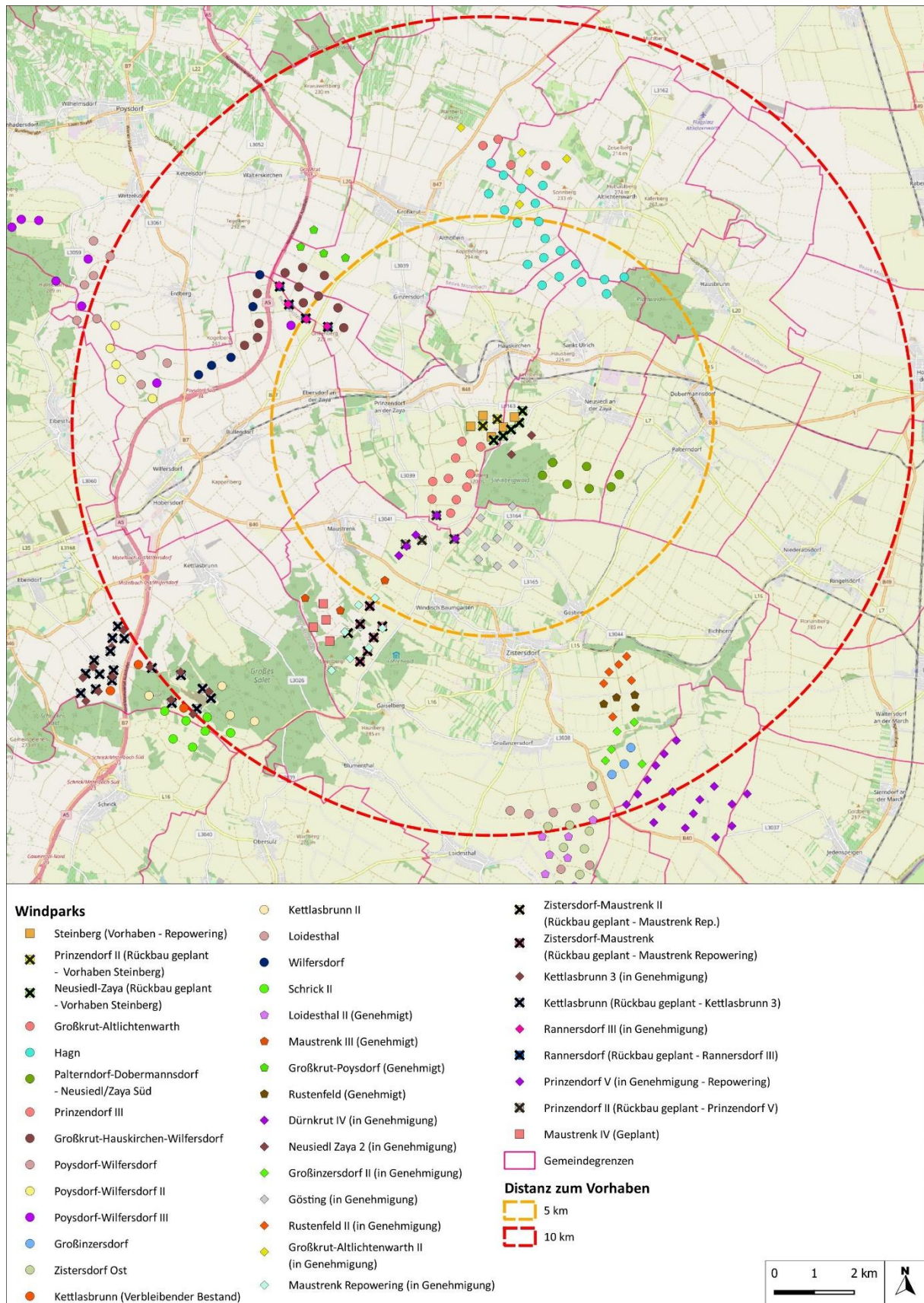


Abbildung 2: Übersichtslageplan der benachbarten bestehenden, bereits genehmigten und geplanten Windparks mit Vorhaben

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 in Dokument B.03.02.00.

Mit den Grundeigentümer:innen wurden entsprechende Verträge abgeschlossen bzw. befinden sich die Konsenswerber:innen in Verhandlung für den Abschluss solcher Verträge.

2.4 Vorhabensabgrenzung

2.4.1 Bautechnische Vorhabensabgrenzung

Die Anlagenteile werden mittels übergeordneten Straßennetzes bis zur Windparkeinfahrt angeliefert. Folgende wegbauliche Maßnahmen bilden die bautechnische Vorhabensgrenze:

- WP-Einfahrt: Ausbau der Abzweigung von der L3041 (GST 3308, KG 06120) auf einen Bestandsweg am Grundstück 3307, KG 06120
- WP-Ausfahrt: Ausbau der Abzweigung auf die L3041 (GST 4157, KG 06117) von einem Bestandsweg auf den Grundstücken 3247, 3248 und 3257, KG 06120 und 4175, KG 06117
- Service & Notfall Ein- und Ausfahrt: Ausbau der Abzweigung von der L3163 auf einen Bestandsweg auf den Grundstücken 2200, 2199, 2198 und 2197 KG 06111 sowie 4875, 4874/1 und 4874/2 KG 06117

Nicht im Vorhaben inkludiert sind alle weiteren vorgelagerten Verkehrswege. Für die Baumaßnahmen, welche im Zuge der Verlegung der Kabelsysteme erforderlich sind, wird auf die elektrotechnische Vorhabensabgrenzung verwiesen.

2.4.2 Elektrotechnische Vorhabensabgrenzung

Die windparkseitigen Sammelschienen der jeweiligen Kabelanschlussleitungen im UW Neusiedl an der Zaya (Grundstücke 1289/4 und 1359/6, KG 06117 Neusiedl an der Zaya) bilden die Vorhabensgrenze aus elektrotechnischer Sicht. Das Umspannwerk ist somit nicht Teil des Vorhabens.

2.5 Zweck des Vorhabens

Die gegenständlichen Windenergieanlagen 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 ca. 127.000 MWh/Jahr zu rechnen. Die aktuellen WEA am Standort produzieren rund 30.000 MWh/Jahr, was einen Mehrertrag von rund 97.000 MWh/Jahr bedeutet.

3 WESENTLICHE MERKMALE DER WINDENERGIEANLAGEN

3.1 Technische Beschreibung der Windenergieanlagen

In Teil C des Operats liegen die Unterlagen zur technischen Ausführung der Windenergieanlagen bei. Die dargelegten Unterlagen sind als Ausführungsbeispiele zu verstehen, wonach das Vorhaben derart oder gleichwertig umgesetzt wird. Sollten sich in einzelnen Bereichen widersprüchliche Angaben in verschiedenen Dokumenten finden, so besitzt jeweils das Dokument mit der höchsten Revisionsnummer bzw. mit dem aktuellsten Datum Gültigkeit.

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 Ausnahmegenehmigung nach § 11 Elektro-Technik-Gesetz sind dem Dokument C.05.30.00 zu entnehmen.

3.1.1 Allgemeine Beschreibung

Vestas V172-7.2MW NH 199m

Bei allen geplanten WEA handelt es sich um eine Anlage des Typs Vestas V172-7.2 MW, welcher wie folgt charakterisiert ist:

WEA Kenndaten:

- | | |
|----------------------------|----------|
| • Nennleistung: | 7.200 kW |
| • Rotordurchmesser: | 172 m |
| • Nabenhöhe ¹ : | 199 m |
| • Gesamthöhe: | 285 m |

Rotor:

- | | |
|---------------------------------|---|
| • Rotorfläche: | 23.235 m ² |
| • Einschaltwindgeschwindigkeit: | 3 m/s |
| • Abschaltwindgeschwindigkeit: | 25 m/s |
| • Nenndrehzahl: | ca. 12,1 U/min |
| • Rotorblattmaterial: | Glasfaserverstärkter Polyester Epoxidharz, Karbonfasern |
| und metallische Ableitstreifen | |
| • Pitchsystem: | Hydraulik, 1 Zylinder pro Rotorblatt |

Getriebe:

- mehrstufiges Planetengetriebe

¹ Beinhaltet 3 m Fundament. Der Turm allein hat eine NH von 196 m.

Elektrische Komponenten:

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| • Generator: | Permanentmagnet-Synchrogenerator |
| • Umrichter: | Vollumrichter |
| • Transformator: | Ester-Trafo im Maschinenhaus |
| • MS-Schaltanlage: | SF-6 isoliert, im Turmfuß |

Turm:

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| • Bauform: | Hybridturm (CHT) |
| • Fundament: | Betonfundament |
| • Windklasse: | DIBt S |
| • Eingebauter Servicelift: | Power Climber SHERPA-SD4 |

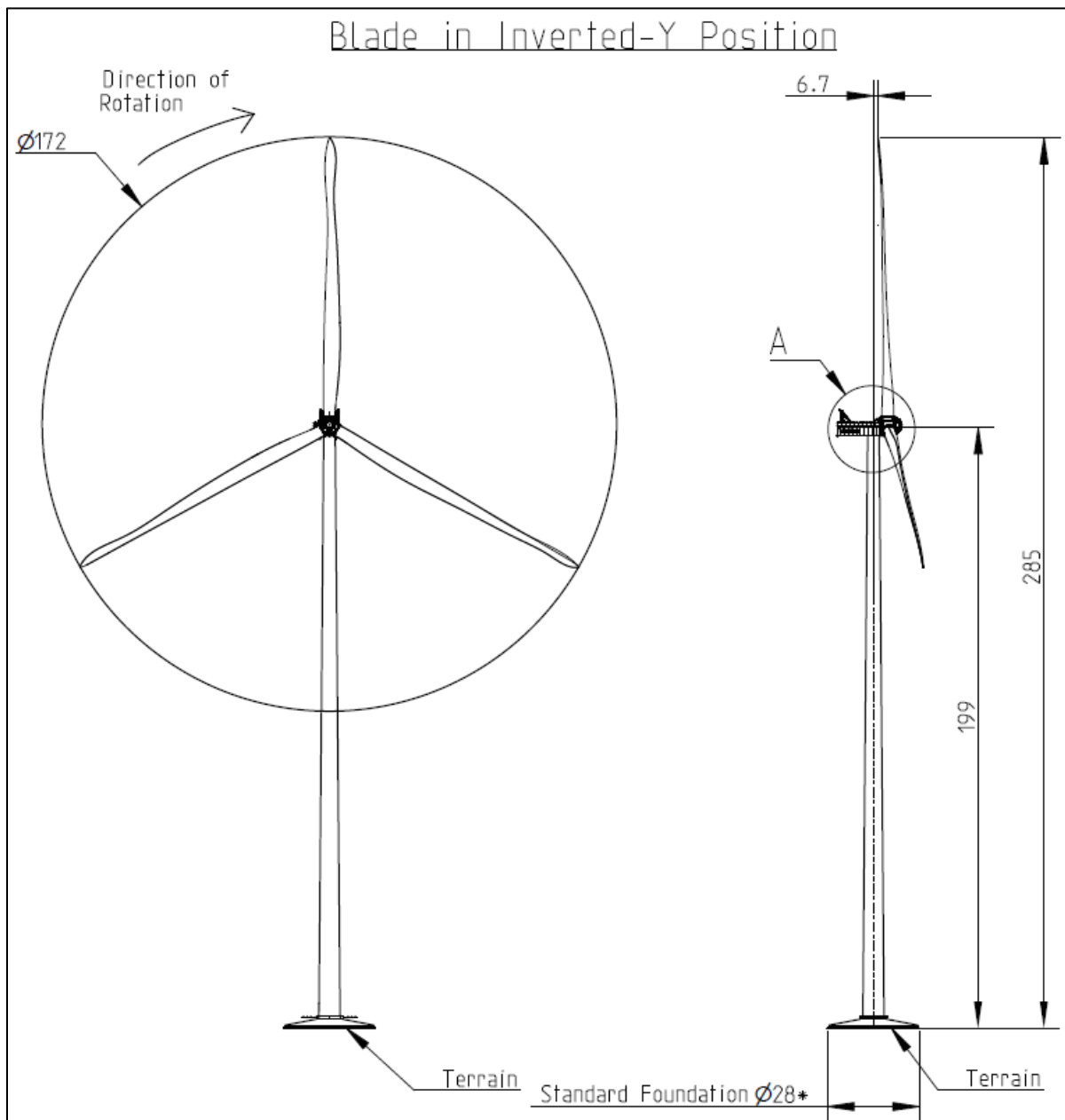


Abbildung 3: Ansicht der Vestas V172-7.2MW auf 199 m NH, Quelle Fa. Vestas

3.1.2 Typenprüfung

EU Konformitätserklärung, Typenprüfung Turm, Fundament und Lastgutachten, Maschinengutachten inkl. Turm mit NH 199 m und Typenprüfbescheid inkl. Turm mit NH 199 m befinden sich derzeit in Ausarbeitung und werden bei Vorliegen an die Behörde übermittelt. Es wird auf die Zeitschiene des Herstellers verwiesen (C.05.33.00).

3.1.3 Einhaltung der „Elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften“

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

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 5 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 bedarfsorientierte Nachtkennzeichnung wird bei technischer Machbarkeit entsprechend den behördlichen Vorgaben implementiert werden².

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 173,05 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 Windenergieanlagen 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.

² https://www.austrocontrol.at/jart/prj3/ac/data/dokumente/SteuerungderbedarfsgerechtenNachtkennzeichnung_410_2024-09-02_1009979.pdf

Weitere Details zum Eiserkennungssystem und den Komponenten sind den Dokumenten C.05.13.00 und C.05.14.00 zu entnehmen.

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 der Erkundungsergebnisse der geotechnischen Voruntersuchung (siehe C.02.01.00) wird davon ausgegangen, dass bei allen Anlagen Flachgründungen in Verbindung mit einer tiefreichenden Bodenverbesserung in Form von Rüttelstopfsäulen möglich sind. Allerdings kann die eine Tiefgründung – speziell bei STEB 04 – nicht ausgeschlossen werden. Eine alternative Entscheidung über die Gründungsvariante kann vor Bau getroffen werden, wenn die Ergebnisse der Hauptuntersuchung dies für geboten erachten.

Die Fundamente der WEA 01, 03 und 05 werden wie vom Hersteller vorgesehen 3 m herausgezogen ausgeführt. Das Fundament wird in diesen Fällen durch eine Anböschung von Erdreich vor äußeren Einflüssen geschützt. Für die WEA 02 und 04 wird vor Bau eine Geländemodellierung vorgenommen und die Fundamente nicht herausgezogen, weshalb deren Fußpunkte unter der aktuellen Geländeoberkante zu liegen kommen (siehe Tabelle 2).

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 Turmgestaltung

Das zum Zeitpunkt der Errichtung aktuelle Logo der Betreiber wird auf den WEA, ähnlich wie im Dokument C.05.32.00 WKA Turmgestaltung und in Abbildung 4 dargestellt, dezent am Turm platziert.



Abbildung 4: Turm mit Logoplatzierung im Betreiberdesign (Quelle: Windkraft Simonsfeld)

3.2 Standorteignung

3.2.1 Windzone und Turbulenzklasse

Eine Berechnung der Standortklassifizierung wurde für das gegenständliche Vorhaben von EWS Consulting GmbH durchgeführt (C.03.02.00). Durch dieses Dokument ist die Standsicherheit des Vorhabens sowie aller umliegenden Nachbar-WEA nachgewiesen.

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. Für die Anlagentype V172-7.2MW (NH 199m) liegt derzeit kein Nachweis zu den Erdbebenzonen vor. Diese werden bis spätestens vor Baubeginn der hochbaulichen Anlagenteile nachgereicht.

Nach DIN EN 1998-1 (2011) ist jeder Zone ein Referenz-Spitzenwert der Bodenbeschleunigung a_{gR} [m/s^2] zugeordnet. Die Erdbebenzone 3 entspricht dabei einem Referenz-Spitzenwert von 1 [m/s^2]. Die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik gibt für das Projektgebiet einen Erdbebenbemessungswert a_{gR} von 0,45 [m/s^2] an³ (siehe dazu nachfolgende Abbildung). Der Referenz-Spitzenwert der DIN-Zertifizierung wird daher deutlich unterschritten und daher sollte die Erdbebensicherheit gegeben sein.

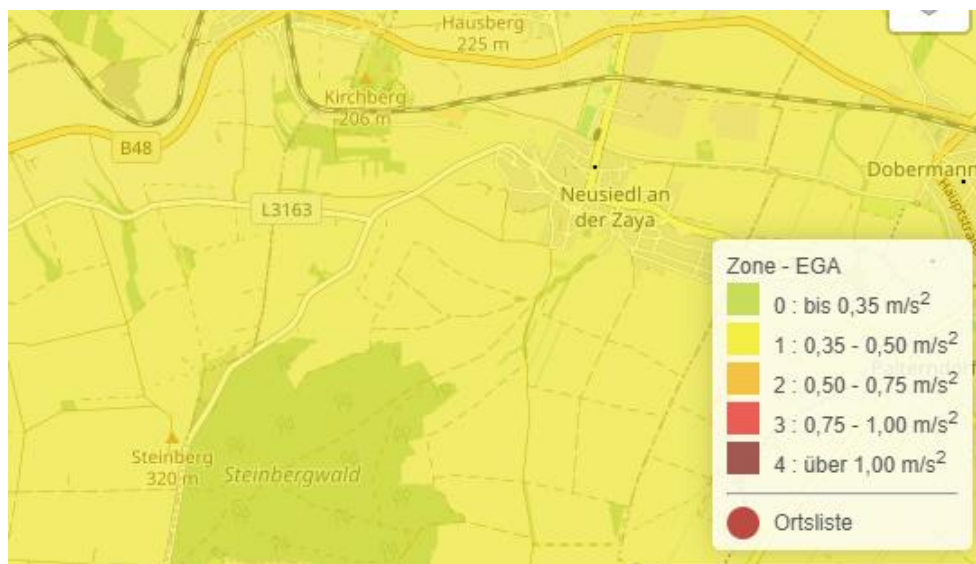


Abbildung 5: Erdbebenbemessungswerte – Lage des gegenständlichen Windparks; a_{gR} entsprechend der Norm EN 1998-1 (2011) (Quelle: <https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/produkte-und-services-1/erdbebenbemessungswerte>)

³ <https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/produkte-und-services-1/erdbebenbemessungswerte>; abgerufen am 25.07.2024

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/Wilfersdorf auf die B7 Richtung Hobersdorf, weiter über die B40 und die L3041 schließlich bis zur Windparkeinfahrt transportiert. Die Rückfahrt der Leertransporte erfolgt von der Windparkausfahrt ebenfalls über diese Route (alternativ auch zur Autobahnauffahrt Poysdorf Süd möglich).

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.

Zuwegung ab Windparkeinfahrt

Die Windparkeinfahrt befindet sich entlang der L3041. Hier wird ein Kurvenausbau in den Windpark zum anschließenden Güterweg errichtet. 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. Innerhalb der geplanten Zuwegung zu den einzelnen WEA besteht bei Leerfahrten für untergeordnete Transporte zudem die Möglichkeit der Rückfahrt über bereits bestehende Wege im WP-Gebiet zur Windparkausfahrt und weiter auf die L3041. Die Ausweichmöglichkeiten und Rettungswege sind im Verkehrskonzept (B.02.04.00) ersichtlich. Ein, in die L3163 mündender, Güterweg wird zusätzlich zur Serviceeinfahrt ausgebaut.

Um die, über die Ortsüblichkeit entstehende, Staub- bzw. Feinstaubbelastung (nicht motorische Emissionen) in Trockenperioden zu senken, werden die nicht befestigten landwirtschaftlichen Wege im Nahebereich von Wohnhäusern (bis ca. 200m) während der Bauphase bewässert, sodass die Staubentwicklung, welche den Großteil, der nicht motorischen Emissionen ausmacht, auf ein deutlich geringeres Maß reduziert wird.

4.1.1 Ist-Zustand der Verkehrswege

Für die Zu- und Abfahrtswege des Vorhabens werden ausgehend von der L3041 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- und Abfahrtswege

Neue, permanent verbleibende Wege werden vor allem für die Stichzuwegungen zu den neuen Anlagen errichtet. Es werden auch temporäre neue Wege und Umkehrtrumpeten errichtet, um die Anlieferung der Anlagenteile mittels Sondertransporten zu ermöglichen.

Aufgrund der Erfahrung aus anderen Projekten, werden die Wege in einer Breite von mindestens 4,5 m bzw. auf die Breite der Wegparzelle ertüchtigt. Die permanenten 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 Standardlastwagen 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 4,5 m ausgebaut. Diese werden wie oben beschrieben ebenso geschottert, oder es werden temporär entsprechende Bodenplatten aufgelegt, um eine Befahrung zu ermöglichen.

Für die Errichtung der Stichwege und Kranstellflächen sind teilweise Geländeanpassungen notwendig. Es entstehen dadurch notwendige Anböschungen und Geländeeinschnitte.

4.1.3 Kranstellfläche und Montageplätze

Vor den Anlagen wird jeweils eine dauerhafte speziell befestigte 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. Teilweise können diese Flächen wieder rückgebaut werden und bei Bedarf (z.B. Blatttausch, Abbau) wieder errichtet werden.

Darüber hinaus werden temporäre 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 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. Es wurden keine Ausweichbuchten entlang der Zuwegung geplant, da das Gebiet so gut erschlossen ist, dass Verkehrsteilnehmer:innen auf andere Wege ausweichen können. Die genutzten Wege sind gut einsehbar, was ein Abstimmen der Manöver zwischen den Ausweichplätzen ermöglicht.

4.1.5 Logistikflächen

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

4.2 Energiekabel, Nebenanlagen und Kommunikationsnetz

Abgesehen von den Windenergieanlagen, den Wegen, den Kranstellflächen, Eiswarnschildern (inklusive Warnleuchten), Kompensationsanlagen, SCADA Gebäuden und den Strom- und Kommunikationsleitungen werden keine weiteren Anlagen errichtet.

4.2.1 Energiekabel und Netzberechnung

Die erzeugte Energie der Windenergieanlagen wird über drei Kabelsysteme in das UW Neusiedl an der Zaya abgeleitet. Die interne Verschaltung der Windenergieanlagen sowie die elektrotechnische Vorhabensgrenze können dem Einlinienschaltbild in Dokument C.02.06.00 entnommen werden.

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

4.2.2 Mittelspannungsschaltanlagen und Kompensationsanlagen

Die Mittelspannung (MS)-Schaltanlagen befinden sich an den von den Herstellern vorgesehenen Aufstellorten im Turmfuß. Nähere Informationen zur Schaltanlage können dem Dokument C.05.01.00 entnommen werden. Je Kabelsystem wird nahe der jeweils letzten WEA Richtung Umspannwerk eine Kompensationsanlage in einer eigenen Betonkompaktstation installiert. 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: Anschluss und Parallelbetrieb von Stromerzeugungsanlagen des Typs C“ 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 geplante Mittelspannungsschaltanlage kann wie am einpoligen Übersichtsschaltbild dargestellt (zwei Leistungsschalterfelder) betrieben werden (siehe C.03.05.00).

Die Schaltanlagen und Kompensationsanlagen werden mit den zugehörigen Betriebsmitteln in einer dafür vorgesehenen Modulstation (siehe **C.06.02.00**) untergebracht. Die Ausführung der Kompensationsanlage ist den Plänen in Teil C6 des Einreichoperates zu entnehmen. Die Situierung der Kompaktstationen ist in den Detaillageplänen in Teil B des Einreichoperates eingezeichnet.

4.2.3 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 Station (siehe Dokument C.05.18.00 bzw. Situierung der SCADA-Gebäude 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 neben den Kompaktstationen der dortigen Kompensations- und Schaltanlagen (STEB 02, STEB 03 und STEB 04).

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

4.2.4 Eiswarnschilder und -leuchten

Die Berechnungen für die Risikobeurteilung Eisabwurf/Eisabfall der Energiewerkstatt - Technisches Büro und Verein zur Förderung erneuerbarer Energie haben ergeben, dass das Risiko für Leib und Leben durch die in dem gegenständlichen Vorhaben geplanten Windenergieanlagen in allen identifizierten Gefährdungsszenarien unterhalb der entsprechenden Risikogrenzwerte liegt.

Um das Risiko von herabfallendem Eis von den stillstehenden Rotorblättern zu minimieren, wird im geplanten Windpark ein umfassendes Eiswarnkonzept implementiert.

Zweck des Eiswarnkonzeptes ist es, die Risiken für Personen im Umfeld der Windkraftanlagen durch herabfallende Eisstücke zu Schaden zu kommen, zu minimieren und sicherzustellen, dass sowohl für einzelne individuelle Personen als auch gesamtgesellschaftlich die entsprechenden Grenzwerte für das allgemein akzeptierte Risiko eingehalten werden. Zu den vorgesehen risikomindernden Maßnahmen zählen die

Abschaltung der WKA beim Vorliegen von Rotorblattvereisungen (wie vom Eiserkennungssystem erkannt) sowie das Aufstellen von Warntafeln und -leuchten im Umfeld um die Windkraftanlagen. Auf diese Weise werden Personen auf den Wegen im Windpark von einer potenziellen Eisfallgefahr gewarnt.

Die hinreichende Wirksamkeit des vorgesehenen Eiswarnkonzepts wird durch das Ergebnis der Risikoanalyse aus dem Eisfallgutachten der Energiewerkstatt bestätigt (D.03.04.00), in dem es heißt, dass „... unter Berücksichtigung der vorgesehenen risikomindernden Maßnahmen das Risiko für Personen im Umfeld der WKA durch herabfallende Eisstücke zu Schaden zu kommen, sowohl für einzelne individuelle Personen als auch gesamtgesellschaftlich, unter den entsprechenden Grenzwerten für das allgemein akzeptierte Risiko liegt.“

Zum Schutz sowohl von Servicepersonal der OMV-Anlagen als auch allgemeinen Wegbenutzern (z.B. Fußgänger:innen aus den benachbarten Ortschaften), wurde ein Eiswarnkonzept entwickelt. Eiswarntafeln werden an strategischen Punkten aufgestellt, an denen Personen in den Bereich des Windparks gelangen können. 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. Eine Kartendarstellung des Eiswarnkonzepts findet sich unter der Einlagezahl B.02.06.00 in den Einreichunterlagen.

Um das Abwerfen von Eis vom drehenden Rotor zu vermeiden und einen sicheren Betrieb der Windkraftanlage zu gewährleisten, werden die Windkraftanlagen mit Eiserkennungssystemen ausgestattet, welche die Windkraftanlagen bei Eisansatz an den Rotorblättern verlässlich stoppen. Bei der Detektion von Eisansatz ergeht gleichzeitig mit dem Stoppen der Windkraftanlage eine Meldung an den Betreiber. Sobald eines der Eiserkennungssysteme einen Eisansatz erkannt hat, werden Personen im Bereich des Windparks durch Warnleuchten im Turmfußbereich der Anlagen über die potenzielle Gefahr von herabfallenden Eisstücken informiert. Hinweisschilder an den Zuwegungen zu den WKA weisen darauf hin, dass bei eingeschalteten Signalleuchten eine Gefährdung durch Eisabfall gegeben ist. Besteht kein direkter Sichtkontakt zum Turmfuß – z.B. im Wald – so wird eine zusätzliche Signalleuchte direkt bei der entsprechenden Warntafel angebracht. Die Ansteuerung dieser Leuchten erfolgt über die SCADA-Steuereinheit des Windparks. Nach einer Abschaltung verbleibt die Anlage so lange im Stillstand (bzw. Trudelbetrieb), bis der eisfreie Zustand der WKA zweifelsfrei festgestellt ist.

Die Warnschilder, welche eckig in gelber Farbe mit schwarzer Schrift und schwarzem Rand ausgeführt werden, tragen folgende Formulierung:

*„Achtung Eisabfall
Bei Leuchten der Warnlampe Lebensgefahr!
Durchfahrt nur für Berechtigte
Verlassen des Fahrzeuges verboten!“*

Durch die Warnschilder soll die Wahrscheinlichkeit, dass Personen sich einem erhöhten Risiko aussetzen, reduziert werden, die Eiswarnleuchten an den Windenergieanlagen weisen optisch auf die potenzielle Gefahr hin.

Die Positionen der Eiswarnschilder und -leuchten können dem Lageplan B.02.02.00 entnommen werden.

4.2.5 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.02.02.00 und B.02.06.00 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 einer 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 Mindestdiefe 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 WEA 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 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 Straßenquerungen

Für die Verlegung der Kabeltrassen notwendige Querungen von Asphaltstraßen erfolgen im Spülbohrverfahren.

4.3.2 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 wird mit den entsprechenden Einbauten-Inhabern Kontakt aufgenommen und die in beiderseitigem Einvernehmen abgestimmten Anforderungen bezüglich Bauausführung und -ablauf eingehalten.

4.3.3 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).

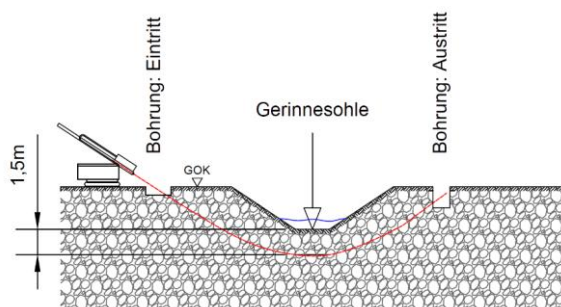


Abbildung 6: Schematische Darstellung Spülbohrung

Es wird nur die Zaya und der Steinberggraben einmalig gequert. Die Lage der Querungen kann den Plänen in Teil B des Operats entnommen werden.

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.

4.4 Flächen- und Raumbedarf

Insgesamt werden für den gesamten Windpark zusätzliche Flächen im Ausmaß von ca. 2,70 ha dauerhaft in Anspruch genommen, 0,9 ha werden durch Rückbau der benötigten Flächen der Altanlagen wieder Landwirtschaft. Die 2,70 ha beinhalten Fundamentflächen inklusive Aufschüttung, permanente Kranstellflächen und Stichzuwegungen zu den WEA (Neubau plus Ertüchtigung von bereits bestehenden Wegen in Wegparzellen).

Tabelle 3: 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%	8,52	84,3%	2,01	19,9%
WEA	0,90	8,9%	0,69	6,9%	0,69	6,9%
Landw.	8,34	82,5%	0,90	8,9%	7,38	73,0%
Waldfläche	0,05	0,5%	0,00	0,0%	0,02	0,2%
Erdweg	0,83	8,2%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
SUMME	10,11	100,0%	10,11	100,0%	10,11	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 auf temp. Flächen wird der Humus dort wieder verteilt und das etwaige Restmaterial auf eine Bodendeponie verführt, oder zur Geländegestaltung, sowie zum Verfüllen der Arbeitsgräben verwendet.

Die Bauteile werden in der Anlieferung ohne Öle, Fette und Kühlflüssigkeiten antransportiert und gelagert. Die Befüllung erfolgt bei Aufstellung und mit dafür vorgesehenen Wannen als Schutz. Im Betrieb und bei Wartung werden Austritte vermieden in dem in der Anlage mehrere Fangschalen vorgesehen sind, die groß genug sind,

um eine dem größten Einzelsystem entsprechende Menge aufzunehmen. Überdies besitzen die Anlagen eine umfangreiche Anlagenüberwachung. Nähere Details sind den Herstellerdokumenten in Teil C des Einreichoperates zu entnehmen. Nur im Fall von schweren Havarien ist ein Austreten von wassergefährdenden Stoffen wahrscheinlich. Eine Verschmutzung des Bodens durch Öle, Fette oder Schmierstoffe ist daher im laufenden Betrieb im Normalfall auszuschließen.

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.

4.5 Rodungen

Im Zuge des gegenständlichen Vorhabens sind Rodungen für den Antransport der Anlagenteile bzw. Ausbau der windparkinternen Zuwegung erforderlich. Eine Übersicht zur Lage der Rodungen sowie Detailpläne der Rodungsflächen sind dem Operat als Dokument B.02.05.00 beigelegt. Eine detaillierte Auflistung der betroffenen Grundstückspartzen (inkl. Flächenausmaß) sowie die angrenzenden Waldanrainergrundstücke sind Dokument B.03.02.00 zu entnehmen. Als Formalrodungen sind dort Rodungen, welche nicht-bestockte Waldflächen betreffen, bezeichnet (=keine Fällungen)

Nachfolgender Tabelle ist eine Zusammenfassung der notwendigen Rodungsflächen zu entnehmen.

Tabelle 4: Rodungsflächen des Vorhabens (*gerundet)

Rodungsart	Fläche [m ²]*
Formal permanent	219 m ²
Formal temporär	155 m ²
Temporär	91 m ²

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. Zeitgleich erfolgt der Rückbau der Altanlagen und die Rekultivierung der zugehörigen Flächen (Rückbau von Kranstellflächen und nicht mehr benötigten Zuwegungen). Der Rückbau der Altanlagen erfolgt analog zur Beschreibung in Kapitel 6.4.

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.

Die voraussichtliche Bauzeit für die Windparks sowie der geplante Baustart kann Dokument C.02.07.00 entnommen werden. Der Bau soll nach Genehmigung und Förderzusage der EAG-Abwicklungsstelle starten.

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 2027 starten.

Die Gesamtfertigstellung des Parks ist mit Ende des 4. Quartal 2027 geplant. Unmittelbar nach der Aufstellung erfolgt ein mindestens 180-stündiger Probetrieb 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 Windenergieanlagen wurden an folgende Firmen vergeben:

- Bodenuntersuchungen: nach Ausschreibung
- Zuwegung: nach Ausschreibung

- Windparkverkabelung: nach Ausschreibung
- Fundamentierung: nach Ausschreibung
- Liefern und Errichten von WEA: 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, die Arbeiten nach dem Stand der Technik ausführen. Die Baustelleneinrichtung wird je nach Baufortschritt zu den jeweiligen Windenergieanlagen umgestellt und wenn nötig eingezäunt.

5.3 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 1-mal im Jahr von einem Serviceteam angefahren (bei Störmeldungen auch öfter). Das bedeutet, während der Betriebsphase kann mit etwa 5 PKW-Fahrten pro Jahr gerechnet werden (wobei bei einer Fahrt auch mehrere Anlagen abgedeckt werden können), die das Gesamtverkehrsaufkommen im Gebiet nicht relevant erhöhen.

5.4 Bautechnische Ausführung sowie Massemanagement

Im Zuge der Errichtung der WEA werden teilweise Geländeänderungen vorgenommen. Dauerhaft sind hier die beschriebenen Böschungshügel um die Anlagenfundamente bzw. Böschungen um die permanenten Flächen der vertieft gesetzten WEA zu nennen bzw. Anpassungen der Geländeverläufe, um Teile der Zuwegung und der Kranstellflächen zu ebenen. Temporäre Flächen und Geländemodellierungen für den Bau werden nach Fertigstellung weitgehend rückgebaut bzw. in den Anfangszustand zurückversetzt. Für die Inanspruchnahme der Gemeindewege der berührten Gemeinden wurde eine Vereinbarung zur Nutzung des öffentlichen Wegenetzes getroffen. 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 ebenen. 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.

5.5 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 WEA-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.

5.6 Eingesetzte Baugeräte

Für die Zuwegung, die Fundamentherstellung und die Aufstellung der WEA 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.

5.7 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 Akkuschauber) 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.

5.8 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“⁴ wird für verbindlich erklärt.

5.9 Abfälle und Reststoffe

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

⁴ <https://www.oewav.at/Publikationen?current=293446&mode=form> (abgefragt am 29.01.2024)

6 BESCHREIBUNG BETRIEBS- UND NACHSORGEPHASE

6.1 Betriebsmodus

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

6.2 Betriebsphase

Die Windenergieanlagen sind auf eine Lebensdauer von mindestens 25 Jahren ausgelegt. Nach diesem Zeitraum können die Anlagen entweder weiterbetrieben, Anlagenteile erneuert, neue Windenergieanlagen errichtet, oder die gegenständlichen Anlagen abgetragen werden. 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 ist dies eine PKW-Fahrt 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.

6.3 Betriebsmittel

Für den Betrieb je Anlage werden abgesehen von diversen Ölen, Schmierstoffen und Kühlflüssigkeiten keine zusätzlichen Betriebsmittel benötigt.

6.4 Nachsorgephase

Nach dauerhafter Außerbetriebnahme des Windparks wird ein Abbau der Anlagen und Rückbau des Geländes sowie der Stichwege 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.

Das Fundament wird im Falle einer Abtragung im Einvernehmen mit dem Grundstückseigentümer gemäß Stand der Technik so weit unter GOK abgeschrämmt, 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. Es werden Sicherheitsvorkehrungen nach Stand der Technik getroffen, so dass eine Verschmutzung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch wassergefährdende Stoffe ausgeschlossen werden kann, bzw. dass das Risiko minimiert wird.

In Bezug auf das Schutzgut Wasser werden alle gesetzlichen Vorgaben eingehalten. Weiters erfolgt die Handhabung wassergefährdender Stoffe mit entsprechender Sorgfalt im Hinblick auf die Reinhaltung des Grundwassers und es werden die vom Hersteller angeführten Sicherheitsmaßnahmen eingehalten. Wassergefährdende Stoffe bzw. Abfälle werden fachgerecht gelagert und entsorgt. Sollte der Fall eintreten, dass wassergefährdende Stoffe austreten, so werden diese gebunden und/oder verunreinigtes Erdreich/Bindemittel fachgerecht entsorgt.

7 MAßNAHMENÜBERSICHT DER UVE-SEITIGEN MAßNAHMEN

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

Tabelle 5: Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen

Themenbereich	Maßnahmen
Schall Bauphase	Die Bevölkerung soll im Nahbereich der Kabelverlegearbeiten und Wegebauarbeiten (< 300 m) in ortsüblicher Art und Weise über Zeitpunkt, Dauer und Ausmaß der Kabelverlegearbeiten informiert werden, wobei die Telefonnummer des Bauleiters angegeben werden soll, um der Bevölkerung Möglichkeit zur direkten Information zu geben. Der Bevölkerung werden zusätzlich Informationen über mögliche Maßnahmen zum Selbstschutz wie z.B. Schließen der Fenster, Lüften über die abgewandte Seite und temporäre Verlegung der Schlaf-/ Ruhestelle gegeben.
Schall Betriebsphase	Bei den Immissionspunkten mit Überschreitungen der Grenzwerte, sind in den betroffenen Windgeschwindigkeiten geeignete Schallreduktionsmaßnahmen (Schallmodi) zu wählen, um die betriebskausalen Immissionen auf den Zielwert der Kriterien 1 und 2 zu begrenzen.
Schattenwurf	- Um die geforderten Beschattungsgrenzwerte einzuhalten, sind die Anlagen des geplanten Windparks Steinberg zeitweise abzuschalten, sodass ein Stillstand des Rotors erreicht wird. Die Anlagen sind derart abzuschalten, dass es zu keinen Grenzwertüberschreitungen kommt, bzw. dass der Punkt, welcher bereits maximalbelastet ist, keine Zusatzbelastung erfährt. - In Dokument D.02.03.00 sind mögliche Schattenabschaltungen der geplanten WEA ersichtlich, um die Einhaltung der maximalen Beschattungsdauer sicherzustellen (dieser Abschaltplan ist beispielhaft, wenn es aus wirtschaftlichen Gründen günstiger ist andere Abschaltzeiten einzuplanen, kann sich dieser Abschaltplan auch ändern, sofern die oben genannten Grenzwerte eingehalten werden).
Eisabfall	Risikomindernde Maßnahmen für Fußgeher und Radfahrer sind Teil des Vorhabens. (Eiserkennung, Warnleuchten, Tafeln, etc.)
Freizeit und Erholung	Für den Zeitraum der Bauphase müssen der „Radweg 91“ sowie der Prinzendorf – Rundwanderweg 4 im Abschnitt, der von der geplanten Zuwegung betroffen ist, von LKW und Baufahrzeugen gequert bzw. befahren werden. Durch Anbringen von Hinweisschildern in Abstimmung mit der Gemeinde sollen Zufußgehende und Radfahrende auf den Baustellenverkehr („Achtung Baustellenverkehr!“) und Fahrzeugführende auf Radfahrende und Zufußgehende („Achtung Radfahrer und Fußgänger!“) aufmerksam gemacht werden.
Boden, Flächenverbrauch	Maßnahmen zur Reduktion der Inanspruchnahme von Flächen und Böden bzw. deren Wiederherstellung nach der Bauphase sind Teil des Vorhabens.
Biologische Vielfalt	- Zum Ausgleich des Flächenverlustes für die Biototypen bzw. -komplexe 02-Nährstoffarmer Ackerrain, 06-Artenreiche Ackerbrache, 10-Ruderalflur trockener Standorte mit offener Pioniervegetation, 11-Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation, 12-Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation/Schlehengebüsch, 13-Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation/Gebüsche frischer Standorte, 35-Befestigte Straße/Nährstoffarmer Ackerrain sowie 36-Unbefestigte Straße/Ruderaler Ackerrain wird die Anlage von in Summe mind. 2,6 ha des BTs Artenreiche Ackerbrache gefordert. Folgende Grundlagen sind für die Schaffung eines ökologisch wertvollen Lebensraums wesentlich: - Die Ausgleichsfläche(n) soll(en) sich auf einem möglichst trockenen und nährstoffarmen Standort (Grenzertragslage) liegen. - Es können auch mehrere, nicht zusammenhängende Einzelflächen gesichert werden, die jedoch nicht weiter als 10 km vom WP entfernt liegen dürfen. Die Größe der Einzelflächen hat allerdings mind. 2 ha zu betragen und muss in mind. 1.000 m Entfernung zu den geplanten bzw. bestehenden Windkraftanlagen zu liegen kommen.

	○ 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 richtigen 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 beanspruchten Rote-Liste-Arten Zottel-Lein (<i>Linum hirsutum</i>), Acker-Wachtelweizen (<i>Melampyrum arvense</i>), Schwert-Alant (<i>Inula ensifolia</i>), Berg-Haarstrang (<i>Peucedanum oreoselinum</i>) und Blau-Gauchheil (<i>Anagallis foemina</i>) sollen in dem Saatgut enthalten sein. ○ 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. ○ 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. Details siehe Biologie Gutachten. • Nordöstlich des Steinbergwaldes verläuft zwischen Ackerflächen ein ruderaler Ackerrain mit älteren Obstbäumen (BT 03-Ruderaler Ackerrain und 16-Obstbaum, siehe Abb. VE 2). Direkt nördlich davon liegt die geplante Kabeltrasse. Zum Schutz der Obstbäume sollte der Kabelpflug in einer ausreichenden Entfernung (ca. 3 bis 4 m) das Erdkabel verlegen, damit die Bäume durch ihn nicht beschädigt werden. • Es wird die Einrichtung einer ökologischen Bauaufsicht zur Kontrolle der Maßnahme für Amphibien und Reptilien gefordert. Einmalige Anlage von Totholz/Reisighaufen (Reptilienstrukturen) an den WEA Stellflächen jeweils ein Haufen in einer Größe von mindestens 3x3 m mit 1 m Höhe, gute Besonnung. Diese dienen auch als Versteck- und Hibernationsplätze für Amphibien. • Der Verlust an Lebensraum (Biotoptypen mit Habitategnung für den Feldhamster) sind auszugleichen. Die Flächenangaben der beanspruchten Biotoptypen findet sich im Kapitel Vegetation. Es ist eine ökologische Baubegleitung für den Feldhamster einzurichten. • Es ist eine ökologische Baubegleitung für den Feldhamster einzurichten, um Schutz-, Vermeidungs- und Vorkehrungsmaßnahmen umzusetzen. Vor den eigentlichen Bauarbeiten sind die Eingriffsflächen mit Habitatpotenzial des Feldhamsters in der Hauptaktivitätsperiode des Feldhamsters bei guter Einsicht der Flächen auf Bauten abzusuchen. Idealerweise sollte dies im Frühling bei noch geringer Wuchshöhe der Vegetation stattfinden (April-Mai). In diesem Zeitraum sind Bautenlöcher des Feldhamsters (bzw. evtl. Ziesels) gut nachweisbar. Sofern Feldhamstervorkommen (Zieselvorkommen) auf den beanspruchten Flächen gefunden werden, sind diese auf geeignete Flächen umzusiedeln. Diese Arbeiten dürften auch nur in dem Zeitraum stattfinden, wo keine Jungtiere in den Bauten sind. Diese Arbeiten sind von fachlich qualifizierten Personen mit einschlägiger Erfahrung mit „Umsiedlungen“ von Feldhamstern (und Ziesel) durchzuführen. • Die Umsiedelung ist in einem fachlichen Bericht zu dokumentieren. Die geeigneten Lebensräume, in die die Feldhamster umgesiedelt wurden, sind in regelmäßigen Abständen
--	---

	(jährlich) auf die Eignung für den Feldhamster durch eine fachlich qualifizierte Person zu kontrollieren und in einem fachlichen Bericht zu dokumentieren. • Auf Basis der vorliegenden Gondelmonitorings wird für das 1. Betriebsjahr folgender Betriebsalgorithmus vorgeschlagen • Im ersten Betriebsjahr wird an einer Anlage ein Gondelmonitoring durchgeführt, um die Aktivitätsparameter der Fledermäuse am Standort detailliert zu belegen. Die Messung ist zentral im Projektgebiet zu situieren. Die Messungen haben 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 entspricht, ist möglich. Im 2. Betriebsjahr kann ein weiteres Gondelmonitoring optional durchgeführt werden. Die Ergebnisse der Monitorings werden in einem Fachbericht beurteilt und ein angepasster Abschaltalgorithmus ab dem 2. Betriebsjahr (bzw. 3. BJ) festgelegt. Folgende Parameter sind bei der Beurteilung zu erfüllen: Bewertungszeitraum 1. April – 30. Oktober; maximale Kollisionsofferzahl pro WEA/Jahr: 2 Individuen. • Nach dem 1. Betriebsjahr erfolgt die Anpassung des Abschaltalgorithmus aufgrund des Gondelmonitorings. Wenn im 2. Betriebsjahr ein Gondelmonitoring durchgeführt wird, wird die dauerhafte Anpassung auf Basis der durchgeführten Messungen in den Betriebsjahren 1 & 2 durchgeführt.
Sach-, Kulturgüter	• Flächiger Abtrag des Oberbodens (Humus) im Bereich der Baufelder der VF 1 bei STEB 03 im Beisein der archäologischen Baubegleitung mit einer Vorlaufzeit von 40 Arbeitstagen vor dem eigentlichen Baubeginn. Der archäologisch begleitete Abtrag des Oberbodens wird folgendermaßen dokumentiert: Nachdem die Humusschicht entfernt ist, muss eine Erstdokumentation der freigelegten Fläche in Form von einer Fotodokumentation, einer Vermessungsdokumentation sowie einer verbalen Beschreibung erfolgen (archäologische Voruntersuchung gem. den Richtlinien des BDA). Beim Auffinden von archäologischen Befunden, die nach Angabe der Behörde eine Ausgrabung erforderlich machen, ist eine archäologische Grabung anzuschließen, bei der die Befunde zeit- und fachgerecht nach den Richtlinien für archäologischen Maßnahmen des BDA gegraben und die Funde fachgerecht geborgen werden. Sowohl bei befundleeren Flächen als auch bei befundführenden Flächen ist ein umfassender Grabungsbericht, gemäß den Richtlinien für archäologische Maßnahmen des Bundesdenkmalamtes, zu erstellen. • Die Einbauten werden vor Baubeginn erneut abgefragt, um etwaige Änderungen zwischen Planungsphase und Baubeginn berücksichtigen zu können. • Das Einvernehmen mit allen Einbautenträgern ist vor Baubeginn herzustellen und die mit den Einbautenträgern abgestimmten Sicherheitsmaßnahmen sind umzusetzen.
Jagd- und Wildtierökologie	• Einschränkung der lärmintensiven Bauarbeiten während der Tageszeit. Demnach sollen diese ausschließlich im Zeitraum von einer Stunde nach Sonnenaufgang und einer Stunde vor Sonnenuntergang durchgeführt werden. Tätigkeiten, die aus bautechnischer Sicht nicht unterbrochen werden können, dürfen durchgeführt werden. • Für die temporären Rodungen der Windschutzstreifen sind Aufforstungsmaßnahmen mit standortgerechten Gehölzen vorgesehen. • 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. • Die Fundamentflächen und die rückbaubaren Flächen, die nach Humusierung nicht wieder landwirtschaftlich genutzt werden sollen oder können, sind mit Humus zu überdecken, mit geeignetem Saatgut zu besäen und in der Folge weitestgehend der Sukzession zu überlassen bzw. maximal ein- bis zweimal jährlich zu mähen.

8 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Übersichtslageplan für den geplanten WP Steinberg	11
Abbildung 2:	Übersichtslageplan der benachbarten bestehenden, bereits genehmigten und geplanten Windparks mit Vorhaben	14
Abbildung 3:	Ansicht der Vestas V172-7.2MW auf 199 m NH, Quelle Fa. Vestas.....	17
Abbildung 4:	Turm mit Logoplatzierung im Betreiberdesign (Quelle: Windkraft Simonsfeld)	19
Abbildung 5:	Erdbebenbemessungswerte – Lage des gegenständlichen Windparks; agR entsprechend der Norm EN 1998-1 (2011) (Quelle: https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/produkte-und-services-1/erdbebenbemessungswerte)	20
Abbildung 6:	Schematische Darstellung Spülbohrung	27

9 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Struktur des Einreichoperates	8
Tabelle 2:	Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen	10
Tabelle 3:	Nutzung der Flächen – Vergleich mit und ohne Vorhaben	28
Tabelle 4:	Rodungsflächen des Vorhabens (*gerundet).....	29
Tabelle 5:	Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen	36