

□ Windpark Heide II

Änderung der UVP-Genehmigung gem. §18b UVP-G

Beschreibung der Vorhabensänderungen (Rev. 0)



Projekt	Windpark Heide II
Standortgemeinden	Gemeinde Halbturn, Gemeinde Nickelsdorf (Zuwegung) Verwaltungsbezirk Neusiedl am See, Burgenland
Auftraggeber	Windpark Heide Halbturn GmbH Dragaweg 1 7111 Parndorf
Ausgabedatum	22.11.2023 (Rev. 0)
Seitenzahl	32
Verfasser	Julia Lauss, Sebastian Sohm
Projektleitung (EWS)	Julia Lengyelvari

Inhaltsverzeichnis

Revisionsverzeichnis	3
1 Vorbemerkungen.....	4
2 Geplante Änderungen des Vorhabens.....	6
2.1 Änderung der WEA-Type von Enercon E101 - 3.05 MW auf Vestas V150 - 6.0 MW (inkl. Änderung der Nabhöhe)	6
2.2 Erhöhung der Nennleistung von 9,15 MW auf 18 MW	8
2.3 Geringfügige Änderung von IT- und SCADA-Anlagen.....	8
2.4 Änderung der Erkennung von sowie der Maßnahmen bei Eisansatz	8
2.5 Luftfahrtsicherheit	9
2.6 Geringfügige Änderung der Lage und Höhe der WEA-Standorte.....	10
2.7 Anpassung der Kranstell-, Montage- und Lagerflächen	14
2.8 Anpassung der Zuwegung	14
2.9 Errichtung einer Baustelleneinrichtungsfläche	14
2.10 Änderungen der windparkinternen Verkabelung und weitere elektrische Anlagen der Erzeugungsanlage	14
2.11 Zusätzliches Kompaktstations-Gebäude für u.a. Schaltanlagen, Kompensationsanlage und SCADA-Rechner	15
2.12 Geringfügige Änderung von Rodungsflächen	15
2.13 Maßnahmen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume	17
2.14 Maßnahmen zum Schutzgut Mensch	17
2.15 Übersicht zur Änderung des Flächenbedarfs.....	18
3 Auswirkungen der Vorhabensänderungen.....	19
3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	19
3.1.1 Schutzgut Mensch - Teilaspekt Lärmschutz / Bauschall	19
3.1.2 Schutzgut Mensch - Teilaspekt Lärmschutz / Betriebs-Schall.....	20
3.1.3 Schutzgut Mensch – Teilaspekt Schattenwurf.....	20
3.1.4 Schutzgut Mensch – Teilaspekt Eisfall	21
3.1.5 Schutzgut Mensch - Teilaspekt Arbeitsschutz	21
3.1.6 Schutzgut Mensch - Teilaspekt Landwirtschaft	22
3.1.7 Schutzgut Mensch - Teilaspekt Forstwirtschaft	22
3.1.8 Schutzgut Mensch - Teilaspekt Jagdwirtschaft (inkl. ausgewählte Aspekte der Wildtierökologie)	26
3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	26
3.3 Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft	27
3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	28
3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.....	28
3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	29
3.7 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Lebensräume	29
3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	30
3.9 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken schwerer Unfälle, Naturkatastrophen sowie Klimawandelfolgen	30
4 Zusammenfassung	31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtslageplan des Windparks Heide II mit umgebenden Windparks bzw. WEAs	5
Abbildung 2:	Lageänderung der WEA HT-32.....	11
Abbildung 3:	Lageänderung der WEA HT-33.....	12
Abbildung 4:	Lageänderung der WEA HT-34a	13
Abbildung 5:	Vergleich der WEA-Verschaltungen im Windpark.....	15
Abbildung 6:	Waldentwicklungsplan (inkl. Rodungsbereiche) (Quellen: BEV, BML)	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Vergleich genehmigte Enercon E101 - 3.05 MW und geplante Vestas V150 - 6.0 MW	7
Tabelle 2:	Anlagentyp und Leistung.....	8
Tabelle 3:	Koordinaten und Abstände zwischen genehmigten und neuen WEA-Standorten	10
Tabelle 4:	Höheninformationen zu genehmigten und geplanten WEA-Standorten	10
Tabelle 5:	Änderungen hinsichtlich der dauernden Rodungsflächen	16
Tabelle 6:	Flächenbedarf – Vergleich der Gesamtaufstellungen.....	18
Tabelle 7:	Änderungen Rodungsflächen	25

Revisionsverzeichnis

Rev. Nr.	Datum	Titel / Nummer	Gegenstand
0	22.11.2023	Änderung der UVP-Genehmigung gem. §18b UVP-G - Beschreibung der Vorhabensänderungen	Erstausgabe

1 Vorbemerkungen

Die Windpark Heide Halbturm GmbH plant die Erweiterung des bestehenden Windparks Halbturm-Süd um insgesamt 3 Windenergieanlagen (kurz WEA). Das Projekt läuft unter dem Namen Windpark Heide II.

Der Windpark wurde im Zuge eines UVP-Verfahrens genehmigt (Bescheid der Burgenländischen Landesregierung vom 16.11.2010, Kennzeichen: 5-G-UVP1038/81-2010). Es wurden bisher acht der genehmigten elf Anlagen errichtet. Ein Zuständigkeitsübergang auf die nach den Verwaltungsvorschriften zuständigen Behörden ist nach § 21 UVP-G 2000 noch nicht eingetreten. Für die drei noch nicht erbauten Erzeugungsanlagen HALB-SÜD 32, HALB-SÜD 33 und HALB-SÜD 34 (nunmehr HT-32, HT-33 und HT-34a) soll nun die rechtskräftige UVP-Genehmigung geändert werden.

Die angestrebte **Änderung der UVP-Genehmigung** umfasst insbesondere

- die Änderung der WEA-Type von Enercon E101 - 3.05 MW auf Vestas V150 - 6.0 MW inkl. Änderung der Nabenhöhen von 135 m auf 148 m¹
- die Erhöhung der Engpassleistung von bisher 9,15 MW auf 18 MW
- eine geringfügige Änderung von IT- und SCADA-Anlagen
- eine Änderung der Eisansatzerkennung und eine teilweise Änderung der Maßnahmen bei Eisansatz
- eine geringfügige Änderung der Luftfahrtsicherheit
- eine geringfügige Änderung der Lage und Höhe der WEA-Standorte bzw. eine erstmalige Genehmigung eines neuen (zusätzlichen) WEA-Standortes
- eine geringfügige Anpassung der Kranstell-, Montage- und Lagerflächen
- Anpassungen der Zuwegung
- die Errichtung einer Baustelleneinrichtungsfläche
- teilweise Änderungen der internen Windparkverkabelung
- ein zusätzliches Kompaktstations-Gebäude für u.a. Schaltanlagen, Kompensationsanlage und SCADA-Rechner
- geringfügige Änderungen der Rodungsflächen

Im vorliegenden Dokument werden nachfolgend die Vorhabensänderungen bzw. Abweichungen der drei Anlagen vom genehmigten Vorhaben detaillierter dargestellt.

Die Pläne zum geänderten Vorhaben bzw. zu Vorhabensänderungen sind im Abschnitt B.2 des Einreichoperates zu finden.

¹ ... „plus 3 Meter“ durch zusätzliches Herausheben des Fundamentes um drei Meter

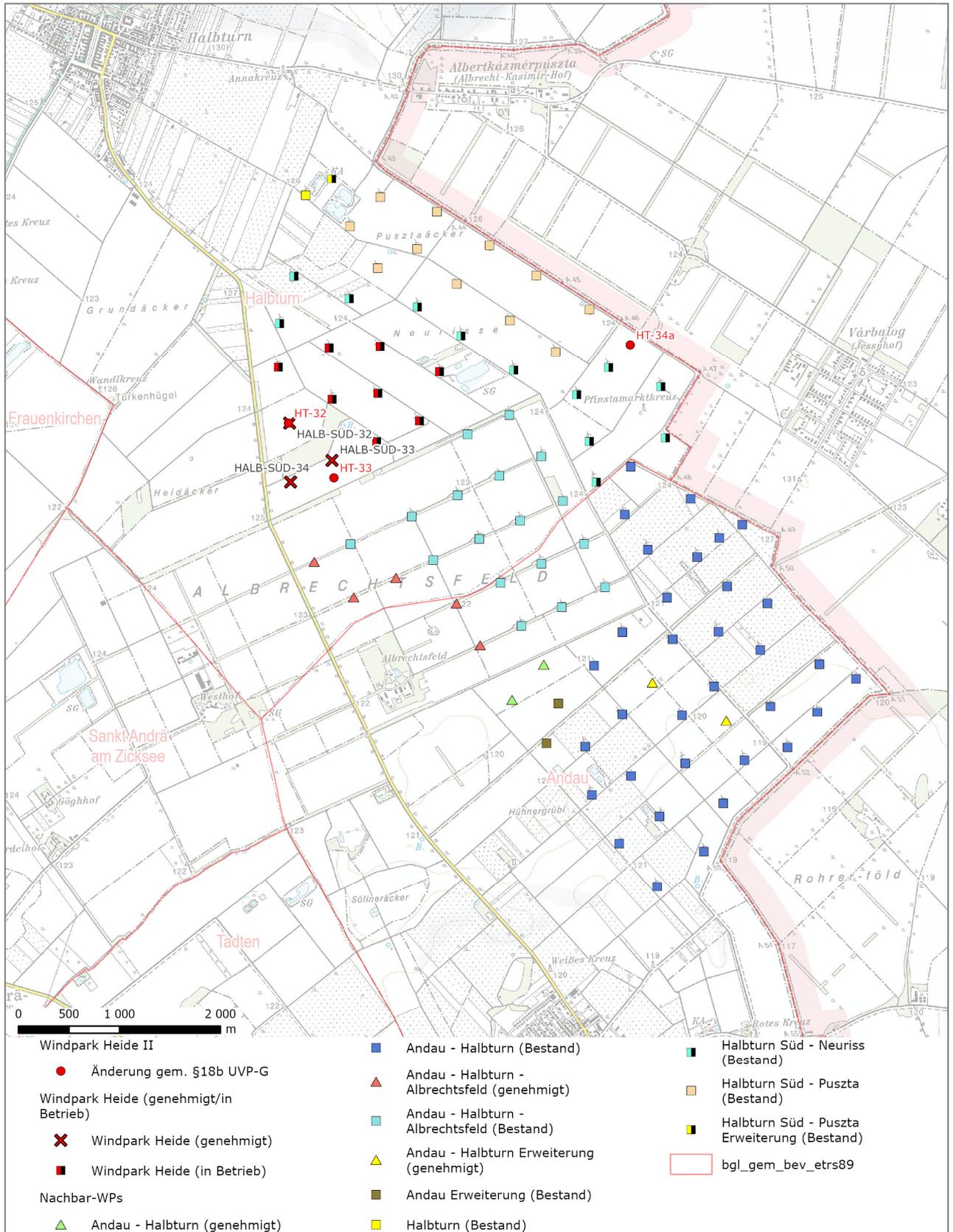


Abbildung 1: Übersichtslageplan des Windparks Heide II mit umgebenden Windparks bzw. WEAs

2 Geplante Änderungen des Vorhabens

Der Großteil der nachfolgend beschriebenen Änderungen des Vorhabens ist ausschließlich in der Gemeinde Halbturm geplant, die Gemeinde Nickelsdorf ist nur von Änderungen an der Infrastruktur (Verkehrswege) betroffen.

2.1 Änderung der WEA-Type von Enercon E101 - 3.05 MW auf Vestas V150 - 6.0 MW (inkl. Änderung der Nabenhöhe)

Anstatt der genehmigten WEA-Type Enercon E101 - 3.05 MW mit einer Nabenhöhe von 135 m sollen nun WEAs mit größerem Rotor und höherer Leistung errichtet und betrieben werden. Konkret ist die Änderung auf die WEA-Type Vestas V150 - 6.0 MW sowie eine erhöhte Nabenhöhe, von 148 m¹ geplant.

Unterschiede der genehmigten und geplanten WEA-Type werden nachfolgend einander gegenübergestellt und können so verglichen werden (siehe Tabelle 1).

Im Baugrundgutachten, welches 2012 für die Errichtung der Enercon-Anlagen erstellt wurde, wird von Flachgründungen (mit und ohne Auftrieb) ausgegangen, wobei gegebenenfalls eine Bodenverbesserung mittels Rüttelstopfsäulen heranzuziehen ist. Für die gegenständlichen Anlagen wird bei Bedarf vor Baubeginn ein Bodengutachten erstellt.

Die Änderung auf eine WEA-Type, zum Beispiel mit größerem Rotor, kann potenziell relevante Umweltauswirkungen in entsprechendem Ausmaß hervorrufen. Nachfolgend werden diese potenziell relevanten technischen Änderungen, welche durch den WEA-Wechsel verursacht werden, hervorgehoben:

- Der Rotorradius erhöht sich bei der Vestas V150 um 49 m, das entspricht einer Änderung von rd. +49 %.
- Die Rotorflächen erhöhen sich um 9.652 m², das entspricht rd. +120 %.
- Die Nabenhöhe ändert sich von 135 m auf 148 m +3 m (durch zusätzliches Herausheben des Fundamentes), das sind +16 m oder relativ +21,6 %.
- Die Schallemissionen der Vestas V150 - 6.0 MW sind anders als jene der Enercon E101 - 3.05 MW, eine detaillierte schalltechnische Beurteilung wurde durchgeführt, ein Kurzbericht liegt den Unterlagen in Abschnitt D.2 bei.

Details zu der geplanten WEA-Type Vestas V150 können den Unterlagen des WEA-Herstellers, in den Abschnitten B.6 und C.2 entnommen werden.

¹ ... „plus 3 Meter“ durch zusätzliches Herausheben des Fundamentes um drei Meter

	GENEHMIGTE ENERCON E101 - 3.05 MW	GEPLANTE VESTAS V150 - 6.0 MW
Nennleistung	3,05 MW	6,0 MW
Rotordurchmesser	101 m	150 m
Nabenhöhe	135 m	148 m + 3 m
Gesamthöhe	186 m	223 + 3 m
Rotorfläche	8.019 m ²	17.671 m ²
Einschalt- Windgeschwindigkeit	2,5 m/s	3,0 m/s
Nenn- Windgeschwindigkeit	13,0 m/s	13,0 m/s
Abregel- / Abschalt- Windgeschwindigkeit	28-34 m/s	25,0 m/s
Rotorblatt-Material	Glasfaserverstärktes Epoxidharz	Glasfaserverstärktes Epoxidharz, Karbonfasern und massive Metallspitze (SMT)
Pitch-System	3 unabhängige Stellsysteme mit eigener Notversorgung	3 unabhängige, hydraulische Stell- systeme mit eigener Notversorgung
Getriebe	getriebelos	Zwei Planetenstufen
Gondel-Verkleidung	Aluminium	GFK
ELEKTRISCHE KOMPONENTEN UND ANGABEN		
Generator	Direktgetriebener Synchron-Ringgenerator	Permanentmagnet Synchrongenerator
Umrichter	Vollumrichter	Vollumrichter
Transformator	Ester Trafo im Turmfuß	Ester Trafo in der Gondel
Mittelspannungs- Schaltanlage	Gasisolierte metallgekapselte (SF ₆) Anlage im Turmfuß	Gasisolierte metallgekapselte (SF ₆) Anlage im Turmkeller
STEUERUNG		
Scada	ENERCON SCADA System	Vestas SCADA Online
TURM		
Aufbau	Betonsegmentturm	Stahlurm (LDST)
FUNDAMENT		
Gründungsart	Flachgründung mit und ohne Auftrieb, bei Bedarf mit Baugrund- verbesserungen	Flachgründung (Kreisringförmige Stahlbetonfundamente), bei Bedarf mit Baugrundverbesserungen (Abh. vom Baugrundgutachten, welches bei Bedarf vor Baubeginn durchge- führt wird und in welchem die Fun- damentierung im Detail festgelegt wird)

Tabelle 1: Vergleich genehmigte Enercon E101 - 3.05 MW und geplante Vestas V150 - 6.0 MW

2.2 Erhöhung der Nennleistung von 9,15 MW auf 18 MW

Die nun geplanten Anlagen weisen eine höhere Nennleistung als die bereits genehmigten Anlagen auf. Die Nennleistung der gegenständlichen Anlagen erhöht sich aufgrund der geplanten Anlagenkonfiguration von bisher 9,15 MW auf zukünftig 18 MW.

	GENEHMIGTE WEA-TYPE	GEPLANTE WEA-TYPE
HALB-SÜD 32 HT-32	Enercon E101 - 3.05 MW	Vestas V150 - 6.0 MW
HALB-SÜD 33 HT-33	Enercon E101 - 3.05 MW	Vestas V150 - 6.0 MW
HALB-SÜD 34 HT-34a	Enercon E101 - 3.05 MW	Vestas V150 - 6.0 MW

Tabelle 2: Anlagentyp und Leistung

Verschaltung der Stränge und Leistungsreduktion

Die Anlagen HALB-SÜD 23, HALB-SÜD 24, HALB-SÜD 25, HALB-SÜD 26, HALB-SÜD 29 und HALB-SÜD 30 wurden im Umspannwerk Andau an dem Regelumspanner-03 (kurz RUM03) angeschlossen. Die Anlage HALB-SÜD 31 wird ebenfalls an diesem Strang neu angeschlossen. Die Engpassleistung für das betroffene Einspeiseschaltfeld H24 beträgt derzeit 18 MW (gem. Netzzugangsvertrag Nr.: 7113210). Die Nennleistung aller Anlagen an diesem Strang beträgt 21,35 MW, diese werden jedoch mit 18 MW gedrosselt betrieben. Die Realisierung erfolgt mittels Parkregelung.

Die Anlagen HT-32, HT-33 werden an die Anlage HALB-SÜD 27 angeschlossen, welche im Umspannwerk Andau an dem Regelumspanner-01 (kurz RUM01) an dem Abzweig H06 angeschlossen ist. Die Anlage HT-34a wird in die Netzableitung dieses Strangs mit einer T-Muffe eingebunden. Die Einspeiseleistung beträgt laut Netzzugangsverträgen Nr.: 7113310 sowie 7111421, aktuell 12,1 MW, die Nennleistung aller Anlagen beträgt 21,05 MW. Dieser Strang wird mit 12,1 MW gedrosselt betrieben, bis eine größere Leistung eingespeist werden kann. Dies wird mittels Parkregelung realisiert. Es liegt bereits ein vorläufiges Anschlusskonzept für 18 MW vor (siehe Dokument C.3.4 in Abschnitt C.3).

Nach Genehmigung des Windparks werden die Netzzugangsvereinbarungen durch den Netzbetreiber angepasst. Die WEA werden leistungsreduziert betrieben, solange diese Bestimmung der Netzzugangsvereinbarung gilt.

Schematische Darstellung des Sachverhalts (Abbildung 5: Vergleich der WEA-Verschaltungen im Windpark).

2.3 Geringfügige Änderung von IT- und SCADA-Anlagen

IT- und SCADA-Anlagen des Bestandes bleiben im Wesentlichen gleich. Für die Vestas-Anlagen wird ein neues SCADA-System installiert, beide Systeme werden durch einen Mischparkregler gekoppelt. Die Signale zum Einschalten der Eiswarnleuchten werden zwischen den beiden Systemen synchronisiert.

2.4 Änderung der Erkennung von sowie der Maßnahmen bei Eisansatz

Im Wesentlichen sind folgende Änderungen bezüglich Eisansatzerkennung geplant:

Die neuen Vestas-Anlagen werden mit dem „Vestas Ice Detection“-System (VID) ausgerüstet, welches auf dem System „BLADEcontrol“ der Fa. Weidmüller basiert und in die Steuerung der WEA integriert wird.

„VID“ bzw. „BLADEcontrol“ ist ein System zur Überwachung der Eigenfrequenz der Rotorblätter und wird im Hinblick auf Personensicherheit als System zur Erkennung von Eisansatz an den gegenständlichen WEAs eingesetzt. Das System verhindert eine Gefährdung der Umgebung durch Eisabwurf im laufenden Betrieb sowie im Leerlauf (Trudeln der Anlage). Bei Erkennung von Eisansatz werden die Anlagen abgeschaltet.

Dieses System wird ausfallsicher „fail-safe“ ausgeführt. Das bedeutet, dass ein Fehler oder Defekt im Eiserkennungssystem bei entsprechender Temperatur immer zu einer Abschaltung der jeweiligen WEA führt. Das System erkennt auch, wenn die Rotorblätter wieder eisfrei sind. Eiswurf, also das Wegschleudern von Eisstücken im Produktionsbetrieb, ist damit ausgeschlossen. Ein automatischer Wiederanlauf nach Feststellung der Eisfreiheit durch die Erkennungssysteme wurde für das Projekt noch nicht genehmigt. Es ist jedoch geplant, die gegenständlichen Anlagen so zu betreiben. Die Unterlagen dafür liegen im Abschnitt B.6, bzw. C.2 bei.

Hinsichtlich der risikomindernden Maßnahme bzw. hinsichtlich der Warnung vor den Gefahren durch Eisfall sind folgende Änderungen bzw. Anpassungen geplant:

Die Lage der errichteten Hinweisschilder hat sich u.a. durch die geänderte Windparkkonfiguration verändert. Die aktuell geplanten Standorte der Warntafeln sind in den Plänen dargestellt (siehe „Lageplan“ im Abschnitt B.2).

2.5 Luftfahrtsicherheit

Zur Kennzeichnung der Windenergieanlagen als Luftfahrthindernis sind folgende Maßnahmen geplant, welche durch entsprechende Auflagen entsprechend abgeändert werden können:

Nachtkennzeichnung

Als Nachtkennzeichnung ist das „Feuer W - rot“ vorgesehen, welches im Wesentlichen am höchsten Punkt der Konstruktion des Maschinenhauses, 2-fach redundant installiert wird (Zwillingsleuchte). Für die Feuer sind eine Betriebslichtstärke von je mindestens 100 cd und eine photometrische Lichtstärke von mindestens 170 cd geplant. Die Feuer getaktet und synchronisiert betrieben werden, 1 s hell -0,5 s dunkel – 1 s hell - 1,5 s dunkel. Diese aktivieren sich nur bei Bedarf und nur bei einer Unterschreitung einer Tageshelligkeit von 30 Lux.

Bei den gegenständlichen Anlagen, welche eine Gesamthöhe von 200 m überschreiten, sind auch vier Hindernisfeuern auf ca. halber Höhe des Turmes geplant. Mit einer Lichtstärke von 10 cd und je 90° versetzt, werden diese um den Turm angebracht.

Zusätzlich sind bei allen Nachtkennzeichnungen Infrarot-LED geplant:

Gefahrenfeuer: $600\text{mW/sr} \leq I_e \leq 1200\text{mW/sr}$

Hindernisfeuer - $60\text{mW/sr} \leq I_e \leq 1200\text{mW/sr}$

Die Infrarot-LED beim Gefahrenfeuer „W-rot“, weisen die gleiche Taktfolge wie die sichtbaren LED auf. Die Wellenlänge des infraroten Lichtes liegt zwischen 665 nm und 900 nm.

Sämtliche Nachtkennzeichnungen bzw. Befeuerungen werden nur bei Bedarf aktiviert.

Tageskennzeichnung

Als Tageskennzeichnung ist eine rot-weiß-rot-weiß-rote Markierung mit 5 Farbfeldern geplant, welche in etwa die äußere Hälfte jedes Rotorblattes einnimmt. Die Breite jedes Farbfeldes muss demnach ca. 10 % der Rotorblattlänge aufweisen. Von der Rotorblattspitze beginnend ist das erste Farbfeld in Rot auszuführen.

Auf Höhe der Hindernisfeuer am Turm und an der Gondel ist die Vorschreibung einer roten Markierung zu erwarten.

Als Farbwerte sind vorgesehen: rot: RAL 3000 und weiß: RAL 9010

Bei den genehmigten Enercon Windanlagen waren die Infrarotleuchten, die Gondelkennzeichnung sowie das Hindernisfeuer am Turm nicht vorgesehen.

2.6 Geringfügige Änderung der Lage und Höhe der WEA-Standorte

Die Anlagenstandorte HT-32 und HT-33 bleiben im Wesentlichen gleich. Unter anderem aufgrund der besseren Erträge, des größeren Rotorradius oder der größeren Nabenhöhen werden die beiden Standorte um einige Meter verschoben. Die Anlage HALB-SÜD 34 (nun HT-34a) wird für einen neuen Standort vorgesehen. Wesentlich ist jedoch, dass die Rotorprojektionsflächen innerhalb der entsprechenden Eigenschaftszonen bleiben.

	Genehmigte Koordinaten Geographisch (WGS84)		Geplante Koordinaten Geographisch (WGS84)		Abstand zw. genehmigtem & geplantem Standort [m]
	Ost	Nord	Ost	Nord	
HT-32	16.997044°	47.835122°	16,996715°	47,83513°	24,16
HT-33	17.002422°	47.831528°	17,00237°	47,83003°	166,18
HT-34a	16.996575°	47.829825°	17,042391°	47,840753°	3.639,50

Tabelle 3: Koordinaten und Abstände zwischen genehmigten und neuen WEA-Standorten

	Genehmigte WEA				Geplante WEA			
	Höheninformationen				Höheninformationen			
	Naben- höhe	Standort- höhe	Anlagen- höhe	Blatt- spitze	Naben- höhe	Standort- höhe	Anlagen- höhe	Blatt- spitze
HT-32	135 m	123 m	185,5 m	308,5 m	148 m	123 m	223 m	349 m
HT-33	135 m	125 m	185,5 m	310,5 m	148 m	125 m	223 m	351 m
HT-34a	135 m	124 m	185,5 m	309,5 m	148 m	123 m	223 m	349 m

Tabelle 4: Höheninformationen zu genehmigten und geplanten WEA-Standorten

In Abschnitt B.2 sind in den Detailplänen die Lageänderungen dargestellt, im Folgenden sind Ausschnitte der Pläne eingefügt. In Abschnitt B.3 liegt die Koordinatenliste mit den Höheninformationen und den Koordinaten in anderen Koordinatensystemen bei.

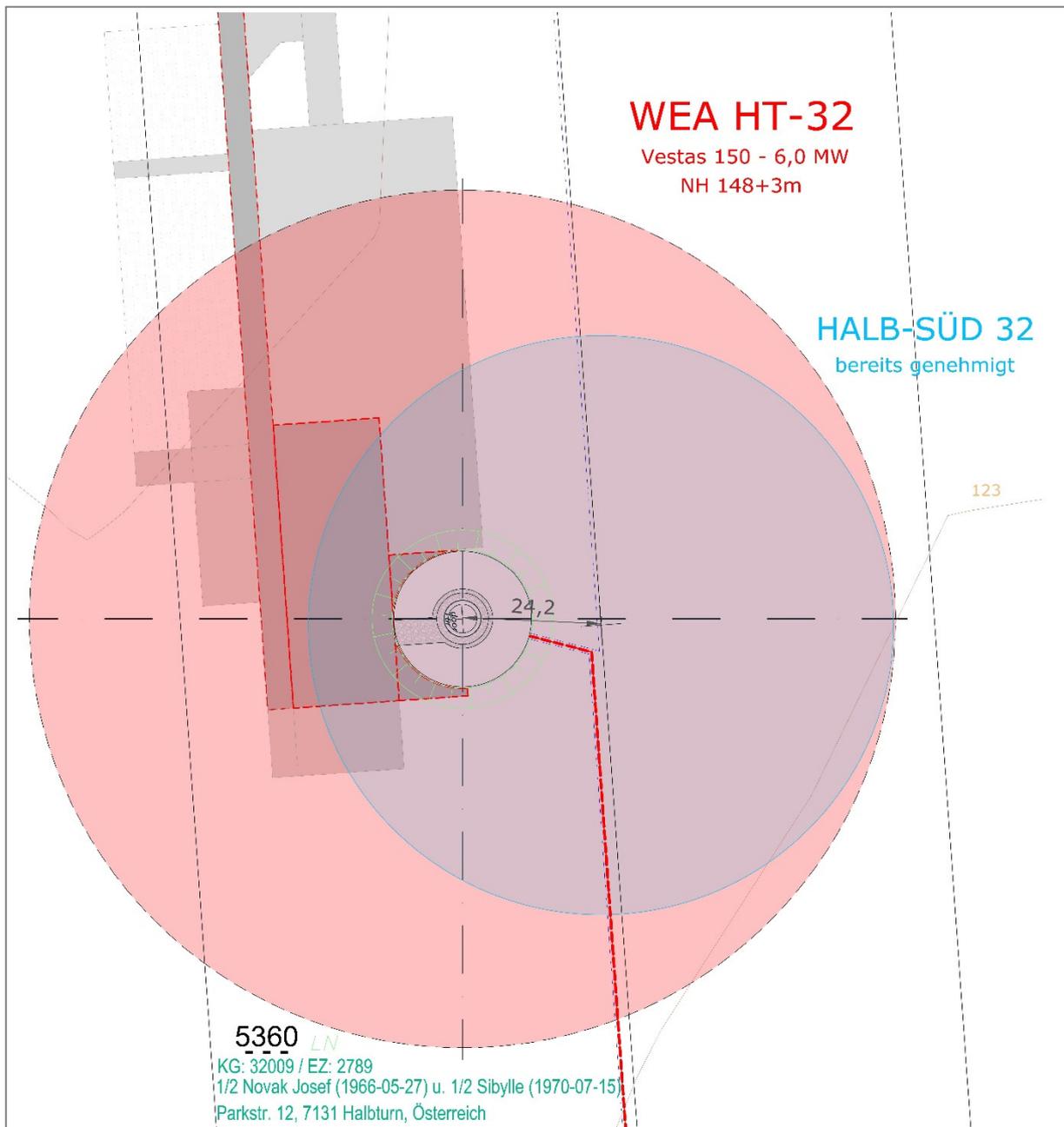


Abbildung 2: Lageänderung der WEA HT-32

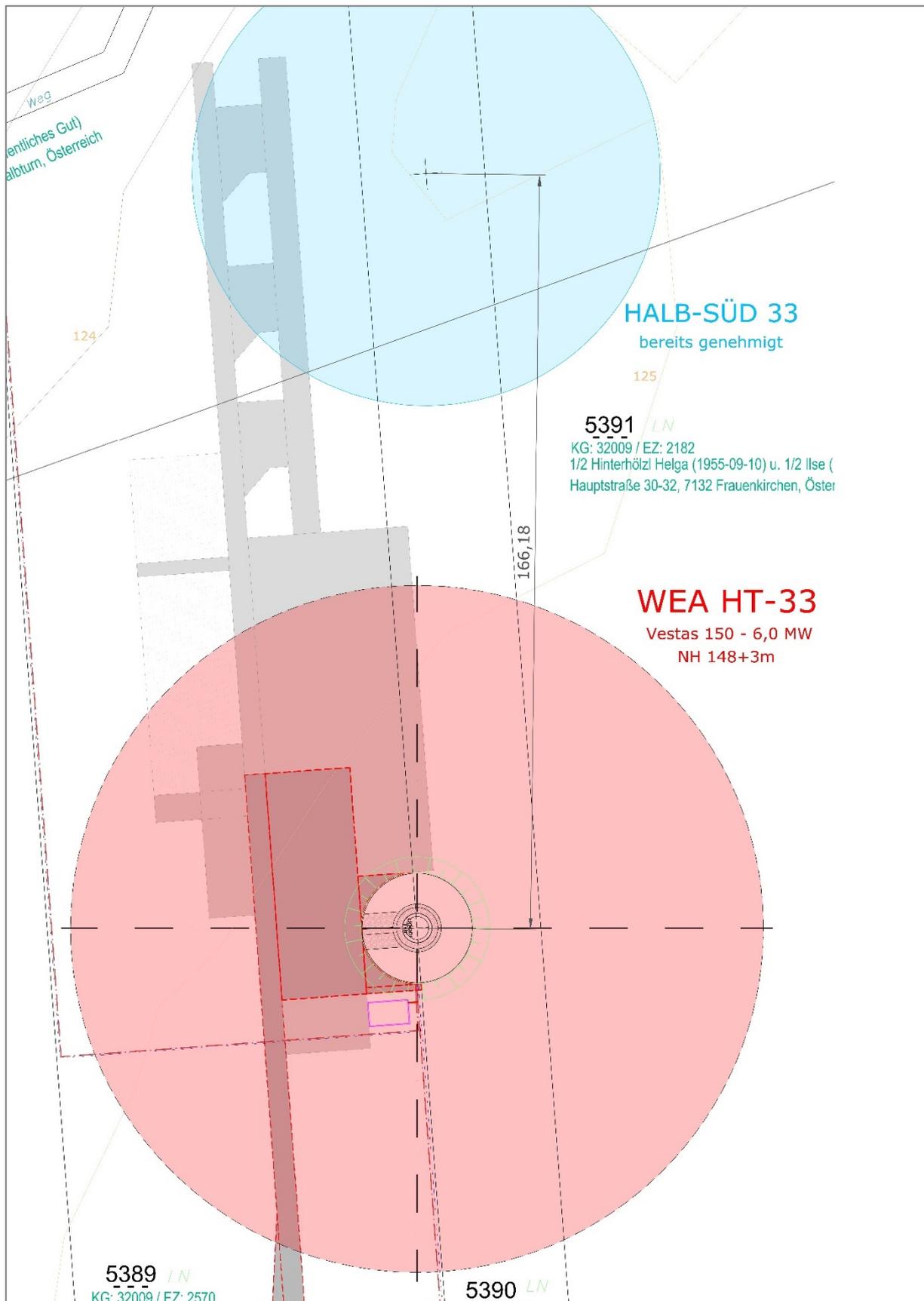


Abbildung 3: Lageänderung der WEA HT-33

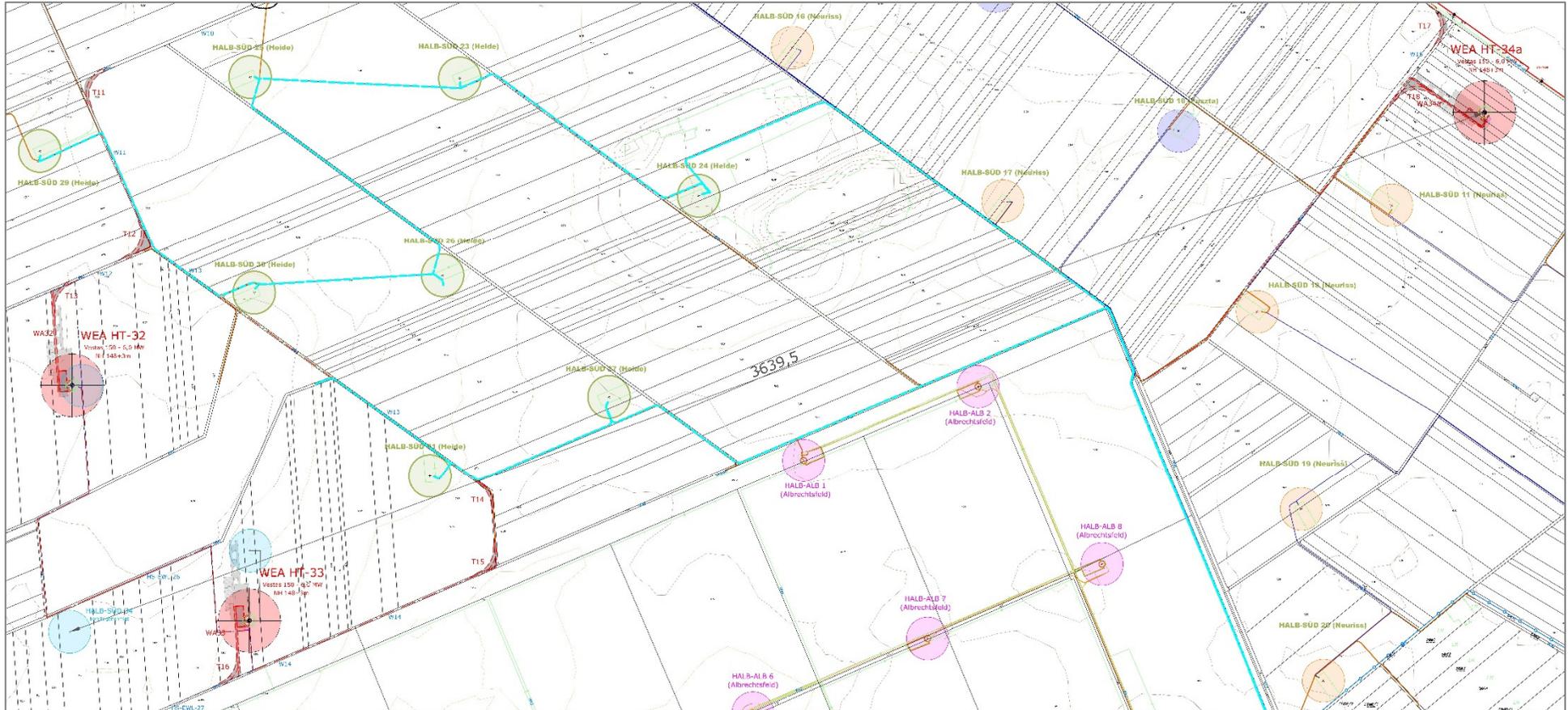


Abbildung 4: Lageänderung der WEA HT-34a

2.7 Anpassung der Kranstell-, Montage- und Lagerflächen

Die Kranstell- und Montageflächen werden an die relevanten Anforderungen für die gegenständliche WEA-Type angepasst, wobei Teilflächen einerseits dauerhaft (auf Betriebsdauer) und andererseits vorübergehend (im Wesentlichen in der Bauphase) beansprucht werden.

Die Gesamtfläche der dauerhaft beanspruchten Flächen ändert sich leicht. Die Fundamente der höheren Anlagen haben einen größeren Durchmesser und die höheren Kräne brauchen mehr Platz.

Die vorübergehend beanspruchten (Lager-, Abstell- und Montage-) Flächen werden pro WEA ebenfalls größer (vgl. Pläne im Abschnitt B.2), jedoch werden diese Flächen bereits nach der Bauphase wieder rückgebaut und rekultiviert.

2.8 Anpassung der Zuwegung

Die Windparkeinfahrt der Autobahnabfahrt Nickelsdorf, bleibt gleich. Windparkintern wurden Wege optimiert.

Für die nun geplante WEA-Type sind Kurvenradien über das genehmigte Ausmaß hinaus auszubauen. Die geplanten Zu- und Abfahrtswege zu bzw. von den Anlagenstandorten werden deshalb an die geänderten Anforderungen für die gegenständliche WEA-Type angepasst. Darüber hinaus sind Wegtrompeten u.a. zum Umkehren von Voll- und Leertransporten neu geplant. Ein Teil dieser Flächen wird nach der Bauphase wieder zurückgebaut und rekultiviert.

Der geplante Wegausbau ist in den Plänen im Abschnitt B.2 des Einreichoperates ersichtlich.

2.9 Errichtung einer Baustelleneinrichtungsfläche

Im genehmigten Projekt war geplant, die Baustelleneinrichtung auf verschiedene Kranstell-, Montage- und Lagerflächen geplanter WEAs zu verteilen. Aus praktischen Gründen soll die Fläche in der Kurve T08 als Baustelleneinrichtungsfläche dienen.

Die Logistikfläche wird nach der Bauphase zurückgebaut und rekultiviert.

2.10 Änderungen der windparkinternen Verkabelung und weitere elektrische Anlagen der Erzeugungsanlage

Anhand der größeren Anlagen und damit auch größeren Leistungen im System ändert sich die windparkinterne Verkabelung. Die WEA werden anders verschalten als genehmigt (vgl. Abbildung 5).

Zudem wird zwischen den Anlagen HALB-SÜD 24 und HALB-SÜD 23, des bereits gebauten Windparks, eine zusätzliche Leitung geplant. Diese dient als Entlastung der Bestandsleitung infolge höherer auftretender Leistungen.

Aufgrund bereits verlegter Leitungen, welche für die Errichtung der drei fehlenden Anlagen vorgesehen waren, werden größtenteils Kabelverbindungen „Muffen“ für den Anschluss der gegenständlichen WEA verwendet.

Es werden keine Änderungen an der Netzanbindung vorgenommen.

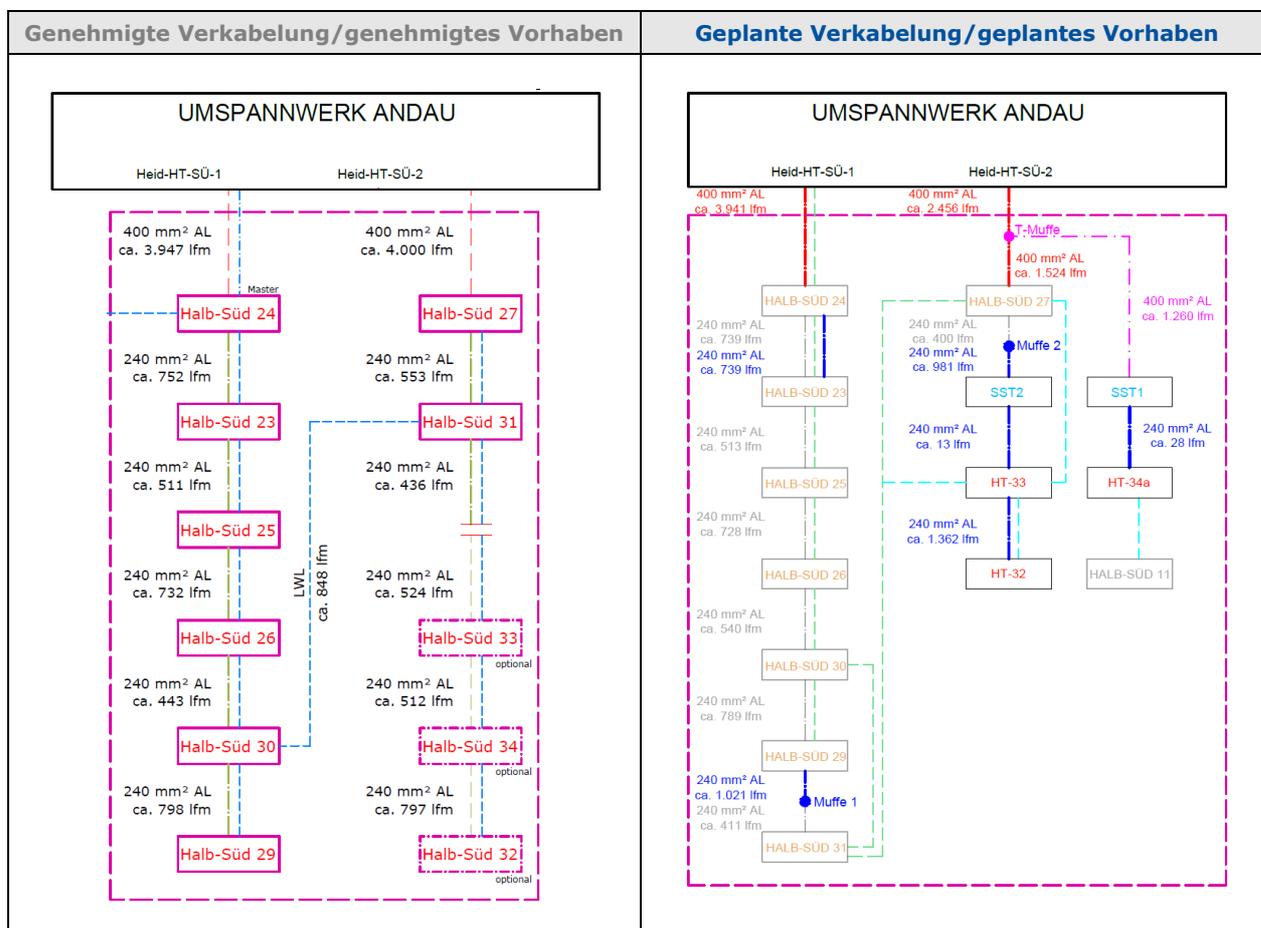


Abbildung 5: Vergleich der WEA-Verschaltungen im Windpark
(Vergleich zwischen genehmigtem Status und geplantem Vorhaben, inkl. Kabeldimensionen)

2.11 Zusätzliches Kompaktstations-Gebäude für u.a. Schaltanlagen, Kompensationsanlage und SCADA-Rechner

Im unmittelbaren Nahbereich der WEA HT-33 sowie der WEA HT-34a ist die Errichtung einer Kompaktstation geplant. Die beiden Schaltstationen (kurz SST) sowie deren Ausführung und Ausstattung sind im Abschnitt B.4 des Einreichoperates beschrieben.

2.12 Geringfügige Änderung von Rodungsflächen

Aufgrund der größeren Anlage kommt es zu einem geringfügig höheren Bedarf an Waldflächen bzw. Waldboden.

Im Abschnitt B.2 des Einreichoperates ist der von den geänderten Rodungen betroffene Plan beigefügt. Pläne für genehmigte Rodungen, bei welchen keine Änderungen geplant sind, sind nicht im gegenständlichen Änderungsoperat enthalten. In der nachfolgenden Tabelle sind die Änderungen bzw. die neu hinzu gekommenen Rodungsflächen dargestellt.

Gst. Nr.	EZ	KG-Name	Bereich gem. Änderung	Plannummer	dauernde Rodung genehmigt	dauernde Rodung gem. Änderung	Differenz
3857	1	Halbtorn	Rodung T03	WP-HII-18b-01-D-ROD-01		94	+ 94
3865	991	Halbtorn	Rodung T03	WP-HII-18b-01-D-ROD-01		48	+ 48
3864	187	Halbtorn	Rodung T03	WP-HII-18b-01-D-ROD-01		23	+ 23
3866	991	Halbtorn	Rodung T03	WP-HII-18b-01-D-ROD-01		63	+ 63
2189	1481	Nickelsdorf	Rodung T03	WP-HII-18b-01-D-ROD-01		135	+ 135
2190	910	Nickelsdorf	Rodung T03	WP-HII-18b-01-D-ROD-01		371	+ 371
5047	1	Halbtorn	Rodung T17	WP-HII-18b-01-D-ROD-02		242	+ 242
5047	1	Halbtorn	Rodung T17	WP-HII-18b-01-D-ROD-02	388	420	+ 32
5376**	6	Halbtorn	Zuwegung im Waldbereich**	Schwentenwein Plan Nr.: 123	778		- 778
Summe					1.166	1.396	+ 230
<i>Hinweis: Aufgrund von Rundungen muss die angegebene Summe nicht der Summe der Einzelwerte entsprechen.</i>							
<i>**Diese Rodungsfläche(n) wurde im Zuge der Genehmigung des WPs Andau Halbtorn genehmigt, jedoch nicht durchgeführt.</i>							

Tabelle 5: Änderungen hinsichtlich der dauernden Rodungsflächen

2.13 Maßnahmen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Lebensräume wurde im Zuge der gegenständlich geplanten Änderung ein ergänzender Fachbeitrag erstellt (vgl. Windpark Halbturm Süd HT-32, HT-33 und HT-34a – Abänderungsverfahren §18b – Ergänzender Fachbeitrag. AVL GmbH & MSc. Plank, 2023; siehe Abschnitt D.5 im Einreichoperat).

Um die Auswirkungen auf das **Schutzgut Vögel** einschätzen zu können, wurden in den Jahren 2020/21 und 2021/22 ornithologische Untersuchungen durchgeführt. Die ursprüngliche Bewertung für die Schutzgüter der Teilbereiche „Vögel und ihre Lebensräume“ bleibt auf Basis der Ergebnisse aufrecht und das Projekt wird als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 bewertet.

Um Aussagen der Vorhabensänderung auf das **Schutzgut Fledermäuse** geben zu können, wurde im Jahr 2020 Dauerbeobachtungen mittels so genannter WKA-Erweiterungen (ecoObs, Nürnberg) an zwei bestehenden WEAs eingerichtet. Aufgrund der „geringen bis mittleren Aktivität“ an den untersuchten Standorten werden Abschaltalgorithmen vorgeschlagen. Unter Berücksichtigung der im ergänzenden Fachbeitrag (AVL GmbH & MSc Plank, 2023) angeführten Abschaltalgorithmen wird das Projekt als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 bewertet.

Hinsichtlich relevanter Kleinsäuger erfolgte im Jahr 2021 eine neuerliche Prüfung der WEA-Standorte hinsichtlich des Vorkommens von Ährenmaus und Feldhamster. Es konnten keine Nachweise erbracht werden.

Im Rahmen der Änderungen wurden zusätzlich beanspruchte Flächen vegetationsökologische Untersuchungen durchgeführt. Es werden gemäß AVL GmbH & MSc Plank (2023) keine naturschutzfachlich relevanten Lebensräume oder Pflanzenarten der Roten Liste und/oder geschützte bzw. gefährdete Arten nachgewiesen werden. Die ursprüngliche Bewertung für die Schutzgüter Pflanzen und ihre Lebensräume bleibt daher aufrecht und das Projekt ist als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.

2.14 Maßnahmen zum Schutzgut Mensch

Gemäß dem Schattenwurftechnischen Bericht kommt es am IP 3, Várbalog zu Schattenwurf. Der Schattenwurf wird die die WEA HT-34a verursacht, wobei allein durch die HT-34a keine Überschreitung der Grenzwerte erfolgt.

Anzumerken ist, dass beim IP 3 aber kumulative Effekte mit anderen Windparks auftreten.

AM ist die astronomisch max. mögliche Beschattungsdauer von 30h/Jahr durch die Nachbarwindparks bereits ausgereizt (siehe Tabelle 10 im Schattenwurftechnischen Bericht), ebenso liegt auch die meteorologisch wahrscheinliche über dem Grenzwert von 8h/Jahr. Es muss daher davon ausgegangen werden, dass der WP Heide II keinen zusätzlichen Schattenwurf am IP 3 verursachen darf.

Das führt für den IP 3 bei der WEA HT-34a zu Abschaltungen von rund 3:08h (meteorologisch wahrscheinlich) gemäß Tabelle 9 im Schattenwurftechnischen Bericht.

2.15 Übersicht zur Änderung des Flächenbedarfs

Auf Basis der genannten Anpassungen und Modifikationen ändert sich auch der Flächenbedarf des gegenständlichen Vorhabens.

Die gegenständlich zu ändernden WEAs wurden im Rahmen des Windparks Andau-Halbturm genehmigt (vgl. Genehmigungsbescheid Zl. 5-G-UVP1038/81-2010). Die Genehmigung erfolgte für insgesamt 93 WEAs und umfasst auch die gegenständlich zu ändernden WEAs. Eine Zuordnung von den im Zuge der Genehmigung angeführten Flächen betreffend Wegeausbau (Zufahrtswege, Trompeten) und Kabelverlegung ist nicht möglich bzw. zielführend. Ein Vergleich des Flächenverbrauchs im Bereich der WEA-Standorte (Fundamente, Kranstellflächen, Vormontageflächen) wird in Tabelle 6 durchgeführt.

Zusammenfassend werden in nachfolgender Tabelle die Änderungen des geplanten Flächenbedarfs übersichtlich dargestellt, indem der entsprechende Flächenbedarf des genehmigten Vorhabens (soweit möglich) jenem des geänderten bzw. nun geplanten Projektes gegenübergestellt wird.

Art der Fläche	Fläche Halb-Süd	Fläche Heide II - §18b	Differenz
	[m ²]	[m ²]	[m ²]
Erdkabelsysteme	*	5.362	Vergleich nicht möglich
Fundament	1.391	1.414	+ 23
Schaltstation	0	96	+ 96
Kranstellfläche dauernd	4.737	2.999	-1.738
Vormontageflächen	5.850	12.197	+ 6.347
Zufahrt Trompeten dauernd	*	11.216	Vergleich nicht möglich
Zufahrt Trompeten befristet	*	-	Vergleich nicht möglich
Bestehende Wege Tragfähigkeit und Breite anpassen	*	-	Vergleich nicht möglich
Bestehende Wege ohne Anpassungsbedarf	*	124.923	Vergleich nicht möglich
Zufahrtswege neu zu errichten	1.800	2.765	+ 965
Zufahrtswege neu temporär	*	815	Vergleich nicht möglich
Logistikflächen/Umladeplatz	0	10.605	+10.605
Summe		172.394	+ 16.299**
* Flächen können den Einreichunterlagen im Zuge der Genehmigung des Windparks Andau-Halbturm nicht den gegenständlich zu ändernden WEAs zugewiesen werden			
** Vergleich ist nur bedingt möglich, da die Flächenbeanspruchung im Zuge der Genehmigung des WPs Andau-Halbturm, (welcher insgesamt 93 umfasste) nicht bzw. nur bedingt den gegenständlich zu ändernden WEAS zugeordnet werden kann.			

Tabelle 6: Flächenbedarf – Vergleich der Gesamtaufstellungen

Die darin festgehaltenen Flächenausmaße sind aktuell geplante Richtwerte und können im konkreten Fall davon abweichen. Bei den Flächenausmaßen der vorangehenden Tabelle sind Böschungen zum Teil mitberücksichtigt.

Ergänzend wird festgehalten, dass durch die gegenständlichen Änderungen zusätzliche Rodungsflächen und somit **Beanspruchung von Waldflächen** geplant sind.

3 Auswirkungen der Vorhabensänderungen

3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Aufgrund der relativ geringfügigen Änderungen im Hinblick auf die Lage der WEA-Standorte HT-32 und HT-33 und der Größe der WEA-Fundamente und aufgrund des Verbleibes auch des WEA-Standortes HT-34a innerhalb einer Windkraft-Eignungszone gemäß § 53c Abs. 1 Burgenländisches Raumordnungsgesetz 2019 sowie aufgrund des nur unwesentlich veränderten Verkehrskonzeptes werden die Änderungen der Auswirkungen auf folgende Teilaspekte des Schutzguts Mensch von vornherein als gering bis vernachlässigbar eingestuft:

- Schutzgut Mensch – Teilaspekt Raumordnung
- Schutzgut Mensch - Teilaspekt Verkehr
- Schutzgut Mensch - Teilaspekt Jagdwirtschaft

Auf die Wirkfaktoren bzw. Teilaspekte Lärmschutz (Errichtungs- und Betriebsphase), Schattenwurf, Eisfall und Arbeitsschutz sowie den Teilaspekte Forstwirtschaft wird nachfolgend konkreter und bei Bedarf detaillierter eingegangen.

3.1.1 Schutzgut Mensch - Teilaspekt Lärmschutz / Bauschall

Wie aus der Beschreibung der Vorhabensänderungen hervorgeht, werden durch den Wechsel des Anlagentyps geänderte bauliche Maßnahmen zur Errichtung des Windparks notwendig.

Die Orte des Baugeschehens bleiben insbesondere im Hinblick auf die Abstände zu den relevanten Immissionspunkten im Wesentlichen unverändert und auch die Baumaschinen bzw. -geräte, welche in der Bauphase Lärm verursachen (z.B. Aggregate bei der zentralen Baustelleneinrichtung), bleiben gleich oder/und sind nicht lauter als bisher berücksichtigte Maschinen und Geräte. Die geplanten Lageveränderungen der WEAs und z.B. von Kranstellflächen oder Erdkabeln (etc.) sind bei den gegebenen Lagebeziehungen und Abständen zu Wohnobjekten nicht relevant.

Durch den im gegenständlichen Vorhaben geplanten Stahlurm anstelle des zuvor genehmigten Betonturmes, ergeben sich kürzere Bauphasen, was in entsprechend geringere Bauschallimmissionen resultieren kann.

Ort und Höhe der Emissionen ändern sich demnach nicht oder nur unwesentlich und die Immissionsorte ebenso nicht. - Es kann sich dadurch keine wesentliche Veränderung im Vergleich zum bewilligten Vorhaben ergeben und daher kann auf eine neuerliche Berechnung der Beurteilungspegel bzw. auf die Erstellung eines adaptierten Bauschallgutachtens verzichtet werden. - Die Auswirkungen durch Baulärm bleiben im Wesentlichen unverändert.

3.1.2 Schutzgut Mensch - Teilaspekt Lärmschutz / Betriebs-Schall

Aufgrund der geänderten WEA-Typen und Nabenhöhen wird zum Thema Lärmschutz / Betriebsschall eine neue schalltechnische Beurteilung vorgelegt, welche die (betriebs-)schalltechnischen Auswirkungen darstellt, (siehe Dokument-Nr. D.2.1).

Die Prüfung im schallkritischen Nachtzeitraum hat ergeben, dass unter Berücksichtigung einer Immissionspunkthöhe von 4,0 m (1. OG), die ermittelten (Schutz-)Zielwerte an allen betrachteten exponiertesten Immissionspunkten eingehalten werden können.

Es ist erkennbar, dass im betroffenen Windgeschwindigkeitsbereich die geplanten WEA, verglichen mit den umliegenden bestehenden WEA, einen deutlich geringeren Einfluss auf die schalltechnische Situation haben.

Die Gesamtbelastung, verursacht durch Kumulation von Schallimmissionen des gegenständlichen Vorhabens und den bereits bestehenden, genehmigten, sowie in Bewilligungsverfahren befindlichen WEA, liegt zum Großteil deutlich unter den Richtwerten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die geplanten Vorhabensänderungen schalltechnisch bzw. lärmmedizinisch keine negativen Auswirkungen verursachen werden. Aus schalltechnischer sowie lärmmedizinischer Sicht sind keine Schallreduktionsmaßnahmen erforderlich.

3.1.3 Schutzgut Mensch – Teilaspekt Schattenwurf

Insbesondere aufgrund der geänderten WEA-Type und Nabenhöhe wurden zum Thema Schattenwurf neue Berechnungen angestellt und es wird eine adaptierte, auf das gegenständliche Vorhaben abgestimmte Revision der schattenwurftechnischen Untersuchung vorgelegt.

Im Zuge der Genehmigung des Windparks Andau-Halbturm wurde bereits ein Schattenimmissionsgutachten erstellt (ImWind Operations GmbH, 18.06.2010), im Rahmen dessen auch die gegenständlich zu ändernden WEAs mitberücksichtigt werden. Der Windpark Andau-Halbturm umfasste zum Zeitpunkt der Berechnungen 93 WEAs. Für die vorliegende Betrachtung wurde der aktuelle Planungsstand der relevanten geplanten, genehmigten und/oder bestehenden Nachbar-WEAs herangezogen. Ebenso wurden die ursprünglich verwendeten IPs etwa hinsichtlich bestehender Wohngebäude überprüft bzw. wurden im Bedarfsfall neue, an das aktuelle Layout angepasste, Immissionspunkte hinzugefügt. Eine Gegenüberstellung der Beschattungsdauer mit dem bereits erwähnten Gutachten aus dem Jahr 2010 erscheint aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen (Wohnbebauung, Nachbar-WEAs, etc.) nicht sinnvoll.

Gemäß dieser schattenwurftechnischen Untersuchung (Bericht vom 16.10.2023, Dok.-Nr. D.2.2 des Einreichoperates) kommt es durch die gegenständlichen Vorhabensänderungen nun zu einer Erhöhung der Schattenwurfdauer am Immissionspunkt Várbalog (IP 3).

Die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer erhöht sich am IP 3, Várbalog, von 0:00 auf 9:54 Stunden/Jahr, von 0 auf 42 Schattentage/Jahr und von 0:00 auf 0:20 Schattenstunden/Tag. Die meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer erhöht sich von 0:00 auf 3:08 Stunden/Jahr.

Der Schattenwurf am IP3 wird durch die geplante WEA HT-34a verursacht.

Da es durch die relevanten Nachbarwindparks (ohne die gegenständlich geplante Änderung) bereits zu einer geringfügigen Überschreitung der Grenzwerte am betrachteten IP3 Várbalog kommt, sind Maßnahmen zur Schattenreduktion in Form eines Schattenwurf-Abschaltmodul an der WEA HT-34a empfohlen, um die festgelegten Grenzwerte an dem betroffenen Immissionspunkt einzuhalten.

Mit der Installierung des Schattenwurf-Abschaltmoduls können die Auswirkung der Vorhabensänderung durch Schattenwurf auf das Schutzgut Mensch als gering eingestuft werden.

In den beiliegenden Unterlagen sind die Ergebnisse im Detail ausgeführt (siehe Abschnitt D.2 des Einreichoperates).

3.1.4 Schutzgut Mensch – Teilaspekt Eisfall

Durch die Änderung der WEA-Standorte sowie der WEA-Type und damit einhergehend insbesondere die Änderungen des Rotordurchmessers und der Nabhöhe und somit der Gesamthöhe ergeben sich veränderte Eisfallhinweisbereiche.

Die Eisfall-Hinweistafeln werden in entsprechend angepassten Abständen zu den gegenständlich geplanten WEAs aufgestellt, sodass sie mindestens in der Distanz der 1,2-fachen Gesamthöhe zu den WEAs situiert sind. Eine rechtzeitige Warnung von Personen beim Eintritt in den Eisfall-Hinweisbereich bleibt somit wie zuvor gewährleistet.

Im vorgelegten Eisfall-Gutachten wird das gegenständliche Vorhaben beurteilt und zusammenfassend wurde festgestellt, dass unter Berücksichtigung der im Vorhaben bereits vorgesehenen risikomindernden Maßnahmen das Risiko für Personen im Umfeld der WEA 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 (vgl. Eisfall-Gutachten vom 07.08.2023 im Abschnitt C.1).

Potenzielle Auswirkungen infolge von Eisfall ändern sich aufgrund der geplanten Änderungen der UVP-Genehmigung demnach nicht bzw. nicht wesentlich.

3.1.5 Schutzgut Mensch - Teilaspekt Arbeitsschutz

Die für die bereits genehmigten WEAs vorliegenden Unterlagen betreffend Arbeitsschutz sind im Wesentlichen sicherheitsrelevante Unterlagen der Windenergieanlage und der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan).

Bezüglich sicherheitsrelevanter Unterlagen wird auf die aktuell vorgelegten WEA-Unterlagen der Fa. Vestas verwiesen sowie auf den bereits vorhandenen SiGe-Plan. - Dieser wird vor Baubeginn bei Bedarf adaptiert bzw. wird bei Bedarf eine Anpassung aufgrund der nunmehr neuen WEA-Type erfolgen.

Die wesentlichen Maßnahmen bezüglich des Arbeitnehmerschutzes bleiben unverändert. Eine Verschlechterung hinsichtlich dieses Aspektes ist nicht zu erwarten (vgl. Stellungnahme im Abschnitt B.5, Dok.-Nr. B.5.1).

3.1.6 Schutzgut Mensch - Teilaspekt Landwirtschaft

Die Beanspruchung bzw. Nutzung von Landwirtschaftsflächen ist insbesondere durch die etwas größeren Anlagen, die geänderten Kranstell- und Montageflächen, die neu geplante Baustelleneinrichtungsfläche, sowie die geänderte Zuwegung etwas umfangreicher als bisher geplant.

Zum Teil ist der Flächenbedarf auch nur in der Bauphase vergrößert, jedenfalls ist aber auch ein Rückbau und eine Rekultivierung der „dauerhaften“ Flächen der Fundamente, Kranstellflächen und Trompeten geplant, wenn die Standorte zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr genutzt werden. (Der Rückbau der Fundamente erfolgt so weit, dass diese zumindest bis 1 Meter unter GOK abgetragen werden). Eine Auskunft zur Flächenbeanspruchung kann der Tabelle 6 im Kapitel 2.15 entnommen werden.

Eine permanente und nachhaltige Beeinträchtigung findet in erheblichem Ausmaß somit auch durch die größeren Flächen nicht statt und demnach ist auch die Änderung der Auswirkungen als nicht erheblich zu beurteilen.

3.1.7 Schutzgut Mensch - Teilaspekt Forstwirtschaft

Die gegenständlichen Änderungen des Vorhabens bedingen eine zusätzliche Beanspruchung von Waldflächen im Sinne des Forstgesetzes 1975 idgF, sodass Rodungen im Sinne des Forstgesetzes 1975 idgF erforderlich sind.

Nachfolgend werden die dafür erforderlichen Informationen bereit- bzw. dargestellt.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Lage der Rodungsflächen in Relation zum Waldentwicklungsplan:

Der vorangehenden Abbildung kann die Lage der Rodungen entnommen werden. Detailpläne der Rodungen können unter Punkt B.2. des Einreichoperats eingesehen werden (vgl. Plannr. WP-HII-18b-02-D-ROD-01 und WP-HII-18b-02-D-ROD-02).

Im Norden ist eine Waldfläche mit der Kennzahl 331 betroffen. Weiter südlich befindet sich die Rodung im Bereich einer Funktionsfläche mit der Kennzahl 331.

Eine erhebliche Verminderung der Schutzfunktion (Schutz vor Winderosion, Schutz vor Bodenerosion aufgrund hoher Reliefenergien etc.) sowie der Wohlfahrtsfunktion ist aufgrund der geringfügigen Rodungsausmaße nicht zu erwarten (zum Teil trotz der lokalen Wind- und Geländeverhältnisse).

Insgesamt sind die absoluten wie relativen Ausmaße der dauernden Rodungen gering bis vernachlässigbar im Verhältnis zur Gesamtfläche der betroffenen Waldbereiche. Die zu rodenden Flächen befinden sich auf Waldflächen, deren Leitfunktion Schutz- und der Wohlfahrtsfunktion entspricht.

Im Zuge der Genehmigung des Windparks Andau-Halbturm, welcher 93 WEAs umfasste wurden bereits Rodungen bewilligt und (weitestgehend) durchgeführt. Im Zuge der gegenständlichen Änderung sind zusätzliche Rodungen erforderlich. Ein direkter Vergleich zwischen den bewilligten Rodungen und den gegenständlich neu geplanten Rodungen ist nur bedingt notwendig und sinnvoll.

In der nachstehenden Tabelle erfolgt eine Gegenüberstellung der bewilligten Rodungen (im räumlichen Zusammenhang mit den von Änderungen betroffenen WEAs) mit den im Zuge der Änderung erforderlichen, zusätzlichen Rodungen:

Gst. Nr.	EZ	KG Name	Bereich	Bereich gem. Änderung	Plannummer	dauernde Rodung genehmigt [m ²]	dauernde Rodung gem. Änderung [m ²]
3857	1	Halbturn	T03	RodungT03	WP-HII-18b-01-D-ROD-01		94
3865	991	Halbturn	T03	RodungT03	WP-HII-18b-01-D-ROD-01		48
3864	187	Halbturn	T03	RodungT03	WP-HII-18b-01-D-ROD-01		23
3866	991	Halbturn	T03	RodungT03	WP-HII-18b-01-D-ROD-01		63
2189	1481	Nickelsdorf	T03	RodungT03	WP-HII-18b-01-D-ROD-01		135
2190	910	Nickelsdorf	T03	RodungT03	WP-HII-18b-01-D-ROD-01		371
5047	1	Halbturn	T17	RodungT17	WP-HII-18b-01-D-ROD-02		242
5047*	1	Halbturn	T17	RodungT17	WP-HII-18b-01-D-ROD-02	388*	420
5376**	6	Halbturn		Zuwegung im Waldbereich	Schwentenwein PINr:123	778**	
Summe						1.166	1.396
<p><i>Anmerkung: Im Zuge der Genehmigung des Windparks Andau-Halbturn wurden bereits Rodungen genehmigt. Für die Gegenüberstellung von Genehmigung vs Planung wurden allerdings lediglich Rodungsflächen angeführt, die in Zusammenhang mit den gegenständlich zu ändernden WEAs stehen.</i></p> <p><i>* Diese Rodungsfläche(n) wurden im Zuge der Zuwegung im Bereich der WEA HALB-SÜD 11 genehmigt</i></p> <p><i>**Diese Rodungsfläche(n) wurde im Zuge der Genehmigung des WPs Andau Halbturn genehmigt, jedoch nicht durchgeführt.</i></p>							

Tabelle 7: Änderungen Rodungsflächen

Obwohl es im Zuge der Änderung zu einer geringfügigen Erhöhung der flächenmäßigen Inanspruchnahme von Waldflächen kommt, werden die Auswirkungen der Änderung als geringfügig und nicht erheblich beurteilt.

3.1.8 Schutzgut Mensch - Teilaspekt Jagdwirtschaft (inkl. ausgewählte Aspekte der Wildtierökologie)

Durch die geplante Änderung ergibt sich einerseits ein erhöhter Flächenbedarf und andererseits könnten größere WEAs stärkere Auswirkungen im Hinblick z.B. auf wandernde Großsäuger haben, da sie von größeren Entfernungen sichtbar sind. Die Auswirkungen auf diesbezüglichen Änderungen sind jedoch sehr gering und das gegenständliche Windparkareal ist diesbezüglich von vernachlässigbarer Relevanz. Im Bereich der geplanten WEAs sind keine überregional bedeutsamen Wanderkorridore bekannt.

Im Umfeld der gegenständlich geplanten WEAs befindet sich bereits eine Vielzahl an bestehenden WEAs. Es ist daher davon auszugehen, dass sich relevante Tierarten bereits an die Anwesenheit der WEAs gewöhnen konnten. Zudem sind die Änderungen für die jagdliche Nutzung an sich unbedeutend, weshalb in Summe von vernachlässigbaren Auswirkungen der gegenständlichen Vorhabensänderungen auf (Wildökologie und) Jagdwirtschaft auszugehen ist.

3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Die wesentlichen Eigenschaften der Windenergieanlagen bezüglich deren Auswirkungen auf das Landschaftsbild ändern sich in gewissem Ausmaß (vgl. Beschreibung der Vorhabensänderungen). – Das sind insbesondere Änderung der WEA-Standorte, Nabenhöhe, Rotordurchmesser und Rotordrehzahl. Turmdurchmesser, Gondelform, Nabenform, Färbung, Reflexionsgrad oder ggf. die Befeuerng zur Aufrechterhaltung der Luftfahrt-Sicherheit, welche sich zumindest teilweise, oft aber nur unwesentlich ändern.

Neben den größeren Abmessungen sinken aber tendenziell die Rotordrehzahlen, was sich positiv auf die Wirkung in der Landschaft auswirkt, da die langsamere Drehzahl ruhiger wirkt und im Allgemeinen als angenehmer empfunden wird.

Zur besseren Beurteilung der Auswirkungserheblichkeit wurden 3 Fotomontagen erstellt, in welchen das geplante Vorhaben dem genehmigten gegenübergestellt wird:

Fotomontagen

Um die Veränderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu visualisieren, werden in Abschnitt D.3 Fotomontagen der gegenständlich geplanten WEAs mit den Fotomontagen des genehmigten Windparks gegenübergestellt. – Dieser Vergleich ermöglicht die Darstellung der wesentlichsten Veränderung zwischen genehmigtem Vorhaben und geplantem Windpark im Hinblick auf das Landschaftsbild.

Die Fotomontagen wurden von folgenden Betrachtungs- bzw. Fotopunkten erstellt:

- Halbturn (Standort A)
- Halbturn (Standort B)
- Frauenkirchen

Die erstellten Fotomontagen zeigen die Änderungen zwischen genehmigtem und geplantem Vorhaben und veranschaulichen, dass die Änderungen als geringfügig beurteilt werden können (vgl. Abschnitt D.3).

Sichtbarkeitsanalyse

Für die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschafts- und das Ortsbild wurde mit Hilfe des Programms WindPro auch eine Sichtbarkeitsanalyse auf der Grundlage des digitalen Geländemodells durchgeführt.

Das Ergebnis basiert auf den Berechnungen anhand des Geländereiefs. Sichtverschattung aufgrund von Bebauung und Vegetation wurden in dieser Analyse nicht berücksichtigt. Es erfolgte allerdings eine Berücksichtigung von Waldflächen, die eine sichtverschattende Wirkung haben. Dabei wurde für die Waldflächen eine Höhe von 20 m angenommen. Für die Berechnung wird die Gesamthöhe (Nabenhöhe + $\frac{1}{2}$ Rotordurchmesser) verwendet. Eine Sichtbarkeit der WEAs liegt demnach bereits vor, wenn auch nur die Rotorblattspitze zu sehen ist.

Bei der Sichtbarkeitsanalyse wurden optimale Sichtverhältnisse angenommen. Bei Verschlechterung der Verhältnisse, etwa durch Dunst, Niederschlag oder Nebel, wird die Sichtbarkeit der WEAs stark reduziert.

Die Sichtbarkeitsanalyse wurde bis in eine Entfernung von 10 km durchgeführt, weil bei einem Abstand ab 10 km die Anlagen i.A. eine zunehmend untergeordnete Rolle im Sichtfeld haben.

Es wurde folgende Analyse durchgeführt:

- Zusätzliche (Grund-)Flächen, auf welchen durch die gegenständliche Änderung der WEAs des Windparks Heide II die WEAs sichtbar sein werden (im Vgl. zum genehmigten Vorhaben)

Die zusätzlichen Flächen mit WEA-Sichtbeziehungen und somit die entsprechenden Änderungen sind insgesamt eher gering, und ergeben sich vor allem hinter Waldflächen, da aufgrund der höheren Gesamthöhe der WEAs, die Waldbestände weniger sichteinschränkend wirken. Bei Berücksichtigung weiterer bestehender oder geplanter WEAs würde die Änderung noch deutlich geringer ausfallen, da durch die bestehenden WEAs zusätzliche Flächen i.A. bereits durch eine WEA-Sichtbarkeit „vorbelastet“ wären.

Die Sichtbarkeitsanalyse ist im Abschnitt D.3 des Einreichoperates beigelegt.

Die Erheblichkeit der Auswirkungen der Vorhabensänderungen auf das Landschafts- und Ortsbild sowie auf den Erholungswert der Landschaft kann zusammenfassend als gering beurteilt werden.

3.3 Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft

Die durch die geplanten Änderungen erzielten Mehrerträge bei der Produktion elektrischer Energie wirken sich positiv auf das Klima bzw. auf die Hintanhaltung des anthropogen verursachten Klimawandels aus. Für das Schutzgut Klima kann im Hinblick auf negative Effekte somit ein „no-impact-statement“ abgegeben werden.

Im Hinblick auf das Schutzgut Luft spielt generell bei Windparkprojekten i. A. insbesondere die Bauphase eine Rolle. - Wie aus der Beschreibung der gegenständlichen Vorhabensänderungen hervorgeht, werden durch den Anlagentypwechsel geänderte und/oder zusätzliche baulichen Maßnahmen zur Errichtung des Windparks notwendig, weshalb Auswirkungen auf das Schutzgut Luft bzw. die Luftgüte (etc.) potenziell möglich sind.

Die geplanten Änderungen bewirken durch den geringfügig erhöhten Flächenbedarf für Baumaßnahmen zwar zusätzliche, aber nur relativ geringfügig höhere Aktivitäten von Fahrzeugen und Maschinen, u.a. von Aushub-Transporten (etc.) und dadurch ein entsprechend geringes Mehr, an Abgas- und (Fein-)Staubemissionen.

Die Orte des Baugeschehens ändern sich im Zuge der Genehmigung v.a. aufgrund der geänderten Lage der WEA HT-34a geringfügig. Die geplanten Lageveränderungen der WEAs und z.B. von Kranstellflächen oder Erdkabeln (etc.) sind bei den gegebenen Lagebeziehungen und Abständen zu Wohnobjekten nicht relevant.

Ort und Höhe der Emissionen ändern sich demnach nur unwesentlich. Eine erhebliche Veränderung im Vergleich zum bewilligten Vorhaben ist somit nicht zu erwarten, die Auswirkungen der gegenständlichen Vorhabensänderungen auf das Schutzgut Luft werden als vernachlässigbar beurteilt.

Ergänzend kann festgehalten werden, dass die Vergrößerung des Rotordurchmessers und die Erhöhung der Nabenhöhe auch einen positiven Beitrag für das Schutzgut Luft bewirken wird, da insbesondere fossile Brennstoffe ersetzt werden. Wie die negativen werden aber auch die positiven Auswirkungen der gegenständlichen Änderungen ein vernachlässigbares Ausmaß nicht überschreiten.

Zusammenfassend wird festgehalten, dass die Änderungen des Vorhabens hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Schutzgut „Luft und Klima“ unbedeutend und unerheblich sind.

3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Im Bereich der WEAs HT-32 und HT-33 kommt es zu einer geringfügigen Verschiebung der WEAs. Die WEA HT-34a wird ca. 3,6 km weiter östlich geplant. Im Bereich der HT-34a wird der gleiche Bodentyp, wie bei der WEA HT-33 beansprucht (ID 90023; Paratschernosem). Es sind dort i.A. keine wesentlich anderen Bodentypen bzw. Bodenformen betroffen und es ändert sich auch nicht die Art und Sensibilität der beanspruchten Böden.

Die geplante, dauerhafte Beanspruchung von Boden ist durch die größeren Anlagenfundamente etwas größer als bisher geplant. - Zum Teil ist der Flächenbedarf und somit die Beanspruchung von Bodenvolumen jedoch nur in der Bauphase vergrößert. Jedenfalls ist aber auch ein Rückbau und eine Rekultivierung der „dauerhaft“ beanspruchten Flächen der Fundamente, Kranstellflächen und Trompeten geplant, wenn die Standorte zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr genutzt werden. (Der Rückbau der Fundamente erfolgt so weit, dass diese zumindest bis 1 Meter unter GOK abgetragen werden.)

Eine permanente und nachhaltige Beeinträchtigung findet in erheblichem Ausmaß somit auch durch die teils größeren Flächen nicht statt und demnach kann die Änderung der Auswirkungen als nicht erheblich beurteilt werden.

In Summe wird die Auswirkungserheblichkeit der geplanten Änderungen auf das Schutzgut Boden insbesondere auch aufgrund der nicht permanenten Flächeninanspruchnahme als gering bis vernachlässigbar beurteilt.

3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Im Rahmen der UVE für den gemäß rechtskräftigem Bescheid der Burgenländischen Landesregierung vom 16.11.2010, Kennzeichen: 5-G-UVP1038/81-2010 genehmigten Windpark Andau Halbturn wurden gemäß den zum damaligen Einreichzeitpunkt aktuellen Bestimmungen die Auswirkungen des Projektes auf das Schutzgut Fläche nicht genauer untersucht.

Der dementsprechende Fachbeitrag zum Schutzgut Fläche gemäß § 6 UVP-G 2000 idgF. wurde ergänzt. Siehe dazu den UVE-Fachbeitrag D.4.1 „UVE-Fachbeitrag zur Schutzgut Fläche“.

Es wird festgehalten, dass lediglich eine geringe Erheblichkeit der Auswirkungen des Windpark Heide II auf das Schutzgebiet Fläche festgestellt werden kann.

3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Die Fundamente der nun geplanten Anlagentypen vergrößern sich im Gegensatz zu den bisher genehmigten WEAs (vgl. Tabelle 6). Auch allfällig erforderliche Pfahlängen und die Eindringtiefe der Pfähle in den Boden werden aufgrund ähnlicher WEA-Größe und gleichen Bodenverhältnissen größenordnungsmäßig vergleichbar sein. - Vor Baubeginn wird ein detailliertes Baugrundgutachten mit Gründungsfestlegung erstellt. - Dieses nimmt dann auch konkret auf die nun geplante WEA-Type Bezug.

Zusammenfassend ist *nicht* zu erwarten, dass sich die Auswirkungen der Vorhabensänderungen auf das Schutzgut Wasser in der Bauphase erheblich ändern werden.

Auch in der Betriebsphase gibt es bei den nun geplanten Anlagentypen (wie auch bei der zuvor geplanten WEA-Type) klare Vorgaben zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Ein Austritt in die Umwelt ist aufgrund maschinen-interner Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb ausgeschlossen und auch bei außergewöhnlichen Betriebsereignissen und Störfällen unwahrscheinlich. (Details zu wassergefährdenden Stoffen können den entsprechenden WEA-Unterlagen entnommen werden – siehe Abschnitt B.6 des Einreichoperates.)

Durch die geplante Änderung sind keine zusätzlichen Gewässerquerungen erforderlich.

Änderungen der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden auf dieser Basis nicht in erheblichem Ausmaß erwartet.

Die Beurteilung hinsichtlich der Teilaspekte „Grundwasser“ und „Oberflächengewässer“ ändert sich deshalb nicht. - In Summe wird die Erheblichkeit der Auswirkungen der geplanten Änderungen auf das Schutzgut Wasser als vernachlässigbar beurteilt.

3.7 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Vorhabensänderungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Lebensräume wird eine gesonderte Stellungnahme von AVL GmbH & Plank (2023) vorgelegt (siehe Dok. Nr. D.8.1 & D.8.2.).

Für das **Schutzgut Vögel** wurden neben den bereits erhobenen Daten ergänzende Erhebungen im Jahr 2020/21 und 2021/22 durchgeführt. Die Ergebnisse der bereits 2010 durchgeführten Untersuchungen konnten großteils bestätigt werden. Die Nutzungsfrequenzen liegen weiterhin deutlich unter den umliegenden Gebieten. Von den gefährdeten Greifvogelarten konnten Kaiser--, Seeadler, Rotmilan und Wanderfalke nachgewiesen werden. Dabei zeigten sich sehr niedrige Nutzungsfrequenzen. Die Aussage zum Schutzgut Vögel aus der UVE 2010 bleibt vollumfänglich aufrecht und die gegenständlich geplante Änderung wird als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 bewertet. Die ursprüngliche Bewertung für die Schutzgüter der Teilbereiche „Vögel und ihre Lebensräume“ kann somit aufrecht bleiben und das Projekt ist als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** bewertet werden.

Für das **Schutzgut Fledermäuse** wurde ergänzend zu den bereits erhobenen Daten ein Gondelmonitoring mittels Batcorder (ecoObs) an den bestehenden Nachbar-WEAs HALB SÜD-06 und HALB SÜD-30 durchgeführt. Der Rotordurchmesser der gegenständlich geplanten WEA erhöht sich geringfügig, sodass von einem Anstieg des Kollisionsrisikos auszugehen ist. Es sind daher entsprechende Abschaltzeiten im Zuge des Änderungsverfahrens vorgesehen (vgl. D.8.1 & D.8.2). Unter Berücksichtigung der angeführten Abschaltzeiten lässt sich festhalten, dass sich das Kollisionsrisiko für Fledermäuse gegenüber dem ursprünglichen Bescheid deutlich verringert und somit eine Verbesserung erzielt wird.

Die ursprüngliche Bewertung für die Schutzgüter der Teilbereiche „Fledermäuse und ihre Lebensräume“ kann somit aufrecht bleiben und das Projekt ist als **verträglich im Sinne des UVP-G 2000** bewertet werden.

Im Zuge der Änderungen wurde eine ergänzende **Biotopkartierung** durchgeführt. Die Sensibilität der von den Änderungen betroffenen Biotoptypen wurden überwiegend als wenig sensibel eingestuft. Eine Ausnahme stellen die vorhandenen Trockenrasenfragmente dar, welche als mittel sensibel eingestuft wurden. Durch die Verschneidung der geringen bis mittleren Sensibilität mit keinen bis geringen Eingriffserheblichkeiten ergibt sich eine **sehr geringe Auswirkungserheblichkeit**.

Hinsichtlich Kleinsäuger wird festgehalten, dass im Zuge der Erhebungen keine Nachweise von Feldhamstern, Ährenmäusen oder Zieseln im Projektgebiet erbracht wurden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die geplante Änderung als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 beurteilt wurde.

3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Zuge des UVP-Verfahrens für den genehmigten Bestandswindpark Andau-Halbturm (Genehmigungsbescheid Zl. 5-G-UVP1038/81-2010 vom 26.11.2010) wurden das Luftbildarchiv am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien mit Luftbildarchäologischen Untersuchungen für das Projektareal beauftragt. Diese wurden im Mai und Juni 2010 durchgeführt.

Daraus folgend ergab sich im o.a. Genehmigungsbescheid die Auflage, dass der Humusabtrag der Standorte der WEA unter Aufsicht eines Vertreters des Bundesdenkmalamtes zu überwachen und das BDA rechtzeitig vor Baubeginn des Humusantrags zu verständigen sei.

Im Rahmen der Kollaudierung des Bestandsanlagen HALB-SÜD 1 bis HALB-SÜD-34 wurde durch das BDA (Mail von Hrn. Franz Sauer vom 31.01.2013) bestätigt, dass sich bei der Begehung der der Kranstellflächen und Fundamentbereich der Anlagenstandorte keinerlei archäologische Befunde oder Funde ergeben haben.

Mit Hinweis auf diese Dokumente (Einreichoperat Einlage D.6) und darauf, dass auch beim Bau der gegenständlich geplanten WEA der Humusabtrag unter Aufsicht eines Vertreters des BDA zu erfolgen hat, sind keine erheblich negative Auswirkungen auf das Schutzgut "Kultur- und Sachgüter" zu erwarten.

Da die geplanten Änderungen des Vorhabens zu keinen veränderten Auswirkungen auf das Schutzgut "Sach- und Kulturgüter" führen, bleibt die Beurteilung der Auswirkungen auf dieses Schutzgut unverändert: Es sind keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten.

3.9 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken schwerer Unfälle, Naturkatastrophen sowie Klimawandelfolgen

Siehe dazu den UVE-Fachbeitrag D.7.1 „UVE-Fachbeitrag zu dem Vorhaben bedingten Anfälligkeit für Risiken schwerer Unfälle, Naturkatastrophen sowie Klimawandelfolgen“.

4 Zusammenfassung

Der Windpark Heide wurde im Zuge des UVP-Verfahrens zum Windpark Andau-Halbturm, welcher insgesamt 93 WEAs umfasste, genehmigt (Bescheid der Burgenländischen Landesregierung vom 16.11.2010, Kennzeichen: 5-G-UVP1038/81-2010). Von den elf genehmigten Anlagen des Windparks Heide, wurden bislang acht WEAs errichtet. Ein Zuständigkeitsübergang auf die nach den Verwaltungsvorschriften zuständigen Behörden ist nach § 21 UVP-G 2000 noch nicht eingetreten. Für die drei noch nicht erbauten Erzeugungsanlagen HALB-SÜD 32, HALB-SÜD 33 und HALB-SÜD 34 (nunmehr HT-32, HT-33 und HT-34a) soll nun die rechtskräftige UVP-Genehmigung geändert werden.

Die angestrebte **Änderung der UVP-Genehmigung** umfasst insbesondere

- die Änderung der WEA-Type von Enercon E101 - 3.05 MW auf Vestas V150 - 6.0 MW inkl. Änderung der Nabenhöhen von 135 m auf 148 m³
- die Erhöhung der Engpassleistung von bisher 9,15 MW auf 18 MW
- eine geringfügige Änderung von IT- und SCADA-Anlagen
- eine Änderung der Eisansatzerkennung und eine teilweise Änderung der Maßnahmen bei Eisansatz
- eine geringfügige Änderung der Luftfahrtsicherheit
- eine geringfügige Änderung der Lage und Höhe der WEA-Standorte bzw. eine erstmalige Genehmigung eines neuen (zusätzlichen) WEA-Standortes
- eine geringfügige Anpassung der Kranstell-, Montage- und Lagerflächen
- Anpassungen der Zuwegung
- die Errichtung einer Baustelleneinrichtungsfläche
- teilweise Änderungen der internen Windparkverkabelung
- ein zusätzliches Kompaktstations-Gebäude für u.a. Schaltanlagen, Kompensationsanlage und SCADA-Rechner
- geringfügige Änderungen der Rodungsflächen

Die Auswirkungen dieser Änderungen wurden schutzgutspezifisch geprüft und bewertet.

³ ... „plus 3 Meter“ durch zusätzliches Herausheben des Fundamentes um drei Meter

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch kommt es zu geringen bzw. vernachlässigbaren Erhöhungen der Schattenwurfimmissionen und auch die Änderungen der Auswirkungen im Hinblick auf Schallimmissionen, Eisfall und Arbeitnehmerschutz sowie Land-, Forst- und Jagdwirtschaft sind gering bis vernachlässigbar.

Die größeren und höheren Windenergieanlagen sind zwar teils dominanter und ggf. weiter sichtbar, jedoch drehen sie sich meist langsamer und wirken dadurch ruhiger. Die Auswirkungen der Änderungen auf das Landschaftsbild, das Ortsbild und den Erholungswert der Landschaft werden als gering bis vernachlässigbar beurteilt.

Die Auswirkungen der Vorhabensänderungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind vernachlässigbar, jene auf das Schutzgut Wasser ebenso und jene auf das Schutzgut Boden sind gering bis vernachlässigbar.

Die Änderungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Lebensräume wurden als verträglich im Sinne des UVP-G bewertet. Für das Schutzgut Fledermäuse ergibt sich durch die Implementation von Abschaltalgorithmen eine Verbesserung.

Im Hinblick auf Kultur- und Sachgüter sind die Änderungen des Vorhabens vernachlässigbar.

Aufgrund der Geringfügigkeit der geänderten Auswirkungen sowie aufgrund des absoluten Niveaus der Auswirkungserheblichkeiten werden keine (zusätzlichen) Maßnahmen als erforderlich erachtet.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Vorhabensänderungen zum Teil geänderte Auswirkungen auf die Umwelt bedingen. Diese Änderungen äußern sich zum Teil auch in höheren Auswirkungsintensitäten, jedoch erreichen diese bei allen Schutzgütern nur ein vernachlässigbares bis geringes Ausmaß. - Die Erheblichkeit der Auswirkungen der gegenständlichen Änderungen wird für sämtliche Schutzgüter als gering bis vernachlässigbar bewertet.