



REPOWERING WINDPARK KREUZSTETTEN V

Beschreibung des Vorhabens

GOOD NEWS
FOR PLANET
EARTH

EWS Consulting GmbH

Munderfing | Parndorf | Wien | Bruck/Leitha, Austria
office@ews-consulting.com | +43 7744 20 141-0
www.ews-consulting.com

Projekt	Repowering Windpark Kreuzstetten V
Standort Windpark	Marktgemeinden Kreuzstetten und Ladendorf, Verwaltungsbezirk Mistelbach und Marktgemeinde Großrußbach Verwaltungsbezirk Korneuburg, Niederösterreich
Auftraggeber:in	 Windkraft Simonsfeld AG Energiewendeplatz 1, 2115 Ernstbrunn
Auftragnehmer:in	EWS Consulting GmbH Katztal 37, 5222 Munderfing office@ews-consulting.com +43 7744 20 141-0 www.ews-consulting.com
Projektleitung EWS	Peter Litzlbauer
Version	1
Ausgabedatum	09.10.2025
Seitenzahl	94
Verfasser:innen	Peter Litzlbauer

VERZEICHNISSE

Versionsverzeichnis

Bericht	Revision	Datum	Gegenstand	Gültigkeit
Beschreibung des Vorhabens	0	31.01.2025	Erstausgabe	
Beschreibung des Vorhabens	1	09.10.2025	Überarbeitung gem. Verbesserungsauftrag	✓

INHALTSVERZEICHNIS

1	ZWECK DES VORHABENS	8
2	KENNDATEN DES VORHABENS.....	8
3	UMFANG UND GRENZEN DES VORHABENS	10
	3.1 Vorhabensumfang	10
	3.2 Vorhabensgrenze	13
	3.3 Anlagen und Einrichtungen außerhalb des Vorhabens	13
4	LAGE	14
	4.1 Allgemeines	14
	4.2 Widmungskategorie der WEA-Standorte	17
	4.3 Lage in Relation zu Siedlungen und Wohnbauland	17
	4.4 Lage in Relation zu Schutzgebieten	18
	4.5 Windenergieanlagen im Umfeld	21
	4.5.1 Bestehende, genehmigte und geplante WEA im relevanten Umfeld	21
5	TECHNISCHE ANGABEN ZU DEN WINDENERGIEANLAGEN	23
	5.1 Windenergieanlage Nordex N163/6.X	23
	5.1.1 Kenndaten der Nordex N163/6.X	23
	5.1.2 Darstellung der Windenergieanlage Nordex N163/6.X	26
	5.2 Windenergieanlage Nordex N175/6.X	27
	5.2.1 Kenndaten der Nordex N175/6.X	27
	5.2.2 Darstellung der Windenergieanlage Nordex N175/6.X	30
	5.3 Kennzeichnungen für die Luftfahrtsicherheit	31
	5.4 Standorteignung der WEA-Type	32
6	WINDPARK-INFRASTRUKTUR	33
	6.1 Windpark-interne Verkabelung und weitere elektrische Anlagen der Erzeugungsanlage... 33	
	6.2 Elektrische Anlagen zum Netzanschluss	36
	6.3 IT-Anlagen und SCADA-Systeme	41
	6.4 Wegenetz und Verkehrskonzept	41
	6.4.1 Verkehrskonzept	41
	6.4.2 Grossräumige Zufahrt	42
	6.4.3 Wegenetz im Windparkgelände	42
	6.5 Umfahrung nördlich der Ortschaft Neubau	45
	6.6 Kranstellflächen, (Vor-)Montageflächen und Lagerflächen.....	45
	6.7 Errichtung von Eisfall-Warnschildern	45
	6.8 Weitere Infrastruktureinrichtungen in der Bauphase	46
	6.8.1 Baustelleneinrichtung	46
	6.8.2 Betonwasch-Vorrichtungen	47
7	AUSGEWÄHLTE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	48

7.1	Sicherheitsvorkehrungen bei Eisansatz	48
7.1.1	Erkennung von Eisansatz	48
7.1.2	Risikomindernde Massnahmen bei Eisansatz	49
7.2	Maßnahmen zum Arbeitnehmerschutz	50
7.3	Brandschutz	51
8	VORHABENSIMMANENTE MASSNAHMEN	52
8.1	Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Mensch	52
8.1.1	Massnahmen betreffend Schutzgut Mensch - Siedlungsraum	52
8.1.2	Massnahmen betreffend Schutzgut Mensch - Umweltabhängige Nutzungen	53
8.2	Maßnahmen in Bezug auf Schutzgut Biologische Vielfalt	53
8.2.1	Schutzgut Avifauna	53
8.2.2	Schutzgut Säugetiere (nur Fledermäuse)	55
8.2.3	Schutzgut Säugetiere (ohne Fledermäuse)	55
8.2.4	Schutzgut Amphibien und Reptilien	55
8.2.5	Schutzgut Insekten.....	57
8.2.6	Schutzgut Pflanzen und Lebensräume	57
8.3	Maßnahmen in Bezug auf die Schutzgüter Fläche und Boden	58
8.4	Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Wasser.....	59
8.4.1	Massnahmen zum Schutz des Grundwassers.....	59
8.5	Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild.....	60
8.6	Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	61
8.6.1	Kulturgüter.....	61
8.6.2	Sachgüter	62
9	FLÄCHENINANSPRUCHNAHME	63
9.1	Flächeninanspruchnahme für Anlagen und Infrastruktur.....	63
9.2	Bedarf an Waldflächen (gemäß Forstgesetz 1975)	64
10	BESCHREIBUNG DER BAUPHASE	69
10.1	Rückbau von 13 bestehenden WEA und der bestehenden Kranstellflächen	69
10.2	Verlegung von Erdkabeln und Leerrohren sowie Errichtung (weiterer) elektrotechnischer Einrichtungen	70
10.3	Errichtung der Zufahrten (inkl. Umfahrung), Montageplätze und Fundamente	73
10.4	Errichtung der Anlagen	75
10.5	Testphase.....	77
10.6	Bauverkehrs-konzept, Transportwege und -frequenzen.....	77
10.7	Zeit- und Ablaufplan der Errichtungsphase.....	78
11	BESCHREIBUNG DER WESENTLICHEN MERKMALE DER BETRIEBSPHASE	80
11.1	Start der WEA	80
11.2	Regelbetrieb (Produktionsbetrieb)	80
11.3	Trudelbetrieb	81
11.4	Wartungen.....	81

11.5 Störfälle und Reparaturen	81
11.6 Betriebsüberwachung	82
12 PRODUKTIONS- UND VERARBEITUNGSPROZESSE	82
12.1 Materialien in Errichtungs- und Betriebsphase	82
12.2 Transportmittel und Fahrten	86
12.3 Anzahl der Beschäftigten und Benutzer	87
12.4 Emissionen, Rückstände und Abfälle in der Errichtungsphase	88
12.5 Emissionen, Rückstände und Abfälle in der Betriebsphase	89
12.6 Emissionen bei Stör- und Unfällen	90
12.7 Emissionen, Rückstände und Abfälle in der Rückbau- und Nachsorgephase	91
13 BESTANDDAUER, RÜCKBAU- UND NACHSORGEPHASE	92
14 ANFÄLLIGKEIT FÜR RISIKEN SCHWERER UNFÄLLE, NATURKATASTROPHEN UND GEGENÜBER KLIMAWANDELFOLGEN	92
15 MASSNAHMEN ZUR BEWEISSICHERUNG UND ZUR BEGLEITENDEN KONTROLLE	93

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichts-Lageplan der WEA des Vorhabens Repowering Windpark Kreuzstetten V	16
Abbildung 2:	Lage des Vorhabens Repowering Windpark Kreuzstetten V in Relation zu naturschutzrechtlichen Schutzgebieten	20
Abbildung 3:	Nachbarwindparks im 10-km-Radius	22
Abbildung 4:	Windenergieanlage Nordex N163/6.X mit 164 m NH (Quelle: Nordex)	26
Abbildung 5:	Windenergieanlage Nordex N175/6.X mit 179 m NH (Quelle: Nordex)	30
Abbildung 6:	Betriebseinschränkung WEA REP-KR-V-11 (Quelle: Nordex)	32
Abbildung 7:	Trassenführung für WP-interne Energiekabelsysteme und teilweiser Netzanbindung im Überblick (Einlage B.2.1.3a)	39
Abbildung 8:	Trassenführung für Netzanbindung am UW Groß Schweinbarth im Überblick (Einlage B.2.1.4)	40
Abbildung 9:	Verkehrskonzept in der Bauphase (Einlage B2.1.2)a	44
Abbildung 10:	Fotos zur Erdkabelverlegung [Fotos: EWS Consulting GmbH]	72

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Standortparzellen der gegenständlichen Windenergieanlagen des Vorhabens Repowering Windpark Kreuzstetten V	15
Tabelle 2:	Abstände des Vorhabens Repowering Windpark Kreuzstetten V zu den ausgewählten Siedlungen bzw. Wohnobjekten etc. (gerundet)	17
Tabelle 3:	Abstände zu den nächstgelegenen naturschutzrechtlichen Schutzgebieten im 10-km-Radius	19
Tabelle 4:	Abstände zu nächstgelegenen WEA der umliegenden Windparks	21
Tabelle 5:	Schalloptimierte Betriebsweise im Nachtzeitraum	52
Tabelle 6:	Flächeninanspruchnahme – Gesamtaufstellung	63
Tabelle 7:	Flächeninanspruchnahme – dauernde Rodungen	66
Tabelle 8:	Flächeninanspruchnahme – befristete Rodungen	68
Tabelle 9:	Bauzeitplan Repowering Windpark Kreuzstetten V (Einlage B.5.1)	79
Tabelle 10:	Materialfluss für insbes. Rodungen, Verkabelung, Wegebau, Bauplätze, Fundamente, Anlagenbau- und Anlagenabbau	85
Tabelle 11:	Transportmittel und Fahrten	86
Tabelle 12:	Anzahl der Beschäftigten und Benutzer	87

VORBEMERKUNG

In den Marktgemeinden Kreuzstetten und Ladendorf, Verwaltungsbezirk Mistelbach und der Marktgemeinde Großrußbach, Verwaltungsbezirk Korneuburg, Niederösterreich, sollen bestehende, ältere Windenergieanlagen (WEA) der Windparks Kreuzstetten I mit 10 WEA, Kreuzstetten II mit 2 WEA und Kreuzstetten III mit einer WEA abgebaut und im selben Areal 11 neue Windenergieanlagen errichtet werden. - Dieses (Änderungs-)Projekt wird als „Repowering Windpark Kreuzstetten V“ bezeichnet.

Demzufolge sollen 13 WEA der Type Vestas V90 mit einer Nennleistung von jeweils 2,0 MW (Gesamtleistung: 26,0 MW) demontiert werden und im Gegenzug ist beabsichtigt, 11 Windenergieanlagen neu zu errichten. Bei den neu zu errichtenden WEA handelt es sich um 10 WEA der Type Nordex N163/6.X mit einer Nennleistung von 6.8 MW, einem Rotordurchmesser von 163 m und einer Nabenhöhe von 164 m und eine WEA der Type Nordex N175/6.X, ebenfalls mit einer Nennleistung von 6,8 MW, einem Rotordurchmesser von 175 m und einer Nabenhöhe von 179 m. Somit erhöht sich die installierte Leistung um 48,8 MW auf 74,8 MW.

1 ZWECK DES VORHABENS

Zweck des geplanten Windparks ist die nachhaltige, risikoarme und klimaschonende Erzeugung elektrischer Energie durch die Nutzung der Windenergie mittels Windenergieanlagen (WEA) am Standort „Repowering Windpark Kreuzstetten V“, der nachweislich sehr gut für die Windenergienutzung geeignet ist.

Das Vorhaben Repowering Windpark Kreuzstetten V ist ein Beitrag zur Produktion erneuerbarer elektrischer Energie in Österreich und verringert so die Stromimporte nach Österreich sowie die Abhängigkeit von nicht heimischen Energieträgern und ist deshalb, wie auch aufgrund seines Beitrags zum Klimaschutz, von hohem öffentlichem Interesse.

2 KENNDATEN DES VORHABENS

Projektwerber/Antragssteller	Windkraft Simonsfeld AG Energiewendeplatz 1 2115 Ernstbrunn
Anzahl der WEA	11
Windenergieanlagen (WEA):	
10 x WEA-Type 1	Nordex N163/6.X Nennleistung: 6.8 MW, Rotordurchmesser: 163 m, Nabenhöhe: 164 m
1 x WEA-Type 2	Nordex N175/6.X Nennleistung: 6,8 MW Rotordurchmesser: 175 m, Nabenhöhe: 179 m
Windparkleistung	74,8 MW
Netzanbindung	30 kV-Erdkabel-Systeme ins Umspannwerk Groß Schweinbarth 20 kV-Erdkabel-Systeme in bestehende Einbindestation „Hipples & WP Kreuzstetten“

Netzanschlusspunkt	neu zu errichtendes Umspannwerk Groß Schweinbarth der Netz Niederösterreich GmbH bestehende Einbindestation „Hipples & WP Kreuzstetten“ der Netz Niederösterreich GmbH
Bundesland	Niederösterreich
Verwaltungsbezirke	Mistelbach, Korneuburg & Gänserndorf (Netzableitung)
Standort-Gemeinde(n)	Kreuzstetten (WEA, Infrastruktur, Zuwegung, Netzableitung) Ladendorf (WEA, Infrastruktur, Zuwegung, Umfahrung) Großrußbach (WEA, Infrastruktur, Zuwegung) Hochleithen (Netzableitung) Gaweinstal (Netzableitung) Bad Pirawarth (Netzableitung) Groß-Schweinbarth (Netzableitung)
Katastralgemeinde(n)	Oberkreuzstetten (WEA, Infrastruktur, Zuwegung, Netzableitung) Niederkreuzstetten (WEA, Infrastruktur, Zuwegung & Netzableitung) Herrnleis (WEA, Infrastruktur & Zuwegung) Hipples (WEA, Infrastruktur, Zuwegung) Ladendorf (WEA, Infrastruktur & Zuwegung) Streifling (Netzableitung) Bogenneusiedl (Netzableitung) Pellendorf (Netzableitung) Gaweinstal (Netzableitung) Kollnbrunn (Netzableitung) Wolfpassing an der Hochleithen (Netzableitung) Pirawarth (Netzableitung) Großschweinbarth (Netzableitung) Neubau (Umfahrung)

3 UMFANG UND GRENZEN DES VORHABENS

3.1 Vorhabensumfang

Das gegenständliche Windpark-Vorhaben umfasst im Wesentlichen folgende Bestandteile:

1. Errichtung und Betrieb von 11 Windenergieanlagen (WEA)
2. Rückbau von 13 bestehenden Anlagen der WEA-Type Vestas V90 (der Windparks „Kreuzstetten I“, „Kreuzstetten II“ & „Kreuzstetten III“)
3. Windpark-interne Verkabelung und weitere elektrische Anlagen der Erzeugungsanlage
4. Elektrische Anlagen zum Netzanschluss (Netzanbindung)
5. IT- bzw. SCADA-Anlagen
6. Errichtung von Kranstell-, (Vor-)Montage-, Umlade-, Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen sowie Errichtung und Adaptierung der Zuwegung
7. Errichtung von Hinweistafeln betreffend Eisfall
8. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation von Auswirkungen
9. Befristete und dauerhafte Rodungen von Waldflächen

Die Vorhabensbestandteile des Windparks Repowering Kreuzstetten V können wie folgt präzisiert werden:

1. Errichtung und Betrieb von 11 Windenergieanlagen (WEA)

Das Windparkprojekt besteht aus folgenden Windenergieanlagen:

- Zehn WEA der Type Nordex N163/6.X mit einem Rotordurchmesser von 163 m, einer Nabenhöhe von 164 m und einer Nennleistung von 6.8 MW.
- Eine WEA der Type Nordex N175/6.X mit einem Rotordurchmesser von 175 m, einer Nabenhöhe von 179 m und einer Nennleistung von 6,8 MW.

Die Gesamtleistung des Windparks Repowering Kreuzstetten V beträgt somit 74,8 MW.

2. Rückbau von 13 Windenergieanlagen (WEA) Vestas V90

Für die Errichtung und Inbetriebnahme der neu geplanten Anlagen werden dreizehn bestehende Vestas V90-Anlagen der Windparks Kreuzstetten I (10 WEA), Kreuzstetten II (2 WEA) & Kreuzstetten III (1 WEA), welche eine Gesamtleistung von 26 MW aufweisen, abgebaut. Dabei werden die Anlagen gemäß Genehmigungsbescheid und Vereinbarungen mit den GST-Eigentümern demontiert. Ebenso werden die vorhandenen Kranstell- und Montageflächen, welche für den gegenständlichen Windpark nicht benötigt werden, wieder rückgebaut und es erfolgt eine Rekultivierung der entsprechenden Flächen.

3. Windpark-interne Verkabelung und weitere elektrische Anlagen der Erzeugungsanlage

Abgesehen von den Windenergieanlagen an sich ist insbesondere die Windpark-interne Verkabelung Teil der Energieerzeugungsanlage und somit des Windpark-Vorhabens. Die windparkinterne Verkabelung besteht aus 20 kV und 30 kV-Mittelspannungs-Erdkabelsystemen (u.a. mit Leerrohren sowie Daten- und Lichtwellenleitern), durch welche die einzelnen Windenergieanlagen untereinander und mit den jeweiligen Netzanschlusspunkten verbunden werden.

4. Elektrische Anlagen zum Netzanschluss

Die elektrischen Anlagen zum Netzanschluss umfassen insbesondere 20 kV und 30 kV-Mittelspannungs-Erdkabelsysteme (u.a. mit Leerrohren und Daten- bzw. Lichtwellenleitern), durch welche die Windenergieanlagen des Windparks am jeweiligen Netzanschlusspunkt angebunden werden (= Netzanbindungen).

Die gegenständlichen Netzanschlusspunkte sind das neu zu errichtende Umspannwerk Groß Schweinbarth (30 kV) und die bestehende Einbindestation „Hipples & WP Kreuzstetten“ (20 kV) der Netz Niederösterreich GmbH.

Die Eigentumsgrenze zwischen dem Konsenswerber und der Netz Niederösterreich GmbH befindet sich für die 30 kV Netzanbindung beim neu zu errichtenden Umspannwerk Groß Schweinbarth.

Die Eigentumsgrenze zwischen dem Konsenswerber und der Netz Niederösterreich GmbH befindet sich für die 20 kV Netzanbindung an der bestehenden Einbindestation „Hipples – WP Kreuzstetten“, welche die neuen WEA des Projektes Repowering Windpark Kreuzstetten V in die bestehende Netzableitung der abzubauenen Windparks Kreuzstetten I-III einbindet.

5. IT- bzw. SCADA-Anlagen

Abgesehen von den Datenleitungen, z.B. Lichtwellenleiter, welche als Teil der erwähnten Erdkabelsysteme in Rohren verlegt werden, sind weitere IT- und SCADA-Anlagen, wie Steuerungen oder Rechner, in den Windenergieanlagen und SCADA-Rechner im gesonderten SCADA-Raum der WEA REP-KR-V-06 und REP-KR-V-09 untergebracht. Zusätzlich zu den Datenleitungen, welche gemeinsam mit den Erdkabeln verlegt werden, sind auch eigene Leitungen zur Daten- bzw. Internet-Anbindung geplant, welche ebenfalls in Rohren verlegt werden.

6. Errichtung von Kranstell-, (Vor-)Montage-, Umlade-, Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen sowie Errichtung und Adaptierung der Zuwegung

Zur Errichtung der Windenergieanlagen und ggf. bei Reparaturen und Wartungen sind Montageplätze erforderlich (auch als Bauplätze oder Kranstellflächen bezeichnet).

Die unmittelbare Zufahrt zu den WEA-Standorten erfolgt weitgehend über das bestehende Wegenetz, welches für den Baustellenverkehr und den Transport der WEA-Komponenten adaptiert werden muss. Zum Teil sind die Anlagenzufahrten auch neu zu errichten. Das bestehende Wegenetz ist insbesondere hinsichtlich Breite, Tragfähigkeit und Größe der Kurvenradien anzupassen. Die Anpassung der Zufahrtswege betrifft auch Abfahrten von den Landesstraßen.

Für die Errichtung der Kranstell-, Montage-, Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen sowie für die Anlagen-Zufahrten und für die Anlagen sind abhängig von deren Lage entsprechende Geländeanpassungen geplant.

7. Errichtung von Hinweistafeln betreffend Eisfall

Um vor der Gefahr von Eisstücken zu warnen, welche von den Windenergieanlagen fallen können, werden in entsprechend großen Distanzen Hinweistafeln aufgestellt, welche mit Warnleuchten versehen sind, die bei detektiertem Eisansatz aktiviert werden. Die Steuerung und Stromversorgung erfolgt für jede Hinweistafel über Erdkabelverbindungen zur jeweiligen nächstgelegenen Windenergieanlage.

8. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation von Auswirkungen

Um Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens auf die Umwelt zu vermeiden, zu vermindern oder/und zu kompensieren, werden abgesehen von Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz von Personen weitere Maßnahmen geplant.

Siehe dazu Kapitel 8 dieser Vorhabensbeschreibung.

9. Befristete und dauerhafte Rodungen von Waldflächen

Im Bereich der Zuwegung zu den WEA-Standorten und der Netzableitung in das geplante Umspannwerk Groß Schweinbarth sind befristete bzw. dauerhafte Rodungen von Waldflächen vorgesehen.

3.2 Vorhabensgrenze

Die Grenze des gegenständlichen Vorhabens wird nach unterschiedlichen Gesichtspunkten definiert:

Aus elektrotechnischer Sicht befindet sich die Grenze des gegenständlichen Vorhabens im Bereich der Netzanschlusspunkte im geplanten Umspannwerk Groß Schweinbarth und der Einbindestation „Hipples – WP Kreuzstetten“. Im Detail werden die Kabelendverschlüsse der vom Windpark kommenden Erdkabel im Umspannwerk Groß Schweinbarth und der Einbindestation als elektrotechnische Vorhabensgrenze festgelegt. Die Kabelendverschlüsse sind noch Teil des Vorhabens. Alle aus Sicht des geplanten Windparks den Kabelendverschlüssen nachgeschalteten Einrichtungen und Anlagen sind nicht Gegenstand des Vorhabens.

Die Eigentumsgrenze aus elektrotechnischer Sicht ist identisch mit der Vorhabensgrenze und befindet sich demnach ebenso an den Kabelendverschlüssen der vom Windpark kommenden Erdkabel im Umspannwerk Groß Schweinbarth und der Einbindestation „Hipples – WP Kreuzstetten“.

Aus bau- und verkehrstechnischer Sicht liegt die Vorhabensgrenze bei der jeweiligen Einfahrt/Ausfahrt von der Landesstraße L10 und L1099 bzw. Hipplerer Weg in das Wegenetz im Windparkgelände. Die Grenze liegt somit an der zu errichtenden Trompete T4 an der L 10 und an den Anschlusspunkten an die L1099 und den Hipplerer Weg. Die bestehenden Landesstraßen sind nicht Teil des Vorhabens, der auszubauende Kurvenradius im Bereich der jeweiligen Anbindung an die Landesstraße und das ebenfalls auszubauende dahinter liegende Wegenetz aber sehr wohl. Weiters befindet sich ebenfalls im Vorhaben die neu zu errichtende temporäre Umfahrung nördlich der Ortschaft Neubau zum Transport der WEA-Teile.

3.3 Anlagen und Einrichtungen außerhalb des Vorhabens

Nicht zum Vorhaben gehören die Anlagen und Einrichtungen nach den Kabelendverschlüssen der vom Windpark kommenden Erdkabel im geplanten Umspannwerk und der Einbindestation, welche sich im Eigentum der Netz Niederösterreich GmbH befinden. In den Umspannwerken erfolgt die Zählung der eingespeisten Energie und die Einspeisung ins öffentliche Netz.

4 LAGE

4.1 Allgemeines

Die Windenergieanlagen (WEA) des Vorhabens Repowering Windpark Kreuzstetten V sind im Gemeindegebiet der Marktgemeinden Kreuzstetten und Ladendorf im Bezirk Mistelbach und in der Marktgemeinde Großrußbach im Bezirk Korneuburg, Niederösterreich, geplant.

Der Windpark liegt in den Gemeinden Großrußbach, Kreuzstetten und Ladendorf nördlich der Ortschaft Oberkreuzstetten.

Die geplanten Windenergieanlagen sind im unmittelbaren Nahbereich von bestehenden WEAs geplant und ersetzen diese zum Teil. Weitere Windparks befinden sich im Umfeld (siehe Kap. 4.5).

Weitestgehend wurden die WEA so situiert, dass in Hauptwindrichtung ein Abstand von 4,5-fachem Rotordurchmesser und in Nebenwindrichtung ein Abstand von 2,5 – fachem Rotordurchmesser eingehalten wird.

Die Standorte der geplanten Anlagen liegen auf ca. 245 m bis 310 m Seehöhe im Bereich der Rieden „Warhäuselkreuz“, „Hochreut“ und „Bründläcker“. Sie befinden sich im Bereich ackerbaulich intensiv bewirtschafteter Flächen, welche durch Windschutzgürtel und Hecken gegliedert sind. Aufgrund ihrer Lage und Höhe werden die geplanten Windenergieanlagen aus allen Richtungen gut angeströmt.

Die zu erwartenden Windenergieerträge, welche das Vorhaben Repowering Windpark Kreuzstetten V erzeugen wird, können auf Basis der Ertragsdaten der im Nahbereich liegenden Bestandwindparks und durchgeführter Windmessungen gut abgeschätzt werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass der gewählte Windpark-Standort bezüglich des Windangebots sehr gut für die nachhaltige, risikoarme und klimaschonende Erzeugung elektrischer Energie durch die Nutzung der Windenergie geeignet ist.

Für die Bezeichnung der geplanten WEA wird dem Projektkürzel „REP-KR-V“ eine mit „01“ beginnende, fortlaufende Nummerierung hinzugefügt. - Die gegenständlichen WEA werden demnach als REP-KR-V-01 bis REP-KR-V-11 bezeichnet.

Die nachfolgende Tabelle 1 zeigt die von den gegenständlichen WEA-Standorten betroffenen Grundparzellen, wobei die fett markierten Parzellen-Nummern jene Grundstücke kennzeichnen, auf welchen die Fundamente geplant sind:

WEA-Standort	Gemeinde	Katastralgemeinde	Grundstücksnummer*
REP-KR-V-01	Ladendorf; Kreuzstetten	Herrnleis; Oberkreuzstetten	1047, 1051, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1065; 1816 , 1817, 1818, 1952, 1953, 1954, 1955
REP-KR-V-02	Kreuzstetten	Oberkreuzstetten	1965, 1966, 1970/1, 1971, 1973/1, 1973/2, 1974, 1975, 2057, 2058, 2059, 2060
REP-KR-V-03	Kreuzstetten	Oberkreuzstetten	2069 , 2071 , 2072, 2073, 2074, 2075
REP-KR-V-04	Ladendorf	Herrnleis	1041, 1084, 1085, 1134, 1135
REP-KR-V-05	Ladendorf; Kreuzstetten	Herrnleis; Oberkreuzstetten	865, 866; 1986, 1988 , 1989, 1990
REP-KR-V-06	Kreuzstetten	Niederkreuzstetten; Oberkreuzstetten	1888, 2006, 2007, 2008 , 2009, 2437, 2438
REP-KR-V-07	Ladendorf; Kreuzstetten	Herrnleis; Niederkreuzstetten	858, 859, 874, 1148, 1149, 1150, 1151 , 1152, 1153/1, 2429/2, 2430, 2431, 2432
REP-KR-V-08	Ladendorf	Herrnleis	1061, 1062 , 1063 , 1064, 1071
REP-KR-V-09	Großrußbach; Kreuzstetten	Hipples; Oberkreuzstetten	699, 700 , 701 , 702 , 2070, 2079, 2080, 2081, 2089, 2090, 2096
REP-KR-V-10	Kreuzstetten	Oberkreuzstetten	1959 , 1960, 1961
REP-KR-V-11	Ladendorf	Herrnleis, Ladendorf	1123, 2591, 4018 , 4020

*... **fett** hervorgehoben sind jene Grundstücke, welche auch vom Fundament der jeweiligen WEA betroffen sind (und nicht nur vom Rotor überstrichen werden)

Tabelle 1: Standortparzellen der gegenständlichen Windenergieanlagen des Vorhabens Repowering Windpark Kreuzstetten V

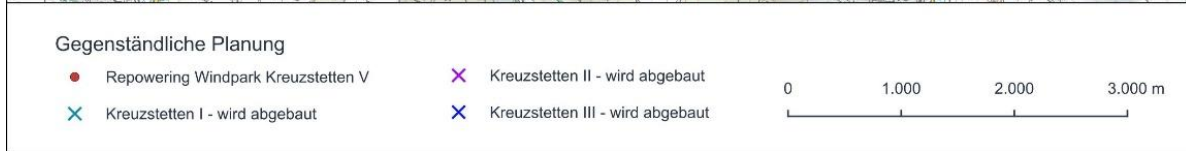
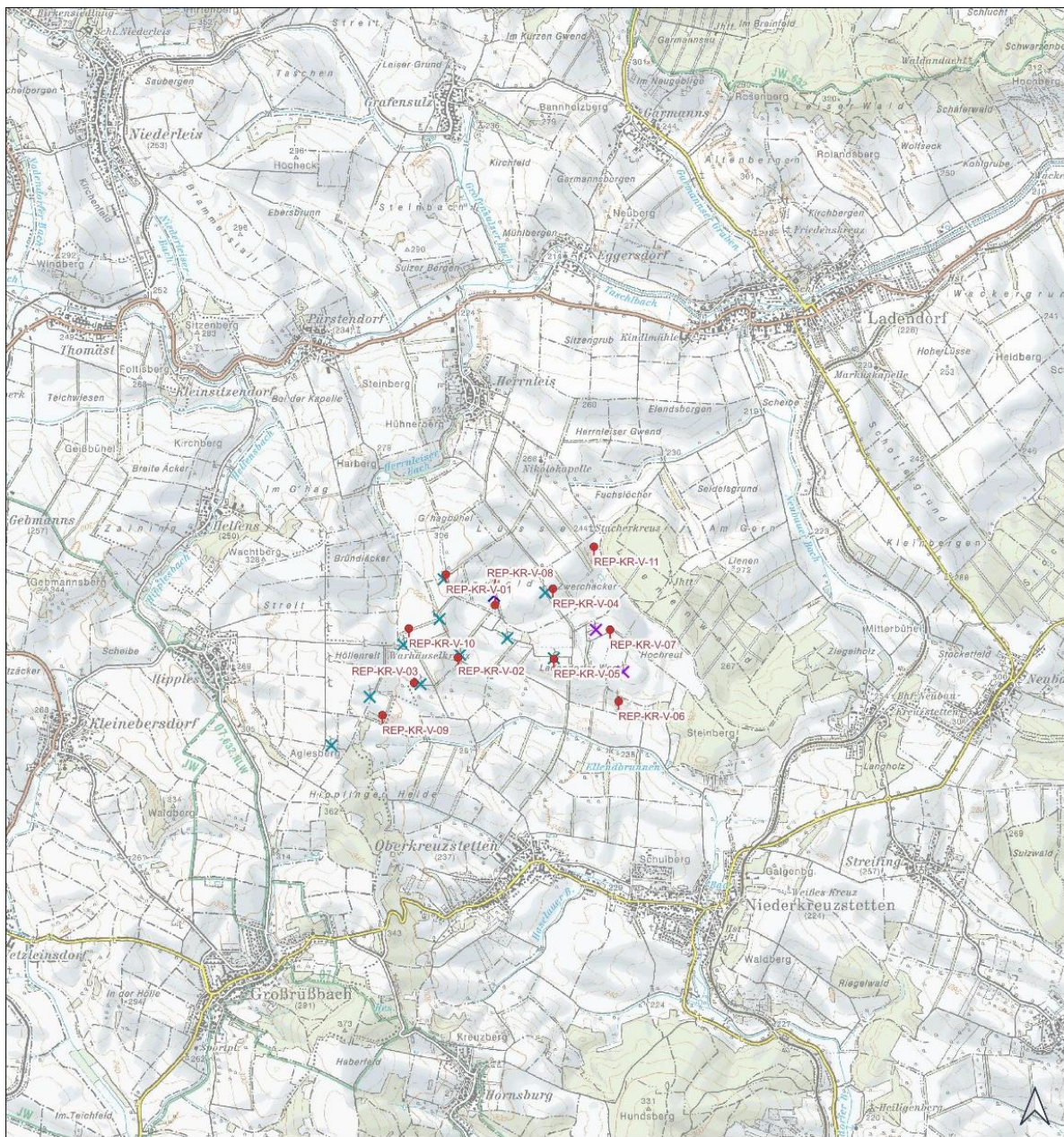


Abbildung 1: Übersichts-Lageplan der WEA des Vorhabens Repowering Windpark Kreuzstetten V (Quelle: BEV; Ergänzt: EWS Consulting GmbH)

4.2 Widmungskategorie der WEA-Standorte

Die Errichtung der Windenergieanlagen ist auf Flächen geplant, welche in „Grünland - Windkraftanlage“ (Gwka) umgewidmet werden. Die Windenergieanlagen befinden sich innerhalb einer überörtlichen Zonierung gem NÖ SekROP Wind (WE08).

4.3 Lage in Relation zu Siedlungen und Wohnbauland

Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen sind so gewählt, dass lt. Berechnungen im schalltechnischen Bericht (siehe Anhang zum UVE-Fachbeitrag Schutzgut Mensch) durch die eingehaltenen Abstände zu den nächstgelegenen Siedlungen und Wohnhäusern potenzielle Beeinträchtigungen durch Schall möglichst gering gehalten werden. Dasselbe gilt für mögliche Beeinträchtigungen durch Schattenwurf (vgl. Berechnungsblätter zum Schattenwurf im Anhang zum UVE-Fachbeitrag Schutzgut Mensch).

Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt die Abstände der jeweils nächstgelegenen Anlage des Vorhabens Repowering Windpark Kreuzstetten V zu relevanten Siedlungsgebieten bzw. Wohngebäuden (Immissionspunkte). Somit ist auch ersichtlich, dass die notwendigen Abstände laut NÖ ROG eingehalten werden.

Ortschaft, Siedlungsrand, Wohngebäude etc. (Widmungskategorie)	Nächstgelegene WEA des gegenständlichen Windparks	Abstand WEA-Mittelpunkt zum relev. Immissionspunkt (Wohngebäude)
Kreuzstetten (IP1-Glf)	REP-KR-V-06	1.807 m
Niederkreuzstetten (IP2-Glf)	REP-KR-V-06	1.497 m
Oberkreuzstetten (IP3-BW)	REP-KR-V-06	1.582 m
Großrußbach (IP4-BW)	REP-KR-V-09	2.043 m
Hipples (IP5-BW)	REP-KR-V-09	1.656 m
Helfens (IP6-BA)	REP-KR-V-10	2.118 m
Herrnleis (IP7-Geb)	REP-KR-V-01	1.504 m
Ladendorf (IP8-BA)	REP-KR-V-11	2.167 m
Kreuzstetten Neubau (IP9-BW)	REP-KR-V-06	2.465 m

Tabelle 2: Abstände des Vorhabens Repowering Windpark Kreuzstetten V zu den ausgewählten Siedlungen bzw. Wohnobjekten etc. (gerundet)

4.4 Lage in Relation zu Schutzgebieten

Die Standorte der Windenergieanlagen, die windpark-interne Verkabelung und die Infrastruktureinrichtungen der Zufahrt sind nicht in naturschutzrechtlich geschützten Gebieten geplant, insbesondere nicht in einem Kategorie A-Gebiet gemäß Anhang 2 zum UVP-G 2000.

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die nächstgelegenen Schutzgebiete unterschiedlicher Kategorien in Niederösterreich. Alle übrigen Schutzgebiete befinden sich in einer Entfernung von über 10 km zum geplanten Windpark.

Schutzgebietskategorie	Bezeichnung des Schutzgebietes	Abstand zum Windpark
Landschaftsschutzgebiet	Leiser Berge	ca. 3,1 km (REP-KR-V-01)
Natura 2000-FFH-Gebiet	Weinviertler Klippenzone	ca. 3,4 km (REP-KR-V-01)
Naturpark	Leiserberge	ca. 4,2 km (REP-KR-V-01)
Naturdenkmal (punktuell)	Schwarzföhre	ca. 0,8 km (REP-KR-V-06)
	Sommereiche	ca. 2,8 km (REP-KR-V-11)
	eine Platane, zwei Eiben	ca. 3,2 km (REP-KR-V-11)
	Sommerlinde	ca. 3,5 km (REP-KR-V-11)
	Winterlinde	ca. 4,3 km (REP-KR-V-11)
	Sommerlinde	ca. 5,4 km (REP-KR-V-06)
	Linde	ca. 6,5 km (REP-KR-V-11)
	Linde	ca. 7,0 km (REP-KR-V-06)
	Platane	ca. 8,7 km (REP-KR-V-11)
	Klafterbrunnerhöhle	ca. 8,7 km (REP-KR-V-01)
Naturdenkmal (flächig)	Linde	ca. 9,6 km (REP-KR-V-06)
	Schilffläche „In Wiesen“	ca. 3,5 km (REP-KR-V-11)
	Lindenallee	ca. 3,2 km (REP-KR-V-11)
	„Zaya-Mühlbach-Graben“, Baum- und Strauchbestand	ca. 7,8 km (REP-KR-V-11)

Naturdenkmal (flächig)	Ried Wiesenfeld	ca. 8 km (REP-KR-V-06)
	Zaya-Wiesen	ca. 9 km (REP-KR-V-11)
	„Galgenberg“ Trockenrasenflächen	ca. 9,3 km (REP-KR-V-11)
	Feuchtgebiet „In Hangen“	ca. 9,3 km (REP-KR-V-06)

Tabelle 3: Abstände zu den nächstgelegenen naturschutzrechtlichen Schutzgebieten im 10-km-Radius

Windenergieanlagen und andere Vorhabensbestandteile sind zudem weder auf (Teil-)Flächen weiterer nationaler Schutzgebiete geplant (Naturpark, geschützter Landschaftsteil) noch auf Flächen internationaler Schutzgebiete der Kategorien Ramsar-Gebiet, Biosphärenreservat und Biogenetisches Reservat.

Bezüglich Naturdenkmale wird hinzugefügt, dass Windenergieanlagen und andere Vorhabensbestandteile nur auf flächigen Naturdenkmalen geplant werden können und sich die Aussage oben deshalb nur auf flächige Naturdenkmale beziehen kann. Es wird jedoch festgehalten, dass nicht flächige Naturdenkmale ebenfalls nicht vom Vorhaben betroffen sind.

Die Windenergieanlagen und andere Vorhabensbestandteile sind weiters nicht in wasserrechtlichen Schutzgebieten oder in wasserrechtlichen Schongebieten geplant und es bestehen keine wasserwirtschaftlichen Rahmenverfügungen für das Gebiet (vgl. UVE-Fachbeitrag „Schutzgut Wasser“).

Die Windenergieanlagen sind auch nicht im Bereich von Altlasten oder Verdachtsflächen geplant (vgl. UVE-Fachbeiträge zu den Schutzgütern Wasser und Boden).

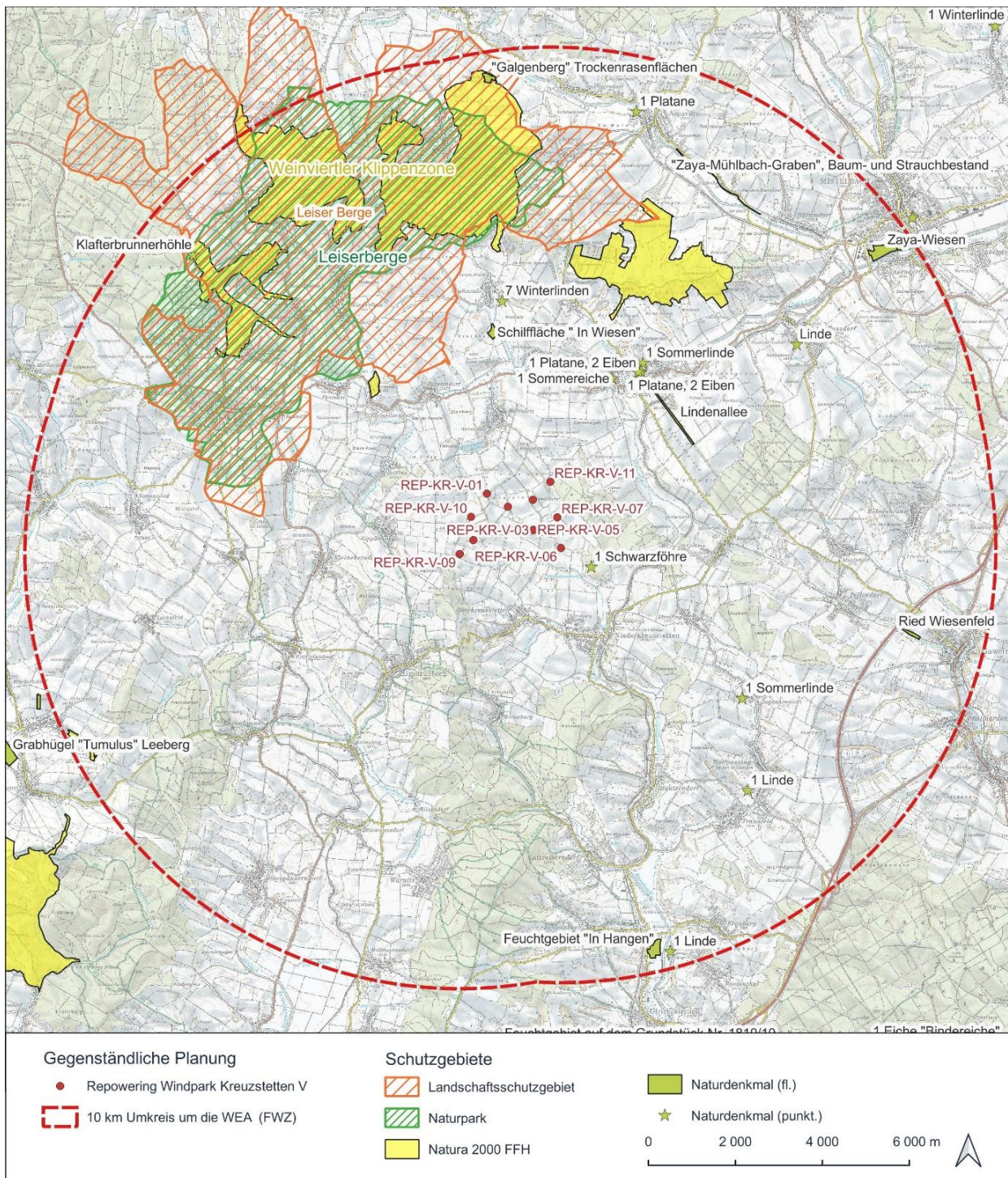


Abbildung 2: Lage des Vorhabens Repowering Windpark Kreuzstetten V in Relation zu naturschutzrechtlichen Schutzgebieten (Quelle: BEV, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung)

4.5 Windenergieanlagen im Umfeld

4.5.1 BESTEHENDE, GENEHMIGTE UND GEPLANTE WEA IM RELEVANTEN UMFELD

Im Umfeld der gegenständlich geplanten Windenergieanlagen befinden sich weitere Windparks bzw. sind weitere Windparks geplant oder genehmigt. Nicht zuletzt aufgrund der Vielzahl an (möglichen) Projekten sind Vollständigkeit und Aktualität der Auflistung nicht gesichert.

Windpark	WEA Type	Status	Abstand
Kreuzstetten	10x Vestas V90	Bestand / wird abgebaut	ca. 0,01 km
Kreuzstetten II	2x Vestas V90	Bestand / wird abgebaut	ca. 0,06 km
Kreuzstetten III	1x Vestas V90	Bestand / wird abgebaut	ca. 0,09 km
Kreuzstetten IV	7x Senvion 3.2M114	Bestand	ca. 0,45 km
Ladendorf	6x Enercon E-101	Bestand	ca. 4,9 km
Ladendorf II	3x Vestas V172 1x Vestas V150	in Planung	ca. 0,35 km
Hipples II	2x Senvion MM100	Bestand	ca. 1,8 km
Gugelberg	3x Vestas V112; 1x Vestas V162	Bestand	ca. 8,5 km
Höbersbrunn	2x Enercon E-70 E4	Bestand	ca. 9 km
Paasdorf-Lanzendorf	8x Senvion 3.2M114	Bestand	ca. 8,3 km
Paasdorf	6x Vestas V150 1x Vestas V136	genehmigt	ca. 6,8 km
Schrick	1x Enercon E-40/6.44	Bestand	ca. 10 km
Simonsfeld	2x Vestas V44	Bestand	ca. 6,4 km
Simonsfeld II	3x Senvion 3.2M114	Bestand	ca. 6,2 km

Tabelle 4: Abstände zu nächstgelegenen WEA der umliegenden Windparks

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der in Tabelle 4 angeführten Nachbar-WPs in Relation zum gegenständlich geplanten Repowering Windpark Kreuzstetten V. (Vollständigkeit und Aktualität der Karte ist nicht gesichert, sie stimmt jedoch weitgehend mit der vorangehenden Auflistung überein. Die Aktualität basiert auf dem Wissensstand der EWS im Dezember 2024.)

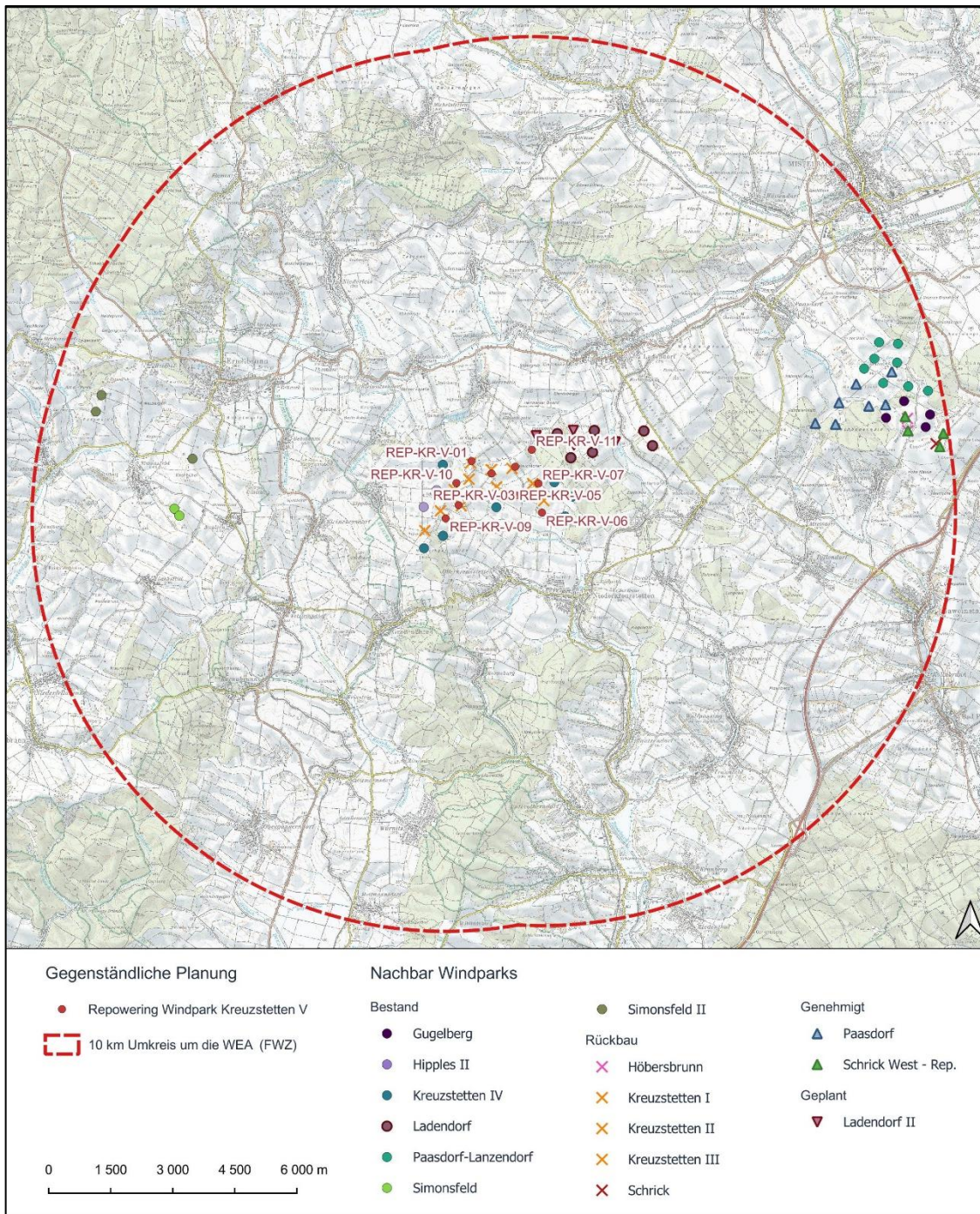


Abbildung 3: Nachbarwindparks im 10-km-Radius

5 TECHNISCHE ANGABEN ZU DEN WINDENERGIEANLAGEN

Die nachfolgenden Angaben zu den geplanten Windenergieanlagen stellen den aktuellen Informationsstand zu diesen WEA-Typen dar.

5.1 Windenergieanlage Nordex N163/6.X

5.1.1 KENNDATEN DER NORDEX N163/6.X

Hersteller	Nordex Energy GmbH, Langenhorner Chausse 600, D-22419 Hamburg
Typ	N163
Nennleistung	6.8 MW
Rotor	Luvläufer mit 3 aktiv verstellbaren Rotorblättern
Rotordurchmesser	163 m
Turm	Stahl-Beton-Hybridturm (TCS)
Nabenhöhe	164 m
Gesamthöhe	245,5 m
Fernüberwachung	Nordex SCADA System

KENNDATEN ROTOR

Blattanzahl	3
Blattlänge	79,7 m
Blattmaterial	Glas- & Kohlefaserverstärkter Kunststoff; integrierter Blitzschutz
Rotorblattverstellung	Elektrisch/Elektromotorisch für jedes einzelne Rotorblatt, Akku-gepuffert
Überstrichene Fläche	20.867 m ²
Nenn Drehzahl	6,0 – 11,6 U/min
Drehrichtung Rotor	Im Uhrzeigersinn (von vorn gesehen)
Startwindgeschwindigkeit	3 m/s
Nennwindgeschwindigkeit	13,5 m/s
Abschaltgeschwindigkeit	26 m/s

KENNDATEN MASCHINENHAUS

Gondel einhausung	GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff)
Generator / Umrichter	Doppeltgespeister Asynchrongenerator und Vollumrichter
Generator Spannung	950 V
Generatordrehzahl	650 – 1.500 U/min
Getriebe	mehrstufiges Planetengetriebe + Stirnradstufe
Windnachführung	Aktiv; Elektromotoren inkl. Federkraftbremse und vierstufigem Planetengetriebe
Aerodynamische Bremsen	Fahnenstellung der Rotorblätter (primäre Bremse) mit energiegepufferter Notverstelleinheit für jedes einzelne Rotorblatt
Mechanische Bremse	Hydraulisch betätigte Scheibenbremse (sowie Rotorarretierung)
Transformator	Flüssigkeits-isolierter Ökodesigntransformator in der Gondel, Nennscheinleistung 7.800 kVA

TURM

Bauart	Beton-Stahlrohr-Hybridturm
Aufbau	Verspannte Betonsegmente und Stahlrohrsektionen
Aufstieg	Innenliegende Leiter mit Sicherheitsinstallationen und mechanische Aufstiegshilfe innen
Eingangstür	Die Tür ist mit einem Zylinderschloss versperrbar. Ein Panikverschluss sorgt dafür, dass ein Öffnen der Tür von Innen jederzeit möglich ist
Notbeleuchtung	Die WEA ist mit einer Notbeleuchtung im Maschinenhaus und im Turm ausgerüstet. Es handelt sich dabei um netzversorgte Akkuleuchten bzw. um aus einer zentralen USV versorgte Leuchten.
Betreiberlogo	Unterhalb der Gondel ist geplant das Logo der Betreiberin (Windkraft Simonsfeld) anzubringen. Die geplante Größe und Anordnung ist in der Einlage C.7.4 im Abschnitt C.7 dem Operat beigelegt.

SCHALTANLAGE

Typ	typengeprüfte, metallgekapselte SF6 Kompaktschaltanlage - im Turmfuß
Nennstrom	630 A
Kurzschlussstrom	25 kA (1 s)
Konzeption (i.A.)	1 Stk. (SF6) Leistungsschalterfeld inkl. Schutzrelais für den Anschluss der WEA 1 bis 2 Lasttrennschalter für den Kabelabgang zur nächsten WEA bzw. als Reserve 1 Stk. (SF6) Leistungsschalterfeld inkl. Schutzrelais für den Umspannungsseitigen Anschluss des Strangs (Netzentkupplungsschutz in der 1. WEA) – dieses Schaltfeld kann auch als Lasttrennschalter-Feld ausgeführt werden, wenn der Netzentkupplungsschutz in der externen Schaltstation realisiert wird.

FUNDAMENT

Bauart	Kreisringförmiges Stahlbetonfundament für eine Flachfundierung ohne Auftrieb. Als Bodenverbesserung werden gemäß Empfehlung Rüttelstopfsäulen gewählt.
--------	--

Vor Baubeginn werden detaillierte Baugrunduntersuchungen an den WEA-Standorten durchgeführt. Auf deren Grundlage wird die Fundamentierung der gegenständlichen WEA standortspezifisch festgelegt bzw. wird eine entsprechende Festlegung allfällig/voraussichtlich erforderlicher Pfähle erfolgen.

Der Anlagentransformator, ist bei diesem Anlagentyp im Maschinenhaus installiert. Die erzeugte Energie wird über ein Mittelspannungskabel (Trossenkabel) im Turm zur Mittelspannungsschaltanlage, welche sich im Turmkeller befindet, geleitet. Von dort führt die Netzableitung durch das Fundament über Erdkabel aus der WEA hinaus und weiter in Richtung Netzübergabepunkt.

Für die gesamte WEA gilt daher die OVE R 1000-3 - Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV.

In dieser Norm sind unter Punkt 6.5 Anforderungen an Gebäude definiert. In Punkt 6.5.2.2 – Betriebs- und Instandhaltungsbereiche ist festgelegt: „Ausgänge müssen so angeordnet sein, dass die Länge des Fluchtwegs innerhalb des Raums 20 m für Bemessungsspannungen bis 52 kV nicht überschreitet.“

Dieser Punkt der OVE R 1000-3 kann bei diesem Anlagentyp nicht eingehalten werden, weshalb dafür eine Ausnahmegewilligung gem. §11 ETG 1992 erforderlich ist.

5.1.2 DARSTELLUNG DER WINDENERGIEANLAGE NORDEX N163/6.X

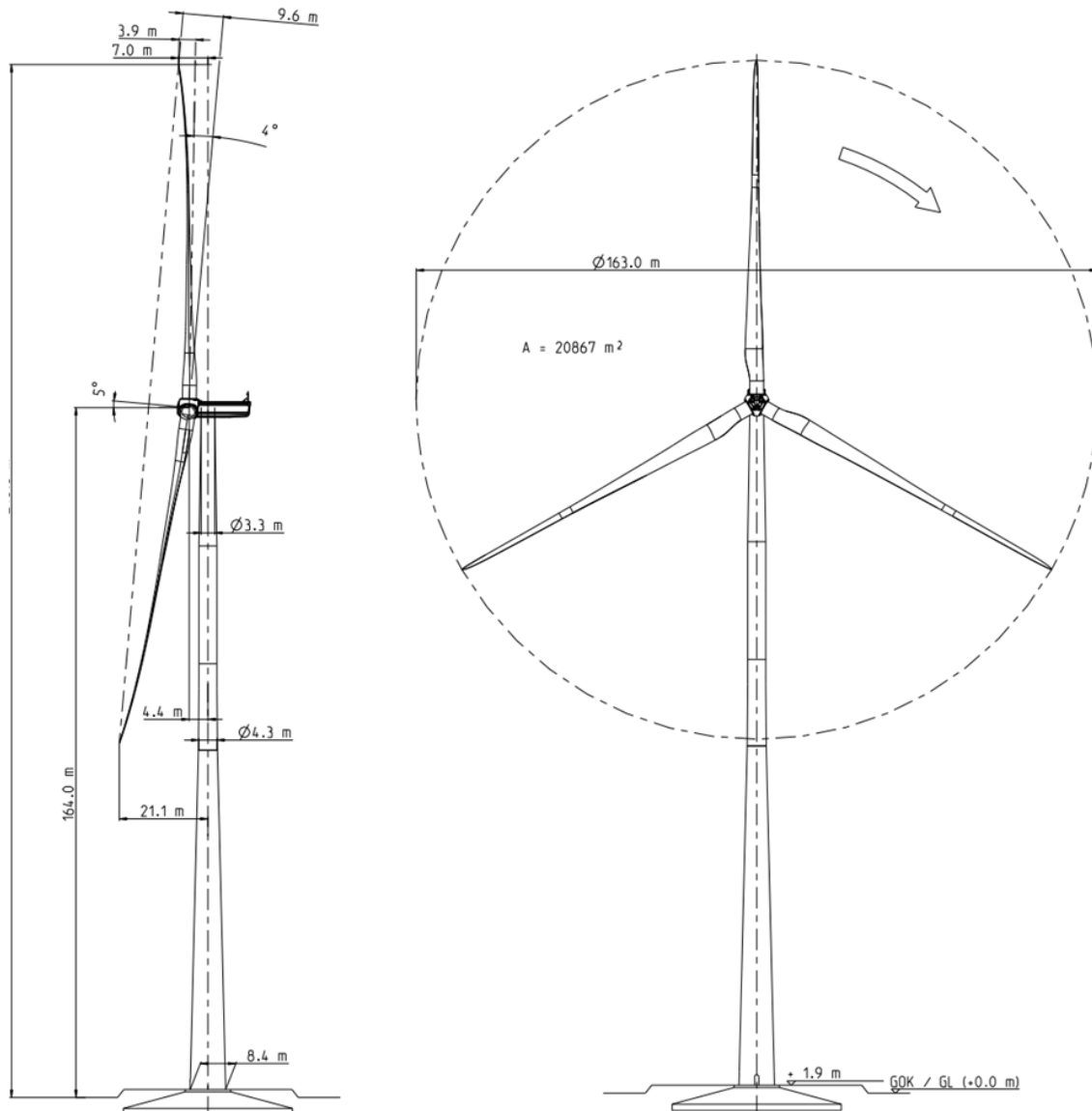


Abbildung 4: Windenergieanlage Nordex N163/6.X mit 164 m NH (Quelle: Nordex)

Detailliertere und weitere Angaben zu dieser WEA-Type liegen in den Einreichunterlagen vor. Technische Angaben sind in den Ordnern B.6.1, während technische Nachweise, Zertifikate sowie Prüfungen aus Punkt C.2.1. zu entnehmen sind. Die angegebenen Daten und Informationen zu dieser WEA-Type stellen den aktuellen Informationsstand dar.

5.2 Windenergieanlage Nordex N175/6.X

5.2.1 KENNDATEN DER NORDEX N175/6.X

Hersteller	Nordex Energy GmbH, Langenhorner Chausse 600, D-22419 Hamburg
Typ	N175
Nennleistung	6,8 MW
Rotor	Luvläufer mit 3 hydraulisch verstellbaren Rotorblättern
Rotordurchmesser	175 m
Turm	Stahl-Beton-Hybridturm
Nabenhöhe	179 m
Gesamthöhe	266,9 m
Fernüberwachung	Nordex SCADA System

KENNDATEN ROTOR

Blattanzahl	3
Blattlänge	85,70 m
Blattmaterial	Glas- & Kohlefaserverstärkter Kunststoff; integrierter Blitzschutz
Rotorblattverstellung	Elektrisch/Elektromotorisch für jedes einzelne Rotorblatt, Akku-gepuffert
Überstrichene Fläche	24.053 m ²
Nenn Drehzahl	5,31 bis 10,85 U/min
Drehrichtung Rotor	Uhrzeigersinn (Blickrichtung windabwärts)
Startwindgeschwindigkeit	3,0 m/s
Abschaltgeschwindigkeit	20,0 m/s

KENNDATEN MASCHINENHAUS

Gondel einhausung	GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff)
Generator / Umrichter	Doppeltgespeister Asynchrongenerator und Vollumrichter
Generator Spannung	950 V
Generatordrehzahl	650 – 1.500 U/min
Getriebe	mehrstufiges Planetengetriebe + Stirnradstufe
Windnachführung	Aktiv; Elektromotoren inkl. Federkraftbremse und vierstufigem Planetengetriebe
Aerodynamische Bremsen	Fahnenstellung der Rotorblätter (primäre Bremse) mit energiegepufferter Notverstelleinheit für jedes einzelne Rotorblatt
Mechanische Bremse	Hydraulisch betätigte Scheibenbremse (sowie Rotorarretierung)
Transformator	Flüssigkeits-isolierter Ökodesigntransformator in der Gondel, Nennscheinleistung 7.800 kVA

TURM

Bauart	Beton-Stahlrohr-Hybridturm
Aufbau	Verspannte Betonsegmente und Stahlrohrsektionen
Aufstieg	Innenliegende Leiter mit Sicherheitsinstallationen und mechanische Aufstiegshilfe innen
Eingangstür	Die Tür ist mit einem Zylinderschloss versperrbar. Ein Panikverschluss sorgt dafür, dass ein Öffnen der Tür von Innen jederzeit möglich ist Notbeleuchtung Die WEA ist mit einer Notbeleuchtung im Maschinenhaus und im Turm ausgerüstet. Es handelt sich dabei um netzversorgte Akkuleuchten bzw. um aus einer zentralen USV versorgte Leuchten.
Betreiberlogo	Unterhalb der Gondel ist geplant das Logo der Betreiberin (Windkraft Simonsfeld) anzubringen. Die geplante Größe und Anordnung ist in der Einlage C.7.4 im Abschnitt C.7 dem Operat beigelegt.

SCHALTANLAGE

Typ	typengeprüfte, metallgekapselte SF6 Kompaktschaltanlage - im Turmfuß
Nennstrom	630 A
Kurzschlussstrom	25 kA (1 s)
Konzeption (i.A.)	1 Stk. (SF6) Leistungsschalterfeld inkl. Schutzrelais für den Anschluss der WEA 1 bis 2 Lasttrennschalter für den Kabelabgang zur nächsten WEA bzw. als Reserve 1 Stk. (SF6) Leistungsschalterfeld inkl. Schutzrelais für den Umspannungsseitigen Anschluss des Strangs (Netzentkupplungsschutz in der 1. WEA) – dieses Schaltfeld kann auch als Lasttrennschalter-Feld ausgeführt werden, wenn der Netzentkupplungsschutz in der externen Schaltstation realisiert wird.

FUNDAMENT

Bauart	Kreisringförmiges Stahlbetonfundament für eine Flachfundierung ohne Auftrieb. Als Bodenverbesserung werden gemäß Empfehlung Rüttelstopfsäulen gewählt.
--------	--

Vor Baubeginn werden detaillierte Baugrunduntersuchungen an den WEA-Standorten durchgeführt. Auf deren Grundlage wird die Fundamentierung der gegenständlichen WEA standortspezifisch festgelegt bzw. wird eine entsprechende Festlegung allfällig/voraussichtlich erforderlicher Pfähle erfolgen.

Der Anlagentransformator, ist bei diesem Anlagentyp im Maschinenhaus installiert. Die erzeugte Energie wird über ein Mittelspannungskabel (Trossenkabel) im Turm zur Mittelspannungsschaltanlage, welche sich im Turmkeller befindet, geleitet. Von dort führt die Netzableitung durch das Fundament über Erdkabel aus der WEA hinaus und weiter in Richtung Netzübergabepunkt.

Für die gesamte WEA gilt daher die OVE R 1000-3 - Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV.

In dieser Norm sind unter Punkt 6.5 Anforderungen an Gebäude definiert. In Punkt 6.5.2.2 – Betriebs- und Instandhaltungsbereiche ist festgelegt: „Ausgänge müssen so angeordnet sein, dass die Länge des Fluchtwegs innerhalb des Raums 20 m für Bemessungsspannungen bis 52 kV nicht überschreitet.“

Dieser Punkt der OVE R 1000-3 kann bei diesem Anlagentyp nicht eingehalten werden, weshalb dafür eine Ausnahmegewilligung gem. §11 ETG 1992 erforderlich ist.

5.2.2 DARSTELLUNG DER WINDENERGIEANLAGE NORDEX N175/6.X

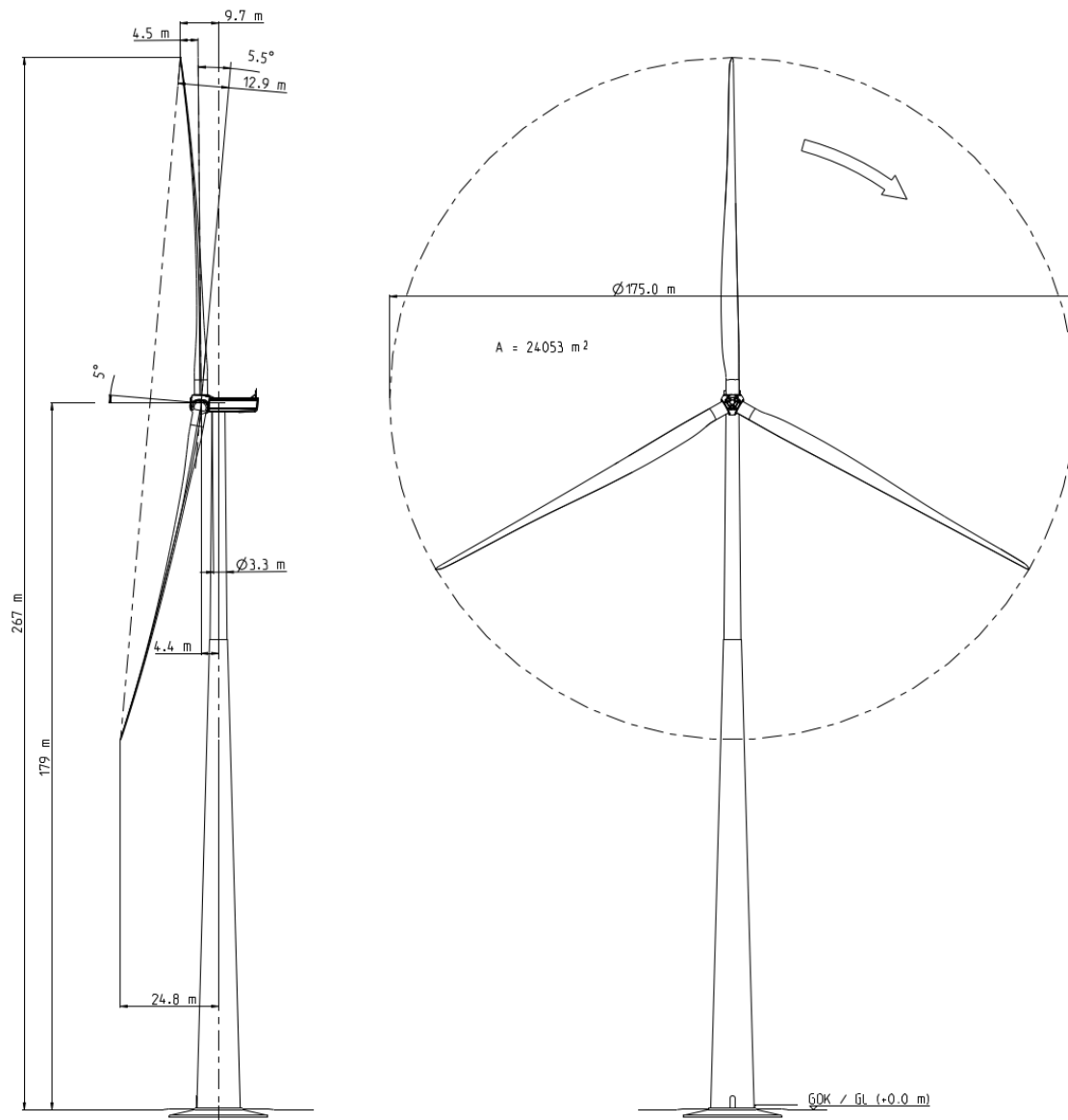


Abbildung 5: Windenergieanlage Nordex N175/6.X mit 179 m NH (Quelle: Nordex)

Detailliertere und weitere Angaben zu dieser WEA-Type liegen in den Einreichunterlagen vor. Technische Angaben sind in den Ordnern B.6.2, während technische Nachweise, Zertifikate sowie Prüfungen aus Punkt C.2.2. zu entnehmen sind. Die angegebenen Daten und Informationen zu dieser WEA-Type stellen den aktuellen Informationsstand dar.

5.3 Kennzeichnungen für die Luftfahrtsicherheit

Zur Kennzeichnung der Windenergieanlagen als Luftfahrthindernis sind auf Basis bisheriger Erfahrungen folgende Maßnahmen vorgesehen:

NACHTKENNZEICHNUNG

Als Nachtkennzeichnung ist das „Feuer W - rot“ vorgesehen, welches im Wesentlichen am konstruktionsmäßig höchsten Punkt am Maschinenhaus 2-fach redundant installiert wird. Für die Feuer sind eine Betriebslichtstärke von je mindestens 100 cd und eine photometrische Lichtstärke von mindestens 170 cd geplant. Die Feuer werden getaktet und synchronisiert betrieben werden: 1 s hell - 0,5 s dunkel – 1 s hell - 1,5 s dunkel und aktivieren sich nur bei Bedarf und nur bei einer Unterschreitung einer Tageshelligkeit von 150 Lux.

Bei den gegenständlichen Anlagen, welche eine Gesamthöhe von 200 m überschreiten, sind vier Hindernisfeuer auf ca. halber Höhe des Turms geplant, welche je 90° versetzt rund um den Turm angebracht werden und eine Lichtstärke von 10 cd aufweisen sollen.

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

Zusätzlich sind bei allen Nachtkennzeichnungen Infrarot-LED geplant:

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

Hindernisfeuer: $150\text{mW/sr} \leq I_e \leq 1200\text{mW/sr}$

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.

Sollte die gesetzlichen und technischen Voraussetzungen gegeben sein ist die Installation einer Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung auch an den geplanten WEA vorgesehen.

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, wobei von der Rotorblattspitze beginnend das erste Farbfeld rot ausgeführt wird.

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 oder RAL 3020
weiß:	RAL 9010

UMFANG DER GEKENNZEICHNETEN ANLAGEN

Alle WEA Anlagen werden mit diesen Kennzeichnungen versehen.

5.4 Standorteignung der WEA-Type

Für die Bewertung der Eignung der Nordex N163/6.X & Nordex N175/6.X für den gegenständlich geplanten Standort werden die Bodengutachten der Windparks Kreuzstetten I-III, die Standortklassifizierung, die Standsicherheitsbestätigung, die Konformitätserklärung, sowie die Typenprüfungsbescheide der WEA herangezogen.

Aus den in der Vergangenheit durchgeführten Baggerschürfen (Einlage C.1.1 – C.1.3) geht kein Grundwasservorkommen in einer berührenden Tiefe unter GOK hervor. Eine detaillierte Baugrunderkundung und in weiterer Folge die Planung eventuell erforderlicher bodenverbessernder Maßnahmen erfolgt je WEA-Standort im Zuge der Ausführungsplanung.

Die Standortklassifizierung kann unter C.1.4 eingesehen werden. Dabei wurden gewisse Überschreitungen relevanter Prüfkriterien für den Standort und den geplanten WEA-Typen festgestellt. Diese Ergebnisse wurden in weiterer Folge dem Anlagenhersteller für eine detailliertere Prüfung der Standorteignung zur Verfügung gestellt.

Die Fa. Nordex hat aufgrund der übermittelten Winddaten und firmeninterner Berechnungen die Standsicherheitsbewertung mit einer Entwurfslebensdauer von 25 Jahren (Einlage C.1.5) bestätigt. Für diesen Zeitraum wird in Anlehnung an die IEC 61400-1 eine sichere Funktion erwartet. Als Ergebnis der Standsicherheitsbewertung für das Vorhaben Repowering Kreuzstetten V ist für die WEA REP-KR-V-11 eine Betriebseinschränkung (siehe Abbildung 6) und die Ausführung mit 8 Azimutantrieben notwendig.

WEA	Sektormitte (°)	Sektorbreite (°)	von V (m/s)	bis V (m/s)	Mode
REP-KR-V-11	16	46.0 (± 23.0)	8	26	Mode 5 (5800kW)

Abbildung 6: Betriebseinschränkung WEA REP-KR-V-11 (Quelle: Nordex)

Der Hersteller der WEA bestätigt in seiner EU-Konformitätserklärung der Anlage Nordex N163/6.X (Einlage C.2.1.1.9) sowie der Musterkonformitätserklärung der Anlage Nordex N175/6.X (Einlage C.2.2.1.9), dass die gegenständlich geplanten Windenergieanlagen der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, der EMV-Richtlinie 2014/30/EU, der EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU sowie zusätzlichen Referenzen entspricht.

Der Erdbebennachweis ist noch nicht vorhanden und wird vor Baubeginn der Windenergieanlagen der Behörde übermittelt.

Der Prüfbescheid zur Typenprüfung der Gesamtanlage N163 ist unter C.2.1.1.7 beigelegt. Ein IEC Typenzertifikat liegt **noch** nicht vor, **wird aber spätestens vor Baubeginn der Behörde übermittelt.**

Der Prüfbescheid zur Typenprüfung der Gesamtanlage N175 ist unter C.2.2.1.7 beigelegt. Ein IEC Typenzertifikat liegt **noch** nicht vor, **wird aber spätestens vor Baubeginn der Behörde übermittelt.**

6 WINDPARK-INFRASTRUKTUR

Abgesehen von den Windenergieanlagen selbst ist auch die für den Bau und den Betrieb des Windparks Repowering Kreuzstetten V erforderliche Infrastruktur Bestandteil des gegenständlichen Vorhabens.

Die wesentlichen Infrastrukturmaßnahmen umfassen beim gegenständlichen Vorhaben

- die Windpark-interne Verkabelung und weitere elektrische Anlagen der Erzeugungsanlage
- die elektrischen Anlagen zum Netzanschluss
- die IT-Anlagen und SCADA-Systeme
- den Ausbau und die Anpassung des Wegenetzes
- Umfahrung nördlich der Ortschaft Neubau
- die Errichtung von Kranstell-, (Vor-)Montage und Lagerflächen für Bau, Reparatur und Wartung
- die Errichtung von Eisfall-Warnschildern (insbes. in den Wintermonaten)
- Infrastruktureinrichtungen in der Bauphase

Diese Infrastruktureinrichtungen sowie weitere Infrastruktureinrichtungen in der Bauphase werden nachfolgend dargestellt.

6.1 Windpark-interne Verkabelung und weitere elektrische Anlagen der Erzeugungsanlage

Abgesehen von den Windenergieanlagen an sich ist insbesondere die Windpark-interne Verkabelung Teil der Energieerzeugungsanlage. Durch sie werden einerseits einzelne Windenergieanlagen untereinander verbunden werden und andererseits werden über sie Windenergieanlagen mit allfälligen weiteren elektrischen Anlagen der Erzeugungsanlage verbunden. Sie werden nachfolgend näher beschrieben.

Details zur Windpark-internen Verkabelung:

Die Windparkinterne Verkabelung besteht aus Mittelspannungs-Erdkabelsystemen (sowie Daten- bzw. Lichtwellenleitern), durch welche die einzelnen Anlagen untereinander verbunden werden.

Trassenlänge Windpark 30 kV:	ca. 5,4 km; zusätzlich die Verlegung eines Runderders bzw. Kupfererdseiles und eines Leitungswarnbandes sowie von LWL-Leerrohren (DN50) für die Lichtwellenleiter
Trassenlänge Windpark 20 kV:	ca. 2 km; zusätzlich die Verlegung eines Runderders bzw. Kupfererdseiles und eines Leitungswarnbandes sowie von LWL-Leerrohren (DN50) für die Lichtwellenleiter
Berührte Gemeinde(n)	Marktgemeinden Kreuzstetten, Ladendorf und Großrußbach
Einbauten/Fremdleitungen	Die durchgeführten Erhebungen und deren Ergebnisse sind im Lageplan ersichtlich bzw. tabellarisch aufgelistet (siehe „Eigentumsverhältnisse“, im Abschnitt C.5 im Bereich C, Sonstige Unterlagen).
Landesstraßen/Autobahnen	Für die WP-interne Verkabelung sind keine Querungen von Landesstraßen und Autobahnen geplant.
Eisenbahntrassen	Für die WP-interne Verkabelung sind keine Querungen von aktuellen Eisenbahntrassen geplant.
Gewässer	Für die WP-interne Verkabelung sind keine Gewässer-Querungen geplant

Die einzelnen Windenergieanlagen können über typengeprüfte, metallgekapselte SF6-Schaltanlagen bei Bedarf vom Windparknetz getrennt werden bzw. können Kabelstränge bei Bedarf spannungsfrei geschaltet werden. - Details und technische Unterlagen zur Schaltanlage können den WEA-spezifischen Unterlagen entnommen werden.

Die Kabelverlegungen erfolgen sowohl Windpark-intern als auch vom Windpark zum Netzanschlusspunkt nach OVE E 8120. Bis 30kV im Bereich von Landwirtschaftsflächen in mindestens 100 cm Tiefe, unter Wegen in 80 cm Tiefe und bei größer 30kV in 120 cm Tiefe. Niederspannungskabel werden normkonform zum Teil in geringerer Tiefe verlegt

Die Kabelwege der Windpark-internen Verkabelung verlaufen, wie im Lageplan (siehe Abschnitt B.2) ersichtlich, im Wesentlichen auf Feldwegen und Landwirtschaftsflächen. Um den Eingriff auf Grund und Boden zu minimieren, erfolgt die Verlegung der Kabel, soweit es der Untergrund und die Nähe zu Einbauten erlauben, durch Pflügen. Der dabei entstehende Schlitz wird nach der Verlegung des

Kabelbündels wieder geschlossen und durch Walzen geebnet. Auf Strecken, bei denen dies beispielsweise wegen der herrschenden Bodenverhältnisse oder auf Grund benachbarter Nutzungen nicht möglich ist, werden Künetten gegraben, wobei darauf geachtet wird, dass die autochthone Humusschicht separat vom restlichen Aushub zwischengelagert wird. Dadurch kann gewährleistet werden, dass bei der Wiederauffüllung der Künette nach der Grabung weitgehend derselbe Bodenaufbau wieder hergestellt werden kann. Die Grabung von Künetten ist im Wesentlichen im unmittelbaren Bereich um die Windenergieanlagen geplant sowie ggf. (ca. 5 bis 10 m) vor und nach diversen Querungen, bei welchen nicht gepflügt werden kann bzw. wird.

Bei der Verlegung der Erdkabel müssen zur Verbindung einzelner Kabelabschnitte Muffengruben gegraben werden. Dort erfolgt die Wiederherstellung vergleichbar mit der Künettenverlegung.

Im Fall der Querungen wird mittels gesteuertem Bohrverfahren gearbeitet. Dabei kommt ein Spülbohrverfahren zur Anwendung, die in einer ersten Phase der geplanten Trasse folgt, an der später die geplante Leitung verlegt wird. Im Bereich des Eintrittspunktes in den Boden kann ebenso eine Startgrube gegraben werden, wie im Bereich des Austrittspunktes der Bohrung am anderen Ende des Hindernisses (Straße, Gewässer,...) eine Zielgrube errichtet werden kann. Die Steuerung der Pilotbohrung erfolgt entlang der vorberechneten Soll-Achse. Anschließend erfolgt durch das Anbringen eines Aufweitungskopfes am Bohrstrang sowie das Zurückziehen desselben durch das gespülte Bohrloch, eine Vergrößerung des Außendurchmessers des Bohrloches. In der dritten und letzten Phase wird dann das Schutz- oder Produktrohr der Erdverkabelung eingezogen.

Alle Arbeiten werden von befugten Fachfirmen im Auftrag des Betreibers ausgeführt.

Der „Schemaplan Windparkverkabelung“ ermöglicht einen guten Überblick über die geplante Trassenführung (siehe Abschnitt B.4). Im Detail ist die Trassenführung in den (Lage-)Plänen in Abschnitt B.2, Pläne und Karten, dargestellt, dort finden sich auch die Querungspläne.

WEITERE ELEKTRISCHE ANLAGEN DER ERZEUGUNGSANLAGE

Weitere elektrische Anlagen der Erzeugungsanlage sind drei Kompaktstationen mit Schaltanlagen, und Kompensation welche im Nahbereich der WEA REP-KR-V-09 (ÜGST03), REP-KR-V-05 (ÜGST02) und REP-KR-V-06 (ÜGST01) geplant sind.

Weitere technische Details der Erzeugungsanlage sind insbesondere in den Abschnitten B.4 und C.4 beschrieben.

6.2 Elektrische Anlagen zum Netzanschluss

Die elektrischen Anlagen zum Netzanschluss umfassen beim gegenständlichen Vorhaben im Wesentlichen die elektrischen Leitungsanlagen zwischen der Erzeugungsanlage und dem Netzanschlusspunkten, konkret die Mittelspannungs-Erdkabel-Systeme von dem Stationsgebäude bei der WEA REP-KR-V-09 zur Übergabestation „Hipples – WP Kreuzstetten“ sowie von den Stationsgebäuden bei WEA REP-KR-V-05 und REP-KR-V-06 ins neu zu errichtende Umspannwerk Groß Schweinbarth der Netz Niederösterreich GmbH.

DETAILS ZUR NETZANBINDUNG

Die Energieableitung erfolgt über 30 und 20 kV-MS-Erdkabelsysteme (u.a. mit Leerrohren und Daten- bzw. Lichtwellenleitern) zum neu zu errichtenden Umspannwerk Groß Schweinbarth (30 kV) bzw. zur bestehenden Übergabestation (20 kV).

Trassenlänge Netzableitung 30 kV:	ca. 25 km
Trassenlänge Netzableitung 20 kV:	ca. 800 m (bis zur Übergabestation „Hipples - WP Kreuzstetten“)
Berührte Gemeinde(n)	Kreuzstetten, Großrußbach, Hochleithen, Gaweinstal, Bad Pirawarth, Groß-Schweinbarth
Einbauten/Fremdleitungen	Die durchgeführten Erhebungen und deren Ergebnisse sind im Lageplan ersichtlich bzw. tabellarisch aufgelistet (siehe Einbauten Plan C.7.2 und C.5 im Bereich C, Sonstige Unterlagen).
Landesstraßen	Es ist die Querung folgender Landesstraßen und Autobahnen geplant: Landesstraße L6 (siehe Detailplan B.2.5.4) Landesstraße L3030 (siehe Detailplan B.2.5.5) Autobahn A5 (siehe Detailplan B.2.5.6) Landesstraße B7 (siehe Detailplan B.2.5.7) Landesstraße L3029 (siehe Detailplan B.2.5.9) Landesstraße B220 (siehe Detailplan B.2.5.10)
Eisenbahntrassen	Es ist die Querung folgender Eisenbahntrassen geplant: ÖBB Trasse Wien – Laa an der Thaya (siehe Detailplan B.2.5.3)

Gewässer

Es erfolgt die Querung zweier namensloser Bäche (siehe Detailpläne B.2.5.1 und B.2.5.2)

Die einzelnen Windenergieanlagen können über die Schaltanlagen bei Bedarf vom Windparknetz getrennt werden bzw. können Kabelstränge bei Bedarf spannungsfrei geschaltet werden.

Die Kabelverlegungen erfolgen sowohl Windpark-intern als auch vom Windpark zum Netzanschlusspunkt nach OVE E 8120. Bis 30kV im Bereich von Landwirtschaftsflächen in mindestens 100 cm Tiefe, unter Wegen in 80 cm Tiefe und bei über 30kV in 120 cm Tiefe.

Die Kabelwege der Netzanbindung verlaufen, wie in den entsprechenden Plänen ersichtlich, abgesehen von den erwähnten Querungen und/oder Entlangführungen von bzw. an Straßen sowie Gewässern und allfälligen Begleitgehölzen im Wesentlichen auf Feldwegen und Landwirtschaftsflächen. Um den Eingriff auf Grund und Boden zu minimieren, erfolgt die Verlegung der Kabel soweit es der Untergrund und die Nähe zu Einbauten erlauben, durch Pflügen. Der dabei entstehende Schlitz wird nach der Verlegung des Kabelbündels wieder geschlossen und durch Walzen geebnet. Auf Strecken, bei denen dies beispielsweise wegen der herrschenden Bodenverhältnisse oder auf Grund benachbarter Nutzungen nicht möglich ist, werden Künetten gegraben, wobei darauf geachtet wird, dass die autochthone Humusschicht separat vom restlichen Aushub zwischengelagert wird. Dadurch kann gewährleistet werden, dass bei der Wiederauffüllung der Künette nach der Grabung weitgehend derselbe Bodenaufbau wieder hergestellt werden kann. Die Grabung von Künetten ist im Wesentlichen im unmittelbaren Bereich um die Windenergieanlagen, sowie nahe des Umspannwerkes geplant ggf. sind diese (ca. 5 bis 10 m) vor und nach diversen Querungen.

Bei der Verlegung der Erdkabel müssen zur Verbindung einzelner Kabelabschnitte Muffengruben gegraben werden. Dort erfolgt die Wiederherstellung vergleichbar mit der Künettenverlegung.

Im Fall der Querungen wird mittels gesteuertem Bohrverfahren gearbeitet. Dabei kommt ein Spülbohrverfahren zur Anwendung, die in einer ersten Phase der geplanten Trasse folgt, an der später die geplante Leitung verlegt wird. Im Bereich des Eintrittspunktes in den Boden kann ebenso eine Startgrube gegraben werden, wie im Bereich des Austrittspunktes der Bohrung am anderen Ende des Hindernisses (Straße, Gewässer,...) eine Zielgrube errichtet werden kann. Die Steuerung der Pilotbohrung erfolgt entlang der vorberechneten Soll-Achse. Anschließend erfolgt durch das Anbringen eines Aufweitungskopfes am Bohrstrang sowie das Zurückziehen desselben durch das gespülte Bohrloch, eine Vergrößerung des Außendurchmessers des Bohrloches. In der dritten und letzten Phase wird dann das Schutz- oder Produktrohr der Erdverkabelung eingezogen.

Alle Arbeiten werden von befugten Fachfirmen im Auftrag des Betreibers ausgeführt.

Der „Schemaplan Windparkverkabelung“ ermöglicht einen guten Überblick über die geplante Trassenführung (siehe Abschnitt B.4). Im Detail ist die Trassenführung in den (Lage-)Plänen in Abschnitt B.2, Pläne und Karten dargestellt.

Weitere technische Details der Netzanbindung sind in den Abschnitten B.4 und C.7 beschrieben.



Die folgenden Abbildungen zeigen einen Überblick über die Trassenführung der Windpark-internen Verkabelung und der Netzanbindung:

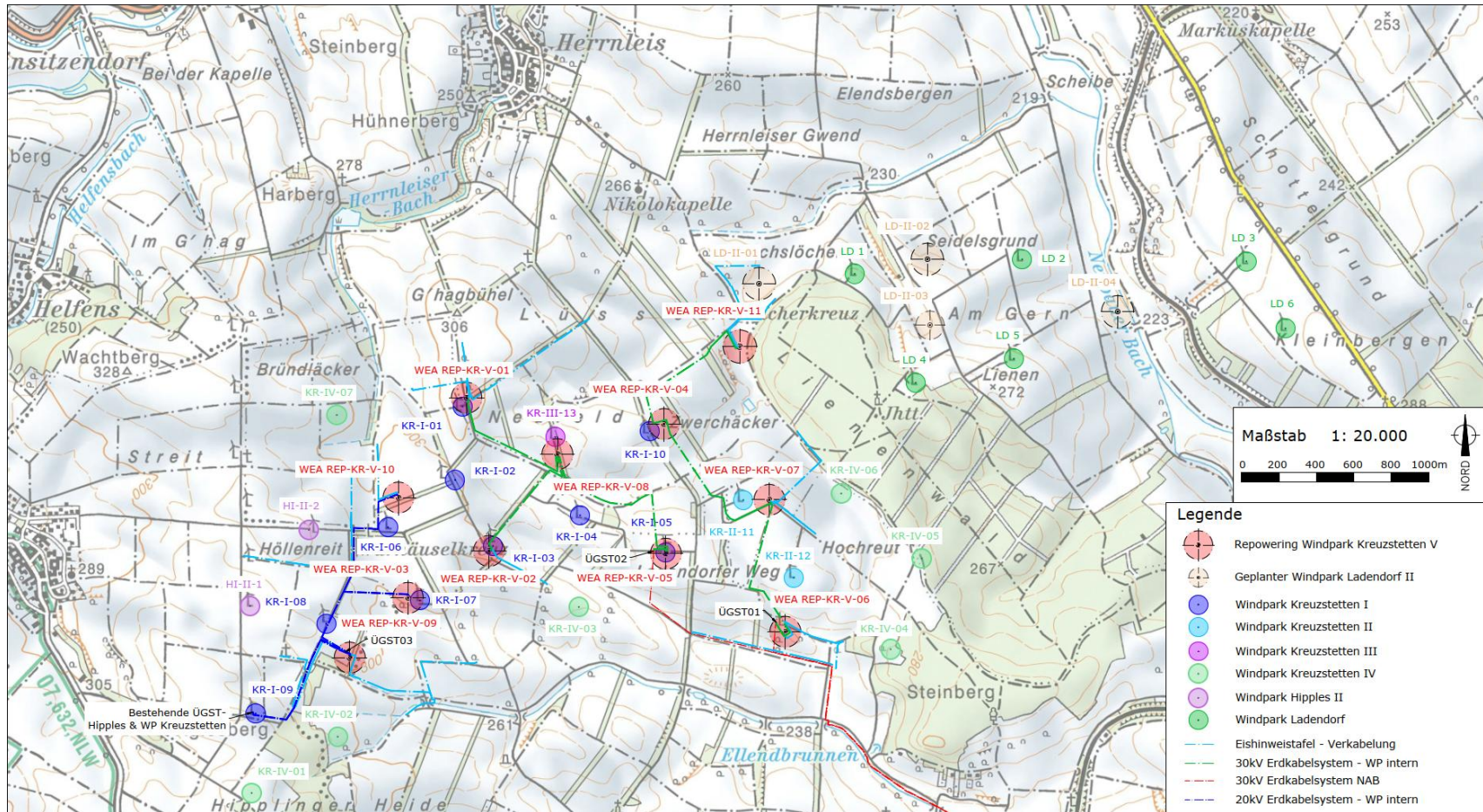


Abbildung 7: Trassenführung für WP-interne Energiekabelsysteme und teilweiser Netzanbindung im Überblick (Einlage B.2.1.3a)

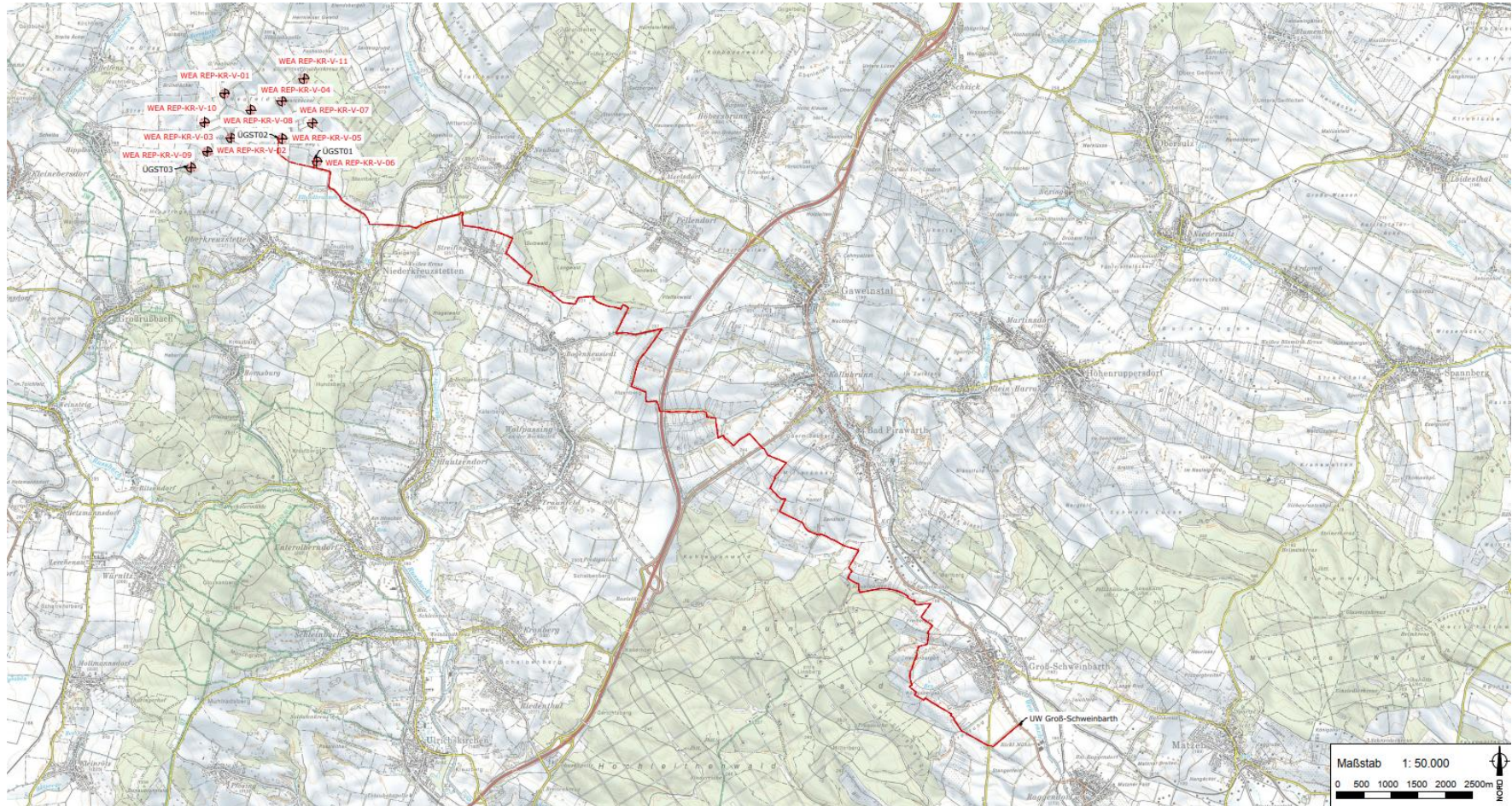


Abbildung 8: Trassenführung für Netzanbindung am UW Groß-Schweinbarth im Überblick (Einlage B.2.1.4)

6.3 IT-Anlagen und SCADA-Systeme

Die gegenständlichen Windenergieanlagen werden mit Hilfe von speziellen, Hersteller-spezifischen SCADA-Systemen überwacht und gesteuert (SCADA = Supervisory Control and Data Acquisition). Ein übergeordneter Regler stellt sicher, dass die Bedingungen am Netzanschlusspunkt eingehalten werden.

Die WEA sind über erdverlegte Datenleitungen (z.B. LWL) miteinander und mit dem jeweiligen Netzanschlusspunkt verbunden.

Weiters ist noch eine LWL Verbindung zum Bestandswindpark Kreuzstetten IV geplant. Zwischen den WEA REP-KR-V-06 und der WEA KR-IV-04 wird eine LWL Verbindung hergestellt.

Über diese Leitungen sowie über zentrale SCADA-Rechner erfolgt der Datenaustausch zwischen den Anlagen sowie die Kommunikation nach außen. Die SCADA-Rechner werden in einer WEA oder in einem (von Hochspannungsanlagen) separierten Raum in einem Stationsgebäude situiert werden.

Der Betrieb der Windenergieanlagen erfolgt vollautomatisch. Die SCADA-Systeme ermöglichen die Abfrage von Daten sowie die Fernüberwachung der Anlagen und auch das Reagieren auf ungewollte Betriebszustände.

6.4 Wegenetz und Verkehrskonzept

Für den Bau des Windparks ist zum Teil eine Adaptierung des bestehenden Wegenetzes nötig, teilweise müssen Zufahrtswege zu den WEA auch neu errichtet werden.

6.4.1 VERKEHRSKONZEPT

Ein Verkehrswegekonzept und eine Baustellenzufahrtsregelung werden nach folgenden Grundsätzen erstellt:

- Möglichst geringe Belastung durch Lärm und Staub für die Bevölkerung der Windparkgemeinden sowie der umliegenden Gemeinden.
- Zu- und Abfahrtsmöglichkeit für alle Baustellenfahrzeuge, auch Sondertransporte mit Überlängen, auf definierten Wegen.
- Bevorzugte Nutzung bereits bestehender Güterwege.
- Befestigung von Wegen bevorzugt in Abstimmung mit Gemeinden und AnrainerInnen.
- Wirtschaftlichste Zufahrtsmöglichkeit.
- Bevorzugt Einbahnregelungen im Baustellenbereich mit möglichst kurzen Zufahrtswegen zu den Windenergieanlagen (gültig für Sondertransporte und LKW) oder/und Errichtung von Ausweichen.
- PKW/Mannschaftswagen und Standard LKW fahren über Ein- und Ausfahrten zu
- Geringhaltung von Verkehrsbeeinträchtigungen auf öffentlichen Straßen.

6.4.2 GROSSRÄUMIGE ZUFAHRT

Die Zufahrt der WEA-Komponenten nach Österreich erfolgt i.A. auf Autobahnen, seltener auch per Schiff.

Die Transporte der WEA-Komponenten auf Straßen und Autobahnen sind im Allgemeinen Sondertransporte, für welche seitens des Anlagenherstellers bzw. eines beauftragten Unternehmens bei den zuständigen Behörden Genehmigungen eingeholt werden. Abhängig von diesen Genehmigungen erfolgt der Transport auf den entsprechenden österreichischen Autobahnen oder Schnellstraßen, hier beispielsweise über die A5. Nach der Ausfahrt der A5 bei Gaweinstal Mitte erfolgt die Zufahrt über die Landesstraße L10 in Richtung Ladendorf. Vor der Ortschaft Neubau wird eine befristete Umfahrung zu errichten sein, da eine Ortsdurchfahrt durch Neubau nicht ohne erhebliche Baumaßnahmen möglich ist. Nach der Umfahrung führt die Zuwegung wieder entlang der L10 bis vor die Ortschaft Ladendorf, wo westlich der L10 die Zufahrt Richtung Windpark erfolgt.

Die Transporte verlassen das Windparkgelände des Windparks Repowering Kreuzstetten V entweder im Westen des Windparkgeländes auf die Landesstraße L1099 südlich von Hipples oder im Süden des Windparkgeländes in Richtung Oberkreuzstetten und in weiterer Folge auf die Landesstraße L28.

Die Zufahrts- und Umlademöglichkeiten für Sondertransporte zum Windpark werden zum Teil nach der Bauphase wieder rückgebaut. Bei Bedarf während der Betriebsphase (z.B.: Großkomponententausch) werden diese temporär beanspruchten Flächen und Wege wiederhergestellt und anschließend erneut rückgebaut.

Für einen planliche Übersicht über das Verkehrskonzept siehe Abschnitt B.2, Pläne und Karten.

6.4.3 WEGENETZ IM WINDPARKGELÄNDE

Die Einfahrt von den öffentlichen Straßen zu den jeweiligen WEA-Standorten sind an die Anforderungen für die Sondertransporte anzupassen: Die Kurvenradien müssen vergrößert und entsprechend tragfähig gemacht werden.

Nachdem die Transporte die Landesstraße verlassen haben und ins Windparkgelände eingebogen sind, werden einerseits bestehende Feldwege genutzt und andererseits werden auch neue Wege für die unmittelbaren Zufahrten zu den WEA errichtet. Die bestehenden Wege sind insbesondere hinsichtlich Breite und Tragfähigkeit zu adaptieren. Zudem müssen die Kurvenradien vergrößert werden.

ANPASSUNG DER FELD- UND FORSTWEGE

Um den mechanischen Belastungen der Schwertransporter Stand zu halten und den Transportanforderungen für die WEA-Komponenten zu entsprechen, wird eine Verbreiterung der Feldwege auf mindestens 4,5 m angestrebt. Im „Übersichtsplan Verkehr“ (siehe Abschnitt B.2, Pläne und Karten) ist überblicksartig dargestellt, wo Adaptierungen zu machen sind. Die Durchführung der Adaptierungen ist unter Punkt 10.3, „Errichtung der Zufahrten (inkl. Umfahrung), Montageplätze und Fundamente“ beschrieben.

Teilweise sind Straßengräben an den Rändern der Zuwegung zu Verrohren. Diese Verrohrung erfolgt im Durchmesser analog der bereits existierenden Verrohrungen der Straßengräben z.B. an bestehenden Feldzufahrten.

Im Falle von Wegverbreiterungen werden bestehende Rohrdurchlässe mit demselben Durchmesser entsprechend verlängert, in Abstimmung mit Gemeinden und/oder Grundstückseigentümern können anstatt der Verlängerung der Rohre im Bedarfsfall bestehende Rohre durch längere ersetzt werden und dabei auch größere Durchmesser zur Anwendung kommen. Aktuell ist jedoch geplant, dieselben Durchmesser wie bei den Bestandsrohren zu verlegen.

Aufgrund der großen Entfernung der Standorte zu Wohnbauten, können Staub- oder Lärmbelastungen während der Errichtung der Windenergieanlagen entsprechend den Grundsätzen des Verkehrskonzeptes auf ein Minimum reduziert werden.

Die Zufahrts- und Umlademöglichkeiten für Sondertransporte zum Windpark werden zum Teil nach der Bauphase wieder rückgebaut. Bei Bedarf während der Betriebsphase (z.B.: Großkomponententausch) werden diese temporär beanspruchten Flächen und Wege wiederhergestellt und anschließend erneut rückgebaut.

ANPASSUNG EINER BRÜCKE DER ZUWEGUNG

Im Bereich der Trompete T06 befindet sich eine bestehende Brücke, die für landwirtschaftliche Fahrzeuge ausgelegt ist. Die bestehende Brücke wird zurückgebaut und für den dauerhaften Gebrauch neu errichtet, um den Anforderungen der Schwerlasttransporter zu entsprechen.

Ein entsprechender Detailplan kann dem Plan REP-WP-KR-V-02-D-BRT-01 unter Einlage B2.4.19a entnommen werden.

Die Dimensionierung der neu geplanten Brücke ist (geringfügig) größer als der Bestand. Hinsichtlich der Abflussverhältnisse sind demnach keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Das betroffene Gewässer befindet sich außerhalb von Hochwasserüberflutungsflächen (HQ30, HQ100, HQ300) und auch außerhalb von Risikogebieten gem. Hochwasser Richtlinie.

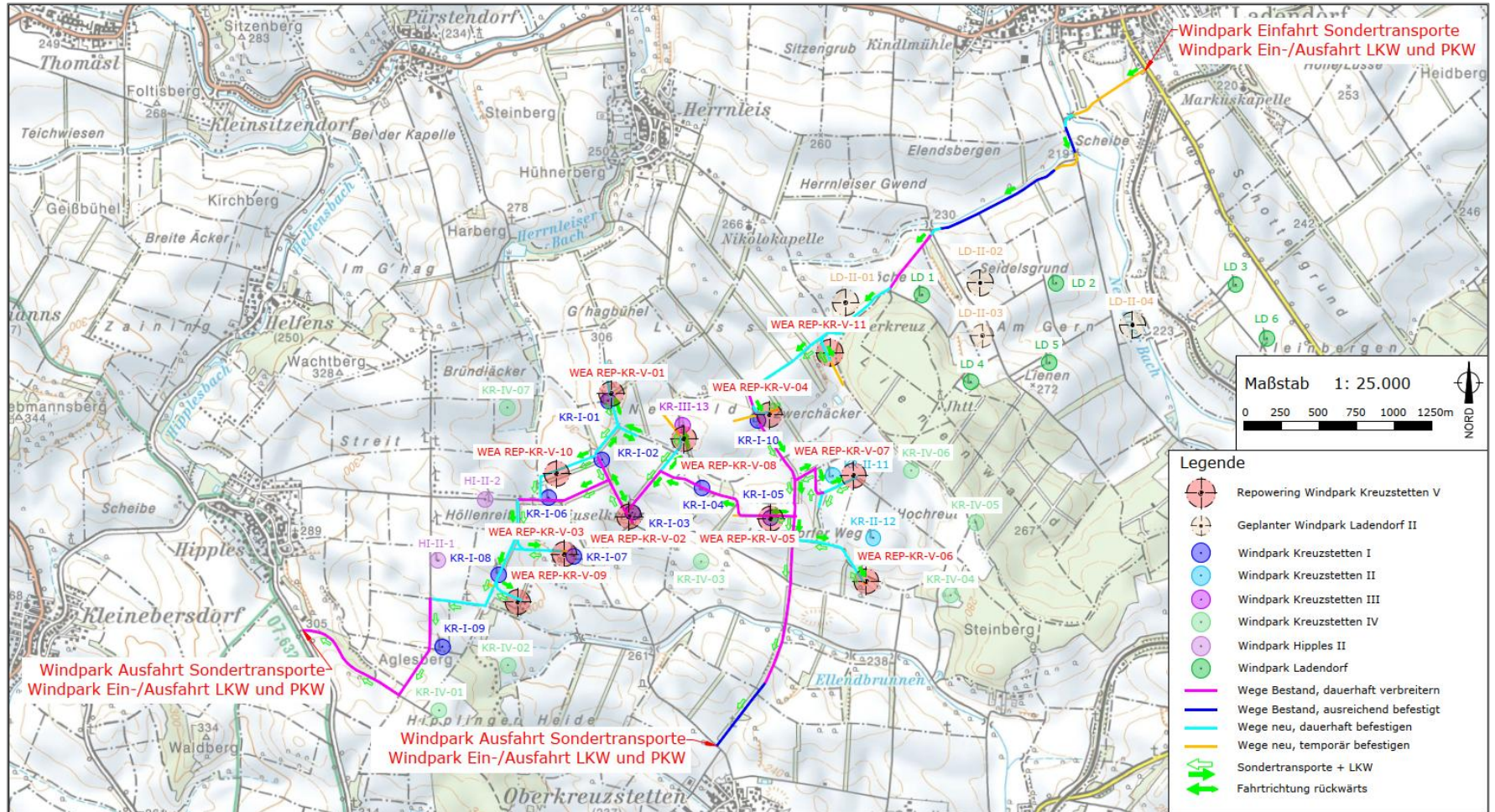


Abbildung 9: Verkehrskonzept in der Bauphase (Einlage B2.1.2)

6.5 Umfahrung nördlich der Ortschaft Neubau

Die Umfahrung der Ortschaft Neubau als Verbindung der Landesstraße L10 kommend von der Abfahrt Gaweinstal Mitte auf die Landestraße L10 in Richtung Ladendorf muss an die Anforderungen der Sondertransporte angepasst werden. Die Kurvenradien der L10 auf und von den Grünflächen kommend müssen vergrößert und entsprechend tragfähig gemacht werden.

Es ist geplant diese Umfahrung auf die Dauer der Baustelle für den Windpark zu beschränken und danach rückzubauen.

6.6 Kranstellflächen, (Vor-)Montageflächen und Lagerflächen

Bei allen gegenständlichen Windenergieanlagen müssen i.A. je eine Kranstellfläche sowie Lager- und (Vor-) Montageflächen (etc.) errichtet werden. Diese dienen im Zuge der Errichtung der jeweiligen Anlage der Aufstellung des Montagekrans, als Rangierfläche für den Hilfskran sowie als Montage- und Lagerfläche für aufzubauende Anlagen- und Turmteile (etc.). Nur die Kranstellfläche ist dauerhaft befestigt. Die Lager- und Vormontagefläche sind i.A. als vorübergehend geschotterte Fläche ausgeführt, mitunter können sie teilweise auch nur mit Baggermatten (oder dergleichen) vorübergehend befestigt werden. Die genaue Lage dieser Flächen ist in den Detailplänen der einzelnen WEA im Abschnitt B.2 ersichtlich.

6.7 Errichtung von Eisfall-Warnschildern

Zu Zeiten, in welchen die Möglichkeit von Vereisung erwartet wird, also insbesondere in den Wintermonaten, werden Eisfall-Warnschilder aufgestellt. Details zu diesen Eisfall-Hinweisschildern sind im Abschnitt 7.1 zu finden.

Die Eisfall- Hinweisschilder werden verkabelt, um die Stromversorgung der Warnleuchten zu gewährleisten.

6.8 Weitere Infrastruktureinrichtungen in der Bauphase

6.8.1 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Die Haupt Baustelleneinrichtung wird gemäß aktueller Planung auf dem Umladeplatz bei der Windpark Einfahrt hergestellt weiters werden auf verschiedene Kranstell-, Montage- und Lagerflächen bestehender sowie z.T. auch geplanter WEA temporäre Baustelleneinrichtungen verteilt. Bei diesen Flächen handelt es sich um geschotterte Flächen mit i.A. ca. 30 cm – 50 cm Schotter bzw. Kies plus Feinplanum. Die Flächen für die Baustelleneinrichtung dienen

- der Unterbringung von insgesamt mehreren Einzel-, Doppel- und ggf. Mehrfach-Containern der verschiedenen Firmen für Baustellenbüros, für Aufenthaltsräume für das Bau-Personal, für Material, Werkzeuge und Betriebsmittel sowie zur Unterbringung sanitärer Einrichtungen und für die Ver- und Entsorgung der Baustelle,
- als Park- und Abstellmöglichkeiten für diverse Fahrzeuge, Aggregate sowie Maschinen und
- für kleinere Montage- bzw. Vormontagearbeiten (etc.).

Die Versorgung mit elektrischer Energie ist primär über die (dann) bestehenden WEA neben diesen Flächen geplant. Von dort wird ein geeignetes Kabel für entsprechende mechanische und chemische Belastungen (weitgehend) frei zum jeweiligen Baustellenverteiler verlegt. Gegebenenfalls erfolgt die Stromversorgung während der Bauphase auch über mobile Dieselaggregate und/oder PV-Anlagen, welche den aktuellen einschlägigen Normen und Richtlinien entsprechen müssen.

Als sanitäre Einrichtungen werden i.A. entweder mobile Toilettenkabinen mit periodischer Reinigung (1-wöchig, 2-wöchig) oder/und Sanitärcontainer mit WC, Pissoir und Handwaschgelegenheit (Samm- lung der Abwässer im Container / Wasserversorgung im eigenen Container / Abwasserentsorgung periodisch mit Saugwagen) verwendet. Die erste Lösung wird i.A. von Baumanagement, Baufirma, Verkabelungsfirma und sonstigen Firmen verwendet, die Lösung mit dem Sanitärcontainer oft vom Anlagenhersteller. Die sanitären Einrichtungen werden von den entsprechenden Firmen selbst zur Verfügung gestellt, die Entsorgung erfolgt ebenfalls durch diese Firmen.

Es wird festgehalten, dass die relevanten gesetzlichen Bestimmungen von den jeweiligen Firmen auf der Baustelle einzuhalten sind und eingehalten werden (müssen), insbesondere das ASchG und div. Verordnungen wie BauV und AM-VO. Baustellenabfälle sind gemäß den entsprechenden gesetzli- chen Bestimmungen zu behandeln.

Oberflächenentwässerung erfolgt durch Versickerung der Niederschlagswässer über die Schotter- schichte der geschotterten Flächen.

Weiters wird festgehalten, dass die nicht ortsansässigen Beschäftigten im Allgemeinen in den nahe- gelegenen Ortschaften untergebracht werden.

Im Hinblick auf Sicherheitsvorkehrungen im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird auf die Vorhabensimmanenten Maßnahmen (insbesondere zum Schutzgut Wasser) verwiesen (vgl. Kapitel 8).

6.8.2 BETONWASCH-VORRICHTUNGEN

Betonmischfahrzeuge müssen ausgewaschen werden, damit sich im Inneren des Fahrzeuges oder auch außen, z.B. an und in Rinnen, Rohren oder Schläuchen (etc.), kein Beton festsetzt.

Zum (Aus-)Waschen der Beton(misch-)fahrzeuge und/oder Betonpumpen werden Container oder Mulden bereitgestellt, in welchen das Waschwasser aufgefangen wird. Diese Container bzw. Mulden können je nach Erfordernis örtlich versetzt werden. Im entsprechenden Behältnis setzt sich der Beton ab, erhärtet und wird fachgerecht entsorgt.

7 AUSGEWÄHLTE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

7.1 Sicherheitsvorkehrungen bei Eisansatz

Beim Repowering Windpark Kreuzstetten V werden folgende Sicherheitsvorkehrungen im Hinblick auf Eisansatz getroffen:

- Die Erkennung von Eisansatz
- (Risikomindernde) Maßnahmen bei Eisansatz

Die geplante Umsetzung der jeweiligen Vorkehrungen wird nachfolgend beschrieben.

7.1.1 ERKENNUNG VON EISANSATZ

In den beigelegten Unterlagen wird die Funktionsweise der gegenständlichen Eiserkennungssysteme detaillierter beschrieben.

7.1.1.1 Nordex-Anlagen

Zur Erkennung von Eisansatz sowohl im Trudelbetrieb als auch im Produktionsbetrieb ist bei den gegenständlichen Windenergieanlagen geplant, dass „IDD.Blade“-System des Herstellers Wölfel Wind Systems zu verwenden.

„IDD.Blade“ ist ein System zur Überwachung der Eigenfrequenz der Rotorblätter und wird im Hinblick auf Personensicherheit als einziges System zur Erkennung von Eisansatz an den gegenständlichen WEAs eingesetzt.

Dieses System wird ausfallsicher („fail-safe“) ausgeführt bzw. in die Steuerung eingebunden. - 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.

In den beigelegten Unterlagen wird die Funktionsweise des gegenständlichen Eiserkennungssystems detaillierter beschrieben.

7.1.2 RISIKOMINDERNDE MASSNAHMEN BEI EISANSATZ

Zur Vermeidung und Verminderung des Risikos bei Eisansatz sind weiterhin folgende Maßnahmen geplant:

- Ausschalten der WEA bei Eisansatz und Schutz vor Wiedereinschalten, solange Eisansatz besteht
- Warnung vor Gefahren durch Eisfall
- Einhaltung von Mindestabständen zu Straßen (etc.)

Diese Maßnahmen werden nachfolgend näher beschrieben:

AUSSCHALTEN DER WEA BEI EISANSATZ

Nach dem Erkennen von Eisansatz an den gegenständlich geplanten Windenergieanlagen werden die (jeweiligen) WEA automatisch abgeschaltet. Die Rotorblätter gehen in Fahnenstellung und der Rotor wird aerodynamisch abgebremst, bis die WEA vom Produktionsbetrieb in den Trudelbetrieb übergeht.

Eiswurf, also das Wegschleudern von Eisstücken im normalen Produktionsbetrieb, ist damit ausgeschlossen.

Durch die Verwendung von VID bzw. IDD.Blade ist (aufgrund der entsprechenden Eignung dieser Systeme) ein automatisches Wiederanfahren bei den gegenständlichen WEAs geplant, sobald diese die Eisfreiheit der Rotorblätter erkennen. Die Systeme verhindern so das Wiedereinschalten bzw. Wiederanfahren der jeweiligen WEAs bei Eisansatz.

WARNUNG VOR GEFAHREN DURCH EISFALL

Eine wesentliche Maßnahme zur Verbesserung des Personenschutzes im Hinblick auf mögliche Gefahren durch Eisfall ist die Warnung vor der Gefahr durch Eisfall.

1. Warnung mittels Hinweisschilder und
2. Warnung mittels Warnleuchten, welche beim Erkennen von Eisansatz eingeschaltet werden.

Die Hinweisschilder werden abhängig von den lokalen Gegebenheiten dort aufgestellt, wo dies zur Hintanhaltung eines entsprechenden Risikos erforderlich ist. Auf den Hinweisschildern wird auf die Gefahr durch Eisfall hingewiesen, und zwar durch einen entsprechenden Text, der beispielsweise wie folgt lautet: „Achtung möglicher Eisfall! Bei Warnlicht Lebensgefahr!“.

Die Warnleuchten (Blinklichter) werden an bzw. bei den Warnschildern angebracht.

Die Lage der geplanten Hinweisschilder ist planlich dargestellt (siehe Vorhaben, Abschnitt B.2, Pläne und Karten).

EINHALTUNG VON MINDESTABSTÄNDEN ZU STRASSEN

Die gegenständlichen WEA halten im Minimum folgende Distanzen zu den nachfolgend genannten Straßen ein:

Minimal-Abstand zur Landesstraße L1099: 1.300 m

Diese Distanz übertrifft im Hinblick auf die Gesamthöhe der relevanten Windenergieanlagen (245,5 m & 266,9 m) und im Hinblick auf das Abschalten der WEA bei Eisansatz den aktuell üblichen Mindestabstand von WEA zu Landesstraßen und Autobahnen. Eine Gefährdung des Verkehrs auf öffentlichen Straßen ist gemäß bisherigen Erkenntnissen und Erfahrungen auf Grund der genannten Abstände nicht zu erwarten.

7.2 Maßnahmen zum Arbeitnehmerschutz

Das Vorhaben Repowering Windpark Kreuzstetten V wird von der Windkraft Simonsfeld AG projektiert und soll von dieser Firma oder nahestehenden Firmen auch errichtet und betrieben werden.

Die EWS Consulting GmbH wurde für das gegenständliche Vorhaben mit der Planungscoordination beauftragt. Das entsprechende Zertifikat liegt in „Sonstige Unterlagen“ Abschnitt Punkt C.3, Persönliche Nachweise und Zuständigkeiten, bei.

Die Unterlagen zur Planungscoordination gliedern sich im Wesentlichen in den "SiGe-Plan" mit Beilagen und die "Unterlage für spätere Arbeiten" mit Beilagen.

Die Beilagen zum "SiGe-Plan" sind:

- Notfallplan (siehe Abschnitt C.7)
- Baustellenordnung (siehe Abschnitt B.5)
- Übersicht Zufahrt (Übersichtsplan Verkehr, siehe Abschnitt B.2)

Die Beilagen zur "Unterlage für spätere Arbeiten" sind:

- Sicherheitskonzept Repowering Windpark Kreuzstetten V (siehe Abschnitt B.5)
- Übersicht Zufahrt (Übersichtsplan Verkehr, siehe Abschnitt B.2)

Die Unterlagen wurden gemäß BauKG in der aktuellen Fassung erstellt. Die ÖNORM B 2107 wurde bei der Umsetzung berücksichtigt.

7.3 Brandschutz

Die Windenergieanlagen des gegenständlichen Windparks werden regelmäßig gemäß Herstellervorgaben gewartet. Über eine Vielzahl an verschiedenen Sensoren werden die Betriebsparameter überwacht. Es werden z.B. Drücke, Füllstände, Temperaturen, Drehzahlen, etc. aufgenommen. Weichen die gemessenen Werte von den Sollwerten ab, generiert die Überwachung eine Störmeldung. Sicherheitsrelevante Störungen oder Fehlfunktionen führen zur Abschaltung der Anlagen, auch ohne Eingriff durch das übergeordnete Überwachungssystem.

Die Anlagen sind zudem mit einer automatischen Rauchwarn- und Feuerlöscheinrichtung sowie einer Erdungs- und Blitzschutzanlage ausgerüstet.

Dieses Konzept gewährleistet ein hohes Maß an Betriebssicherheit und reduziert die Brandgefahr im Betrieb auf ein Minimum.

Brandmelde- und automatische Löschanlage sind in den entsprechenden Dokumenten im Abschnitt B.6.1.2 und B.6.2.2 beschrieben. Sie werden von einer akkreditierten Inspektionsstelle abgenommen.

Die Weiterleitung der Alarme erfolgt an das ständig besetzte Servicecenter der Hersteller und an die Leitwarte der Betriebsführung des Betreibers.

In Zusammenarbeit mit der örtlich zuständigen Feuerwehr wird ein Notfallplan erarbeitet, sowie die Löschwasserlogistik festgelegt.

8 VORHABENSIMMANENTE MASSNAHMEN

Als „vorhabensimmanente Maßnahmen“ werden hier ausschließlich solche Maßnahmen verstanden und nachfolgend beschrieben, welche über die bereits erwähnten Maßnahmen hinausgehen. Die Maßnahmen dienen der Vermeidung, Verminderung oder der Kompensation von Umwelt-Auswirkungen und sind Bestandteil des Vorhabens. Eine Umsetzung ist somit gesichert.

8.1 Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Mensch

8.1.1 MASSNAHMEN BETREFFEND SCHUTZGUT MENSCH - SIEDLUNGSRaum

1. Im Nachtzeitraum werden schallreduzierte Betriebsmodi angewandt, um die Zielwerte einzuhalten. In der nachfolgenden Tabelle sind die notwendigen Schallmodi angeführt:

Betriebsmodi – Schalloptimierte Betriebsweise								
WEA	3	4	5	6	7	8	9	10
REP-KR-V-01	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 14	Mode 9	Mode 2	Mode 0	Mode 0
REP-KR-V-02	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 8	Mode 4	Mode 0	Mode 0	Mode 0
REP-KR-V-03	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 5	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
REP-KR-V-04	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 10	Mode 8	Mode 0	Mode 0	Mode 0
REP-KR-V-05	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 6	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
REP-KR-V-06	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
REP-KR-V-07	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 6	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
REP-KR-V-08	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 10	Mode 8	Mode 0	Mode 0	Mode 0
REP-KR-V-09	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
REP-KR-V-10	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 9	Mode 5	Mode 0	Mode 0	Mode 0
REP-KR-V-11	Mode 0	Mode 0	Mode 4	Mode 9	Mode 7	Mode 0	Mode 0	Mode 0

Tabelle 5: Schalloptimierte Betriebsweise im Nachtzeitraum

2. Zur Eingrenzung des Schattenwurfes durch die drehenden Rotoren wird der Windpark mit einem Schattenwurf-Modul ausgestattet, sodass sichergestellt wird, dass die erforderlichen Grenzwerte an allen relevanten Immissionspunkten eingehalten werden.

8.1.2 MASSNAHMEN BETREFFEND SCHUTZGUT MENSCH - UMWELTABHÄNGIGE NUTZUNGEN

In Bezug auf das Schutzgut Mensch – Umweltabhängige Nutzungen werden folgende Maßnahmen als Teil des Vorhabens umgesetzt:

3. Maßnahme(n) in Bezug auf die Jagdwirtschaft:
Sofern jagdliche Einrichtungen aufgrund von Bauarbeiten in ihrer Lage verändert werden müssten, erfolgt dies jeweils nach Rücksprache mit der zuständigen Person des jeweiligen Jagdgebietes.

8.2 Maßnahmen in Bezug auf Schutzgut Biologische Vielfalt

8.2.1 SCHUTZGUT AVIFAUNA

8.2.1.1 Maßnahme VÖ1: Zeitliche Verlegung der Bauphasen-Vorbereitung

4. Die vorbereitenden Bauarbeiten müssen außerhalb der Brutzeit (welche von Ende Februar bis Ende Juli geht) durchgeführt werden. Die genannte zeitliche Beschränkung betrifft die Eingriffsflächen innerhalb eines 1 km-Radius um die geplanten Anlagenstandorte (inkl. der direkten Eingriffsräume der Anlagenstandorte selbst) und die Zufahrtswege zu den Anlagestandorten bzw. den notwendigen Logistikflächen. Mit den vorbereitenden Bauarbeiten sind im Konkreten die Freimachung der Bauflächen (Kampfmitteluntersuchung), das Abtragen des Oberbodens (Humusabtrag) der Zufahrtswege, der Montageflächen, der Fundamentsaufstandsfläche (nicht jedoch Fließ- und Schotterarbeiten), sowie die verkabelungsbezogenen Pflug- und Grabarbeiten gemeint.

8.2.1.2 Maßnahme VÖ2: Bauzeitenbeschränkung

5. Von der 3. Februardekade bis zur 1. Julidekade, dürfen keine LKW-Zufahrten aus Nordosten, vorbei an dem Kaiseradlerhorst (sofern noch aktiv und besetzt), in den Windpark stattfinden. Besteht der Kaiseradlerhorst an derselben Stelle weiterhin, dürfen keine Baumaßnahmen jeglicher Art an den Anlagen KR-V-1, KR-V-4, KR-V-7 und KR-V-11 durchgeführt werden. Brütet der Kaiseradler nicht mehr am derzeitigen Horststandort, bleibt die Bauzeitenbeschränkung innerhalb der Brutzeit nur für die Anlage KR-V-11 aufrecht.

8.2.1.3 Maßnahme VÖ3: Fällung außerhalb der Brutzeit

6. In der Brutzeit zwischen der 3. Februardekade und der 1. Julidekade werden keine Schlägerungen bzw. Entnahmen von Bäumen und Sträuchern durchgeführt.

8.2.1.4 Maßnahme VÖ4: Anlage von Nahrungshabitaten

7. Es werden 5,5 ha Nahrungslebensraum in Form von extensiv genutztem Acker oder Grünland oder einer Ackerbrache angelegt. Die Fläche muss vor Umsetzung der Maßnahme den Biototyp(-Komplexen) „Acker“ oder „Intensivgrünland“ (Intensivwiese oder Intensivweide) oder anderen intensiv genutzten Biototypen (Energiewald etc.) aufweisen und muss als Entwicklungsziel ein wertvolles Nahrungshabitat anstreben, etwa durch Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland, Extensivacker oder einer (artenreichen) Ackerbrache.

Folgende Kriterien sind zu erfüllen:

- Die Fläche darf in keinem Schutzprogramm (wie ÖPUL) enthalten sein.
- Die Flächen sollen störungsarm sein und mindestens 1 Kilometer von den geplanten Anlagen entfernt zu liegen kommen, um das technische Abschaltssystem, siehe nächste Maßnahme, so gering wie möglich abzulenken, mindestens 500 m zu Siedlungen und Freileitungen sowie mindestens 200 m zu Straßen und Bahnstrecken aufweisen, sie können aber z.B. näher an Landwirtschaftsbetrieben situiert sein (mind. 200 m). Wenn es die Standortbedingungen erlauben und dies aus Sicht einer Öko-Bauaufsicht oder ökologischen Begleitplanung vertretbar ist, können die Abstände begründeterweise auch unterschritten werden (z.B. aufgrund von Sichtverschattungen durch Gehölze in Richtung einer Siedlung oder aufgrund einer besonderen Eignung etc.). Je nach Lage und Exposition der verfügbaren Fläche(n) kann von einer Umweltbaubegleitung das Ziel abgewandelt bzw. angepasst werden. Bevorzugt sollen die Maßnahmen auf Flächen mit wenig nährstoff- bzw. wenig ertragreichem Boden situiert sein.

Situierung: Die Nahrungsflächen können in 2 Hauptorte aufgeteilt werden, ein Teil (mind. 0,5 Hektar zusammenhängende Fläche) muss im Norden (sei es Nordost oder Nordwest) des Prüfungsraums, z.B. in Nähe des dortigen Bründlwaldes, situiert sein. Der andere Ort soll Südöstlich so zu liegen kommen, dass sie den Rotmilan und Arten, welche potenziell aus Süden ins Nahrungsgebiet fliegen, zu diesen Flächen lenken (Die genaue Auswahl erfolgt durch die ökologische Umweltbaubegleitung). Die maximale Distanz zu den geplanten Windkraftanlagen darf 10 km nicht überschreiten.

Pflege: Kein Düngen und kein Biozid-Einsatz. 1-bis 2-maliges Mähen/Mulchen pro Jahr, frühester Zeitpunkt der ersten Mahd ist i.A. Mitte Juni, Abtransport des Mähgutes nach Trocknung und Ausfall der Samen, Möglichkeit der Adaptierung der Pflegemaßnahmen insbes. zur Hintanhaltung dominanter Ruderalarten (etc.) nach Vorgabe durch die Umweltbaubegleitung in Abstimmung mit der Behörde.

8.2.1.5 Maßnahme VÖ5: Errichtung eines Abschaltsystems

8. Es werden mittels Kamera oder Radarsystem Vogelarten oder Vogelartengruppen erkannt und im Bedarfsfall die WEA-REP-KR-V-04 und WEA-REP-KR-V-11 auf Trudelbetrieb umgestellt, um Kollisionen zu verhindern.

8.2.2 SCHUTZGUT SÄUGETIERE (NUR FLEDERMÄUSE)

8.2.2.1 Maßnahme F1: Kollisionsverminderung durch Abschaltungen

9. Die WEA werden von Mitte März bis Mitte November bei einer Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe < 6,5 m/sec, einer Temperatur (in Gondelhöhe) > 10°C und einer Niederschlagsmenge unter 0,2 mm/h im ersten Betriebsjahr abgeschaltet.

8.2.2.2 Maßnahme F2: Fledermausnistkästen

10. Für Fledermäuse sind 15 Nistkästen (Sommer- und Winterquartiere gemischt) vorzugsweise im Lienenwald oder einem Windschutzgürtel mindestens 200 m, besser 500 m, von Windkraftanlagen, Hauptstraßen und Bahngleisen entfernt, nach Vorgaben von beispielsweise KFFÖ (2016), 3 Monate vor Baubeginn der Windkraftanlagen aufzuhängen.

8.2.3 SCHUTZGUT SÄUGETIERE (OHNE FLEDERMÄUSE)

8.2.3.1 Maßnahme S1: Geschwindigkeitsbegrenzung

11. Ziesel sind tagaktive Tiere, die häufig Straßen überqueren, was sie besonders anfällig für Verkehrsunfälle macht. Gemäß der Maßnahme A1 (vgl. Kapitel 8.2.4.1), gilt eine ganztagsgültige maximale Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h im Windparkareal während der Laichwanderung der Amphibien. In Bezug auf Ziesel wird vorgeschrieben im Bereich (das betrifft alle Zuwegungen und direkten Eingriffsflächen) der WEA-REP-KR-V-10 die Fahrgeschwindigkeit während ihrer Aktivitätsphase von Anfang März bis Ende September auf 20 km/h zu reduzieren.

8.2.4 SCHUTZGUT AMPHIBIEN UND REPTILIEN

8.2.4.1 Maßnahme A1: Nachtfahrverbot und Geschwindigkeitsbegrenzung

12. Eine effiziente Methode zum Schutz wandernder Amphibien ist die temporäre Sperrung der Zuwegungen und Netzableitung während der Bauphase. Während der Frühjahreswanderung, die in Niederösterreich typischerweise von Anfang März bis Ende April stattfindet, gilt ein Nachtfahrverbot an Regentagen bei Nachttemperaturen über 8°C. Zusätzlich gilt eine ganztagsgültige

maximale Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h im Windparkareal während der Laichwanderung der Amphibien. Da Amphibien größtenteils nachtaktiv sind und ihre Hauptwanderung nach Einbruch der Dämmerung beginnt, startet das Nachtfahrverbot im März ab 18:00, im April ab 19:30 und im Mai ab 20 Uhr bis Sonnenaufgang.

8.2.4.2 Maßnahme R1: Schaffung neuer Lebensräume

13. Zur Schaffung neuer Lebensräume, werden gezielte Maßnahmen zur Förderung von Reptilien ergriffen, speziell für die Zauneidechse. Hierbei werden relevante Strukturen, wie das Anlegen von Gesteinshaufen oder Totholzhaufen, in sonnigen Randbereichen von Wegsäumen, Windschutzgürtel oder Feldgehölzen, angelegt. Diese Maßnahme sollte innerhalb der Untersuchungsräume (maximal im Umfeld von 1 km um die geplanten WEA) errichtet werden, um die dort nachgewiesene Population zu fördern.

Für die Errichtung eines Steinhaufens wird ortstypisches Gestein verwendet, idealerweise solches, das von Äckern der Region stammt, falls vorhanden. Der Hauptanteil des Materials, etwa 80 %, sollte eine Korngröße von 20–40 cm aufweisen, während der Rest aus feineren oder größeren Steinen bestehen kann. Der Steinhaufen sollte ein Mindestvolumen von 2 bis 3 m³ haben, optimal wären jedoch 5 m³ oder mehr. Die Steine werden lose auf den Boden geschichtet, wobei die Größe und Form des Haufens je nach Gegebenheiten variieren kann. Am Rand des Haufens wird darauf geachtet, einen fließenden Übergang zur umgebenden Vegetation zu schaffen, indem der Rand des Haufens unregelmäßig ausgefranst wird. Dies ermöglicht die Entstehung eines breiten, mehrjährigen Krautsaums, der durch die Steine durchsetzt ist und einen wertvollen Lebensraum bietet.

Für den Totholzhaufen wird Holz oder Heckenschnitt mit unterschiedlichen Durchmessern aus der unmittelbaren Umgebung verwendet, wobei auf unbehandeltes Holz geachtet wird. Der Haufen sollte einen Durchmesser von 1,5 bis 2 Metern haben und mindestens 1,5 Meter hoch aufgeschichtet werden. Auch hier werden Holzstücke unterschiedlicher Länge und Dicke lose geschichtet oder aufgeschüttet. Ähnlich wie beim Steinhaufen wird am Rand ein Krautsaum von mindestens 50 cm Breite angelegt, um einen harmonischen Übergang zwischen Holz und Vegetation zu schaffen.

Die Errichtung von Gesteins- oder Totholzhaufen richtet sich nach der Verfügbarkeit des während der Bauphase anfallenden Materials. Aus gerodeten Bäumen oder Feldgehölzen können Totholzstrukturen entstehen, während bei Bodenarbeiten geborgene Steine zu Gesteinshaufen für die Zauneidechse aufgeschichtet werden sollten.

Unabhängig von der Art der Struktur ist für jede errichtete Anlage mindestens eine Fördermaßnahme in Form eines Gesteins- oder Totholzhaufens, im 1 km Radius um die geplanten Windkraftanlagen, umzusetzen.

8.2.5 SCHUTZGUT INSEKTEN

8.2.5.1 Maßnahme I1: Geschwindigkeitsbegrenzung

14. Im gesamten Windpark-Areal wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h eingeführt. Diese Maßnahme gilt für die gesamte Bauphase des Windparks und umfasst alle Bereiche, in denen Bauarbeiten stattfinden oder Fahrzeuge zum Einsatz kommen.

8.2.5.2 Maßnahme I2: Beibehaltung von wertvollen Schotterflächen

15. Im Rahmen des Repowerings werden Schotterflächen an den neuen Anlagestandorten entstehen, die den bestehenden Flächen rund um die aktuellen Anlagen entsprechen. Diese Schotterflächen müssen auch nach dem Aufbau der Windräder verfügbar bleiben und dieselbe Ausstattung wie die bisherigen Schotterflächen aufweisen, um ihre Funktion beizubehalten.

8.2.6 SCHUTZGUT PFLANZEN UND LEBENSÄRÄUME

8.2.6.1 Maßnahme BT1: Wiederherstellung

16. Die neuen Kranstellflächen und Schotterflächen, die durch die Errichtung der neuen Anlagen entstehen, sollten mindestens die gleiche Fläche und die gleiche Beschaffenheit wie die bestehenden Schotterflächen aufweisen. Wenn diese neuen Flächen identisch errichtet werden, wird die Wirkung auf den Biotoptyp "Ruderalflur trockener Standorte mit offener Pioniervegetation" als kompensiert erachtet. Durch die Beibehaltung der gleichen Flächengröße und Beschaffenheit wird sichergestellt, dass die ökologischen Funktionen und der Lebensraumcharakter dieses Biotoptyps erhalten bleiben.

8.3 Maßnahmen in Bezug auf die Schutzgüter Fläche und Boden

In Bezug auf die Schutzgüter Fläche und Boden werden folgende Maßnahmen als Teil des Vorhabens umgesetzt:

17. Ein fachgerechter Umgang mit humosen Bodenschichten im Zuge der Bauphase bei Orientierung an die bzw. bestmögliche Einhaltung der „Richtlinien für sachgerechte Bodenkultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen“ (Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2012)
Dabei wird nach Möglichkeit eine Wiederverwendung oder Verwertung von abgetragenen Boden am Ort der Entnahme angestrebt. Eine Direktumlagerung wird einer Zwischenlagerung vorgezogen. Es werden geeignete Arbeitstechniken angewandt, bei denen die humosen Schichten möglichst wenig belastet werden, um die darin enthaltenen Mikroorganismen zu erhalten. Ein Aufschütten des entnommenen Bodens auf möglichst großer Fläche, um die Gewichtsbelastung zu vermindern, wird angestrebt.
18. Rückbau der Fundamente zur Gänze oder bis (mindestens) 1 Meter unter GOK nach Betriebsende (je nach Vereinbarung mit dem jeweiligen Grundstückseigentümer) und sachgerechte Rekultivierung der Flächen.
19. Rückbau der Kranstellflächen sowie der neu errichteten Zufahrtswege und Trompeten nach Beendigung des Betriebes, sofern sie nicht für die forst- oder landwirtschaftliche Nutzung oder ein Repowering weiterverwendet werden.
20. Rückbau der temporären Montage-, Lager- und Eingriffsflächen nach der Bauphase und sachgerechte Rekultivierung der Flächen.

8.4 Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Wasser

8.4.1 MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ DES GRUNDWASSERS

Zur Vermeidung und Verminderung negativer Auswirkungen sind folgende Maßnahmen vorhabensgemäß geplant:

21. Ein generell sorgsamer Umgang sowie allgemein übliche Vorsorge- und Sicherheitsmaßnahmen betreffend das Schutzgut Wasser bzw. betreffend wassergefährdende Stoffe.
Zu diesen üblichen Vorsorge- und Sicherheitsmaßnahmen gehören insbesondere die erneute Abfrage von relevanten Einbautenträgern und die Kontrolle ggf. relevanter betroffener Rechte von Dritten nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. vor Baubeginn sowie gegebenenfalls eine Kontaktaufnahme und bei Bedarf eine Abstimmung mit Betroffenen. – Letzteres betrifft insbesondere die Inhaber oder Betreiber der erwähnten Anlagen gemäß Wasserbuch, welche sich im oder nahe am direkten Eingriffsraum befinden.
22. Zum Schutz vor bzw. bei einem eventuellen Austritt wassergefährdender Stoffe aus Fahrzeugen, Baugeräten, Aggregaten und Maschinen werden für die Bauphase wie folgt konkretisiert.
 - 22.1. Die Handhabung wassergefährdender Stoffe erfolgt mit entsprechender Sorgfalt im Hinblick auf die Reinhaltung des Grundwassers und es sind die vom Hersteller angeführten Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten bzw. werden sie eingehalten.
 - 22.2. Es werden nur technisch einwandfreie Baugeräte zum Einsatz gelangen. Baufahrzeuge und -geräte mit Verbrennungsmotoren, die nicht den periodischen Überprüfungen nach dem Kraftfahrzeuggesetz unterliegen, werden hinsichtlich deren Betriebssicherheit mindestens jährlich nachweislich auf ihre Betriebssicherheit überprüft.
 - 22.3. Wassergefährdende Stoffe aus Baugeräten, Aggregaten und Maschinen, insbesondere Mineralöle und dergleichen, werden in medienbeständigen, dichten Behältern gelagert.
 - 22.4. Mineralöllagerungen werden in ausreichend dimensionierten und ausreichend vor Witterungseinflüssen geschützten Auffangwannen vorgenommen. Alternativ erfolgt die Lagerung in doppelwandigen Behältern.
 - 22.5. Flüssigkeiten, welche aus Leckagen austreten, werden durch Verwendung saugfähiger Adsorbentien gebunden oder mit Behältern aufgefangen. Der Inhalt des undichten Behälters wird in ein dichtes Gebinde umgefüllt.
 - 22.6. Es ist geplant, während folgender Bauphasen mindestens 50 kg Ölbindemittel auf der Baustelle vorzuhalten: Kabelverlegung, Wegebau, Kranstellflächenbau, WEA-Errichtung.
 - 22.7. Mit Mineralöl verunreinigtes Erdreich wird im gegebenen Fall unverzüglich abgebaggert und ordnungsgemäß behandelt bzw. entsorgt.

23. Im Falle der Durchführung von Wasserhaltungsmaßnahmen sind allfällige Pumpwässer in Containern oder Stahl-Mulden zu sammeln bzw. werden sie gesammelt oder alternativ und im Falle entsprechender Vereinbarungen mit den entsprechenden Grundstücksbesitzern oberflächlich versickert. Allfällige Pumpwässer sind demnach nur auf solchen Grundstücken zur Versickerung zu bringen, für welche entsprechende Vereinbarungen mit den jeweiligen Eigentümern getroffen wurden. Pumpwässer dürfen jedenfalls nur dann versickert werden, wenn sie nicht durch wassergefährdende Stoffe infolge der Bautätigkeit kontaminiert wurden (etc.) und bei Bedarf sind weitere Maßnahmen festzulegen, um eine Gefährdung des Schutzgutes Wasser zu vermeiden.

Es wird darüber hinaus festgehalten, dass die relevanten gesetzlichen Bestimmungen von den Firmen auf der Baustelle einzuhalten sind und eingehalten werden (müssen), unter anderem GGBG, ChemV und ADR.

8.5 Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild

24. Die Masten der WEA müssen in Lichtgrau (RAL 7035) oder einem ähnlich nicht glänzenden Farbton gefärbt sein

8.6 Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

8.6.1 KULTURGÜTER

25. Oberbodenabtrag:

Flächiger Abtrag des Oberbodens (Humus) im Bereich der Baufelder im Beisein der archäologischen Baubegleitung.

Die ausführenden Unternehmen, die für den Oberbodenabtrag beauftragt werden, haben geeignete Maschinenführer einzusetzen, die bereits an Freilegungen archäologischer Fund- und Verdachtsflächen teilgenommen haben und Referenzen zu diesen Tätigkeiten vorweisen können.

Eine Absprache über Bauorganisation und -ablauf wird zwischen Auftraggeber und der ausführenden archäologischen Betreuung notwendig.

Der archäologisch begleitete Abtrag des Oberbodens wird folgendermaßen dokumentiert:

Nachdem die Humusschicht entfernt ist, wird eine Erstdokumentation der freigelegten Fläche in Form von einer Fotodokumentation, einer Vermessungsdokumentation sowie einer verbalen Beschreibung erfolgen (archäologische Voruntersuchung gemäß den Richtlinien des Bundesdenkmalamtes).

Bei Auftreten von archäologisch relevanten Befunden werden diese lt. den geltenden Richtlinien des Bundesdenkmalamtes vor dem eigentlichen Baubeginn ausgegraben.

26. Archäologische Grabung:

Beim Auffinden von archäologischen Befunden, die nach Angabe der Behörde (Bundesdenkmalamt) eine Ausgrabung erforderlich machen, wird eine archäologische Grabung angeschlossen, bei der die Befunde zeit- und fachgerecht nach den Richtlinien für archäologische Maßnahmen des Bundesdenkmalamtes ausgegraben und die Funde fachgerecht geborgen werden.

Sowohl bei befundleeren Flächen als auch befundführenden Flächen wird ein umfassender Grabungsbericht gemäß den Richtlinien für archäologische Maßnahmen des Bundesdenkmalamtes erstellt.

27. Archäologische Baubegleitung:

Die Maßnahme besteht aus einer facharchäologischen Begleitung und Dokumentation der baueits benötigten Bodeneingriffe zur Bauzeit, deren Umfang (Teilbereiche, Frequenz, etc.) im Vorfeld mit dem Bundesdenkmalamt abgestimmt wird. Sollten im Rahmen dieser Baubegleitung archäologisch relevante Befunde und Funde zutage treten, so werden diese – in Absprache mit dem Bundesdenkmalamt im Rahmen einer anzuschließenden archäologischen Ausgrabung erfasst und zu dokumentiert. Funde werden fachgerecht geborgen.

Je nach Kategorie der archäologischen Verdachtsfläche werden verschiedene Vorlaufzeiten nötig. (siehe Einlage D.9.1)

8.6.2 SACHGÜTER

28. Sofern erforderlich werden die durch die Umsetzung des Projekts verursachten Auswirkungen auf Sachgüter durch privatrechtliche Verträge mit den Eigentümern bzw. Berechtigten bereinigt.
29. Mit den Berechtigten der betroffenen Sachgüter werden sofern erforderlich privatrechtliche Regelungen bzgl. allfälliger Beeinträchtigungen während der Betriebsphase getroffen. Von Wartungsfahrten etc. betroffene Ver- und Entsorgungsleitungen werden durch geeignete Maßnahmen vor Beeinträchtigungen geschützt.

9 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME

9.1 Flächeninanspruchnahme für Anlagen und Infrastruktur

Die für die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen und der notwendigen Infrastruktur benötigten (ungefähren) Gesamtflächen werden in nachfolgender Tabelle 6 zusammenfassend dargestellt. Die darin festgehaltenen Flächenausmaße sind durchschnittliche bzw. aktuell geplante Richtwerte und können im konkreten Fall davon abweichen.

Art der Fläche	Länge [m]	Breite [m]	Einzelmaß [m²]	Fläche [m²]
11 Fundamente	Durchmesser: 25,5 & 30,5m		ca. 510 & 454m²	5.900
11 Kranstellflächen (durchschnittliche Angabe)	ca. 45	ca. 35	ca. 1.575	17.400
Bestehende Wege, ausreichend befestigt	Keine „Flächeninanspruchnahme“			
Best. Wege: Tragfähigkeit u./o. Breite anpassen				
Temporäre (Vor-)Montage-, Lager-, Kranausleger, etc.	(in Summe)			46.600
Temporäre Wege, Trompeten, Kurvenradien	(in Summe)			11.690
Dauerhafte Wege, Trompeten, Kurvenradien	(in Summe)			54.900
Dauerhafte Böschungen	(in Summe)			22.700
Temporäre Böschungen	(in Summe)			10.728
20 kV & 30 kV Erdkabelsystem (Windpark intern)	(in Summe)			7.400
30 kV Erdkabelsystem (Netzanbindung Umspannwerk Groß Schweinbarth)	(in Summe)			50.200
20 kV Erdkabelsystem (Netzanbindung Übergabestation „Hipples & WP Kreuzstetten“)	(in Summe)			900
Rückbau Bestandsanlagen inkl. Wege und Kranstellflächen	(in Summe)			17.260

Tabelle 6: Flächeninanspruchnahme – Gesamtaufstellung

9.2 Bedarf an Waldflächen (gemäß Forstgesetz 1975)

Im Zuge der Planung konnte die geplante Beanspruchung von Waldboden nicht gänzlich vermieden werden. Teile der Windpark-Infrastruktur sind daher auf Waldflächen geplant (jeweils „Wald“ im Sinne des Forstgesetzes 1975 idgF).

Für die Errichtung und den Betrieb des Windparks wird deshalb Waldboden vorübergehend oder dauernd beansprucht und es sind (somit) teils befristete, teils dauernde Rodungen erforderlich. Den Zweck für diese Rodungen stellt die Erneuerbare Energieerzeugung dar (Rodungszweck).

Auf den Rodungsflächen werden, geplanter Weise vor Beginn der entsprechenden Bauarbeiten, die Gehölzbestände bzw. der forstliche Bewuchs und bei Bedarf auch die Wurzelstöcke entfernt. Anschließend erfolgt die weitere Vorgangsweise, ähnlich wie auf Landwirtschaftsflächen, mit einem entsprechend sorgsamem Umgang mit dem Schutzgut Boden. Nach Beendigung der vorhabensgemäßen Nutzung der Waldflächen ist geplant, die Flächen sachgerecht zu rekultivieren und wieder zu bestocken.

Pläne mit den geplanten Rodungsflächen sind in Abschnitt B.2, Pläne und Karten, zu finden.

Folgende Waldflächen werden in Summe benötigt:

- Dauernde Rodungen: 5.874 m²
- Befristete Rodungen: 6.981 m²

Die erforderlichen Rodungsflächen sind in den folgenden Tabellen sowie im Grundstücksverzeichnis – Eigentümer der Rodungsflächen im Abschnitt C.5. beschrieben. Mitunter betreffen nicht alle der aufgelisteten Rodungsflächen tatsächlich Waldflächen im Sinne des Forstgesetzes, wodurch Rodungen im Sinne des Forstgesetzes dafür streng genommen nicht erforderlich wären.

Gst. Nr.	EZ	KG Name	Rodung im Bereich	Teilfläche	Einheit
3896	3367	Kollnbrunn	Netzableitung - Wald	12	m ²
5506	363	Pirawarth	Netzableitung - Windschutzgürtel	97	m ²
4173	2171	Großschweinbarth	Netzableitung - Windschutzgürtel	40	m ²
1106	304	Herrnleis	T12 - Wald	243	m ²
1098	304	Herrnleis	T12 - Wald	22	m ²
1137	304	Herrnleis	T14a - Wald	404	m ²
2731	516	Ladendorf	T7 – Windschutzgürtel	22	m ²
1428	681	Bogenneusiedl	Netzableitung - Wald	11	m ²
1430	681	Bogenneusiedl	Netzableitung - Wald	10	m ²
2650/2	1813	Niederkreuzstetten	Netzableitung - Windschutzgürtel	129	m ²
204/1	560	Streifing	Netzableitung - Wald	253	m ²
206	560	Streifing	Netzableitung - Wald	371	m ²
204/2	560	Streifing	Netzableitung - Wald	5	m ²
607	602	Streifing	Netzableitung - Wald	17	m ²
616	455	Streifing	Netzableitung - Windschutzgürtel	10	m ²
626	602	Streifing	Netzableitung - Wald	17	m ²
583/5	455	Streifing	Netzableitung - Windschutzgürtel	15	m ²
582	455	Streifing	Netzableitung - Windschutzgürtel	801	m ²
1996	649	Oberkreuzstetten	T14a - Windschutzgürtel	22	m ²
1994	649	Oberkreuzstetten	T19b - Wald	413	m ²
1983	649	Oberkreuzstetten	T21 - Windschutzgürtel	77	m ²
1966	649	Oberkreuzstetten	T24 - Windschutzgürtel	255	m ²
2063	649	Oberkreuzstetten	T25a - Windschutzgürtel	134	m ²
1966	649	Oberkreuzstetten	T26a - Windschutzgürtel	396	m ²

Gst. Nr.	EZ	KG Name	Rodung im Bereich	Teilfläche	Einheit
1953	649	Oberkreuzstetten	T26a - Windschutzgürtel	4	m ²
1960	649	Oberkreuzstetten	T26b - Wald	22	m ²
1953	649	Oberkreuzstetten	T27a - Windschutzgürtel	62	m ²
1966	649	Oberkreuzstetten	T27c/W16 - Windschutzgürtel	642	m ²
2070	649	Oberkreuzstetten	T30 - Windschutzgürtel	706	m ²
2070	649	Oberkreuzstetten	T31 - Windschutzgürtel	662	m ²
Summe				5.874	m²

Tabelle 7: Flächeninanspruchnahme – dauernde Rodungen

Gst. Nr.	EZ	KG Name	Rodung im Bereich	Teilfläche	Einheit
1441	681	Bogenneusiedl	Netzableitung - Wald	11	m ²
1444	681	Bogenneusiedl	Netzableitung - Wald	1	m ²
1428	681	Bogenneusiedl	Netzableitung - Wald	7	m ²
1436	681	Bogenneusiedl	Netzableitung - Wald	3	m ²
1430	681	Bogenneusiedl	Netzableitung - Wald	5	m ²
1106	304	Herrnleis	T12 - Wald	127	m ²
1098	304	Herrnleis	T12 - Wald	55	m ²
1085	304	Herrnleis	T12/T13 - Wald	379	m ²
868	272	Herrnleis	T14a - Windschutzgürtel	8	m ²
1137	304	Herrnleis	T14a - Wald	80	m ²
863	272	Herrnleis	T21 - Windschutzgürtel	12	m ²
862	272	Herrnleis	T21 - Windschutzgürtel	175	m ²
1069	24	Herrnleis	T21 - Wald	58	m ²
1113	304	Herrnleis	W7 - Wald	8	m ²
1111	304	Herrnleis	W7 - Wald	15	m ²
1106	304	Herrnleis	W7 - Wald	182	m ²
1137	304	Herrnleis	W8 - Wald	10	m ²

Gst. Nr.	EZ	KG Name	Rodung im Bereich	Teilfläche	Einheit
868	272	Herrnleis	W8 - Windschutzgürtel	93	m ²
1085	304	Herrnleis	WEA REP-KR-V-04 - Wald	364	m ²
1064	304	Herrnleis	WEA REP-KR-V-08 - Wald	27	m ²
3896	3367	Kollnbrunn	Netzableitung - Wald	8	m ²
2731	516	Ladendorf	T7 - Windschutzgürtel	73	m ²
2731	516	Ladendorf	T8 - Windschutzgürtel	283	m ²
4020	520	Ladendorf	T9 - Windschutzgürtel	78	m ²
2590	256	Ladendorf	T9 - Wald	140	m ²
2600	256	Ladendorf	T9 - Wald	111	m ²
2483	1435	Ladendorf	W5 - Wald	21	m ²
2482	246	Ladendorf	W5 - Wald	5	m ²
2000	649	Oberkreuzstetten	T16b - Windschutzgürtel	128	m ²
1996	649	Oberkreuzstetten	T19a - Windschutzgürtel	26	m ²
1994	649	Oberkreuzstetten	T19b/T17 - Wald	329	m ²
1983	649	Oberkreuzstetten	T20/T21 - Windschutzgürtel	175	m ²
1966	649	Oberkreuzstetten	T22 - Windschutzgürtel	293	m ²
1966	649	Oberkreuzstetten	T24 - Windschutzgürtel	157	m ²
1966	649	Oberkreuzstetten	T25a - Windschutzgürtel	229	m ²
2063	649	Oberkreuzstetten	T25a - Windschutzgürtel	314	m ²
1966	649	Oberkreuzstetten	T25b/T26b/T26a - Windschutzgürtel	687	m ²
1966	649	Oberkreuzstetten	T26a - Windschutzgürtel	111	m ²
1953	649	Oberkreuzstetten	T26a - Windschutzgürtel	5	m ²
1960	649	Oberkreuzstetten	T26b - Wald	39	m ²
1953	649	Oberkreuzstetten	T27a - Windschutzgürtel	75	m ²
1966	649	Oberkreuzstetten	T27c/W16 - Windschutzgürtel	106	m ²
2070	649	Oberkreuzstetten	T30 - Windschutzgürtel	277	m ²

Gst. Nr.	EZ	KG Name	Rodung im Bereich	Teilfläche	Einheit
2070	649	Oberkreuzstetten	T31 - Windschutzgürtel	142	m ²
2000	649	Oberkreuzstetten	W11 - Windschutzgürtel	54	m ²
1966	649	Oberkreuzstetten	W13 - Windschutzgürtel	79	m ²
1966	649	Oberkreuzstetten	W16 - Windschutzgürtel	55	m ²
1953	649	Oberkreuzstetten	W17 - Windschutzgürtel	46	m ²
2063	649	Oberkreuzstetten	W18 - Windschutzgürtel	158	m ²
1960	649	Oberkreuzstetten	W19 - Wald	72	m ²
2070	649	Oberkreuzstetten	W20 - Windschutzgürtel	141	m ²
1983	649	Oberkreuzstetten	WEA REP-KR-V-05 - Windschutzgürtel	69	m ²
5506	363	Pirawarth	Netzableitung - Wind- schutzgürtel	54	m ²
204/1	560	Streifing	Netzableitung - Wald	132	m ²
206	560	Streifing	Netzableitung - Wald	305	m ²
5	560	Streifing	Netzableitung - Wald	14	m ²
616	455	Streifing	Netzableitung - Wind- schutzgürtel	9	m ²
607	602	Streifing	Netzableitung - Wald	8	m ²
626	602	Streifing	Netzableitung - Wald	9	m ²
583/5	455	Streifing	Netzableitung - Wind- schutzgürtel	18	m ²
582	455	Streifing	Netzableitung - Wind- schutzgürtel	326	m ²
Summe				6.981	m²

Tabelle 8: Flächeninanspruchnahme – befristete Rodungen

10 BESCHREIBUNG DER BAUPHASE

Chronologisch verläuft die Errichtung und Inbetriebnahme in etwa in folgenden Schritten, wobei sich abhängig von der spezifischen Standortsituation, vom Verlauf der Arbeiten oder im Falle der Errichtung mehrerer Anlagen im selben Areal, durchaus Überschneidungen der einzelnen Arbeitsphasen oder auch gewisse Änderungen ergeben können:

1. Abbau von 13 bestehenden WEA
2. Rückbau der Bestandsfundamente
3. Rückbau der Bestandskranstellflächen
4. Verlegung der Erdkabel sowie der Leerrohre für LWL und NS-Kabel
5. Adaptierung der Zufahrtswege inkl. Umfahrung
6. Errichtung der Montageplätze
7. Errichtung der Fundamente
8. Montage bzw. Errichtung der Anlagen
9. Innenausbau der Anlagen
10. Errichtung von Fertigteilstationen bzw. weiterer elektrotechnischer Anlagen
11. Testphase
12. Inbetriebnahme
13. Abnahme der Anlagen

Ausgewählte Phasen bzw. Arbeiten werden nachfolgend einzeln oder zusammen mit anderen detaillierter beschrieben.

10.1 Rückbau von 13 bestehenden WEA und der bestehenden Kranstellflächen

Die 13 bestehenden Windenergieanlagen der Windparks Kreuzstetten-I, Kreuzstetten-II und Kreuzstetten-III (jeweils Vestas V90) werden außer Betrieb genommen und fachgerecht vom Netz getrennt.

Die 13 Anlagen werden mit Hilfe eines Mobilkranes demontiert. Zunächst erfolgt die Demontage der Hauptkomponenten der WEA (Rotorblätter mit Nabe, Maschinenhaus, Stahlrohrturm). Im Anschluss werden die Fundamentplatten der Anlagen freigelegt und vollständig abgetragen. Nach dem Rückbau der Fundamente erfolgt aus naturschutzfachlichen Gründen zuerst die Herstellung der Kranstell- und Montageflächen für die neuen WEA und anschließend werden bestehenden Kranstellflächen der abzubauenen Windparks rückgebaut.

Flächen, welche nicht Teil des Fundaments oder Kranstellflächen der neuen oder neu zu errichtenden Anlagen sind, werden verfüllt. Dabei wird auf einen fachgerechten Umgang mit humosen

Bodenschichten und auf naturnahe Geländeoberflächen geachtet. Flächen, welche für die Fundamente oder Kranstellflächen der neuen Anlagen benötigt werden, werden für den Ausbau vorbereitet.

Das Rückbaumaterial kann im Windparkgebiet bei der Errichtung von Wegen und Kranstellflächen verwendet werden. Zur Geländevertiefung und -anpassung wird u.A. Bodenaushubmaterial, welches bei der Errichtung der neuen WEA anfällt, verwendet.

Beim Rückbau der Altanlagen wird alternativ zur Entsorgung durch ein befugtes Unternehmen der Fundamentbeton mittels mobiler Brechanlage vor Ort gebrochen und der Betonbruch als Tragschicht der neu zu befestigenden Flächen wiederverwertet.

Durch diese Maßnahme werden Transporte eingespart und durch die Wiederverwertung und Wiederverwendung des Materials vor Ort wird der entsprechende Abbau natürlicher Ressourcen vermieden.

10.2 Verlegung von Erdkabeln und Leerrohren sowie Errichtung (weiterer) elektrotechnischer Einrichtungen

Die Kabelverlegungen erfolgen sowohl Windpark-intern als auch vom Windpark zum Netzanschlusspunkt nach OVE E 8120. Bis 30kV im Bereich von Landwirtschaftsflächen in mindestens 100 cm Tiefe, unter Wegen in 80 cm Tiefe und bei über 30kV in 120 cm Tiefe. Oberhalb des Kabels kommen aus sicherheitstechnischen Gründen jedenfalls ein Erder (Blitzschutz) und ein Kabelwarnband zu liegen.

Um den Eingriff auf Grund und Boden zu minimieren, erfolgt die Verlegung der Kabel, soweit es der Untergrund und die Nähe zu Einbauten oder Anlagen Dritter erlaubt, durch Pflügung. Der dabei entstehende Schlitz wird nach der Verlegung des Kabelbündels wieder geschlossen und durch Walzen geebnet.

Auf Strecken, bei denen dies beispielsweise wegen der herrschenden Bodenverhältnisse, oder aufgrund benachbarter Nutzungen nicht möglich ist, werden Künetten gegraben, wobei darauf geachtet wird, dass die autochthone Humusschicht separat vom restlichen Aushub zwischengelagert wird. Dadurch kann gewährleistet werden, dass bei der Wiederauffüllung der Künette nach der Grabung weitgehend derselbe Bodenaufbau wiederhergestellt werden kann.

Beim gegenständlichen Vorhaben ist damit zu rechnen, dass im Bereich von Landwirtschaftsflächen jedenfalls gepflügt werden kann. Die Grabung von Künetten ist im Wesentlichen im unmittelbaren Bereich um die Windenergieanlagen und in der Nähe des jeweiligen Netzanschlusspunktes geplant. Bei Bedarf erfolgen auch gelenkte Bohrungen oder andere Verlegeweisen um z.B. Gewässer oder Landesstraßen zu queren oder ggf. auch gewisse Anlagen Dritter wie Öl- und Gasleitungstrassen (etc.). Bei der Verlegung der Erdkabel müssen zur Verbindung einzelner Kabelabschnitte Muffengruben gegraben werden. Dort erfolgt die Wiederherstellung, vergleichbar mit der Künettenverlegung.

Beim Vergleich zwischen Künettenverlegung (Grabung) und Pflugverlegung geht hervor, dass die Verlegung per Pflug schonender für den Boden und für die Vegetation bzw. für die betroffenen Lebensräume ist.

Bei der Verlegung der Mittelspannungserdkabelsysteme in Waldflächen, wird Waldboden einerseits vorübergehend durch die Verlege-Tätigkeiten und andererseits und dauerhaft durch das jeweilige Kabelsystem beansprucht. Für solche Fälle werden befristete und dauernde Rodungen i.S. des Forstgesetzes 1975 beantragt. Die Breite der zu beantragenden Rodungen für die Trassen hängt u.a. von der Anzahl der Kabelsysteme und den jeweiligen Verlegeabständen ab sowie ggf. von der Anzahl der Verlegungen.

Die Durchführung erfolgt i.A. beginnend mit der Fällung und dem Abtransport der Gehölzbestände bzw. des forstlichen Bewuchses im Bereich der Trasse sowie ggf. dem Zurückschneiden von Ästen angrenzender Bäume. Anschließend werden bei Bedarf Wurzelstöcke und ggf. größere Wurzeln abgefräst bzw. entfernt. Danach erfolgt die Verlegung vergleichbar wie auf Landwirtschaftsflächen

Alle Arbeiten werden von befugten Fachfirmen im Auftrag des Betreibers ausgeführt.

Die folgenden Abbildungen veranschaulichen die Durchführung der Kabelverlegung. Beim Vergleich zwischen Künettenverlegung (Grabung) und Pflugverlegung geht hervor, dass die Verlegung per Pflug schonender für den Boden und für die Vegetation bzw. für die betroffenen Lebensräume ist.



Pflug-Tross: Verpflügung direkt von den Kabeltrommeln



Pflug-Tross: Verpflügung mit ausgelegten Kabeln



Verlegung durch Graben einer Künette



Pflugverlegung: Der Eingriff ist vergleichsweise gering



Übergang Pflugverlegung - Künette



Pflugstrecke nach dem Walzen

Abbildung 10: Fotos zur Erdkabelverlegung
[Fotos: EWS Consulting GmbH]

10.3 Errichtung der Zufahrten (inkl. Umfahrung), Montageplätze und Fundamente

Die nachfolgenden Beschreibungen für die Bauphase orientieren sich weitgehend an der Errichtung auf freien Flächen wie Landwirtschaftsflächen.

ZUFAHRTSWEGE (INKL. UMFÄHRUNG) UND TROMPETEN

Um den mechanischen Belastungen der Schwertransporter Stand zu halten und den Transportanforderungen für die WEA-Komponenten zu entsprechen, wird bei nicht ausreichend breiten Zufahrtswegen eine Verbreiterung auf (4 bis) 4,5 m angestrebt.

Ist bei Feldwegen ein ausreichend stabiler Aufbau nicht gegeben, so ist die Verbesserung der Tragfähigkeit dieser Wege erforderlich, ebenso werden neu zu errichtenden Wegstrecken wie nachfolgend beschrieben hergestellt. Es werden 30 bis 50 cm Erdmaterial der bestehenden Wege oder der Grünfläche in einer Breite von bis zu 4,5 m ausgebaggert, die Wegsohle mit Vlies ausgelegt und ein tragfähiger Aufbau mit 30 cm bis 40 cm Frostschutzmaterial (etwa „Bruchschotter“ oder Betonbruch) der Körnung 0 - 63 mm mit nachfolgender Verdichtung aufgebracht. Als oberste Schicht wird nach den erfolgten Erdbewegungs- und Betonierarbeiten oder ggf. nach Errichtung der Anlagen im Allgemeinen eine mechanisch stabilisierte Tragschicht aus feinerem Material, z.B. „Bruchschotter“ 0 - 16, bei geeignetem Feuchtigkeitsgehalt aufgebracht und verdichtet. Wegetrompeten bzw. Kurvenradiusvergrößerungen weisen denselben Aufbau auf.

Wenn bzw. wo es die Geländegegebenheiten erfordern, werden, um den Oberflächenwasserabfluss im Fall von stärkeren Niederschlags- oder Schneeschmelze-Ereignissen zu gewährleisten und z.B. ein Überstauen der landwirtschaftlichen Flächen zu vermeiden, entsprechende Durchlässe bzw. Verrohrungen unter den neu zu errichtenden Wegen vorgesehen.

KRANSTELLFLÄCHEN, (VOR-)MONTAGEFLÄCHEN UND LAGERFLÄCHEN

Pro Anlage ist eine Kranstellfläche zu errichten, wobei diese Plätze eben zu gestalten sind. Sie werden an die jeweiligen Standorte angepasst und bleiben für die Betriebsdauer der WEA bestehen. Für die Dauer der Bauphase werden manchmal (Vor-)Montage bzw. Lagerflächen errichtet, welche nach Abschluss der Bauphase rückgebaut werden.

Die Kranstellflächen, (Vor-)Montageflächen und Lagerflächen werden vergleichbar mit den Zufahrtswegen (und Wegetrompeten) nach Aushub des betroffenen Erdmaterials und abhängig von WEA-Type und Untergrund mit i.A. mindestens ca. 30 cm bis 40 cm Bruchschotter und mindestens ca. 10 cm mechanisch stabilisierter Tragschicht aufgebaut. Vor Durchführung des Aushubs wird der vorhandene Humus abgezogen und seitlich für eine allfällige Wiederaufbringung an anderer Stelle

gelagert oder unmittelbar an die entsprechende Stelle transportiert. Die Kranstellflächen sind im Allgemeinen annähernd horizontal. Erforderlichenfalls sind bei geneigtem Gelände geeignete Maßnahmen, wie z.B. gesicherte Böschungen und Einschnitte zu schaffen. Auf Basis von entsprechenden Gutachten kann der Aufbau der Flächen angepasst werden.

FUNDAMENTE

Die Errichtung der Fundamente erfolgt im Wesentlichen gemäß Angaben des Herstellers oder des Fundamentierungsvorschlages eines befugten Unternehmens (Ziviltechniker etc.), nach geltenden Normen und/oder dem aktuellen Stand der Technik.

Die Boden- und Untergrundverhältnisse im Gebiet sind u.a. auf Grund der Baugrunderkundungen und der Bauerfahrungen bei den umliegenden Windparks bekannt. Auf Basis dieser Erkenntnisse und auf Grundlage der bereits durchgeführten Baugrunderkundungen im Umfeld werden beim gegenständlichen Vorhaben aller Voraussicht nach Flachgründungen errichtet. Für die Durchführung von Flachgründungen sind bodenverbessernden Maßnahmen in Form einer Rüttelstopfverdichtung erforderlich.

Zur definitiven Abklärung der Baugrundverhältnisse sind wie geplant vor Baubeginn weitere detaillierte Baugrunduntersuchungen für alle WEA-Standorte durchzuführen. Auf dieser Grundlage wird dann in Abstimmung mit bzw. zwischen Geologen und Bautechnikern die definitive Gründungsvariante festgelegt und es werden etwaige erforderlichen Maßnahmen gesetzt. Eine örtliche Bauaufsicht oder eine geotechnische Baubegleitung wird seitens Antragsteller angestrebt. Falls erforderlich werden Wasserhaltungsmaßnahmen festgelegt.

Die Herstellung der Fundamente erfolgt im Wesentlichen wie nachfolgend beschrieben, wobei abhängig von der konkreten Ausführung durchaus auch Abweichungen von der nachfolgenden Beschreibung möglich sind.

Vor Beginn des Aushubs wird der Oberboden abgetragen und seitlich gelagert, damit er nach Fertigstellung der Arbeiten wieder an Ort und Stelle aufgebracht werden kann.

Danach beginnt der Aushub der Baugrube für das Fundament. Das Aushubmaterial, welches für die Hinterfüllung oder für Aufschüttungen gebraucht wird, bleibt seitlich liegen. Das überschüssige Aushubmaterial wird von der bauausführenden Firma möglichst nahe an geeigneter Stelle deponiert.

Die Baugrube ist im Falle kreisförmiger Fundamentplatten ebenfalls kreisförmig bzw. kegelstumpfförmig mit den erforderlichen Böschungswinkeln. Bei kreuzförmigen oder quadratischen Fundamentplatten ist sie entsprechend anders gestaltet. Nach bisherigen Erfahrungen kann die Bauherstellung hier im Schutze natürlich geböschter Baugruben erfolgen. Die Böschungsneigung ist auf maximal 4:5 zu begrenzen. Die Böschungsfläche wird bei Bedarf mittels eines Trenn- und Filtervlieses gegen Erosion gesichert.

Nach dem (weitgehend) erfolgten Aushub der Fundamentgrube werden die Rüttelstopfsäulen hergestellt. Anschließend wird ein Lastverteilungspolster eingebracht und eine geeignete Baugrubensohle hergestellt. Im Anschluss daran wird eine Sauberkeitsschicht gemäß Anforderung des Fundamentierungsvorschlages bzw. des Fundamentplanes aufgebracht.

Nach Aushärtung der Sauberkeitsschicht wird – soweit erforderlich bzw. abhängig von der konkreten Fundamentart - im Allgemeinen die Innenschalung montiert, danach erfolgen die Erstellung der Bewehrung und anschließend die Montage der Außenschalung. Allfällige Einbauten wie Rohre oder Schläuche für Kabeldurchführungen, Hüllrohre für die Spannfitzen im Fundamentsockel, die Erdung (etc.) werden bei den erforderlichen Arbeitsschritten eingebaut bzw. montiert. Das Betonieren des Fundamentkörpers erfolgt im Allgemeinen soweit möglich in einem Vorgang.

Nach entsprechender Aushärtung der Fundamente wird die Schalung entfernt. Anschließend kann die Baugrube um das Fundament wiederverfüllt werden, wobei mit Ausnahme eines Sickerkoffers zur Versickerung allfällig am Turm herabfließender Niederschlagswässer die Hinterfüllung entsprechend dem ursprünglichen Bodenaufbau und unter lagenweiser Verdichtung erfolgt. Der Sickerkoffer ist i.A. einerseits kreisringförmig um den Turm angebracht und weist andererseits davon ausgehend radial nach außen hin verlaufende Bereiche sowie daran anschließend, außen am Fundament, senkrecht nach unten führende Sickerkofferschächte aus. Drainagerohre können zur schnelleren Ableitung der Turmwässer ergänzt werden und nach Möglichkeit werden diese an bestehende Drainageleitungen angeschlossen. Anschließend erfolgt die Überschüttung des Fundamentes mit dem Aushubmaterial und als oberste Schicht wird der Mutterboden aufgetragen.

10.4 Errichtung der Anlagen

Die Errichtung der Windenergieanlagen (an sich) erfolgt durch den (jeweiligen) WEA-Hersteller bzw. durch ein von diesem Hersteller beauftragtes Unternehmen, sobald das Fundament ausreichend ausgehärtet ist. Nach dem Aufbau des Kranes erfolgt im Wesentlichen die Errichtung des Turmes, die Montage des Maschinenhauses und dann die Montage des Rotors. Anschließend erfolgt der Abschluss der Innenausbauten.

KRANAUFBAU

Der Aufbau des (Haupt-)Krans erfolgt, indem an dem bereits auf der Montagefläche positionierten Hauptkran der Ausleger in seiner vollen Länge angebaut wird. Dazu wird, ausgehend von der Montagefläche, eine freie Fläche in der Länge des Auslegers benötigt. Diese wird möglichst entlang eines Zufahrtsweges gewählt, um Flurschäden oder die notwendige Freimachung von Flächen auf ein Minimum zu reduzieren.

ERRICHTUNG DES TURMES

Die Turmmontage wird anhand eines Hybridturmes beschrieben, da dessen Errichtung komplexer als jene eines Stahlrohturmes ist, dessen Segmente im Wesentlichen nur zusammengeschaubt werden müssen. Der konische Betonfertigteile-Stahlrohr-Hybridturm besteht im unteren Teil, z.B. bis auf etwa zwei Drittel der Nabenhöhe, aus Betonfertigteilesegmenten und darüber aus Stahlrohrsegmenten.

Die Herstellung der Fertigteilesegmente erfolgt in einer werksmäßigen Fertigteileproduktion. Die unteren Fertigteilesegmente werden aus Transportgründen in Halbschalen bzw. in drei Teile geteilt. Alle Segmente werden mit Schwerlasttransportfahrzeugen zur Baustelle geliefert und dort in mehreren Montageschritten zusammengebaut. Die Verbindung der geteilten Segmente erfolgt in einem gesonderten Montagegang meist mittels geschraubtem Stahlbauanschluss. Die Spannglieder werden vom Ankerpunkt im Fundament bis zum unteren Ringflansch der untersten Stahlsektion bzw. zum Festanker der Zwischenabspannungen eingezogen. Anschließend werden die Stahlsektion an ihrem unteren Ringflansch, die Betonsegmente und das Fundament mittels der Spannglieder gemäß Spannanweisung der Statik miteinander verspannt.

Einbauteile sind soweit möglich vormontiert bzw. werden sie vor Ort im Turm montiert. Stromversorgung und Beleuchtung im Turm erfolgen während der Montage z.B. mittels Stromaggregat über endmontierte Beleuchtung und Steckkontakte.

MONTAGE DES MASCHINENHAUSES

Mittels Kran werden Maschinenhaus und Generator sowie ggf. Getriebe und Transformator hochgehoben und montiert.

MONTAGE DER ROTORNABE, DES ROTORS UND DER ROTORBLÄTTER

Der Rotor wird entweder auf Terrainebene zusammengebaut und als Ganzes gehoben oder es wird, was aufgrund immer größer werdender Rotoren zunehmend Standard ist, eine Einzelblattmontage durchgeführt.

Bei der (Gesamt-)Rotormontage wird der Rotor inklusive Rotorblätter und dem gesamten Zubehör mittels Kran auf Terrainebene komplett vormontiert. Im freien Gelände wird der komplette Rotor einschließlich Rotorblätter mit dem Kran in zunächst horizontale, dann zunehmend vertikale und schließlich freihängend lotrechte Position gebracht. Der Rotor wird in einem Zuge vor den Rotorflansch des Maschinenhauses gezogen. Der gesamte Hebevorgang erfolgt unter Beibehaltung einer konstanten Sicherung mittels angeschlagener Seile an den Rotorblattenden. Das verhindert ein Verdrehen des Rotors und die Gefahr, dass die Rotorblätter während des Hebevorgangs am Turm kollidieren und Schaden nehmen. Nach genauer Justierung wird die Verbindung des Rotors mit dem Maschinenhaus mittels HV-Schrauben hergestellt. Nachfolgend wird das Lastaufnahmegeschirr am

Rotor gelöst und der Kraneinsatz abgeschlossen. Alle Schraubverbindungen werden auf aufzubringende Anziehmomente überprüft.

Alternativ zur Montage des gesamten Rotors ist wie oben erwähnt auch eine Einzelblattmontage möglich. Dabei wird die Rotornabe mittels Autokran hochgehoben und nach Ausrichtung mit dem Achszapfen verbunden. Danach wird jedes Rotorblatt einzeln gehoben und an der Rotornabe montiert.

INNENAUSBAU

Nach erfolgter Errichtung und Montage der WEA werden die nicht vormontierten Elemente der Innenausstattung eingebaut und bei Bedarf mit den vormontierten Teilen verbunden.

Weiters werden sämtliche elektrischen und auch die steuerungstechnischen Anlagenteile an- bzw. zusammengeschlossen und es wird die jeweilige Software eingespielt und erforderlichenfalls projektspezifisch angepasst.

10.5 Testphase

Nach Errichtung der Anlagen und nach erfolgtem Innenausbau (inklusive Anschluss an das Stromnetz) werden an den Windenergieanlagen zahlreiche Tests durchgeführt und es sind diverse Einstellungen an den jeweiligen WEA bzw. am Windpark vorzunehmen sowie die relevanten Funktionen zu prüfen. Es muss dabei bereits Energie ins öffentliche Netz eingespeist werden, damit alle wesentlichen Funktionen entsprechend geprüft, diverse Parameter eingestellt und bei Bedarf entsprechende Korrekturen und Anpassungen vollzogen werden können.

Diese Testphase kann abhängig von den Testbedingungen und -ergebnissen unterschiedlich lange dauern und wird deshalb nicht im Zeitplan dargestellt. In der Testphase werden unter anderem auch sicherheitsrelevante Parameter eingestellt und sicherheitsrelevante Funktionen geprüft, weshalb diese Phase eine wesentliche Voraussetzung für die darauf folgende Inbetriebnahme und den darauf folgenden (Regel-)Betrieb der WEA darstellt.

10.6 Bauverkehrskonzept, Transportwege und -frequenzen

Das (Bau-)Verkehrskonzept ist bereits unter Punkt 6.4, Wegenetz und Verkehrskonzept, dargestellt. Dort sind auch die Informationen über Transportwege und den Ausbau der nötigen Wege angeführt.

Die Transportfrequenzen während der Bauphase werden wie jene in der Betriebsphase unter Punkt 12.2 Transportmittel und Fahrten dargestellt.

10.7 Zeit- und Ablaufplan der Errichtungsphase

Die nachfolgende Tabelle zeigt den vorläufig konzipierten Zeit- und Ablaufplan zur Errichtung des Windparks Repowering Kreuzstetten V in einer Übersichtsdarstellung. Die Fertigstellung des Windparks ist demnach ca. 89 Wochen nach Baubeginn vorgesehen.

Danach ist in Summe mit mindestens 2 weiteren Wochen für diverse Restarbeiten zu rechnen.

Zusätzlich ist für den Testbetrieb sowie die Auswertung und Umsetzung der Testbetriebsergebnisse sowie für die Erstellung der zur Abnahme erforderlichen Basis-Unterlagen ein gewisser Zeitraum einzukalkulieren.

11 BESCHREIBUNG DER WESENTLICHEN MERKMALE DER BETRIEBSPHASE

Die nachfolgend beschriebenen Betriebsarten und Phasen charakterisieren den Betrieb von Windenergieanlagen in dessen wesentlichen Grundzügen.

11.1 Start der WEA

Wird von den Sensoren eine für den Betrieb der Anlage geeignete Windgeschwindigkeit gemessen und die Überwachungssensorik meldet keine Störungen der Komponenten, so beginnt, nachdem sich die Anlage zum Wind ausgerichtet hat, der automatische Anlauf.

Dazu werden die Rotorblätter langsam synchron vorgefahren. Die Leistungsabgabe beginnt, sobald die Drehzahl die untere Grenze des Betriebsbereichs erreicht, womit die Anlage in den Regelbetrieb übergeht.

11.2 Regelbetrieb (Produktionsbetrieb)

Nach erfolgreichem Startvorgang geht die Anlage in den Regelbetrieb über. Dabei werden weiterhin die Sensoren der einzelnen Komponenten abgefragt, um bei Bedarf die entsprechenden Maßnahmen für Optionen wie „Sicheren Betrieb“, „Parken“ oder „Notbremsung“ einzuleiten.

Im Teillastbetrieb erfolgt die Leistungsabgabe drehzahlorientiert. Dabei wird der Blattwinkel im Allgemeinen leistungsabhängig derart geregelt, dass die Leistungsabgabe optimal ist. Bei Erreichen der Nennleistung sind die Blattwinkel bereits etwas abgeregelt.

Im Betrieb oberhalb der Nennwindgeschwindigkeit bleibt die Leistung in weiten Bereichen konstant, die Rotordrehzahl wird über die Verstellung des Blattwinkels geregelt. Dabei werden die erforderlichen Blattwinkeländerungen durch z.B. Auswertung der Rotordrehzahl- und Beschleunigungsmessung ermittelt.

Bei Sturm werden die Drehzahl und die Leistung in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit reduziert, bis die Abschaltwindgeschwindigkeit erreicht wird.

Die Windgeschwindigkeit, als wichtige Eingangsgröße, wird dafür redundant gemessen.

11.3 Trudelbetrieb

Wird die Anlage durch manuellen Eingriff oder durch die Steuerung geparkt, so wird der Blattwinkel abgeregelt und die Anlage läuft bis zum Quasi-Stillstand aus. Beim Trudelbetrieb wird die Haltebremse nicht betätigt, die Anlage kann sich also noch langsam drehen und die Windnachführung bleibt in Funktion.

Ausgelöst wird der Trudelbetrieb beispielsweise durch:

- Manuelles Einstellen
- Windmangel
- Erreichen der Abschaltwindgeschwindigkeit
- Erreichen des Abschaltblattwinkels
- Kabelverdrillung
- Interne Testroutinen

Stehen diese oder andere Statusmeldungen nicht mehr an, geht die Anlage über den automatischen Startvorgang wieder in Betrieb.

11.4 Wartungen

Zur Erhaltung der Betriebssicherheit der Anlage ist die regelmäßige Wartung entsprechend des Wartungspflichtenheftes erforderlich.

Die Servicearbeiten dürfen nur von sachkundigem Personal durchgeführt werden. Voraussetzung ist die erforderliche fachliche Qualifikation sowie eine technische Einweisung durch den Hersteller der Anlage.

Nach erfolgter Wartung und Kontrolle ist i.A. die Freigabe der Anlage durch das Wartungspersonal im Wartungsprotokoll zu bestätigen.

Zur Durchführung von Wartungsarbeiten lässt sich die jeweilige Anlage i.A. vom automatischen in den manuellen Betrieb umschalten.

11.5 Störfälle und Reparaturen

Beim Auftreten von manchen Störungen, wie z.B. Netzausfall, Überdrehzahl, Generatorkurzschluss, Störung der Blattverstellung, wird ein Notbremsvorgang eingeleitet. Bei Auslösung des Notbremsvorganges werden die Blattverstellantriebe auf die Notversorgungseinheiten umgeschaltet und die Blatt-schnellverstellung ausgelöst. Je nach Auslöseursache wird parallel dazu die Haltebremse ausgelöst und ggf. ist eine Quittierung erforderlich.

11.6 Betriebsüberwachung

Der Betrieb erfolgt im Allgemeinen vollautomatisch, dabei sind sowohl Fernüberwachung, als auch Ferndiagnosen und Fernsteuerung der Anlagen möglich. Ein Datenaustausch mit externen Einrichtungen ist ebenso möglich wie der Eingriff von außen.

12 PRODUKTIONS- UND VERARBEITUNGSPROZESSE

12.1 Materialien in Errichtungs- und Betriebsphase

Die in der Errichtungsphase benötigten und zu transportierenden Materialien sind in Tabelle 10 „Materialfluss für Wegebau, Bauplätze und Fundamente“ dargestellt. Die Mengen wurden überschlagsmäßig auf Grundlage der Abmessungen der Fundamente, Bauplätze und Wege (etc.) ermittelt.

Der Bedarf an Materialien in der Betriebsphase ist im Wesentlichen WEA-Typen-spezifisch, wobei generell festgestellt werden kann, dass mit Ausnahme von diversen Verschleißteilen und Schmierstoffen sowie bei Ölwechseln i.A. kein Material in der Betriebsphase benötigt wird. Schmierstoffe werden i.A. nach Bedarf verwendet, Öle zum Teil auch oder sie unterliegen einem fixen Austauschrhythmus. Auch gibt es Materialien, welche i.A. nur einmalig benötigt werden, etwa die Kühlflüssigkeit für Leistungstransistoren (IGBTs), welche keinem Wechselrhythmus unterliegen.

In den beigelegten WEA-Unterlagen finden sich unter anderem WEA-Typen-spezifische Auflistungen über den Bedarf von diversen Ölen und Schmiermitteln sowie weiterer wassergefährdender Stoffe:

- Die entsprechenden Unterlagen zur Nordex N163/6.X sind in den Einreichunterlagen in Abschnitt B.6, Technische Angaben zur Windenergieanlage (Nordex N163/6.X) bzw. in C.2, Technische Nachweise, Zertifikate, Prüfungen für die WEA (Nordex N163/6.X) zu finden.
- Die entsprechenden Unterlagen zur Nordex N175/6.X sind in den Einreichunterlagen in Abschnitt B.7, Technische Angaben zur Windenergieanlage (Nordex N175/6.X) bzw. in C.3, Technische Nachweise, Zertifikate, Prüfungen für die WEA (Nordex N175/6.X) zu finden.

Die darin enthaltenen Daten und Informationen zu den WEA-Typen stellen den aktuellen Informationsstand dar. Insbesondere durch andere Zulieferer, durch technische Neuerungen und Fortschritte sowie durch Anpassungen an neue Normen und Standards können sich diese Informationen durchaus ändern. Die Angaben sind insofern beispielhaft.

Beim Umgang mit den erwähnten Flüssigkeiten sind die, in den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller, geforderten Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten, um mögliche Gesundheits- und Umweltgefährdungen zu vermeiden.

Materialflusstabelle														
Bauphase		Fläche	Höhe	Volumen (bewegtes Material)	Zwischen lager (m³*1,3)	Ab- transport (m³*1,3)	Antransport		LKW- Fahrten (Beladen)	LKW- Fahrten (Leer) ***	Sonder- transporte (Beladen)	Sonder- transporte (Leer)	Fahrten MW (Kleinbus / Pkw)	Mann- tage
		m²	m	m³	m³	m³	m³	t						
Rodung	Rodung:													
		9.912,00 m²	9.912		0,9912 ha		247,80			13	13		10	20
	Baustelleneinrichtung Container und Equipment								3	3				
Leitungsverlegung	Leitungsverlegung:													
		108.674 m												
	Baustelleneinrichtung Container und Equipment								3	3				
	Transport Baugerätschaften								1	1				
	Transport Rodungsgerät								1	1				
	Transport Kabelpflug								1	1	2	2		
	Treibstoff und Sonderfahrten								12	12				
	Anlieferung Kabeltrommeln								109	109				
	Anlieferung Zubehör (Kabelschutzrohre, LWL-Leerrohre, Kabelabdeckplatten etc.)								109	109				
	Fremdleitungserhebung, Vermessung												10	10
	Montagearbeiten - Verlegung mit Kabelpflug												140	280
	Montagearbeiten - Verlegung in offener Künette anschließend/laufend Rekultivierung der Oberflächen												10	20
Wegebau	Wegebau													
		Wegebau neu 39.015 m²												
		Trompeten neu 27.609 m²												
		Bestehende Wege 38.085 m²												
		Gesamt beanspruchte Wege 104.709 m²												
	Materialabtrag bei neuen Wegen und Trompeten [m²]	66.624	0,3	19.987	4.559									
	Tragschicht 0/63 BS 30cm (Wegen und Trompeten) [m²]	66.624	0,3	19.987			25.983		2.598	2.598				
Feinplanum 0/32, 10cm (Wegen und Trompeten) [m²]	66.624	0,1	6.662			8.661		866	866					
Montagearbeiten Wege und Trompeten												140	350	
Baustelleneinrichtung Container und Equipment								3	3					

Böschungen und Einschnitte	Böschungen und Einschnitte														
	Einschnitt														
	138.483 m³				138.483										
	Böschung												70	105	
Sondertr. WEAs	106.371 m³				106.371										
	Überschüssiges Material														
	47.100 m³				47.100	61.230									
	WEA Montage (1 Team)														
Wegerückbau	170 LKW/WEA														
	Auf- und Abbau Kran (Unterwagen, Oberwagen, Ballast, Kranausleger / Gittermast) 5 Tage Auf-, 5 Tage Abbau / WEA										69	69	220	440	
	WEA-Teile (Rotorblätter, Generator, Nabe, ...) 10 Tage										147	147	220	440	
	Turmtransport							1.610	1.610				220	440	
	Montagearbeiten														
	Baustelleneinrichtung Container und Equipment							3	3						
Planung	Wegerückbau, Sanierung ca. 5% vom beanspruchten Weg														
	5.235 m²														
	Bestehende Wege, ausreichend befestigt	5.235	0,1	524			681		68	68					
Auswertung Fahrten	Montagearbeiten												10	20	
	Planung Bauaufsicht														
Auswertung Fahrten	Baumanagement + Baukoordinator												356	356	
	Gesamt netto				449.272	90.741	35.607	77.014	1.240	13.471	13.471	322	322	2.336	4.521
	gerundet				449.270	90.740	35.610	77.010	1.240	13.500	13.500	320	320	2.300	4.500
										27.000	640	2.300		4.500	
											29.940				
Abkürzungen in der Tabelle: MW ... Mannschaftswagen BS ... Bruchschotter * ... Humus verbleibt möglichst am Grundstück ** ... Bauplatz durchschnittlicher Größe															
*** Leerfahrten werden möglichst minimiert **** Material wird nächstmöglich deponiert oder wiederverwendet															

Tabelle 10: Materialfluss für insbes. Rodungen, Verkabelung, Wegebau, Bauplätze, Fundamente, Anlagenbau- und Anlagenabbau

12.2 Transportmittel und Fahrten

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die abgeschätzten Transportmittel und Fahrten in der Bauphase sowie in der Betriebsphase.

Fahrten + Fahrzeugkategorien/Materialfluss				
Phase	Phase / Fahrzeugkategorien	Fahrten (Beladen)	Fahrten (Leer)	Fahrten Gesamt
Bauphase	LKW Fahrten	13.500	13.500	27.000
	Sondertransporte Fahrten	320	320	640
	Summe Schwerverkehr			27.640
	PKW Mannschaftswagen	2.300		2.300
	Gesamtverkehrsaufkommen			29.940
Betriebsphase	PKW Mannschaftswagen	296	296	592

Tabelle 11: Transportmittel und Fahrten

BAUPHASE

Zur Darstellung des zu erwartenden täglichen LKW-Aufkommens sowie des Gesamtverkehrsaufkommens dienen die jeweiligen ausgewiesenen Gesamtfahrten lt. Tabelle 11 als Grundlage. Diese Werte dividiert durch die Gesamtmontagedauer lt. Bauzeitenplan ergeben eine durchschnittliche tägliche Zusatzbelastung während der Bauphase von:

Tägliches Gesamtverkehrsaufkommen (Durchschnitt über die gesamte Bauphase):

29.940 Fahrten / 455 Montagetage entspricht rd. 67 Fahrten/Tag

Tägliches LKW-Aufkommen inkl. Sondertransporte (Durchschnitt):

27.600 Fahrten / 445 Montagetage entspricht rd. 62 Fahrten/Tag

Das Verkehrsaufkommen ist über die Bauzeit gesehen jedoch nicht immer gleich. An Tagen mit sehr hohem Verkehrsaufkommen, etwa zum Zeitpunkt des Fundamentbaus oder des Betonierens kann mit dem vier- bis fünffachen des durchschnittlichen Verkehrsaufkommens zu rechnen sein.

BETRIEBSPHASE

In der Betriebsphase fallen PKW- bzw. Kleinbustransporte nur zu Wartungszwecken sowie für Besichtigungen und Betriebsführung durch den Mühlenwart und eventuellen Besucherführungen an sowie ggf. auch für Reparaturen und dergleichen. Pro Jahr wird, wie in Tabelle 12 ausgewiesen, mit ca. 592 Fahrten gerechnet. Im Falle von größeren Reparaturen, wie beim Austausch von Großkomponenten sind auch LKW-Transporte und mehrere Fahrten erforderlich.

12.3 Anzahl der Beschäftigten und Benutzer

Grundlage für die Abschätzung der Zahl der Beschäftigten und der Benutzer sind Werte, die auf den zuletzt abgewickelten Baustellen ermittelt wurden, umgerechnet auf die Anlagenzahl des Windparks Repowering Kreuzstetten V und hinsichtlich der Bauphase auch abhängig von der Trassenlänge der Erdkabelsysteme sowie der Aufwände zur Adaptierung der Zufahrtswege.

Es ist mit Wartungstätigkeiten und auch mit Reparaturen während der Betriebsphase zu rechnen. Tabelle 12 vermittelt einen Überblick, mit welchen personellen Aufwänden überschlägig gerechnet wird.

Windpark - EWS			
Zeitraum	Fahrten Mannschaftswagen	Manntage	
Bauphase - Gesamt	2.300	4.500	
Betriebsphase/a			
Bereich	Anzahl	Hin-/ Retourfahrten	Manntage
Wartungsfahrten/a	44	88	88
Besucherführungen/a	10	20	10
Reparaturen/a	55	110	110
Mühlenwart	132	264	132
Betriebsführung	55	110	55
Summe Betriebsphase WP	296	592	395

Tabelle 12: Anzahl der Beschäftigten und Benutzer

12.4 Emissionen, Rückstände und Abfälle in der Errichtungsphase

Die in der Errichtungsphase anfallenden Abfälle und Reststoffe sind im Wesentlichen WEA-Typenspezifisch. Unter anderem handelt es sich bei diesen Abfällen und Reststoffen um ölhaltige Textilien und Papiere, um Kunststoffverpackungen, Metallreste, Holzreste, Kartons und Papier, um Verpackungen, diverse Verpackungen und Gebinde mit Restmengen, Druckbehälter wie z.B. Spraydosen sowie um Haus- bzw. Restmüll.

In den beigelegten WEA-Unterlagen finden sich unter anderem WEA-Typenspezifische Auflistungen über die in der Errichtungsphase anfallenden Abfälle und Reststoffe.

- Die entsprechenden Unterlagen zur Nordex N163/6.X sind in den Einreichunterlagen in Abschnitt B.6, Technische Angaben zur Windenergieanlage (Nordex N163/6.X) bzw. in C.2, Technische Nachweise, Zertifikate, Prüfungen für die WEA (Nordex N163/6.X) zu finden.
- Die entsprechenden Unterlagen zur Nordex N175/6.X sind in den Einreichunterlagen in Abschnitt B.7, Technische Angaben zur Windenergieanlage (Nordex N175/6.X bzw. in C.3, Technische Nachweise, Zertifikate, Prüfungen für die WEA (Nordex N175/6.X) zu finden.

Die darin enthaltenen Daten und Informationen zu dieser WEA-Type stellen den aktuellen Informationsstand dar. Insbesondere durch andere Zulieferer, durch technische Neuerungen und Fortschritte sowie durch Anpassungen an neue Normen und Standards können sich diese Informationen durchaus ändern. Die Angaben sind insofern beispielhaft.

Für die fachgerechte Entsorgung dieser Materialien werden vom (jeweiligen) Hersteller ausschließlich zertifizierte Unternehmen beauftragt.

Hauptverantwortlich für Emissionen während der Bauphase sind insbesondere LKWs und Baumaschinen, deren Schall-, Staub- und Abgasemissionen den Großteil der beeinträchtigenden Auswirkungen darstellen. Bei der Abgaszusammensetzung sind bei Dieselfahrzeugen, abgesehen von verschiedenen Kohlenwasserstoffen, vor allem CO₂ sowie kanzerogene und als Aerosole wirkende Rußpartikel hervorzuheben. Im Falle von Bauarbeiten während der Dämmerung oder bei Dunkelheit sind zudem entsprechende Lichtemissionen zu erwarten.

Schallemissionen in der Bauphase sind aufgrund der großen Abstände zu bewohnten Objekten relativ gering. Die Mengen der ausgestoßenen Gase sind gesetzlichen Grenzwerten unterlegen. Eine den Bau- und Transporttätigkeiten entsprechende und unter anderem auch von den Witterungsbedingungen abhängige Staubbelastung während der Bauphase wird – wie erwähnt - ebenfalls auftreten. - Sie kann bei Bedarf z.B. durch Feuchthalten der Schotterwege reduziert werden. Lichtemissionen sind bei Bedarf so einzugrenzen, dass maßgebliche Blendwirkungen im Bereich hochrangiger, öffentlicher Straßen auf ein verträgliches Ausmaß beschränkt werden.

In der Bauphase werden gängige Sicherheitsvorkehrungen getroffen, so dass eine Verschmutzung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch wassergefährdende Stoffe ausgeschlossen werden kann, bzw. dass das diesbezügliche Risiko entsprechend minimiert wird. Beim Umgang mit diesen Flüssigkeiten und Stoffen sind die, in den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller, geforderten Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten, um mögliche Gesundheits- und Umweltgefährdungen zu vermeiden.

12.5 Emissionen, Rückstände und Abfälle in der Betriebsphase

Die in der Betriebsphase anfallenden Abfälle und Reststoffe sind nach Art und Menge im Wesentlichen WEA-Typen-spezifisch. Unter anderem handelt es sich bei diesen Abfällen und Reststoffen um Öle, ölhaltige Textilien und Papiere, Ölfilter, diverse Verpackungen und Gebinde mit Restmengen, Druckbehälter wie z.B. Spraydosen, Generatorbürsten, Bremsbeläge, Alt-Batterien, Leuchtstofflampen, Kunststoffverpackungen, Holzreste, Kartons und Papier sowie um Haus- bzw. Restmüll.

In den beigelegten WEA-Unterlagen finden sich unter anderem WEA-Typen-spezifische Auflistungen über die in der Errichtungsphase anfallenden Abfälle und Reststoffe.

- Die entsprechenden Unterlagen zur Nordex N163/6.X sind in den Einreichunterlagen in Abschnitt B.6, Technische Angaben zur Windenergieanlage (Nordex N163/6.X) bzw. in C.2, Technische Nachweise, Zertifikate, Prüfungen für die WEA (Nordex N163/6.X) zu finden.
- Die entsprechenden Unterlagen zur Nordex N175/6.X sind in den Einreichunterlagen in Abschnitt B.7, Technische Angaben zur Windenergieanlage (Nordex N175/6.X) bzw. in C.3, Technische Nachweise, Zertifikate, Prüfungen für die WEA (Nordex N175/6.X) zu finden.

Die darin enthaltenen Daten und Informationen zu diesen WEA-Typen stellen den aktuellen Informationsstand dar. Insbesondere durch andere Zulieferer, durch technische Neuerungen und Fortschritte sowie durch Anpassungen an neue Normen und Standards können sich diese Informationen durchaus ändern. Die Angaben sind insofern beispielhaft.

Für die fachgerechte Entsorgung dieser Materialien werden vom (jeweiligen) Hersteller ausschließlich zertifizierte Unternehmen beauftragt.

Beim Umgang mit diesen Stoffen sind die vom Hersteller angegebenen bzw. die in den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller geforderten Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten, um mögliche Gesundheits- und Umweltgefährdungen zu vermeiden.

Die jeweiligen Öl- bzw. Schmierstoffe und deren Behälter sowie andere Abfälle und Reststoffe werden von der Herstellerfirma bzw. von beauftragten Subunternehmen ordnungsgemäß entsorgt.

Betriebliche Emissionen können insbesondere in Form von Schall und Schattenwurf sowie von Eisfall oder auch Licht auftreten. Die Untersuchungen, welche bei der Erstellung der Einreichunterlagen

durchgeführt wurden, prognostizieren jedoch keine maßgebliche Beeinträchtigung der ansässigen Bevölkerung.

Klimarelevante Abgase werden während der Betriebsphase mit Ausnahme bei der für die Wartung und bei allfälligen Reparaturen notwendigen Fahrten nicht erzeugt, im Gegenteil, Kohlendioxid wird eingespart.

Andere, als wesentlich zu betrachtende Emissionen sind im Normalbetrieb nach bisheriger Kenntnis nicht zu erwarten.

12.6 Emissionen bei Stör- und Unfällen

Typische Störungen äußern sich in einem automatischen Abschalten der betroffenen Maschine oder ggf. des gesamten Windparks. Bei Störung wird im Allgemeinen eine Nachricht an die zuständigen Personen (Mühlenwart etc.) gesendet, beispielsweise als SMS. Nach Beheben der Ursache kann die Windenergieanlage wieder in Betrieb gesetzt werden. Emissionen bei typischen Störfällen sind im Falle eines dadurch bedingten WEA-Stillstandes demnach auszuschließen.

Schwere Stör- oder Unfälle können zwar nie ausgeschlossen werden, sind aber auf Grund der WEA-internen Überwachungskreisläufe und Sicherheitsvorkehrungen äußerst unwahrscheinlich.

Externen Unfallursachen wie Blitzschlag oder Erdbeben wird ausreichend durch entsprechende Vorrichtungen (Blitzschutzsystem) bzw. durch eine adäquate Auslegung der Statik, welche hinsichtlich Erdbebenlasten (gemäß ÖNORM) überprüft ist, begegnet. Dadurch können weiterreichende Wirkungen vermieden werden.

Das Risiko des Austrittes wassergefährdender Stoffe in die Umwelt wird durch zahlreiche Maßnahmen und Sicherheitsvorkehrungen auch bei Stör- und Unfällen WEA-Typen-spezifisch auf ein Minimum reduziert und es werden maßgebliche Austritte beim Erreichen der entsprechenden Schwellen auch erkannt. Die erwähnten Maßnahmen sind beispielsweise spezielle Dichtungssysteme, Ölaufangwannen im Maschinenhaus oder auch im Turm und Fettauffangtaschen in der Nabe sowie Sensoren, welche diverse Flüssigkeitsstände überwachen und im Störfall bzw. beim Über- oder Unterschreiten definierter Niveaus Alarm geben oder die Maschine außer Betrieb setzen. In den beigelegten WEA-Unterlagen finden sich WEA-Typen-spezifische Beschreibungen dieser Maßnahmen.

- Die entsprechenden Unterlagen zur Nordex N163/6.X sind in den Einreichunterlagen in Abschnitt B.6, Technische Angaben zur Windenergieanlage (Nordex N163/6.X) bzw. in C.2, Technische Nachweise, Zertifikate, Prüfungen für die WEA (Nordex N163/6.X) zu finden.
- Die entsprechenden Unterlagen zur Nordex N175/6.X sind in den Einreichunterlagen in Abschnitt B.7, Technische Angaben zur Windenergieanlage (Nordex N175/6.X) bzw. in C.3, Technische Nachweise, Zertifikate, Prüfungen für die WEA (Nordex N175/6.X) zu finden.

Die darin enthaltenen Daten und Informationen zu diesen WEA-Typen stellen den aktuellen Informationsstand dar. Insbesondere durch andere Zulieferer, durch technische Neuerungen und Fortschritte sowie durch Anpassungen an neue Normen und Standards können sich diese Informationen durchaus ändern. Die Angaben sind insofern beispielhaft.

Beim Umgang mit den genannten Flüssigkeiten und Stoffen sind die, in den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller, geforderten Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten, um mögliche Gesundheits- und Umweltgefährdungen zu vermeiden.

12.7 Emissionen, Rückstände und Abfälle in der Rückbau- und Nachsorgephase

Windenergieanlagen sind nach Beendigung der Nutzungsdauer vollständig abbaubar und hinterlassen keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes. Die geplante Betriebsdauer der Anlagen wird mit 25 Jahren kalkuliert (Angabe des Herstellers).

Nach dieser Zeitspanne erfolgt eine statische Prüfung, von der abhängt, ob eine Anlage weiter betrieben werden kann. Wird die Windenergieanlage nicht weiter betrieben oder ersetzt, kann die Anlage abgebaut werden. Das Fundament kann abgeschremmt werden. Emissionen in Form von Lärm sind durch die Abschremmarbeiten beim Abbau der Fundamente über einen begrenzten Zeitraum zu erwarten, ebenso Staubemissionen in entsprechend geringem und lokal begrenztem Ausmaß.

Der Wert der Reststoffe oberhalb des Betonfundaments kann bei Windenergieanlagen relativ stark variieren und kann deutlich höher sein als die Kosten für Rückbau und Abtransport sowie Entsorgung des nicht recyclingfähigen Materials. Der Wert des recyclingfähigen Materials trägt demnach die Kosten für die Entsorgung von Abfällen.

Für den Abbau des Fundaments werden im Allgemeinen während des Betriebes Rücklagen gebildet, wodurch diese nach der Betriebsphase gemäß Vereinbarung mit den GrundstückseigentümerInnen rückgebaut und der jeweilige Standort entsprechend rekultiviert werden kann.

Der zukünftige Rückbau der WEA des Repowering Windpark Kreuzstetten V wird im Wesentlichen wie dem in Kapitel 10.1 beschriebenen Vorgehen erfolgen. Die Dauer wird ebenfalls ähnlich eingeschätzt, ca. 5 Tage pro WEA und ca. 15 Tage pro Fundament und zugehörigere Wege und Flächen pro WEA. Ebenso werden nicht mehr benötigte Wege, Kranstellflächen etc. nach Beendigung der Betriebsphase der WEA rückgebaut und die Flächen rekultiviert.

RECYCLING BEIM RÜCKBAU DER WEA

Durch die relativ kurze Zeit für den Anlagen-Rückbau und Fundamentabbruch (wenige Wochen) sowie einer optimierten Recycling-Rate können negative Umweltbeeinträchtigungen auf ein geringstmögliches Minimum reduziert werden. Das ursprüngliche Landschaftsbild kann in kurzer Zeit wieder

hergestellt werden und eine zukünftige landwirtschaftliche Nutzung der beanspruchten Flächen ist nach dem rückstandslosen Abbau der Windenergieanlagen gewährleistet.

Das Recycling von Windenergieanlagen wirft im Vergleich zu anderen Recyclingfragen (z.B. bei Atomkraftwerken) keine massiven Probleme auf. Ist eine Erhöhung der Lebensdauer von Windenergieanlagen oder ihrer Bauteile nach 20 Jahren nicht mehr sinnvoll, so können durch ein werkstoffliches Recycling Abfallmengen, Rohstoffmengen, Energie und damit Emissionen eingespart werden. Durch ein Recycling entstehen Energiegutschriften, die den KEA (kumulierten Energieaufwand) einer Windenergieanlage um z.B. 20 % mindern, sodass die energetische Amortisationszeit in gleichem Maße sinkt und der Erntefaktor entsprechend steigt.

Die Menge der durch das Recycling eingesparten Energie ist WEA-spezifisch. Im Großen und Ganzen entspricht sie in etwa jener Energiemenge, wie sie für Montage, Betrieb und Wartung aufgewendet wird, sodass sich hieraus ein Nullsummenspiel ergibt.

13 BESTANDDAUER, RÜCKBAU- UND NACHSORGEPHASE

Die Windenergieanlagen sind für eine Betriebsdauer von mindestens 25 Jahren ausgelegt, manche Komponenten auch für deutlich längere Zeitspannen. Nach Ablauf der WEA-Typen-spezifischen Auslegungs-Betriebsdauer können die Anlagen abgebaut oder im Hinblick auf einen Weiterbetrieb überprüft und bei erfolgreicher Prüfung weiterbetrieben werden. Für den Weiterbetrieb werden bei Bedarf technische Maßnahmen und/oder verkürzte Wartungs- und Überprüfungsintervalle festgelegt.

Windenergieanlagen sind nach Beendigung der Nutzungsdauer am Standort vollständig abbaubar und hinterlassen keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes.

14 ANFÄLLIGKEIT FÜR RISIKEN SCHWERER UNFÄLLE, NATURKATASTROPHEN UND GEGENÜBER KLIMAWANDELFOLGEN

Aufgrund der Art und der Lage des Vorhabens bestehen diesbezüglich keine nennenswerten Risiken (Vgl. UVE-Fachbeitrag Naturgefahren zur vorhabensbedingten Anfälligkeit für Risiken schwerer Unfälle, Naturkatastrophen sowie Klimawandelfolgen -Dokument Nr. D.11.1, im Abschnitt D.11 des Einreichoperates).

15 MASSNAHMEN ZUR BEWEISSICHERUNG UND ZUR BEGLEITENDEN KONTROLLE

Für das **Schutzgut Biologische Vielfalt** sind folgende Maßnahmen zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle vorgesehen:

1. Konkretisiertes Maßnahmenkonzept

Avifauna (Maßnahme: VÖ4): Mindestens 6 Monate vor Baubeginn wird ein konkretisiertes, von einem Technischen Büro für Biologie ausgearbeitetes Maßnahmenkonzept für die Anlage von geeigneten Nahrungshabitaten vorgelegt, in welchem konkret die für die Maßnahmen geplanten Flächen dargestellt und beurteilt werden.

Fledermaus (Maßnahme F2): Mindestens 3 Monate vor Baubeginn wird ein konkretisiertes, von einem Technischen Büro für Biologie, ausgearbeitetes Maßnahmenkonzept mit den Standorten und deren Eignung, sowie einer Fotodokumentation der Fledermausnistkästen, der Behörde vorgelegt.

2. Umweltbaubegleitung:

Für die Bauphase (und deren Vorbereitung) wird eine Umweltbaubegleitung bestellt, welche den Bau des Windparks insbesondere im Hinblick auf die Einhaltung naturschutzfachlich relevanter Auflagen und Maßnahmen zu überwachen hat.

3. Durchführung eines Monitorings im Hinblick auf das Vorhandensein und der geeigneten Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes für Avifauna (Maßnahme VÖ4) auf die Betriebsdauer der WEA. Die Maßnahmenflächen müssen einmal pro Jahr (bzw. siehe Intervalle unten) in Bezug auf die Pflegemaßnahmen kontrolliert werden und aufkommende unerwünschte Entwicklungen mit dem Verantwortlichen besprochen und abgestimmt werden.

Im Hinblick auf die ggf. erforderliche Lenkung der Sukzessionsvorgänge im Bereich der Maßnahmenflächen werden folgende Monitoring-Intervalle vorgesehen

Jährlich in den Jahren 1 bis 5 nach Errichtung der WEA

Beginnend mit Jahr 7 nach der Errichtung der WEA: Alle 2 Jahre bis zum Betriebsende der WEA (Monitoring und Bericht für Jahr 7, Jahr 9, Jahr 11, ...).

4. Dokumentation und Berichterstattung für Maßnahmen: Während der Bauphase wird eine detaillierte Dokumentation über alle Maßnahmen (VÖ1 - VÖ4, F2, S1, A1, R1, I1), ihrer Wirksamkeit erstellt und der Behörde nach Bauabschluss schriftlich übermittelt. Während der

Betriebsphase erfolgt ein Bericht nach den festgesetzten Intervallen (Punkt 3) an die Behörde bezüglich der Nahrungsflächen (VÖ4) und bezüglich der Inbetriebnahme des Abschaltsystems (VÖ5).

Für das **Schutzgut Kultur und Sachgüter** sind folgende Maßnahmen zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle vorgesehen:

6. Archäologische Grabung:

Sowohl bei befundleeren Flächen als auch befundführenden Flächen wird ein umfassender Grabungsbericht gemäß den Richtlinien für archäologische Maßnahmen des Bundesdenkmalamtes erstellt.

7. Archäologische Baubegleitung:

Die Maßnahme besteht aus einer facharchäologischen Begleitung und Dokumentation der bauseits benötigten Bodeneingriffe zur Bauzeit, deren Umfang (Teilbereiche, Frequenz, etc.) im Vorfeld mit dem Bundesdenkmalamt abgestimmt wird.