

WINDPARK HOCHPÜRSCHTLING 2

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSERKLÄRUNG

UVE-Synthesebericht, Allgemein verständliche Zusammenfassung

Einlage: D.09
Stand: 23.04.2024

Projektwerberin:



Windheimat GmbH
Massing 6
A-8670 Krieglach

Verfasser:



TB Hainzl GmbH
Massing 6
A-8670 Krieglach
office@tb-hainzl.at
www.tb-hainzl.at

Sachbearbeiter:

DI Christoph Gmoser

gmoser@tb-hainzl.at

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUFGABENSTELLUNG	5
2	METHODIK	6
2.1	ANFORDERUNGEN AN EINE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSERKLÄRUNG	6
2.2	AUFBAU DER EINREICHUNTERLAGEN	8
2.3	GRUNDSÄTZLICHE METHODIK	9
3	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	10
3.1	UMFANG UND GRENZEN DES VORHABENS	12
3.1.1	<i>Vorhabensumfang</i>	12
3.1.1.1	Errichtung und Betrieb von 14 Windenergieanlagen	12
3.1.1.2	Demontage und Abtransport von 9 Windenergieanlagen samt Trafostationen	12
3.1.1.3	Errichtung und Betrieb der Windpark-internen 30 kV-Erdverkabelung, des 30/110 kV-Umspannwerks Stanglalm und der 110 kV-Kabelableitung	12
3.1.1.4	Errichtung und Adaptierung der für die Anlieferung und Errichtung bzw. für die Demontage erforderlichen Infrastruktur	13
3.1.1.5	Errichtung von Eiswarnleuchten samt Verkabelung	13
3.1.2	<i>Anlagen und Einrichtungen außerhalb der Vorhabensgrenze</i>	13
3.2	WESENTLICHE KENNDATEN	14
3.3	LAGE DES VORHABENS	15
3.3.1	<i>Koordinaten</i>	15
3.3.2	<i>Raumordnung / Flächenwidmung</i>	15
3.3.3	<i>Lage zu anderen Windparks / Kumulierung</i>	15
3.3.4	<i>Lage zu Siedlungsgebieten</i>	17
3.3.5	<i>Gebäude im Standortraum bzw. Nahbereich des Windparks / Immissionspunkte</i>	17
3.3.6	<i>Standorteignung</i>	18
3.4	DEMONTAGE DER ALTANLAGEN	19
3.5	ELEKTRISCHE INFRASTRUKTUR	20
3.5.1	<i>WP-interne Verkabelung</i>	20
3.5.2	<i>30/110 kV Umspannwerk Stanglalm</i>	20
3.5.3	<i>110 kV Energieableitung ins UW Mitterdorf</i>	20
3.6	BAU- UND MASCHINENTECHNIK WINDENERGIEANLAGEN	21
3.7	BAUPHASE	23
3.7.1	<i>Infrastruktur</i>	23
3.7.2	<i>Fundamentbau</i>	23
3.7.3	<i>Transport und Montage der Windenergieanlagen</i>	23
3.7.4	<i>Inbetriebnahme, Probe- und Testbetrieb</i>	24
3.7.5	<i>Bauzeitplan</i>	24
3.8	BETRIEBSPHASE	24
3.9	STÖRFÄLLE	24
3.10	KATASTROPHENFALL	25
3.11	RISIKEN SCHWERER UNFÄLLE / NATURKATASTROPHEN, KLIMAWANDELFOLGEN / KLIMAFOLGENCHECK	25
3.12	FLÄCHENBEDARF	25
3.13	ART UND MENGE DER ZU ERWARTENDEN RÜCKSTÄNDE, ABFÄLLE UND EMISSIONEN	26
3.13.1	<i>Bauphase</i>	26

3.13.2 Betriebsphase.....	26
3.14 NACHSORGEPHASE.....	27
4 ANDERE GEPRÜFTE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN / ALTERNATIVENPRÜFUNG.....	28
4.1 UNTERBLEIBEN DES VORHABENS (NULLVARIANTE).....	28
4.2 STANDORTVARIANTEN.....	28
4.3 TECHNOLOGIEVARIANTEN.....	28
4.4 ZUFAHRTSVARIANTEN.....	28
4.5 NETZANSCHLUSS.....	29
5 IST-ZUSTAND UMWELT, PROJEKTAUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER, MAßNAHMEN.....	30
5.1 ENERGIEWIRTSCHAFT UND ÖFFENTLICHES INTERESSE.....	30
5.2 SCHUTZGUT MENSCH.....	31
5.2.1 Struktur und Entwicklung des Raumes.....	31
5.2.1.1 IST-Zustand.....	31
5.2.1.2 Projektauswirkungen.....	32
5.2.2 Freizeit und Erholung.....	32
5.2.2.1 IST-Zustand.....	32
5.2.2.2 Projektauswirkungen.....	33
5.2.3 Humanmedizin.....	34
5.2.3.1 IST-Zustand.....	34
5.2.3.2 Projektauswirkungen.....	34
5.3 SCHUTZGUT BIOLOGISCHE VIELFALT.....	37
5.3.1 Tiere und deren Lebensräume, exkl. Wildökologie und Fledermäuse.....	37
5.3.1.1 IST-Zustand.....	37
5.3.1.2 Projektauswirkungen.....	38
5.3.2 Wildökologie.....	38
5.3.2.1 IST-Zustand.....	38
5.3.2.2 Projektauswirkungen.....	38
5.3.3 Fledermäuse.....	39
5.3.3.1 IST-Zustand.....	39
5.3.3.2 Projektauswirkungen.....	40
5.3.4 Pflanzen und deren Lebensräume.....	41
5.3.4.1 IST-Zustand.....	41
5.3.4.2 Projektauswirkungen.....	41
5.3.5 No-impact-statement Gewässerökologie.....	42
5.4 SCHUTZGUT BODEN UND FLÄCHE.....	44
5.4.1 Fläche und Boden.....	45
5.4.1.1 IST-Zustand.....	45
5.4.1.2 Projektauswirkungen.....	45
5.4.2 Waldökologie.....	45
5.4.2.1 IST-Zustand.....	45
5.4.2.2 Projektauswirkungen.....	46
5.5 SCHUTZGUT WASSER.....	46
5.5.1 Hydrogeologie.....	47
5.5.1.1 IST-Zustand.....	47
5.5.1.2 Projektauswirkungen.....	47

5.5.2	<i>Wasserbautechnik</i>	48
5.5.2.1	IST-Zustand	48
5.5.2.2	Projektauswirkungen	48
5.6	SCHUTZGUT LUFT	49
5.6.1	<i>Luftreinhaltung</i>	49
5.6.1.1	IST-Zustand	49
5.6.1.2	Projektauswirkungen	49
5.7	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	50
5.7.1	<i>Sichtbarkeitsanalyse</i>	50
5.7.2	<i>Landschaftsbild</i>	51
5.7.2.1	IST-Zustand	51
5.7.2.2	Projektauswirkungen	52
5.8	SCHUTZGUT SACH- UND KULTURGÜTER	53
5.8.1	<i>Sach- und Kulturgüter</i>	53
5.8.1.1	IST-Zustand	53
5.8.1.2	Projektauswirkungen	53
6	ZUSAMMENFASSEND BEURTEILUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT	54
7	VERZEICHNISSE	55
7.1	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	55
7.2	QUELLENVERZEICHNIS	55
7.3	TABELLENVERZEICHNIS	55
7.4	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	55

1 Aufgabenstellung

Für die Genehmigung des Vorhabens ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß den Vorgaben des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes 2000 (UVP-G 2000 idgF) durchzuführen. Gemäß § 5 Abs 1 UVP-G 2000 idgF hat die Projektwerberin mit dem Genehmigungsantrag und den nach den Verwaltungsvorschriften für die Genehmigung des Vorhabens erforderlichen Unterlagen eine Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) gemäß § 6 Abs 1 UVP-G 2000 idgF bei der Behörde einzubringen.

Gemäß § 6 Abs. 1 Z 6 UVP-G 2000 ist der Umweltverträglichkeitserklärung eine allgemein verständliche Zusammenfassung („AVZ“) der Informationen gemäß Z 1 bis 5 beizulegen.

Die AVZ dient gem. UVE-Leitfaden vor allem dazu, dass Nachbarinnen bzw. Nachbarn aus der Zusammenfassung erkennen, ob sie von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können (z. B. Gefährdung der Gesundheit, des Eigentums, Belästigungen durch Lärm, Erschütterungen, Geruch, Verkehrsauswirkungen) und daher Einwendungen erheben können, um ihre Parteistellung zu wahren.

Folgende Anforderungen werden an eine AVZ gestellt:

- Vollständigkeit
- Verständlichkeit, keine technischen und naturwissenschaftlichen Fachbegriffe
- kompakte Formulierung und Konzentration auf das Wesentliche
- klare Strukturierung und Gliederung
- Darstellung der Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter im Verhältnis zu bestehenden Grenzwerten (soweit vorhanden) und zur Ist-Situation
- Darstellung der im Vorhaben enthaltenen verbindlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen
- Eingehen auf besonders sensible Bereiche (z. B. Naturschutzgebiete) oder seitens der betroffenen Bevölkerung als problematisch empfundene Themen
- Verzicht auf Querverweise zu den einzelnen Fachberichten
- Übersichtlichkeit sowohl sachlich als auch optisch

2 Methodik

2.1 Anforderungen an eine Umweltverträglichkeitserklärung

Laut § 6 UVP-G 2000 hat eine UVE folgende Angaben zu enthalten:

- Beschreibung des Vorhabens
- Beschreibung anderer geprüfte Lösungsmöglichkeiten bzw. Alternativen
- Beschreibung der voraussichtlich erheblich beeinflussten Umwelt (IST-Zustand)
- Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt
- Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung von wesentlichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt
- Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Bei der Ausarbeitung des Vorhabens und der UVE wurden gemäß UVP-G 2000 folgende Schutzgüter berücksichtigt:

- Menschen
- Biologische Vielfalt (Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume)
- Fläche und Boden
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft
- Sach- und Kulturgüter

Weiters wurden bei den jeweiligen Schutzgütern auch Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern berücksichtigt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt im Überblick, in welchen Dokumenten und Fachberichten mögliche Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter behandelt, sowie Maßnahmen zu ihrem Schutz erarbeitet und beurteilt wurden.

Tabelle 1: Berücksichtigung der Schutzgüter in den jeweiligen Fachbereichen

	Schutzgut						
	Menschen	Biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Sach- und Kulturgüter
Klima- und Energiekonzept	x				x		
Verkehr	x						
Abfalltechnik			x	x			
Wirkfaktor: Schattenwurf	x	x					
Wirkfaktor: Schalltechnik	x						
Wirkfaktor: Licht / Blendung	x						
Wirkfaktor: Erschütterungen	x						
Wirkfaktor: Eisfall	x						
Wirkfaktor: Magnetfeldberechnung Kabel	x						
Wirkfaktor: Strahlung (Stellungnahme)	x						
Risiken schwerer Unfälle, Klimawandelfolgen	x						
Arbeitssicherheit / AN-Schutz	x						
Energiewirtschaft und öffentl. Interesse	x						
Struktur und Entwicklung des Raumes	x						
Freizeit und Erholung	x						
Humanmedizin	x						
Tiere, exkl. Wildökologie und Fledermäuse		x					
Wildökologie		x					
Fledermäuse		x					
Pflanzen		x	x				
Boden		x	x		x		
Waldökologie			x				
Bodenschutzkonzept			x				
Hydrogeologie	x		x	x			
Wasserbautechnik			x	x			
Luftreinhaltung	x				x		
Landschaftsbild						x	
Sach- u. Kulturgüter							x

2.2 Aufbau der Einreichunterlagen

Die Einreichunterlagen bestehen im Wesentlichen aus dem Genehmigungsantrag (Einlage A, nur in Parie A), der Beschreibung des Vorhabens (Einlage B), den sonstigen Unterlagen (Einlage C) und der Umweltverträglichkeitserklärung (Einlage D).

Die Struktur der Einreichunterlagen für das Vorhaben Windpark Hochpürschting 2 ist detaillierter in nachfolgender Tabelle ersichtlich:

Tabelle 2: Struktur der Einreichunterlagen

Umweltverträglichkeitserklärung Windpark Hochpürschting 2	A. GENEHMIGUNGSANTRAG
	B. VORHABEN <ul style="list-style-type: none"> • Vorhabensbeschreibung • Bau- und Transportkonzept inkl. Bauablaufplan • Pläne (Windpark: Übersichtskarte, Übersichtslageplan, Detaillagepläne, Schnitte, Rückbau, Eingriffsflächen, Maßnahmen; Umspannwerk: Lagepläne, Grundrisse, Schnitte, Ansichten) • Rodungsverzeichnis, Rodungspläne • Meteorologie, Ertragsprognosen, Standsicherheitsnachweis • Klima- und Energiekonzept • Abfalltechnik • Wirkfaktoren: Schattenwurf, Schall inkl. Infraschall, Licht / Blendung, Erschütterungen, Eisfall, Magnetfeldberechnung, Strahlung • Risiken schwerer Unfälle / Naturkatastrophen, Klimawandelfolgen / Klimafolgencheck • Maßnahmenkatalog
	C. SONSTIGE UNTERLAGEN <ul style="list-style-type: none"> • Eigentümerverzeichnisse, Auszüge aus dem Grundstücksverzeichnis, Zustimmungserklärungen Rodung • Baugrundgutachten • Bau- und Maschinentechnik Windenergieanlage • anlagen- und projektspezifisches Brandschutzkonzept • Arbeitssicherheit/ArbeitnehmerInnenschutz • Maschinentechnik • Elektrotechnik und Umspannwerk Stanglalm: Technische Berichte, Schaltschemen, Baubeschreibung Umspannwerk, Pläne & Berechnungen Umspannwerk • Vorläufiges Netzanschlusskonzept • Luftfahrttechnik • Unterlagen Windenergieanlagen: V150 allgemein, V150-4.2, V150-6.0
	D. UMWELTVERTRÄGLICHKEITSERKLÄRUNG <ul style="list-style-type: none"> • Energiewirtschaft und öffentliches Interesse • Schutzgut Mensch • Schutzgut Biologische Vielfalt

	<ul style="list-style-type: none">• Schutzgut Boden und Fläche inkl. Bodenschutzkonzept• Schutzgut Wasser• Schutzgut Luft• Schutzgut Landschaft• Schutzgut Sach- und Kulturgüter• Allgemein verständliche Zusammenfassung
--	--

In den Fachberichten werden die erforderlichen technischen Beschreibungen des Vorhabens, die Beschreibung des Ist-Zustandes, die Prognose möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Bauphase, Betriebsphase, Störfall, Nachsorgephase, Null-Variante), die Beschreibung alternativer Lösungsmöglichkeiten, Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von möglichen negativen Auswirkungen sowie Schritte zu deren Beweissicherung und Kontrolle beschrieben.

2.3 Grundsätzliche Methodik

Zur Beschreibung und Beurteilung der voraussichtlich erheblich beeinflussten Umwelt (IST-Zustand), der voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt und der Maßnahmen zur Vermeidung von wesentlichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt, sowie der Gesamtbeurteilung wurde grundsätzlich nach folgender Methodik vorgegangen:

- Erhebungen und Beurteilungen des IST-Zustands (Sensibilität)
- Beurteilung der Projektauswirkungen für Bau-, Betriebs- und Nachsorgephase, sowie bei Störfälle, für die Null-Variante und andere geprüfte Lösungsmöglichkeiten
- Ermittlung der Eingriffsintensität und Eingriffserheblichkeit
- Ggf. Festlegung von Vermeidungs-, Verminderung-, Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen
- Ermittlung der Maßnahmenwirksamkeit
- Gesamtbeurteilung der verbleibenden Projektauswirkungen
- Ggf. Festlegung von Beweissicherungs- und Kontrollprogrammen (Monitoring)
- Darlegung etwaiger Schwierigkeiten bei der Berichtserstellung

Die Beurteilung der verbleibenden Projektauswirkungen erfolgte nach folgendem einheitlichen Schema

- Verbesserung (positive Auswirkungen)
- keine bis sehr geringe Auswirkungen
- geringe (vernachlässigbare) Auswirkungen
- mittlere (merklich nachteilige) Auswirkungen
- hohe und sehr hohe (unvertretbar nachteilige) Auswirkungen

3 Beschreibung des Vorhabens

Die Windheimat GmbH betreibt den in den Jahren 2012 und 2013 errichteten Windpark Hochpürschtling, der aus 9 Windenergieanlagen (WEA) der Type Repower MM92 mit einem Rotordurchmesser von 92,5 m, einer Nabenhöhe von 100 m und einer installierten Leistung von je 2,05 MW bzw. gesamt 18,45 MW besteht.

Weiters wurde innerhalb der Vorrangzone Hochpürschtling in den Jahren 2021 und 2022 der Windpark Stanglalm errichtet, der aus 9 Windenergieanlagen der Type Vestas V126-3.45 mit einem Rotordurchmesser von 126 m, einer Nabenhöhe von 117 m und einer installierten Leistung von je 3,45 MW besteht. Die Gesamtnennleistung des Windparks Stanglalm wird auf 29,7 MW begrenzt.

Das gegenständliche Projekt „Windpark Hochpürschtling 2“ (WP PÜR2) umfasst im Wesentlichen folgende Bestandteile:

- **Errichtung von 14 WEA des Typs Vestas V150 mit je 4,2 bzw. 6,0 MW Anlagenleistung und 123, 125, 145 bzw. 148 m Nabenhöhe inkl. Zuwegung und Kranstellflächen (gesamt 71,4 MW Nennleistung)**
- **Demontage und Abtransport der bestehenden 9 Windenergieanlagen des Windparks Hochpürschtling inkl. der jeweils zugehörigen Trafostationen**
- **Errichtung der WP-internen 30 kV Verkabelung**
- **Errichtung des 30/110 kV Umspannwerks Stanglalm**
- **Errichtung einer ca. 6,2 km langen 110 kV Kabelableitung zum bestehenden Umspannwerk Mitterdorf**

Die Anlagenstandorte befinden sich in den Gemeinden Krieglach, St. Barbara im Mürztal und Stanz im Mürztal (Bezirk Bruck-Mürzzuschlag) auf einer Seehöhe zwischen 1.330 m und 1.480 m. Das Projektgebiet liegt innerhalb der Vorrangzone „Hochpürschtling“ gemäß Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie (Novelle 2019) und erfüllt als solches die elementaren Voraussetzungen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Windkraft.

Die Eignung des Projektgebiets für die Erzeugung von erneuerbarer elektrischer Energie aus Windkraft wurde mittels Windmessungen und darauf aufbauenden meteorologischen Simulationen und Ertragsberechnungen bestätigt. Die Situierung der Anlagenstandorte, die Auswahl des Anlagentyps und die Festlegung der Nabenhöhen erfolgten nach der Prämisse einer optimalen Ausnutzung des vorhandenen Windenergiepotentials für eine nachhaltige, umweltfreundliche Stromerzeugung. Gleichzeitig wurde auf eine Minimierung der Projektauswirkungen Wert gelegt.

Die Kabelableitung verläuft über die Gemeinden Krieglach und St. Barbara im Mürztal (beide Bezirk Bruck-Mürzzuschlag).

Die Zuwegung verläuft, ausgehend vom bestehenden Umladeplatz in Stanz im Mürztal, über die L114 Schanzsattelstraße und die bestehende Zuwegung zum Windpark Hochpürschtling, von wo aus die WP-interne Erschließung über zum Teil bestehende und zu verbreiternde bzw. neu zu errichtende Wege erfolgt.

Alle für das Vorhaben relevanten Anlagenteile, die Zuwegung außerhalb des höherrangigen Straßennetzes und die Energieableitung befinden sich in der Steiermark.

Der Zweck des projektierten Windparks Hochpürschtling 2 ist die emissionsfreie und ressourcenschonende Stromerzeugung aus Windenergie. Durch die Situierung an einem für

Österreich nachweislich sehr gut geeigneten Standort kann ein weiterer Schritt zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes und somit zu einer Erhöhung des Anteils einer risikoarmen, regenerativen Energieerzeugung gesetzt werden. Der Windpark leistet auch einen Beitrag zu den vom Land Steiermark, dem Bund und der EU formulierten Zielsetzungen einer Erhöhung der regenerativen Energieerzeugung.

Die Realisierung des Windparks Hochpürschting 2, welcher durch die Nutzung regionaler Windkraftpotentiale einen Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung leistet, fördert zudem die Bestrebungen zur Reduktion der Importabhängigkeit von fossilen Brennstoffen bzw. elektrischer Energie. Der Windpark Hochpürschting 2 leistet damit gleichzeitig auch einen Beitrag zur Verbesserung der regionalen Stromversorgungssicherheit in der Steiermark.

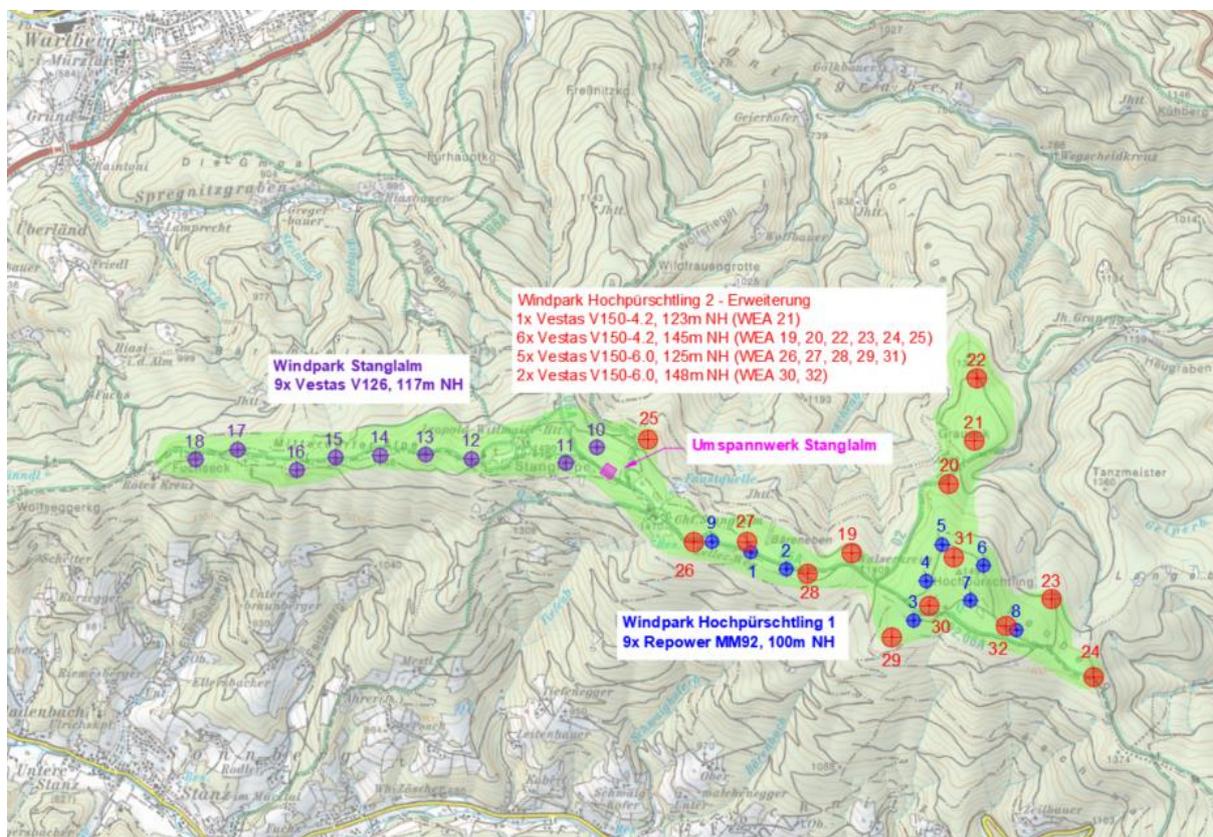
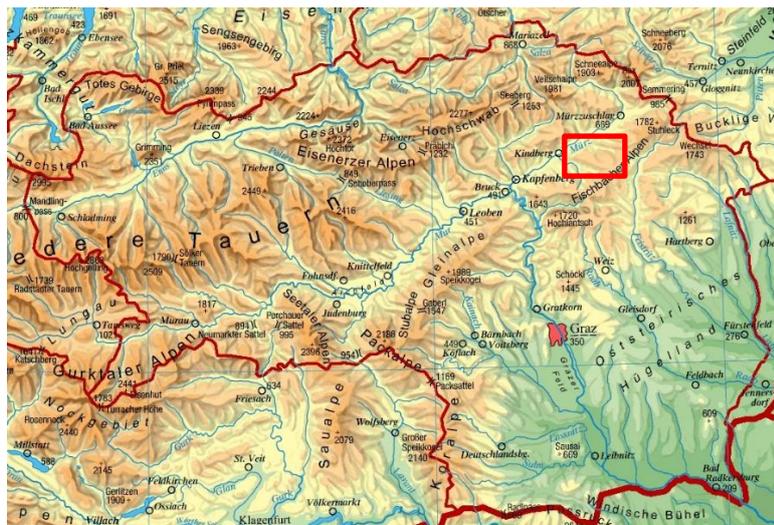


Abbildung 1: Übersicht über das Projektgebiet inkl. Vorrangzone gem. SAPRO Windenergie

3.1 Umfang und Grenzen des Vorhabens

3.1.1 Vorhabensumfang

3.1.1.1 Errichtung und Betrieb von 14 Windenergieanlagen

Das gegenständliche Vorhaben umfasst die Errichtung von 14 Windenergieanlagen (WEA) vom Typ Vestas V150 mit 150 m Rotordurchmesser, einer Nabenhöhe von 123, 125, 145 bzw. 148 m und einer Gesamthöhe von 198, 200, 220 bzw. 223 m.

Die Nennleistung einer WEA beträgt 4,2 bzw. 6,0 MW. Die gesamte neu installierte Nennleistung beträgt 71,4 MW. Die von den WEA erzeugte elektrische Energie wird über Transformatoren direkt in den Windenergieanlagen auf 30 kV transformiert.

3.1.1.2 Demontage und Abtransport von 9 Windenergieanlagen samt Trafostationen

Die bestehenden 9 Windenergieanlagen der Type Repower MM92 mit einem Rotordurchmesser von 92,5 m, einer Nabenhöhe von 100 m und einer installierten Leistung von je 2,05 MW bzw. gesamt 18,45 MW werden zerstörungsfrei demontiert und abtransportiert. Die Anlagen werden einer Wiederverwendung zugeführt. Ebenso werden die Trafostationen demontiert, abtransportiert und einer Wiederverwendung zugeführt. Die Fundamente der demontierten WEA werden vollständig abgetragen und fachgerecht entsorgt. Der dadurch entstandene Hohlraum wird verfüllt und die Oberfläche mit standortgerechtem Saatgut rekultiviert.

3.1.1.3 Errichtung und Betrieb der Windpark-internen 30 kV-Erdverkabelung, des 30/110 kV-Umspannwerks Stanglalm und der 110 kV-Kabelableitung

Alle neu errichteten WEA werden über ein neu errichtetes 30 kV-Erdkabelsystem miteinander verbunden. Zusätzlich zum Erdkabel werden auch eine Leerverrohrung für das Datenkabel, abschnittsweise ein Drahterder sowie ein Warnband verlegt. Die Kabelverlegung innerhalb des Windparks erfolgt grundsätzlich im Nahbereich von Weganlagen, wobei für den Anschluss einzelner Anlagen auch direktere Trassenführungen für eine Längenreduktion gewählt werden.

Ca. 500 m nordöstlich des stillgelegten Berggasthofs Stanglalm wird das 30/110 kV-Umspannwerk Stanglalm neu errichtet. Die erzeugte elektrische Energie wird über die WP-internen 30 kV-Kabelleitungen zu diesem Umspannwerk geleitet, wo die Transformation der Spannung auf 110 kV erfolgt.

Die weitere Energieableitung verläuft ausgehend vom UW Stanglalm über eine ca. 6,2 km lange 110 kV-Kabelableitung bis zum UW Mitterdorf im Mürztal, in dem der produzierte elektrische Strom in das öffentliche Stromnetz eingespeist wird. Als Vorhabensgrenze werden die Kabelendverschlüsse der 110 kV-Kabel im UW Mitterdorf im Mürztal festgelegt.

3.1.1.4 Errichtung und Adaptierung der für die Anlieferung und Errichtung bzw. für die Demontage erforderlichen Infrastruktur

Zur Demontage und Abtransport der bestehenden WEA, zur Errichtung der neuen WEA, für mögliche Reparaturen während des Betriebes und für die laufenden Wartungsarbeiten ist die Nutzung bestehender Forst- bzw. Güterwege im Windparkgelände sowie der Neubau von Stichwegen, Kranstell- und Montageflächen erforderlich.

Für die Umladung der Anlagenkomponenten kann der bereits vorhandene Umladeplatz im Ortsgebiet von Stanz im Müürztal mit geringfügigen Adaptierungsmaßnahmen (temporäre Entfernung von Zaun und Einfahrtstor) auch für dieses Projekt verwendet werden.

Die Zuwegung vom öffentlichen Straßennetz bis zum Beginn des WP-Areals wurde bereits für die Errichtung der Windparks Hochpürschtling 1 und Stanglalm ausgebaut und kann ohne weiteren Adaptierungsbedarf verwendet werden. Die Güterwege im Windparkareal müssen teilweise neu gebaut und teilweise adaptiert werden, damit sie den Anforderungen des Anlagenlieferanten entsprechen.

Zur Zwischenlagerung im Zuge der Montage- und Demontearbeiten werden innerhalb des Windpark-Areals zwei Lagerplätze errichtet.

3.1.1.5 Errichtung von Eiswarnleuchten samt Verkabelung

Bei ungünstigen Witterungsbedingungen kann es zur Ausbildung von Eisschichten an den Rotorblättern kommen, welche beim Abtauvorgang abrutschen und durch eventuell vorherrschenden Wind während des Herunterfallens verfrachtet werden können. Um z.B. Wanderer vor der Gefahr von Eisfall zu warnen, werden an den Zugängen zum Windpark in ausreichend großem Abstand zu den Anlagen Eiswarntafeln inkl. Warnleuchten errichtet. Die Stromversorgung erfolgt ausgehend von der nächstgelegenen WEA mittels Erdkabelleitungen, welche ebenfalls neu zu errichten sind.

3.1.2 Anlagen und Einrichtungen außerhalb der Vorhabensgrenze

Außerhalb des Bereichs des geplanten Windparks, der Zuwegung und der Kabelableitung sind keine zusätzlichen Anlagen oder Einrichtungen herzustellen.

3.2 Wesentliche Kenndaten

Nachfolgend werden die grundsätzlichen Kenndaten des geplanten Projekts Windpark Hochpürschtling 2 zusammengefasst:

Genehmigungswerberin	Windheimat GmbH Massing 6, A-8670 Krieglach
Anzahl der WEA	14
WEA-Typ	Alle Anlagen: Vestas V150 mit 150 m Rotordurchmesser 1x V150-4.2 mit 4,2 MW Nennleistung je WEA, 123 m Nabenhöhe und 198 m Gesamthöhe (WEA 21) 6x V150-4.2 mit 4,2 MW Nennleistung je WEA, 145 m Nabenhöhe und 220 m Gesamthöhe (WEA 19, 20, 22, 23, 24, 25) 5x V150-6.0 mit 6,0 MW Nennleistung je WEA, 125 m Nabenhöhe und 200 m Gesamthöhe (WEA 26, 27, 28, 29, 31) 2x V150-6.0 mit 6,0 MW Nennleistung je WEA, 148 m Nabenhöhe und 223 m Gesamthöhe (WEA 30, 32)
Gesamtleistung	71,4 MW
Netzanbindung	30 kV Erdkabel (WP-intern neu), 110 kV Erdkabel (Ableitung neu)
Netzeinspeisepunkt	UW Mitterdorf im Mürztal
Bundesland	Steiermark
Bezirk	Bruck-Mürzzuschlag
Standortgemeinden WEA und Kabelableitung	Krieglach, Stanz im Mürztal, St. Barbara im Mürztal

3.3 Lage des Vorhabens

3.3.1 Koordinaten

Die Koordinaten der geplanten Turmmittelpunkte der WEA im Koordinatensystem WGS 84 (GMS) können nachfolgender Tabelle entnommen werden.

Tabelle 3: Koordinaten der Turmmittelpunkte der WEA (WGS 84)

Nr.	Koordinaten (WGS 84)		Nr.	Koordinaten (WGS 84)	
	Rechts	Hoch		Rechts	Hoch
19	E: 15°34'02,7"	N: 47°29'14,9"	26	E: 15°33'02,1"	N: 47°29'17,4"
20	E: 15°34'39,7"	N: 47°29'33,3"	27	E: 15°33'22,5"	N: 47°29'17,6"
21	E: 15°34'49,4"	N: 47°29'44,7"	28	E: 15°33'45,9"	N: 47°29'09,4"
22	E: 15°34'50,1"	N: 47°30'01,0"	29	E: 15°34'18,4"	N: 47°28'52,9"
23	E: 15°35'19,6"	N: 47°29'03,4"	30	E: 15°34'32,7"	N: 47°29'01,3"
24	E: 15°35'36,1"	N: 47°28'43,0"	31	E: 15°34'41,9"	N: 47°29'14,1"
25	E: 15°32'43,1"	N: 47°29'42,0"	32	E: 15°35'02,2"	N: 47°28'56,2"

3.3.2 Raumordnung / Flächenwidmung

Sämtliche geplanten Anlagen befinden sich inkl. der überstrichenen Rotorkreisfläche innerhalb der gemäß Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie (Novelle 2019) festgelegten Vorrangzone Hochpürschtling. Die Vorrangzonen sind überörtliche Widmungsfestlegungen. Es bedarf somit für das ggstl. Vorhaben keines separaten Umwidmungsverfahrens.

3.3.3 Lage zu anderen Windparks / Kumulierung

Im Umkreis von bis zu 5 km zu den geplanten WEA-Standorten befinden sich die bestehenden Windparks Hochpürschtling 1 und Stanglalm (siehe auch Abb. 1).

Tabelle 4: Übersicht benachbarte Windparks bis 5 km Abstand

Windpark	Anlagenanzahl und -type	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Gesamthöhe	Gesamt-Leistung Windpark	min. Entfernung zu WP Hochpürschtling 2
Hochpürschtling 1	9x Repower MM92	92,5 m	100 m	146,25 m	18,45 MW	89 m
Stanglalm	9x Vestas V126	126 m	117 m	180 m	29,7 MW	415 m

In nachfolgender Tabelle sind die in größerer Entfernung bis ca. 25 km befindlichen bzw. geplanten Windparks ersichtlich.

Tabelle 5: Übersicht Windparks zwischen 5 bis 25 km Entfernung

Windpark	Anlagenanzahl und -type	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Gesamthöhe	Gesamt-Leistung Windpark	min. Entfernung zu WP Hochpürschtling 2
Fürstkogel	4x Vestas V126 1x Vestas V126	126 m 126 m	117 m 137 m	180 m 200 m	18,0 MW	5.278 m
Steinriegel 1*	10x Bonus 1300	62 m	60 m	91 m	13,0 MW	10.465 m
Steinriegel 2	11x Enercon E70	71 m	86 m	121,5 m	25,3 MW	9.697 m
Steinriegel 3**	12x SWT-DD-130	130 m	115 m	180 m	51,6 MW	9.152 m
Pretul 1	14x Enercon E82	82 m	78 m	119 m	42,0 MW	12.319 m
Pretul 2	1x Enercon E126 3x Enercon E138	126,67 m 138,25 m	86 m 110,13 m	149,34 m 179,25 m	16,6 MW	15.493 m
Moschkogel 1	5x Enercon E70	71 m	64 m	121,5 m	11,5 MW	14.061 m
Moschkogel 2	2x Enercon E70	71 m	64 m	121,5 m	4,6 MW	14.052 m
Moschkogel 3	3x Enercon E82	82 m	78 m	119 m	6,9 MW	13.814 m
Plankogel	1x Vestas V126	126 m	117 m	180 m	3,6 MW	14.569 m
Herrenstein	6x Vestas V112	112 m	94 m	150 m	19,95 MW	19.378 m
Gruberkogel	9x SWT-DD 130	130 m	115 m	180 m	38,7 MW	19.212 m

* Rückbau / Demontage Windpark Steinriegel 1 im Zuge des Projekts Windpark Steinriegel 3

** Genehmigt mit Bescheid ABT13-208732/2020-33. Geplanter Errichtungszeitraum unbekannt.

Im Zuge der UVE werden – abhängig vom entsprechenden Fachbereich – kumulative Umweltauswirkungen mit diesen benachbarten Windparks untersucht.

3.3.4 Lage zu Siedlungsgebieten

Der geplante Windpark Hochpürschtling 2 befindet sich weit abseits von größeren Siedlungsgebieten. Die nächstgelegenen größeren Siedlungsgebiete sind die Ortschaften

- Stanz im Mürztal: Ortskern ca. 5,4 km südwestlich des WP Hochpürschtling 2,
- St. Barbara im Mürztal: Ortskern ca. 5 km nordwestlich des WP Hochpürschtling 2
- Fischbach: Ortskern ca. 5,9 km südöstlich des WP Hochpürschtling 2 und
- Krieglach: Ortskern ca. 5,1 km nord-nordöstlich des WP Hochpürschtling 2.

3.3.5 Gebäude im Standortraum bzw. Nahbereich des Windparks / Immissionspunkte

In geringerer Entfernung zum geplanten Windpark als geschlossene Siedlungsgebiete liegen Hütten, Einzelgehöfte und sonstige Gebäude. Die im Nahbereich zum geplanten Windpark gelegenen Gebäude wurden erhoben, entsprechend der Bewohnung kategorisiert (dauerhaft bewohnt bzw. nicht dauerhaft bewohnt) und sind in der nachfolgenden Tabelle ersichtlich. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebiets basiert auf Erfahrungswerten hinsichtlich der zu erwartenden Projektimmissionen.

Für die Beurteilung der Immissionen (Immissionspunkte) werden jedenfalls die dauerhaft bewohnten Gebäude, je nach Fachbereich auch teilweise die nicht dauerhaft bewohnten Objekte berücksichtigt.

Tabelle 6: Dauerhaft und nicht dauerhaft bewohnte Gebäude im Standortraum

Nr.	Name	Koordinaten BMN M34		geodätische Höhe [müA]	min. Abstand zu WEA-Mittelpunkt
		Rechtswert	Hochwert		
dauerhaft bewohnte Gebäude					
22	Haus Gallbrunner	692.547	259.036	958 müA	1.528m (WEA 29)
23	Haus Grünbichler	691.239	259.552	970 müA	1.764m (WEA 29)
24	Haus Toifenegger	689.916	259.987	940 müA	1.788m (WEA 26)
25	Haus Schnabl	688.912	260.296	994 müA	2.418m (WEA 26)
nicht dauerhaft bewohnte Gebäude					
1	Berggasthof Stanglalm (stillgelegt)	690.788	261.547	1.469 müA	379m (WEA 26)
2	Jagdhütte Hainzl, Krieglach	691.768	261.743	1.362 müA	478m (WEA 27)
3	Teichhütte Ochsenhofer	691.391	262.055	1.279 müA	683m (WEA25)
4	Teichhütte Baumgartner	691.361	262.082	1.276 müA	652m (WEA 25)
5	Jagdhaus Schwaighof	691.440	263.388	1.025 müA	1.487m (WEA 25)
6	Jagdhütte Mag Rothwangl	692.406	264.088	938 müA	1.729m (WEA 22)
7	Jagdhütte Kohlbacher	694.382	263.491	1.134 müA	1.312m (WEA 22)
8	Jagdhaus Granegg, Alpl 24	694.618	263.037	1.160 müA	1.304m (WEA 22)
9	Jagdhütte Patrick Bubna-Litic	693.757	260.018	1.303 müA	595m (WEA 24)

10	Jagdhaus Heinrich Bubna-Litic, Fochnitz 9	694.248	258.725	1.136 müA	1.512m (WEA 24)
11	Zeilbauer Ost, Fochnitz 13 Fingerlos	693.839	259.103	1.118 müA	1.227m (WEA 24)
12	Zeilbauer West, Fochnitz 19 Patrick Bubna	693.760	259.059	1.097 müA	1.300m (WEA 24)
13	Jagdhaus Dr. Heinrich Bubna-Litic	693.551	258.793	976 müA	1.631m (WEA 24)
14	Hütte Hochörtler	692.434	260.105	1.273 müA	519m (WEA 29)
15	Hütte Hainzl	692.306	260.626	1.363 müA	388m (WEA 29)
16	Jagdhütte Walchenegger	691.874	260.322	1.267 müA	764m (WEA 28)
17	Jagdhütte Dissauer vlg. Schwoaghofer	690.899	260.653	1.254 müA	705m (WEA 26)
18	Hütte Bratschun/Zöscher	690.968	261.760	1.418 müA	450m (WEA 26)
19	Latzlhütte, verfallen	692.927	262.440	1.234 müA	494m (WEA 22)
20	Haus Fochnitz 28 Winkler	693.487	258.742	950 müA	1.706m (WEA 24)
21	Haus Heinberger	693.433	258.677	918 müA	1.788m (WEA 24)
26	Winkelmayeralm, 4 Hütten	688.880	263.123	1.183 müA	2.099m (WEA 25)
27	Hütte Spregnitz	688.970	263.103	1.181 müA	2.011m (WEA 25)
28	Leopold Wittmaier Hütte	689.736	262.143	1.464 müA	974m (WEA 25)
29	Kapelle	690.107	262.602	1.402 müA	788m (WEA 25)
30	Kogelbauernhütte	690.389	263.389	1.242 müA	1.335m (WEA 25)
31	Jagdhütte Peterbauer	690.130	261.303	1.269 müA	968m (WEA 26)
32	alter Stall	690.073	261.329	1.272 müA	1.025m (WEA 26)
33	Dunsthütten, 3 Hütten	689.972	261.861	1.454 müA	773m (WEA 25)
34	Möstl Hütte + Stall + Marterl	689.904	261.727	1.389 müA	885m (WEA 25)
35	verfallen	689.557	260.114	826 müA	1.962m (WEA 26)
36	Posch-Hütte	689.551	261.505	1.297 müA	1.299m (WEA 25)
37	Hütte Steindl Manfred	689.483	261.594	1.327 müA	1.323m (WEA 25)
38	Blasbauer/Huber Wochenendhäuser	689.215	260.293	1.012 müA	2.149m (WEA 26)
39	Erzbistum, verfallen	688.826	261.368	1.154 müA	2.017m (WEA 25)
40	Erzbistum, verfallen	688.620	261.692	1.289 müA	2.127m (WEA 25)

3.3.6 Standorteignung

Der Standort Hochpürschtling ist für die Errichtung von Windenergieanlagen sehr gut geeignet. Die Windverhältnisse im Bereich der Fischbacher Alpen sind für österreichische Verhältnisse überdurchschnittlich gut. Dies wird auch aus den Erfahrungswerten der benachbarten Windparks Stanglalm und Hochpürschtling 1 bestätigt.

Im Zuge der Windmessungen wurde in ca. 60 m Höhe über Grund eine Leistungsdichte von ca. 260 W/m² ermittelt. In größerer Höhe kann von einer deutlichen Zunahme der Leistungsdichte ausgegangen werden.

3.4 Demontage der Altanlagen

Als Teil des zweiten Bauabschnitts erfolgt die Demontage und der Abtransport der neun Altanlagen des Windparks Hochpürschtling 1. Dabei sind im Speziellen die folgenden Maßnahmen umzusetzen:

- Instandsetzung der bereits vorhandenen Kranstellflächen: Sanierung der vorhandenen Schotterschicht, randlicher Abtrag der ca. 10 cm starken Humusschicht
- Zerstörungsfreie Demontage der Altanlagen und externen Trafostationen inkl. Abtransport zur Wiederverwendung
- Freilegen und vollständiger Abbruch der bestehenden Fundamente inkl. Abtransport und Entsorgung
- Abtrag des Schotters der alten Kranstellflächen und Wiederverwendung im WP-Areal
- Verfüllung des dabei entstehenden Hohlraumes mit Erdmaterial, harmonische Integration in das umliegende Gelände und Rekultivierung der Oberfläche durch Einsaat mit standortgerechtem Saatgut.

3.5 Elektrische Infrastruktur

Die elektrische Infrastruktur umfasst im Wesentlichen die Errichtung und den Betrieb:

- der 30 kV internen Verkabelung,
- des 30/110 kV Umspannwerks Stanglalm und
- der 110 kV Ableitung zum Umspannwerk Mitterdorf,

sowie die Netzeinspeisung an der 110 kV Sammelschiene des bestehenden Umspannwerks Mitterdorf.

3.5.1 WP-interne Verkabelung

Alle neu errichteten WEA werden über ein neu errichtetes 30 kV-Erdkabelsystem miteinander verbunden. Zusätzlich zum Erdkabel werden auch LWL-Leiter in entsprechender Leerverrohrung, abschnittsweise ein Drahterder sowie ein Warnband verlegt. Die Kabelverlegung innerhalb des Windparks erfolgt grundsätzlich entlang bzw. im Nahbereich von Wegen, wobei für den Anschluss einzelner Anlagen auch direktere Trassenführungen für eine Längenreduktion gewählt werden.

3.5.2 30/110 kV Umspannwerk Stanglalm

Ca. 500 m nordöstlich des stillgelegten Berggasthofs Stanglalm wird das 30/110 kV-Umspannwerk Stanglalm neu errichtet. Die erzeugte elektrische Energie wird über die WP-internen 30 kV-Kabelleitungen zu diesem Umspannwerk geleitet, wo die Transformation der Spannung auf 110 kV erfolgt.

Neben den elektrotechnischen Komponenten wird das UW Stanglalm mit einem Lagerraum, einer Garage, einem Aufenthalts- und Sanitärraum ausgestattet. Für die Wasserversorgung erfolgt ein Anschluss an die bestehende Wasserversorgung des stillgelegten Berggasthofs Stanglalm. Die anfallenden Abwässer werden in einem Sammelschacht gesammelt und bei Bedarf fachgerecht entsorgt.

Das Gebäude wird in massiver Bauweise (vorwiegend Beton) errichtet und weist Außenabmessungen von ca. 25 x 29 m auf.

3.5.3 110 kV Energieableitung ins UW Mitterdorf

Die weitere Energieableitung verläuft ausgehend vom UW Stanglalm über eine ca. 6,2 km lange 110 kV-Kabelableitung bis zum UW Mitterdorf im Müürztal, in dem der produzierte elektrische Strom in das öffentliche Stromnetz eingespeist wird. Zusätzlich zum 110 kV Erdkabel-System werden auch LWL-Leiter in entsprechender Leerverrohrung, Schutzplatten, abschnittsweise ein Drahterder sowie ein Warnband verlegt.

3.6 Bau- und Maschinentechnik Windenergieanlagen

Der ggstl. Windpark wird aus 14 WEA vom Typ Vestas V150-4.2 bzw. V150-6.0 mit einem Rotordurchmesser von 150 m, einer Nabenhöhe von 123, 125, 145 bzw. 148 m, einer Gesamthöhe von 198, 200, 220 bzw. 223 m und einer installierten Leistung von je 4,2 MW bzw. 6,0 MW bestehen.

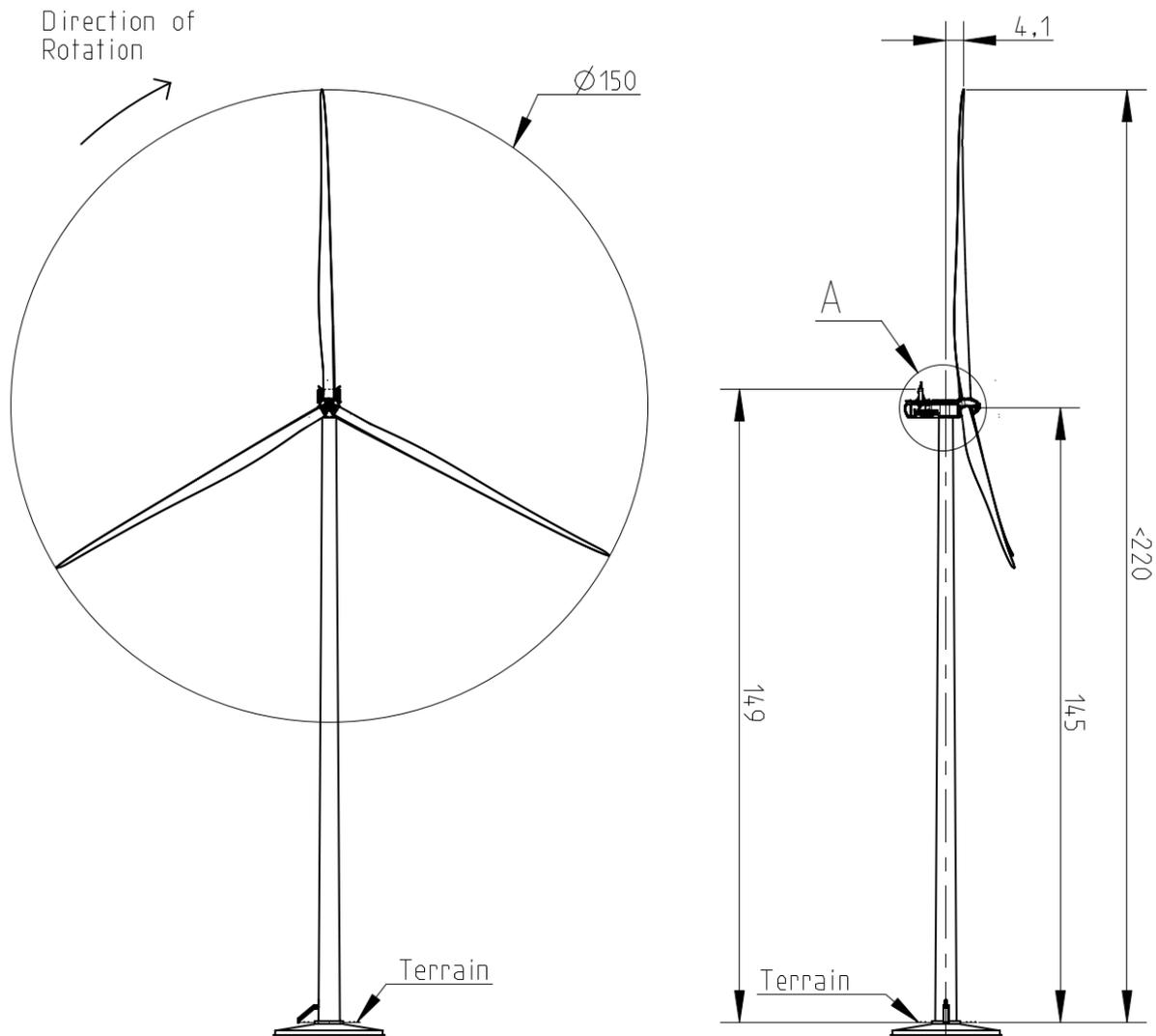


Abbildung 2: Front- und Seitenansicht Vestas V150-4.2 mit 145m Nabenhöhe

Die Anlagen bestehen aus einem kreisförmigen Fundament mit Durchmessern zwischen 22,5 und 25,6 m, auf das der 5- bis 6-teilige Stahlrohrturm aufgesetzt wird. Auf den Stahlrohrturm wird das Maschinenhaus mit den wesentlichen Elementen Rotornabe mit Rotorblättern, Nabe, Getriebe, Generator, Umrichter und Transformator aufgesetzt.

Das Maschinenhaus ist drehbar mit einer Windnachführungseinrichtung ausgestattet, mit dem es möglich ist, das Windangebot optimal zu nutzen. Das Bremssystem stellen im Regelfall die drei autarken Blattverstellungssysteme dar, mit denen die Rotorblätter zur Gänze in den Wind gedreht werden können, sodass keine Energie mehr entnommen wird und die Anlage zum Stillstand kommt (aerodynamische Bremse). Weiters befindet sich eine

mechanische Scheibenbremse an der schnellen Welle des Getriebes, die als Feststellbremse und bei Betätigung des Not-Stopp-Tasters aktiviert wird. Schließlich ist jede Anlage mit einer mechanischen Rotorarretierung ausgestattet, mit der eine vollständige Sperrung von Rotor und Triebstrang ermöglicht wird.

Für den Aufstieg zur Gondel wird innerhalb des Turms eine Sicherheits-Aufstiegsleiter mit einer Fallsicherung installiert. Ergänzend wird in jedem Turm eine mechanische Aufstiegshilfe installiert.

Die WEA sind über Datenleitungen miteinander verbunden. Der Betrieb der WEA erfolgt vollautomatisch. Die Steuerungseinheit der WEA ist über eine Datenleitung mit dem Internet verbunden, sodass zusätzlich eine Fernüberwachung der WEA gewährleistet ist.

Alle Windenergieanlagen sind mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet, um Schäden an mechanischen Komponenten, Elektrik und Steuerungen möglichst gering zu halten.

Alle Anlagen werden mit einer Nachtkennzeichnung (rot blinkendes Licht) ausgestattet. Die Anlagen werden derart ausgestattet bzw. nachgerüstet, dass eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung realisiert werden kann, sobald dies gesetzlich ermöglicht wird. Für die Tageskennzeichnung werden die Rotorblätter mit Farbmarkierungen versehen.

Um zu verhindern, dass sich die WEA im vereisten Zustand drehen, wird bei jeder WEA ein Eiserkennungssystem eingesetzt. Damit wird gewährleistet, dass bei Erkennung von Eisansatz die Anlage automatisch zum Stillstand gebracht wird. Nach erfolgter Eisdetektion wird die WEA zum Stillstand gebracht und es beginnt die Rotorblattenteisung. Dafür sind alle WEA und jedes Rotorblatt mit Rotorblattheizungen ausgestattet, mit denen es möglich ist, den Abtauvorgang zu beschleunigen. Nach Beendigung des Abtauvorgangs wird vom Eiserkennungssystem die Eisfreiheit überprüft und bei einem positiven Ergebnis die Anlage automatisch wieder in Betrieb genommen.

3.7 Bauphase

3.7.1 Infrastruktur

Für die Errichtung und den Betrieb des ggstl. Windparks muss die notwendige Infrastruktur für den Aufbau der WEA und die Ableitung des erzeugten Stroms teilweise neu geschaffen werden. Die Infrastruktur für den Antransport auf dem höherrangigen Straßennetz inkl. Umladeplatz und Zuwegung bis zum bestehenden Windpark Hochpürschting ist bereits vorhanden.

Windpark-intern müssen teilweise bestehende Wege ausgebaut und kurze Verbindungswege neu errichtet werden.

Innerhalb des Windpark-Areals wird für jede Bauphase ein Lagerplatz benötigt. Die Lagerplätze werden entlang der Zuwegung situiert und werden für die Zwischenlagerung von Anlagenteilen und Transportgeräten, sowie als Umkehrplatz verwendet.

Weiters erfolgt die Verlegung der WP-internen Verkabelung, sowie der Kabelableitung zum Netzeinspeisepunkt. Aufgrund der erwarteten geologischen Verhältnisse im WP-Areal (Fels bzw. felsdurchsetzter Untergrund) und aufgrund der erforderlichen Bauweise der 110 kV-Erdkabelleitung (Verlegetiefe mind. 1,20 m, Abdeckung der Kabel mit Betonplatten) müssen alle Kabel in offener Künette verlegt werden. Der Einsatz eines Kabelverlegepfluges ist daher nicht möglich.

Die innerhalb des Windparks erzeugte Energie wird in einem neu zu errichtenden Umspannwerk zusammengeführt und dort auf ein Spannungsniveau von 110 kV transformiert. Das geplante Umspannwerk wird in Massivbauweise errichtet.

3.7.2 Fundamentbau

Nach dem Baugrubenaushub erfolgt die Verlegung der erforderlichen Leerrohre und der Sauberkeitsschicht. Ggf. sind Bodenauswechslungen vorzunehmen. Die Fundamente werden in Stahlbetonbauweise errichtet. In die Fundamente wird der Ankerkorb eingegossen, mit dem in weiterer Folge die Verbindung zum Turm hergestellt wird.

3.7.3 Transport und Montage der Windenergieanlagen

Der Antransport der Anlagenteile erfolgt über das höherrangige Straßennetz mit Straßentransportern ausgehend von der S6, Anschlussstelle Kindbergdörfel über die L114 bis Stanz, wo die Umladung der Anlagenteile auf geländegängige Spezialtransporter auf einem bereits bestehenden Umladeplatz erfolgt. Danach erfolgt die weitere Zuwegung über die L114 und den bestehenden Zufahrtsweg bzw. den neu zu errichtenden WP-internen Wegen bis zu den jeweiligen Standorten.

Die Anlagenmontage erfolgt schließlich mit Mobilkränen, welche die Anlagenteile auf die gewünschte Höhe heben können, um diese zu montieren.

3.7.4 Inbetriebnahme, Probe- und Testbetrieb

Nach Beendigung der Aufbauarbeiten wird für jede WEA separat die Inbetriebnahme begonnen. Nach der Inbetriebnahme ist ein Probetrieb vor der Übergabe an den Kunden durchzuführen. Mögliche Mängel werden durch einen unabhängigen Sachverständigen aufgezeigt und vom Anlagenlieferanten behoben. Erst wenn alle Mängel beseitigt sind, ist die Übergabe an den Kunden vorgesehen.

3.7.5 Bauzeitplan

Die Realisierung des ggstl. Vorhabens ist innerhalb von insgesamt 4 Sommersaisons geplant (2 Bauabschnitte, je 2 Saisons). Als vorbereitende Maßnahme werden die erforderlichen Schlägerungen jeweils als vorgezogene Maßnahme im vorangehenden Herbst durchgeführt.

3.8 Betriebsphase

Der Betrieb des Windparks Hochpürschting 2 erfolgt grundsätzlich vollautomatisch bzw. über Fernsteuerung. Der Personaleinsatz vor Ort beschränkt sich auf die routinemäßigen Wartungsarbeiten, eventuelle Störungsbehebungen und die technische Betriebsführung.

Für die Betriebsführung wird ein Mühlenwart bestellt, welcher für den reibungslosen Betrieb der Anlagen und die durchgängige Benützbarkeit der Zufahrtswege verantwortlich zeichnet.

Die WEA sind das gesamte Jahr betriebsbereit und liefern bei ausreichenden Windverhältnissen Ökostrom über das Mittelspannungsnetz in das Hochspannungsnetz. Ausgenommen sind regelmäßige Wartungsarbeiten sowie störungsbedingte Ausfälle. Es kann mit einer technischen Verfügbarkeit des gesamten Windparks von zumindest 97 % gerechnet werden.

3.9 Störfälle

Die Windenergieanlagen werden gemäß den Herstellervorgaben regelmäßig gewartet und serviciert. Deshalb und auch aufgrund des hohen technischen Standards der Windenergieanlagen kann das Risiko von Störfällen auf ein minimales Risiko reduziert werden. Dennoch können Störfälle nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Bei Windparks kann grundsätzlich in drei unterschiedliche Kategorien an Störfällen bzw. Unfällen unterschieden werden:

- Brand
- Austritt wassergefährdender Stoffe
- Mechanische Störfälle (z.B. Rotorbruch)

Auf die genannten möglichen Störfälle wird in den einzelnen Fachberichten der UVE näher eingegangen.

3.10 Katastrophenfall

Der schlimmste anzunehmende Katastrophenfall wäre der Umsturz der gesamten Windenergieanlage. In diesem Katastrophenfall würden sich die Auswirkungen jedoch auf den unmittelbaren Nahbereich der Anlagen beschränken (Radius von ca. 250 m um den Anlagenmittelpunkt). Es ist kein Austritt von z.B. radioaktiver Strahlung (Super-GAU bei Kernkraftwerken) oder eine lebensbedrohliche Gefährdung von Anrainern (wie z.B. bei Dammbuch von Wasserkraftwerken) möglich.

Aufgrund der hohen Sicherheitsreserven ist die Möglichkeit eines Umsturzes der gesamten Anlage aufgrund außergewöhnlicher Witterungsbedingungen bzw. Erdbebenereignisse so gut wie ausgeschlossen.

3.11 Risiken schwerer Unfälle / Naturkatastrophen, Klimawandelfolgen / Klimafolgencheck

Insgesamt kann festgehalten werden, dass es NICHT um eine Anlage, bei der es vorhabensbedingt zu schweren Unfällen kommen kann, die erhebliche Umweltauswirkungen (d.h. eine ernste Gefahr für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt) verursachen, handelt.

Die ggstl. Anlagen befinden sich teilweise in einer naturgefahrenbedingten Risikozone.

Durch das Vorhaben entstehen geringfügige negative Auswirkungen durch Eingriffe in natürliche Schutzwirkungen.

Zudem kann festhalten werden, dass sich der Standort, an dem das Vorhaben errichtet werden soll, betreffend Klimawandelfolgen NICHT besonders exponiert oder vulnerabel ist.

Mit den gesetzten Anpassungsmaßnahmen an mögliche Klimawandelfolgen werden Schäden an der Infrastruktur vermieden.

3.12 Flächenbedarf

Insgesamt sind für die Errichtung und den Betrieb des ggstl. Vorhabens ca. 44 ha dauerhafte (davon ca. 23 ha ausschließlich für lebensraumverbessernde Ausgleichsmaßnahmen) und ca. 28 ha befristete Eingriffsflächen erforderlich.

Da sich nahezu das gesamte Projektgebiet in bestehenden Waldflächen befindet, sind dauerhafte Rodungen im Ausmaß von ca. 43 ha (davon ca. 23 ha formalrechtliche Rodung ausschließlich für lebensraumverbessernde Ausgleichsmaßnahmen) und befristete Rodungen im Ausmaß von ca. 25 ha erforderlich.

3.13 Art und Menge der zu erwartenden Rückstände, Abfälle und Emissionen

3.13.1 Bauphase

Das für einen reibungslosen Baustellenbetrieb notwendige **Wasser** wird mit einem Tankwagen zur Baustelle geliefert und an alle Verbraucher verteilt. Der Bewässerungswagen holt sich das Wasser direkt von einer Wasserentnahmestelle in der näheren Umgebung.

Seitens der Baufirmen wird Frischwasser gegebenenfalls zu Reinigungszwecken für das Personal verwendet. Das dabei in geringen Mengen anfallende **Abwasser** wird im Baustellencontainer in einem Tank gesammelt und in regelmäßigen Abständen abgepumpt und mit Hilfe eines Tankwagens zum nächsten öffentlichen Kanal verbracht und eingeleitet.

Seitens der bauausführenden Firmen werden mobile Toiletten im Bereich der Containerstellflächen für das Personal zur Verfügung gestellt. Die **Baustellen WCs** werden in regelmäßigen Abständen abgeholt und durch neue ersetzt.

Während der wenige Monate dauernden Bauphase ist vorübergehend mit einer geringen Zunahme der **Luftschadstoff**-, Treibhausgas- und Staubemissionen zu rechnen. Mit einer den Bau- und Transporttätigkeiten entsprechenden und auch von den Witterungsbedingungen abhängigen Staubbelastung während der Bauphase ist ebenfalls zu rechnen. Zur Reduzierung der Staubbelastung während trockener Witterungsperioden wird während der gesamten Bauphase ein Bewässerungswagen zum Einsatz kommen, welcher die Schotterstraßen bei längeren Trockenperioden befeuchtet.

Während der wenige Monate dauernden Bauphase ist vorübergehend mit einer Zunahme der **Schallemissionen** durch den Zubringerverkehr zu rechnen. Mittels eines durchdachten Transportkonzeptes (Vermeidung von Leerfahrten) und durch die Verwendung des Aushubes für den Bau der Straßen werden die Bautransporte auf ein benötigtes Minimum reduziert. Dadurch bleiben Schallimmissionen in der Wohnnachbarschaft möglichst gering. Die Schallemissionen der Baustellenfahrzeuge spielen eine untergeordnete Rolle, da der Abstand der WEA Standorte zu den nächsten Wohnanrainern und Almhütten groß ist.

Ebenso ist mit geringen **Erschütterungen** im unmittelbaren Nahbereich zu rechnen. Die Grenzwerte werden jedoch jedenfalls eingehalten. Vor schall- und erschütterungsintensiven Bauarbeiten (z.B. Sprengungen) wird jedenfalls die örtliche Bevölkerung informiert

Das aus den Schlägerungen gewonnene Nutzholz wird einer Verwertung als Schnittholz (z.B. Bauholz) zugeführt. Der aus der Schlägerung anfallende Baumschnitt wird gesammelt, aufbereitet und für die Nährstoffaufbesserung auf den befristeten Rodungsflächen aufgebracht. Das Risiko des Austritts von wassergefährdenden Stoffen durch entsprechende Vorkehrungen (z.B. Verwendung von dichten Containern zur Lagerung gefährlicher Stoffe) auf ein Minimum reduziert. Die Planungen der erforderlichen Erdbewegungen zielten auf eine neutrale Massenbilanz, sodass sich die gleichen Mengen an Ab- und Auftrag ergeben. **Abfälle und Rückstände** ergeben sich nur im für derartige Baustellen üblichen Ausmaß (Verpackungsmaterialien, Fäkalien etc.).

3.13.2 Betriebsphase

Aufgrund des Fehlens von Betriebsgebäuden und Angestellten für den Betrieb vor Ort fallen während des Betriebs der WEA keine **Abwässer** an. Weiters wird für Service- und

Wartungsarbeiten kein Frischwasser benötigt. Abwässer werden lediglich im neu zu errichtenden UW Stanglalm anfallen. Die dort in geringen Mengen anfallenden Abwässer werden gesammelt und fachgerecht entsorgt.

In der Betriebsphase entstehen **Luftschadstoffemissionen** lediglich aus den für die Wartungs-, Service- und Betriebsführung erforderlichen Fahrten mit PKWs und Klein-LKWs. Das Ausmaß ist vernachlässigbar gering.

Im Betrieb wird durch die Luftverwirbelungen **Schall** von den WEA emittiert. An den definierten Immissionspunkten werden die in den gültigen Gesetzen, Normen und Richtlinien klar formulierten Grenzwerte nicht überschritten.

Während des Betriebs des Windparks fallen keine relevanten **Wärmeemissionen** an.

An höchster Stelle der Gondel wird bei allen WEA ein Hindernisfeuer nach den luftfahrttechnischen Anforderungen angebracht. Die Hindernisfeuer werden nur bei Nacht betrieben. Die Gefahrenbefeuerungen der einzelnen WEA werden synchron betrieben. Durch die Hindernisbefeuerung entstehen **Lichtemissionen**.

Unter gewissen Sonnenstandbedingungen verursacht der Rotor der WEA einen bewegten periodischen **Schattenwurf**. Die WEA kann bis zu einer gewissen Reichweite eine Immission darstellen.

Während des Betriebs der WEA fällt keine **ionisierende** Strahlung an.

In der WEA entstehen im Bereich des Maschinenhauses, im Generator, sowie beim Transformator und im Umfeld der Verkabelung im Mittelspannungsbereich **elektromagnetische Felder**. Die gewählte WEA hält die geforderten Grenzwerte ein. Die elektromagnetischen Felder, die im Bereich der windparkinternen Verkabelung sowie der Verkabelung bis zum Umspannwerk auftreten, sind vernachlässigbar.

Beim Betrieb der WEA fallen grundsätzlich keine **Rückstände und Abfälle** an. Es ergeben sich lediglich Abfälle im Zuge der gemäß Wartungsvorschrift notwendigen Wechsel der Betriebsmittel, v.a. Öl und Schmierstoffe. Die dabei anfallenden Abfälle werden sach- und fachgerecht gesammelt und entsorgt.

3.14 Nachsorgephase

Durch regelmäßige Wartungs- und Servicearbeiten wird ein Betriebszeitraum von zumindest 20 Jahren erwartet. Danach ist ein vollständiger Abbau möglich, ohne dass nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes zurückbleiben.

Werden eine oder mehrere Windenergieanlagen aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen dauerhaft und endgültig außer Betrieb genommen, kann eine zerstörungsfreie Demontage der Anlagenkomponenten oberhalb des Fundaments erfolgen. Diese werden entsprechend, den zu diesem Zeitpunkt gültigen gesetzlichen Grundlagen, verwertet bzw. beseitigt. Die Fundamente der demontierten WEA werden vollständig abgetragen und fachgerecht entsorgt.

4 andere geprüfte Lösungsmöglichkeiten / Alternativenprüfung

4.1 Unterbleiben des Vorhabens (Nullvariante)

Die Null-Variante beschreibt die Entwicklung des Projektgebietes ohne energetische Nutzung (keine Windenergieanlagen). Diese Variante entspricht der Entwicklung des IST-Zustandes, der für jedes Schutzgut (in den entsprechenden Fachgutachten) ausführlich beschrieben ist.

Grundsätzlich unterbleibt bei einer Nicht-Ausführung dieses Projektes ein Beitrag zur Abwendung bzw. Bekämpfung des Klimawandels, zur Sicherstellung einer regionalen Stromversorgung und zur Diversifizierung der Stromerzeugung. Daher würden sich daraus negative Auswirkungen hinsichtlich Energiewirtschaft und öffentlichem Interesse ergeben.

4.2 Standortvarianten

Die Standorte der Windenergieanlagen wurden auf Basis der topographischen Verhältnisse so gewählt, dass es einerseits zu einem möglichst geringen Eingriff in die Natur kommen muss (Minimierung Erdbau-Maßnahmen, Benützung bestehender Infrastruktureinrichtungen), andererseits um das Winddargebot möglichst gut zu nützen. Weiters wurde bei der Standortwahl rechtliche Vorgaben berücksichtigt, sodass sich alle Anlagen innerhalb der Vorrangzone Hochpürschtling gem. Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie befinden.

4.3 Technologievarianten

Zur Auswahl standen die folgenden Anlagentypen:

- Vestas V126, 3,45 MW, 126 m Rotordurchmesser, 117 m Nabenhöhe
- Enercon E-138, 4,2 MW, 138 m Rotordurchmesser, 166 m Nabenhöhe
- Vestas V150, 4,2 bzw. 6,0 MW, 150 m Rotordurchmesser, 123 bis 148 m Nabenhöhe

Als wesentliche Kriterien für die Anlagenentscheidung wurden die zu erwartenden Erträge, Investitions- und Betriebskosten, der Zeitbedarf für die Montage, sowie auch das Vorhandensein eines funktionierenden Enteisungssystems herangezogen.

Aufgrund diverser Vorteile wie die Ausführung mittels Stahlrohrturm und das Vorhandensein eines funktionierenden und praxiserprobten Enteisungssystems – wieder unter dem Gesichtspunkt des optimalen Ausnutzens der Primärenergie – wurde die Entscheidung für den Anlagentypen **Vestas V150-4.2 bzw. Vestas V150-6.0** getroffen.

4.4 Zufahrtsvarianten

Im Zuge des Variantenstudiums wurden folgende Zufahrtsstrecken untersucht:

- Variante 1: L114 und bestehende Zufahrt Windpark Hochpürschtling/Stanglalm ohne zusätzlichen Ausbau, längere Strecke

- Variante 2: Tiefenbach; größtenteils bestehende Wege ausbauen bzw. Wegeneubau erforderlich, kürzere Strecke

Nach Abwägen der Vor- und Nachteile fiel die Entscheidung auf **Variante 1**. Obwohl diese Variante die längste Wegstrecke aufweist, sind aufgrund des bereits vorhandenen Ausbaus für die Errichtung der bestehenden Windparks Hochpürschtling und Stanglalm nur äußerst geringe Eingriffe bzw. Instandsetzungsarbeiten erforderlich.

4.5 Netzanschluss

Im Zuge des Variantenstudiums wurden folgende Netzanschlussvarianten untersucht:

- **Variante 1:** Erweiterung des bestehenden Umspannwerks Mitterdorf durch Errichtung eines eigenen 30/110 kV-Umspanners, Errichtung eines 30 kV-Doppelkabelsystems vom bestehenden Umspannwerk Mitterdorf zum Windpark. Keine weitere Leistungsreserve.
- **Variante 2:** Neubau eines 30/110 kV-Umspannwerks im Nahbereich des Windparks (UW Stanglalm), Errichtung einer 110 kV-Kabelableitung zum bestehenden Umspannwerk Mitterdorf. Weitere Leistungsreserven gegeben.

Nach Abwägen der Vor- und Nachteile fiel die Entscheidung auf **Variante 2**. Obwohl diese größere Investitionssummen erforderlich macht, stellt sie die nachhaltigere Variante dar, da sie Leistungsreserven bietet und weniger Stromverluste durch die höhere Betriebsspannung aufweist (optimale Weiterleitung der erzeugten erneuerbaren Energie).

5 IST-Zustand Umwelt, Projektauswirkungen auf die Schutzgüter, Maßnahmen

Dieses Kapitel umfasst – ausgehend von den erstellten Fachberichten – eine Kurzbeschreibung des erhobenen IST-Zustands der voraussichtlich beeinflussten Umwelt, und der zu erwartenden Projektauswirkungen in den relevanten Projektphasen (Bau- und Betriebsphase, ggf. Nachsorgephase des Vorhabens).

5.1 Energiewirtschaft und öffentliches Interesse

Für den Windpark Hochpürschting II werden das Vorhandensein des öffentlichen Interesses, die Übereinstimmungen mit den weltweiten, europäischen und nationalen energiepolitischen Zielen und die Auswirkungen auf die Energiewirtschaft begutachtet. Zusätzlich werden volkswirtschaftliche und gesamtökologische Auswirkungen beschrieben. Darüber hinaus werden Alternativ-Varianten und die Null-Variante geprüft.

Die Erfordernisse des Klimaschutzes werden aus dem aktuellen Bericht des IPCC, aktuellen Untersuchungen zu Kipppunkten des Klimas und einer Berechnung des gemäß Pariser Klimaabkommens verbleibenden steirischen Treibhausgasbudgets, die vom Wegener Center der Universität Graz durchgeführt wurde, abgeleitet. Die Berechnung des Wegener Centers ergibt, dass im Bereich der Energienutzung die Treibhausgasemissionen bis zum Erreichen der Klimaneutralität im Jahr 2035 jährlich um 5,4 Prozent sinken müssen. Die Berechnung zeigt, dass die Einhaltung des so ermittelten Treibhausgasbudgets einer weitaus stärkeren Emissionsreduktion bedarf als es die EU-Ziele vorgeben.

Daraus folgend sollte in Umweltverträglichkeitsprüfungen darauf geachtet werden, dass neu eingereichte Projekte, deren Betriebsdauer über das Jahr 2035 hinausgeht, bei einer Verringerung der Treibhausgasemissionen positiv und bei einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen negativ beurteilt werden.

Da die Stromerzeugung des geplanten Windparks Hochpürschting je nachdem, welche Nutzungsform an fossilen Brennstoffen durch diese Stromerzeugung substituiert wird, eine jährliche Einsparung von 76.400 bis 165.600 Tonnen CO₂ ergibt, ist die positive Beurteilung des Vorhabens auf Basis der Erfordernisse des Klimaschutzes eine Notwendigkeit.

In den vorrangigen energiepolitischen Zielsetzungen findet sich daher auf weltweiter, europäischer, österreichischer, steirischer und regionaler Ebene der verstärkte Ausbau der erneuerbaren Energien, wobei in den europäischen Zielsetzungen dem Ausbau der Windenergie ein überragendes öffentliches Interesse eingeräumt wird.

Daher erfüllt der geplante Windpark Hochpürschting II die energiepolitischen Ziele auf allen räumlichen Ebenen. Insbesondere das steirische Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie stellt in seinen Erläuterungen klar, dass in Vorrangzonen für Windkraftanlagen ein landesweites öffentliches Interesse am Ausbau dieser Zonen besteht. Der geplante Windpark Hochpürschting II befindet sich in einer Vorrangzone und erfüllt somit das Kriterium des öffentlichen Interesses.

Darüber hinaus trägt der geplante Windpark Hochpürschting durch die Nutzung heimischer Energieressourcen zu einer Verringerung der Importabhängigkeit und zu einer Erhöhung der

Versorgungssicherheit im Energiebereich bei und erfüllt somit auch die Erfordernisse der Energiewirtschaft auf europäischer und nationaler Ebene.

Weitere positive volkswirtschaftliche Effekte ergeben sich durch die regionale Beschäftigung und Wertschöpfung. Gesamtökologisch positive Effekte sind neben der generellen Verringerung der Klimawandelfolgen durch die Wahl des Standorts in einem Gebiet - österreichweit betrachtet – mit geringem Fledermausvorkommen und Vogelzug, durch das geringere Ausbauerfordernis an begleitender elektrischer Infrastruktur und durch die Verringerung negativer Auswirkungen des Klimawandels auf Vögel gegeben.

Durch die Wahl der Anlagenstandorte und der Windkraftanlagentype wurde ein Optimum an Energieerzeugung bei gleichzeitig geringerem Bodenverbrauch gegenüber alternativen Varianten erreicht. Die Null-Variante – das heißt die Nicht-Verwirklichung des Vorhabens – führt insbesondere aufgrund der oben beschriebenen Erfordernisse des Klimaschutzes zu negativen Auswirkungen.

5.2 Schutzgut Mensch

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch wurden als Grundlage die möglichen Wirkfaktoren (Schattenwurf, Schall inkl. Infraschall, Licht/Blendung, Erschütterung, Eisfall, Magnetfeld, Strahlung), sowie Berichte zu Nutzungsinteressen etc. erstellt. Die Beurteilung hinsichtlich Schutzgut Mensch erfolgt anhand folgender Fachgutachten:

- Struktur und Entwicklung des Raumes
- Freizeit und Erholung
- Humanmedizin

5.2.1 Struktur und Entwicklung des Raumes

5.2.1.1 IST-Zustand

Mit dem Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie (LGBl. Nr. 72/2013) werden überörtliche Festlegungen zum raumverträglichen Ausbau der Windenergie in der Steiermark getroffen. Gültigkeit besitzt das Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie in jenem Teil der Steiermark, der im Geltungsbereich der Alpenkonvention liegt. Die drei vom gegenständlichen Vorhaben betroffenen Gemeinden gehören zum Geltungsbereich der Alpenkonvention.

Das Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie definiert Ausschlusszonen, Eignungszonen und Vorrangzonen. In Ausschlusszonen ist die Errichtung von Windkraftanlagen unzulässig. In Eignungszonen ist die Errichtung von Windkraftanlagen bei Erfüllung einer gewissen Nennleistung zulässig. In Vorrangzonen gilt dieselbe Voraussetzung hinsichtlich der Nennleistung wie in Eignungszonen. Zusätzlich müssen in Vorrangzonen bei der Errichtung von Windkraftanlagen weitere leistungs- und verfahrenstechnische Voraussetzungen eingehalten werden.

5.2.1.2 Projektauswirkungen

Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich allesamt innerhalb einer Vorrangzone des Entwicklungsprogramms für den Sachbereich Windenergie und daher ist keine Ausweisung einer Sondernutzung im Freiland erforderlich.

Im Hinblick auf Bundes- und Landesplanungen konnten keine Ziel- oder Nutzungskonflikte identifiziert werden.

Die im Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie ausgewiesene Vorrangzone wurde nur von der Gemeinde Sankt Barbara im Mürztal bereits auf der örtlichen Planungsebene ersichtlich gemacht. Bei den Gemeinden Krieglach und Stanz im Mürztal ist die Ersichtlichmachung zwar noch nicht erfolgt, dies beeinträchtigt allerdings nicht die grundsätzliche Vereinbarkeit des Vorhabens mit den örtlichen Planungsinstrumenten. Da in den örtlichen Entwicklungskonzepten bzw. -plänen im Bereich des geplanten Vorhabens keine Festlegungen der räumlich funktionellen Gliederung oder relevante Nutzungsbeschränkungen zu finden sind, ergeben sich auch sonst keine Ziel- oder Nutzungskonflikte im Hinblick auf die örtlichen Entwicklungskonzepte.

Aufgrund der Festlegungen in den örtlichen Entwicklungskonzepten kommt es im siedlungsbezogenen Untersuchungsraum zu keinen Ziel- oder Nutzungskonflikten mit etwaigen künftigen Siedlungsgebieten. Ausgehend vom gegenständlichen Vorhaben sind keine voraussichtlich erheblichen Auswirkungen im Hinblick auf die Lage von Siedlungen erkennbar.

Ausgehend vom gegenständlichen Vorhaben sind keine voraussichtlich erheblichen Auswirkungen im Hinblick auf die Charakteristik des Raumes erkennbar.

Ausgehend vom gegenständlichen Vorhaben sind keine voraussichtlich erheblichen Auswirkungen im Hinblick auf die funktionalen Verflechtungen erkennbar.

5.2.2 Freizeit und Erholung

5.2.2.1 IST-Zustand

Das Projektgebiet befindet sich großteils im Bereich des bestehenden Windparks Hochpürschtling. Westlich des Projektgebiets befindet sich der Windpark Stanglalm, bestehend aus 9 WEA, seit 2022 in Betrieb. Durch die bestehenden 18 Windenergieanlagen ist im Projektgebiet bereits eine anthropogene Vorbelastung des Landschaftsbildes gegeben. Weiters besteht eine infrastrukturelle Vorbelastung in Form der großzügig ausgebauten Zuwegungsstraßen.

Das Gebiet ausgehend vom Schanzsattel über den Hochpürschtling hin zur Stanglalpe weist v.a. in den Sommermonaten eine hohe Attraktivität als Freizeit- und Erholungsraum auf. Durch die Stilllegung des Berggasthofes Stanglalm hat das Gebiet jedoch an Attraktivität verloren. Während der Wintermonate beschränkt sich die Nutzung auf vereinzelte Schneeschuhwanderungen, wobei diese aufgrund der großflächigen Bewaldung nur eine geringe Attraktivität aufweist. Eine größere Aktivität findet sich außerhalb des Projektgebietes rund um den Teufelstein. Für Skitouren ist das Projektgebiet aufgrund der dichten Bewaldung wenig attraktiv.

Im Umfeld des Projektgebiets sind primär Nutzwälder zu finden. Ausnahmen sind im funktionalen Untersuchungsraum in Form von Erholungs-, Schutz- sowie Wohlfahrtswäldern, zwar zu finden, diese sind allerdings räumlich nicht von den Eingriffsflächen des gegenständlichen Vorhabens betroffen. Abschließend können die Waldbereiche des geplanten Vorhabenraums bezüglich der Erholungsfunktion gemäß Waldentwicklungsplan mit der Wertziffer 1 bewertet werden.

Im Untersuchungsraum existiert ein dichtes Wanderwegenetz mit sowohl regionaler als auch internationaler Bedeutung. Dazu zählen gut beschilderte Routen, die auf die lange Tradition und hohe Bedeutung des Wanderns in den Fischbacher Alpen und hinweisen. Es wurden keine wesentlichen Änderungen im Verhalten und / oder der Frequenz von Weitwander:innen durch die Windparks Hochpürschting (2013) und Stanglalm (2022) festgestellt.

Innerhalb des engeren Untersuchungsraumes befindet sich eine ausgewiesene Mountainbikestrecke.

Zu den wichtigsten Gasthäusern, Schutzhütten und sonstigen touristischen Attraktionen zählen die Leopold-Wittmaier-Hütte, der Alpengasthof Stanz, die Wildfrauengrotte, der Stanzer Sonnenweg, das Teichstation Stanz und der Stanzer Naturbadeteich.

Im Vorhabensgebiet bestehen keine Widmungen für Bauland. Im Vorhabensgebiet befinden sich weiters keine Sondernutzungen im Freiland, welche einen Bezug zu Freizeit und Erholung hätten. Die örtlichen Entwicklungskonzepte weisen keine dem Projekt entgegenstehende Entwicklungsziele für Freizeit und Erholung auf.

Die Sensibilität des IST-Zustands wird zusammenfassend mit hoch bewertet.

5.2.2.2 Projektauswirkungen

Durch die Baustellentätigkeiten ist die temporäre und lokal begrenzte Umleitung von 3 Wanderwegen erforderlich. Alle 3 Wanderwege bleiben über Ausweichrouten durchgehend begehbar. Die freie Durchgängigkeit wird jedoch eingeschränkt. Durch die Baustellentätigkeiten sind saisonale Sperren der Mountainbikestrecke „Stanglalmrunde“ erforderlich. Es gibt jedoch in der Region eine große Anzahl an vergleichbaren Touren. Durch die Baumaßnahmen verliert das Projektgebiet in der Bauphase an Attraktivität als Naherholungsraum.

Im Falle von Eisansatz entsteht eine geringfügige Trenn- und Barrierewirkung durch die Sperrung der kritischen Eisfallflächen. Ansonsten ist das Gebiet frei begehbar.

Für den Störfall und die Nachsorgephase werden nur geringe verbleibende Auswirkungen erwartet.

Zur Kompensation der mäßigen bis hohen Projektauswirkungen in der Bau- und Betriebsphasen werden Maßnahmen mit hoher Wirksamkeit (weitgehende Kompensation) festgelegt. Es verbleiben somit geringfügige Projektauswirkungen.

5.2.3 Humanmedizin

5.2.3.1 *IST-Zustand*

Während in den Bereichen, die in der Bauphase durch Zuwegung und Zufahrt belastet werden, bereits jetzt durch den bestehenden Verkehr eine gewisse Vorbelastung gegeben ist, ist im Umfeld der einzelnen Windkraftanlagen in Hinblick auf die Parameter –

- Luftqualität, Erschütterung, Elektromagnetismus annähernd keine,
- bezüglich Blendung Schattenwurf und Freizeit/Erholungswert nur bei Sichtkontakt zu den bestehenden benachbarten WEA´s Stanglalm und Hochpürschtling I eine geringe Einwirkung denkbar,
- während bei Schall die IST-Situation durch Naturgeräusche, die naturgemäß auch windabhängig sind, geprägt wird. Eine Vorbelastung durch den bestehenden WEA Hochpürschtling I ist stellenweise gegeben.

Zusammenfassend ist für alle umweltmedizinisch zu beurteilenden Immissionen mit einer geringen bis sehr geringen Vorbelastung zu rechnen, was einerseits mäßige Zusatzbelastungen ohne relevante Auswirkungen auf die Gesundheit der anwohnenden Menschen ermöglicht, andererseits muss berücksichtigt werden, dass gerade von einem geringen Grundniveau aus, auch geringe Zusatzbelastungen stärker wahrgenommen werden können.

5.2.3.2 *Projektauswirkungen*

Durch die geplanten Windkraftanlagen Hochpürschtling II ist während der beiden Baujahre sowohl im Umfeld der einzelnen Anlagen als auch im Bereich der Zufahrtswege und des Kabeltrasse mit zum Teil erheblichen Schall- und Luftschadstoffemissionen, wie auch mit Erschütterungen zu rechnen. Das Ausmaß der Immissionen und deren Auswirkung auf die menschliche Gesundheit erfolgt nach Festlegung der relevanten Immissionspunkte und Berechnungen der technischen Gutachter, wobei bei der Beurteilung naturgemäß die zeitliche Begrenzung der Belastung ins Treffen geführt wird, was auch temporäre Überschreitungen von Grenzwerten vertretbar macht.

Schall

Bei der Berechnung der Immissionen in der Bauphase wurde ein allgemeiner Anpassungswert von +5 Dezibel, um diverse Geräuschcharakteristika zu bewerten, berücksichtigt. Unter diesen Annahmen zeigt sich, dass im Bereich aller dauerhaft bewohnten Anrainerwohnobjekte die Schallbelastung durch das Projekt auch im ungünstigsten Fall in Summe unter 65dB bleibt und abgesehen von den kurzen Höchstbelastungsphasen weit darunter angesiedelt ist. Bei den nur zeitweise bzw. gelegentlich bewohnten Objekten stellt sich die Lage etwas ungünstiger dar. Die Steigerungen im Durchschnittsbaubetrieb werden deutlich wahrnehmbar sein, die 65dB-Grenze wird aber nur an wenigen Starkbelastungstagen überschritten werden. Der projektinduzierte Verkehr entlang der L114 führt auch an den insgesamt 14 Maximalbelastungstagen zu einer emissionsseitigen Anhebung von unter 3dB, die

verursachten Schallpegelspitzen heben sich nicht von den derzeit bestehenden ab, weshalb keine Detailanalyse durchgeführt wird.

Pegelspitzen über 75 Dezibel können bei Bautätigkeiten im direkten Nahbereich auch einzelner dauerhaft bewohnter Gebäude insbesondere beim Errichten der Kabeltrassen und der Herstellung der Zufahrtswege erreicht werden. Bei im Einzelfall erforderlichen Sprengungen der alten Fundamente, die aber rechtzeitig angekündigt werden, sind vor allem bei nicht dauerhaft bewohnten Wohnobjekten, die den bestehenden WEA's des WP Hochpürschting I naheliegen, Schallpegelspitzen zu erwarten, die z.T. erheblich über 75 Dezibel liegen können. Trotz der Überschreitung von Grenzwerten ergeben sich dadurch unter der Bedingung lückenloser Vorankündigung keine Einwände aus umweltmedizinischer Sicht, da Schallpegelspitzen in dieser Höhe bzw. auch darüber und nur innerhalb eines kurzen Zeitfensters auftreten werden und persönliche Vermeidungs- bzw. Ausweichhandlungen den betroffenen Anrainern dadurch möglich sind.

In der Betriebsphase ist aufgrund der durchgehenden Einhaltung aller relevanten medizinischen Grenzwerte trotz moderater Steigerung der Schallbelastung für die Bewohner der dauerhaft bewohnten Anrainerobjekte, entsprechend den Immissionspunkten 22, 23, 24 und 25 keine gesundheitlichen Auswirkungen und auch keine Belästigungsreaktion zu erwarten.

Bei den signifikant betroffenen Gebäude im Einflussbereich der WEA besteht nur temporäre Wohnnutzung, weshalb die Grenzwerte für dauerhaften Wohnraum nicht direkt anzuwenden sind. Unter Berücksichtigung der Gegenüberstellung von Schallbelastung und angegebener Nutzungshäufigkeit ergibt sich auch für die temporären Bewohner dieser Objekte keine Auswirkung auf deren Gesundheit.

Da die von Windenergieanlagen erzeugten Infraschallpegel in der hier vorliegenden Entfernung der maßgeblichen Immissionspunkte deutlich unterhalb der Hör- und Wahrnehmungsgrenzen liegen, sind dem derzeitigen Stand der Wissenschaft zu Folge keine für die menschliche Gesundheit schädlichen Auswirkungen gegeben.

Luft

In der Bauphase sind aufgrund des geringen Ausmaßes der Zusatzbelastung bei gleichzeitiger klarer Einhaltung aller aktuellen absoluten Grenzwerte und der begrenzten Expositionsdauer, keine relevanten Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit anzunehmen.

In der Betriebsphase werden Luftschadstoffe nur in sehr geringem Ausmaß durch PKW- bzw. Kleintransporter-Fahrten jährlich für Kontroll-, Wartungs-, und Instandhaltungsmaßnahmen anfallen, die hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit vernachlässigt werden können.

Erschütterungen

Bei allen gewählten Immissionspunkten im Bereich der WEA, der Zufahrtsstraße, im Bereich des Logistikplatzes, des Umladeplatzes und auch im Bereich der Energieableitung sind in der Bauphase keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit gegeben, zudem ist der theoretisch mögliche Expositionszeitraum sehr kurz.

In der Betriebsphase sind weder durch Starkwindereignisse im Bereich der WEA noch durch Zu- bzw. Abfahrten im Rahmen von Wartungs- oder Kontrolltätigkeiten spürbare Erschütterungen oder Sekundärschall zu erwarten. Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit können somit ausgeschlossen werden.

Licht

Auswirkungen entstehen erst durch die Inbetriebnahme der Windenergieanlagen. Die Beurteilung nach ÖNORM O 1052 bzw. die Einhaltung der darin vorgegebenen Grenzwerte, gewährleistet einen ausreichenden Schutz für die menschliche Gesundheit. Die Grenzwerte werden mit großem Sicherheitsabstand eingehalten, relevante Belästigungsreaktionen bzw. ein relevanter Anteil belästigter Personen sind somit nicht zu erwarten.

Schattenwurf

Auswirkungen entstehen erst durch die Inbetriebnahme der Windenergieanlagen. In der österreichischen Rechtsprechung hat sich der Begriff des realistischen Schattenwurfes mit einer Belastungsgrenze von 8h/Jahr etabliert, wobei sich dieser Wert auf dauerhaft bewohnte Objekte bezieht.

An einigen unbewohnten Immissionpunkten wird dieser Grenzwert um ein Mehrfaches überschritten. Naturgemäß, wie auch in der Kieler Studie wörtlich angeführt, „ist die von den betreffenden Personen tatsächlich erfahrene Beschattung relevant“.

Durch die geringe Nutzung der betreffenden Hütten durch die jeweils gleichen Personen kann eine erhebliche Belästigung und damit Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ausgeschlossen werden.

Elektromagnetismus

Auswirkungen entstehen erst durch die Inbetriebnahme der Windenergieanlagen. Magnetische Felder entstehen in der Betriebsphase durch die Stromableitung zwischen den einzelnen WEA und auch bei der Ableitung bis zum 110/30-kV-Umspannwerk sowie der nachfolgenden 110-kV-Ableitung, wobei insbesondere der Leitungsbereich für die umweltmedizinische Beurteilung maßgeblich ist.

Nachdem nur im unmittelbaren Nahbereich (Streifen von wenigen Metern Breite über der Kabeltrasse) messbare bzw. in Bezug auf den gegenüber dem österreichischen Grenzwert von 100 μ T wesentlich niedrigeren Schweizer Grenzwert von 1 μ T relevante Magnetfelder vorhanden sind und in diesen Bereichen ein ständiger Aufenthalt von Personen ausgeschlossen werden kann, auch wenn die Kabeltrasse entlang einiger Wanderwege verläuft, sind keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit gegeben.

Eisfall

Auswirkungen entstehen erst durch die Inbetriebnahme der Windenergieanlagen. Grenzwerte für das akzeptierte Todesfallrisiko werden unter Berücksichtigung der festgelegten risikominimierenden Maßnahmen für alle Personenkreise eingehalten, was damit auch aus umweltmedizinischer Sicht tolerierbar ist.

Zu berücksichtigen ist aber grundsätzlich auch, dass ein Wanderer, insbesondere wenn eine Wanderung bei feuchtem und kaltem Wetter unternommen wird, auch abseits der Gefährdung durch WEA bewusst ein erhöhtes Risiko in Kauf nimmt.

Bauphase Freizeit und Erholung

In den Bauphasen sind unmittelbare Auswirkung auf die Nutzungsmöglichkeit gegeben, nämlich die temporäre Sperre einzelner Wanderwege, wobei aber durch die für die Betriebsphase vorgesehenen Eisfallersatzwanderwegen eine Umgehung möglich ist. Die Mountainbikestrecke „Stanglalmrunde“ hingegen wird während der Bauphasen gesperrt. Insgesamt betrachtet ist durch Baustellenverkehr, Lärm, Sperren und Umleitungen kurzfristig die Attraktivität und Nutzbarkeit als Naherholungsgebiet signifikant verringert, jedoch sind trotz der hohen aber naturgemäß nur temporären Veränderungen, der Vermeidbarkeit der Exposition und bestehender Freizeitalternativen keine relevanten Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit anzunehmen.

Da in der Betriebsphase die einzige in diesem Fachbereich relevante negative Einwirkung, also die Minderung des Erholungsfaktors, naturgemäß nur sehr kurz auf ein einzelnes Individuum einwirkt und außerdem Exitstrategien zur Anwendung kommen können, sind keine relevanten Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu erwarten.

5.3 Schutzgut Biologische Vielfalt

Für die Beurteilung des Schutzgutes Biologische Vielfalt erfolgt auf Grundlage der entsprechenden Wirkfaktoren und folgender Fachgutachten:

- Tiere und deren Lebensräume, exkl. Wildökologie und Fledermäuse
- Wildökologie
- Fledermäuse
- Pflanzen und deren Lebensräume

5.3.1 Tiere und deren Lebensräume, exkl. Wildökologie und Fledermäuse

5.3.1.1 IST-Zustand

Für die Darstellung des IST-Zustands wurden umfangreiche Untersuchungen, Erhebungen und Analysen durchgeführt. Diese wurden im Wesentlichen für die Themenblöcke Vögel, geschützte Tierarten und Endemiten durchgeführt. Die Sensibilität des IST-Zustands wurde für Vögel – Brutvögel inkl. Raufußhühner mit „hoch“, Vögel – Brutvögel exkl. Raufußhühner und Vogelzug, sowie Reptilien & Amphibien, Tagfalter, Laufkäfer/Endemiten mit „mittel“ und weitere geschützte Arten mit „gering“ bewertet.

5.3.1.2 Projektauswirkungen

Die nachbrutzeitliche Durchführung der Schlägerungen und die Freihaltung der Tagesrandzeiten (Bauzeit eine Stunde nach Sonnenaufgang bis eine Stunde vor Sonnenuntergang) wirken hier wie oben erwähnt als vorhabensintegrale Maßnahmen bestmöglich entlastend und sind von der ökologischen Bauaufsicht zu überwachen. Eine Absenkung unter mittlere Erheblichkeit ist für Vögel in der Bauphase hinsichtlich des Konflikts „Lärm und Störungen“ dennoch nicht möglich. Bei den Amphibien und Reptilien werden die baubedingten Mortalitätsrisiken hingegen durch die vorgesehenen Maßnahmen deutlich abgesenkt, sodass eine geringe verbleibende Erheblichkeit erzielt werden kann.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen können für die Betriebsphase durchwegs geringe verbleibende Erheblichkeiten erzielt werden.

Voraussichtlich kann in der Nachsorgephase eine geringe Resterheblichkeit erzielt werden.

Eine artenschutzrechtliche Prüfung wurde durchgeführt. Diese ergab für die ermittelten beurteilungsrelevanten Arten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (vgl. § 17 Abs 2 NSchG 2017) keine bis maximal geringe Signifikanzstufen. Ein unzulässiger bzw. maßnahmenpflichtiger Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Nach dem Bewertungsschema der RVS hat sich für die Bauphase eine mittlere verbleibende Erheblichkeit (nur für das Schutzgut Vögel) und für die Betriebsphase eine geringe verbleibende Erheblichkeit ergeben.

Nach Überführung in die Skala der Gesamteinstufung ergeben sich merkliche nachteiligen Auswirkungen (D) in der Bauphase und geringe nachteilige Auswirkungen (C) in der Betriebsphase.

5.3.2 Wildökologie

5.3.2.1 IST-Zustand

Aufbauend auf die Erhebungen im Gelände und der Auswertung der erhobenen Daten erfolgt unter Einbeziehung der normativen Grundlagen eine Bewertung der Sensibilität der relevanten Schutzgüter. Berücksichtigt wird dabei auch die Lage der Vorkommen der einzelnen Schutzgüter und die Vernetzung der einzelnen Teilpopulationen.

Die Bewertung der Sensibilität und weiter der Erheblichkeit der Auswirkungen des Bauvorhabens bis zur Resterheblichkeit orientiert sich gemäß den Ausführungen der Darstellung des IST-Zustandes der vorkommenden Wildtierarten an den beiden Raufußhuhnarten Auerhuhn und Birkhuhn. Für beide Raufußhuhnarten wurde eine mäßig/mittlere Sensibilität festgestellt (potentiell gefährdet, in (noch) guten Beständen vorhanden, „lokal bedeutend“, gute Vernetzung mit umliegenden Beständen / Gebieten).

5.3.2.2 Projektauswirkungen

Die Eingriffsintensität in der Bauphase durch die Eingriffsflächen (dauerhaft und befristet) selbst ist als gering bis mäßig zu bewerten, dabei ist jedoch zu beachten, dass der Baustellenbetrieb insgesamt lange dauert, sich auf zwei Bauphasen aufteilt bzw. sich verdoppelt.

Durch die lange Bauzeit insgesamt mit einer Pause von drei Jahren dazwischen, den Baustellenbetrieb mit dem damit verbundenen Lärm und den Aktivitäten ist für Auer- und Birkhühner von einer hohen Eingriffsintensität auszugehen.

Auch für den Themenbereich touristische Beunruhigung zeigt sich für die Eingriffsintensität eine gleiche Situation wie für den Beunruhigungsfaktor Baustelle: generell ist mit einer hohen Eingriffsintensität zu rechnen.

Aus der Einstufung zur IST-Sensibilität mittel/mäßig und der Bewertung zur Eingriffsintensität des Bauvorhabens hoch lässt sich für die beide Arten Auerhuhn und Birkhuhn die Eingriffserheblichkeit mittel/mäßig in der Bauphase ableiten.

Die Projektauswirkungen in der Betriebsphase werden insgesamt wie folgt bewertet: Aufgrund der 2-maligen Bauphase IST von einer hohen Intensität des Eingriffs für Auerhühner im Bereich der WEA 20 auszugehen, an den anderen geplanten Standorten von einer mäßigen Intensität, da die Schwerpunktgebiete jeweils tiefer und somit weiter entfernt von den geplanten WEA liegen.

Nach Ergebnissen von Grünschnacher-Berger und Kainer (2011) die in einem WP-Gebiet Meideverhalten im Radius von 500 m dokumentieren konnten, wird auch hier dieser Einflussbereich berechnet. Es ergibt sich eine beeinflusste Fläche von insgesamt 19,35 ha, wobei mehr als 10 ha der Flächen die Qualitätsklasse 3 betreffen. Für Birkhühner ist die Eingriffsintensität durch die Faktoren Schall und Schattenwurf als mittel/mäßig zu bewerten, da hier im Nahbereich der WEA sehr viel an Deckung zur Verfügung steht.

Auch für den Themenbereich Kollisionsrisiko gilt: hohe Intensität des Eingriffs im Bereich der WEA 20 (Kernlebensraum), an den anderen geplanten Standorten mäßige Intensität.

Für den Faktor Barrierewirkung kann die Eingriffsintensität als gering bewertet werden.

Nur im Fall von Eisansatz ist die Verwendung von Ersatzwanderwegen vorgesehen. Es ist davon auszugehen, dass bei Wetterlagen, wo mit Eisabfall zu rechnen ist, (sehr) wenige Wanderer unterwegs sein werden (Kaltfront, viel Feuchtigkeit, Schnee). Somit ist in der Betriebsphase von einer geringen Eingriffsintensität durch Veränderungen in der touristischen Infrastruktur aufgrund der Errichtung der WEA auszugehen, insgesamt ist die touristische Grundbelastung hoch.

Die Servicefahrten sind mit einer geringen Eingriffsintensität für Auer- und Birkhühner einzuschätzen.

Zur Verringerung der Projektauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase wurden hoch wirksame Maßnahmen formuliert, womit die Resterheblichkeit auf eine geringe verbleibende Auswirkung reduziert werden kann.

Zur Beweissicherung sind verschiedene Monitoring-Programme vorgesehen.

5.3.3 Fledermäuse

5.3.3.1 IST-Zustand

Die Erhebungen zur Fledermausfauna erfolgten zwischen 2020 und 2023 und beinhalteten den Einsatz von Batcordern/Waldboxen (sowohl bodennah als auch auf einem

Windmessmast), eine Lebensraumkartierung zur Erfassung der Quartiersituation und Habitatnutzung im Bereich der Eingriffsfläche, sowie die Kartierung potenzieller Quartierbäume in sämtlichen Rodungsbereichen und im Umkreis von 200 m um die Anlagenstandorte. Ergänzend dazu erfolgte ein Gondelmonitoring im Windpark Stanglalm und wurden Literaturdaten und Daten der KFFÖ erhoben.

Im Zuge der Bodenerhebungen konnten 10 Fledermausarten sicher nachgewiesen werden, weitere 8 Arten, deren Vorkommen wahrscheinlich ist, wurden innerhalb von Rufartengruppen nachgewiesen.

Im Zuge des Monitorings am Windmessmast am Graueck nahe WEA 5 wurden im Jahr 2023 2442 Fledermausrufe aufgenommen. Es wurden drei Fledermausarten nachgewiesen.

Im Zuge des Gondelmonitorings an den WEA 11, WEA 14 und WEA 17 auf der Stanglalm wurden im Jahr 2023, von Ende März bis Anfang November, insgesamt 8479 Fledermausrufe aufgenommen. Es wurden fünf Fledermausarten nachgewiesen.

Das Untersuchungsgebiet ist von einem Mosaik aus vorwiegend jüngeren Waldflächen, kleinräumigen Altholzbeständen, Schlag- und Aufforstungsflächen und Wildwiesen geprägt, wobei in den Waldflächen durch die zahlreichen Forststraßen zusätzlich Schneisen vorhanden sind.

Das gesamte Untersuchungsgebiet eignet sich für Fledermäuse als Jagdhabitat, wobei Waldränder, naturnähere lichte Waldbestände, blütenreiche Hochstaudenfluren entlang von Forststraßen und auf Schlag- und Aufforstungsflächen höherwertige Jagdhabitats darstellen.

Die Sensibilität wird im Untersuchungsgebiet somit insgesamt mit hoch beurteilt.

5.3.3.2 Projektauswirkungen

Insgesamt kommt es in der Bauphase zu einem Verlust von für Fledermäuse nutzbaren Lebensräumen im Ausmaß von ca. 39,2 ha. Die in der Bauphase temporär beanspruchten Biotope (insgesamt ca. 22,7 ha) werden grundsätzlich an Ort und Stelle im Ausmaß von 1:1 renaturiert. Zahlreiche Biotopflächen werden nur randlich in einem geringen Ausmaß temporär beansprucht, was zu geringen Eingriffserheblichkeiten führt. Aufgrund der unter Berücksichtigung von projektintegralen Maßnahmen (insbesondere Maßnahmen zum Individuenschutz, Rekultivierungsmaßnahmen) geringen Eingriffsintensitäten bzw. -erheblichkeiten sind für Fledermäuse keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen notwendig. Die verbleibenden Auswirkungen entsprechen den Eingriffserheblichkeiten und werden als gering beurteilt.

Insgesamt ergeben sich in der Betriebsphase bei einer hohen IST-Sensibilität unter Berücksichtigung projektintegraler Maßnahmen, welche insgesamt eine geringe Eingriffsintensität bewirken, geringe Eingriffserheblichkeiten. Aufgrund der unter Berücksichtigung von projektintegralen Maßnahmen (insbesondere Abschaltalgorithmus, Schlagopfermonitoring) geringen Eingriffsintensitäten bzw. -erheblichkeiten sind für Fledermäuse keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen notwendig. Die verbleibenden Auswirkungen entsprechen den Eingriffserheblichkeiten und werden als gering beurteilt. Von den waldökologischen Verbesserungsmaßnahmen (Umsetzung vor Baubeginn bzw. nach der Bauphase), welche die Entwicklung von lichten, strukturreichen Altholzbeständen zum Ziel haben, profitieren Fledermäuse durch die Verbesserung von Jagdhabitat (Zunahme von Insekten in aufgelockerten Waldbeständen) und, auf lange Sicht, durch die Erhöhung der

Verfügbarkeit von potentiellen Baumquartieren. Zusätzlich werden Fledermauskästen in der Ausgleichsfläche ausgebracht, sodass insgesamt durch die Lebensraumverbesserung auf der Ausgleichsfläche die Lebensraumkapazität für Fledermäuse erhöht wird.

Entsprechend der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind für das gegenständliche Projekt keine erheblichen negativen Effekte auf lokale Populationen von Fledermäusen zu erwarten. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen ist nicht davon auszugehen, dass durch die Umsetzung des Vorhabens die Überlebenswahrscheinlichkeit lokaler Populationen/Teilpopulationen von geschützten Arten verschlechtert wird. Aus diesen Gründen ist aus Sicht der Fledermäuse keine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung für das gegenständliche Vorhaben notwendig.

5.3.4 Pflanzen und deren Lebensräume

5.3.4.1 IST-Zustand

Im Untersuchungsgebiet wurden den Einzelflächen 35 Biotoptypen von geringwertiger bis hochwertiger Sensibilität zugeordnet. Es wurde im Untersuchungsraum eine Pflanzenart gefunden, die nach der Roten Liste stark gefährdet ist, sowie neun Arten die auf der Vorwarnstufe gelistet werden. Es wurden vier Arten mit dem Status Neophyt im UG nachgewiesen. Es wurde im Untersuchungsraum eine Pflanzenart gefunden, die nach der Steiermärkischen Artenschutzverordnung vollkommen geschützt ist. Dreizehn Arten sind teilweise geschützt. Es wurde im Untersuchungsraum eine Gefäßpflanzen-Art, zwei Torfmoos-Arten und eine Laubmoos-Art gefunden, die im Anhang V der FFH-Richtlinie gelistet ist.

5.3.4.2 Projektauswirkungen

Die Gesamteingriffsfläche während der Bauphase beträgt rd. 274.554 m². Hierbei wird der Umladeplatz in Stanz im Mürztal (8.754 m²) nicht mitbeurteilt, da hier kein Eingriff in Pflanzenlebensräume stattfindet. Ein Großteil (179.717 m², 65%) der durch die Bauphase berührten Flächen weist, aufgrund einer geringen temporären Beanspruchung der Einzelflächen oder der geringen Sensibilität dieser, eine sehr geringe oder geringe Eingriffserheblichkeit auf. Etwa 79.828 m² (29%) weisen eine mittlere und etwa 15.009 m² (5%) eine hohe Eingriffserheblichkeit auf.

Die Gesamteingriffsfläche während der Betriebsphase beträgt 210.098 m². Ein Großteil (124.937 m², 59%) der durch die Betriebsphase berührten Flächen weist, aufgrund einer geringen permanenten Beanspruchung der Einzelflächen oder der geringen Sensibilität dieser, eine sehr geringe oder geringe Eingriffserheblichkeit auf. Etwa 78.679 m² (37%) weisen eine mittlere und etwa 6.482 m² (3%) eine hohe Eingriffserheblichkeit auf.

Vom Vorhaben sind sechs Arten der Anlage 2 der Steiermärkischen Artenschutzverordnung 2007 (teilweise geschützte Pflanzen) betroffen. Die beanspruchten Flächen haben keinen großen Anteil an den Lebensräumen der betroffenen Populationen. Es handelt sich um kleinflächige Eingriffe an den WEA und lineare Eingriffe entlang den Wegen und Kabeltrassen. Die betroffenen teilweise geschützten Pflanzenarten können daher in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Verschlechterung der Überlebenswahrscheinlichkeit der lokalen Population verweilen. Das Vorhaben hat somit keine relevanten negativen

Auswirkungen auf die lokalen Populationen. Für das gegenständliche Vorhaben werden unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen keine Verbotstatbestände ausgelöst.

Für das Schutzgut Pflanzen und deren Lebensräume ergeben sich insgesamt unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen „keine bis geringfügige“ verbleibende Auswirkungen.

5.3.5 No-impact-statement Gewässerökologie

Das Vorhaben beinhaltet die Errichtung der Windenergieanlagen und die Verlegung des Kabels vom Windpark Hochpürschtling bis ins Tal. Es sind drei Gewässer von temporären Eingriffen der Verlegung von Kabelleitungen betroffen, werden aber nicht beeinträchtigt.

Im Bereich des geplanten Windparks Hochpürschtling sind die dauerhaft wasserführenden Bäche Kiesenbach und ein unbenanntes Gerinne, welches in den Heugrabenbach mündet, im Ist-Zustand unter bestehenden Forststraßen mittels einer Rohrleitung durchgeführt (Abbildung 3 und Abbildung 4). Beide Gewässer stellen keinen Fischlebensraum dar, der hydromorphologische Zustand ist trotz des punktuellen Eingriffs durch die Verrohrung der Forststraßen mit 1 – sehr gut zu bewerten.



Abbildung 3: Kiesenbach, Verrohrung unter der bestehenden Forststraße



Abbildung 4: Unbenanntes Gerinne oberhalb der bestehenden Forststraße

Der Kiesenbach und das unbenannte Gerinne sind von der Errichtung der internen Verkabelung des Windparks (30 kV-Leitung) betroffen. Beide Gewässer weisen im Bestand eine Verrohrung auf (Durchlass DN 300 bis 500). Die Kabelverlegung erfolgt in grundsätzlich in offener Bauweise und wird auf den Forststraßen in etwa 1 m Tiefe verlegt (siehe B.01

Vorhabensbeschreibung). Die Kabel werden hierzu ober- oder unterhalb der bestehenden Verrohrung verlegt, ohne diese zu entfernen. Durch die Verlegung der Kabel kommt es somit zu keinen physischen Eingriffen in diese Gewässer (siehe D.05.02 FB Wasserbautechnik).

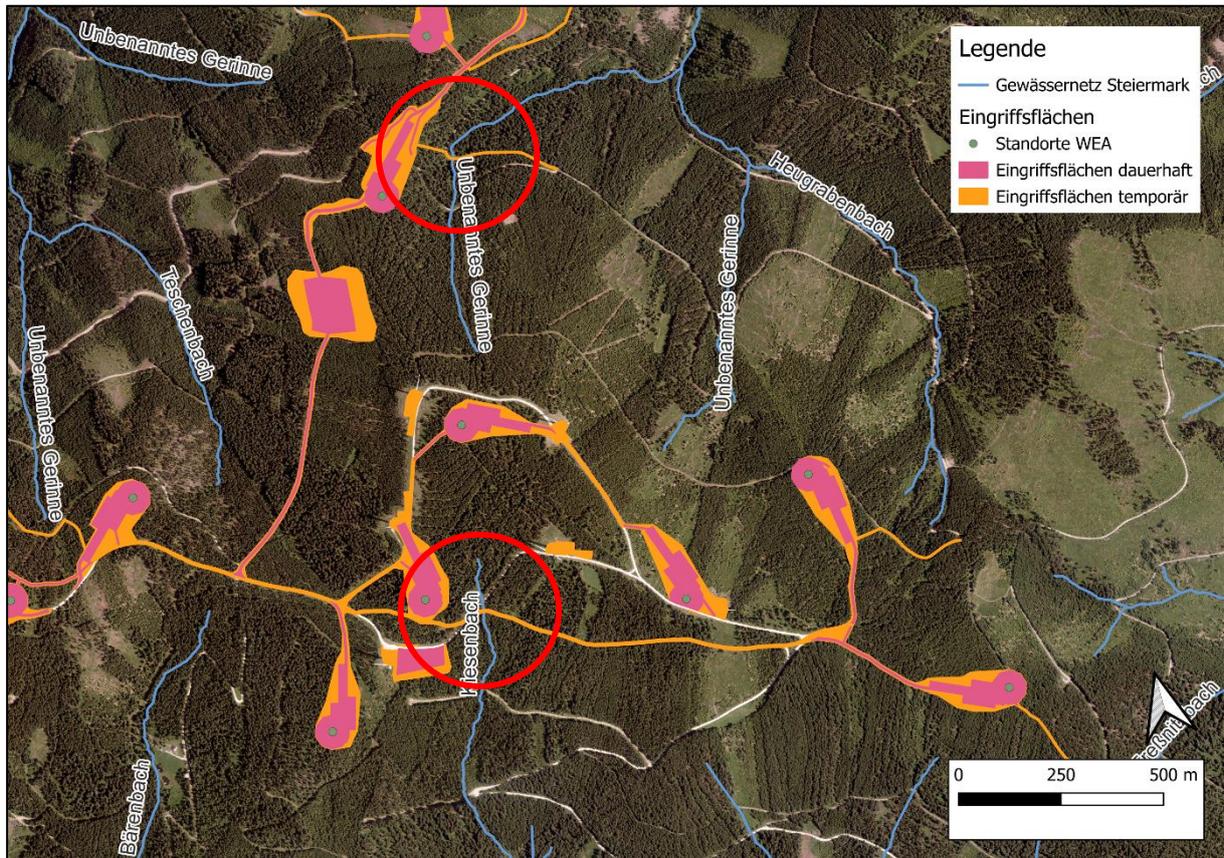


Abbildung 5: Eingriffsflächen und betroffene Gewässer im Bereich der geplanten Windenergieanlagen

In Mitterdorf im Mürztal ist der Wolfsbach von der Errichtung der Energieableitung (110 kV-Leitung) betroffen. Er wird in einem harten Kastenprofil geführt, mit Verbauung der Ufer sowie der Sohle (Abbildung 6 und Abbildung 7). Er ist nicht als Fischlebensraum angegeben, aufgrund der geringen Größe seines Einzugsgebiets ist er auch nicht im NGP geführt. Der hydromorphologische Zustand des Wolfsbach ist mit 4 – unbefriedigend zu bewerten.



Abbildung 6: Wolfsbach, Blick flussauf des geplanten Eingriffs

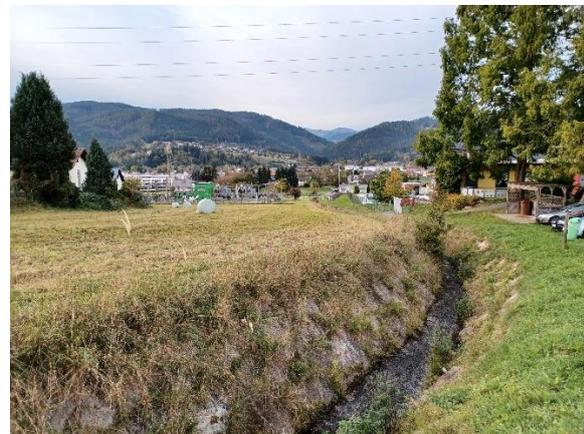


Abbildung 7: Wolfsbach, Blick flussab des geplanten Eingriffs

Die Kabelverlegung erfolgt in auf dem Großteil der Strecke in offener Bauweise. Die Querung des Wolfsbachs erfolgt nicht in offener Bauweise sondern mittels einer Spülbohrung, sodass es zu keinem Eingriff in das Gewässer samt Uferbereiche kommt (siehe B.01 Vorhabensbeschreibung).

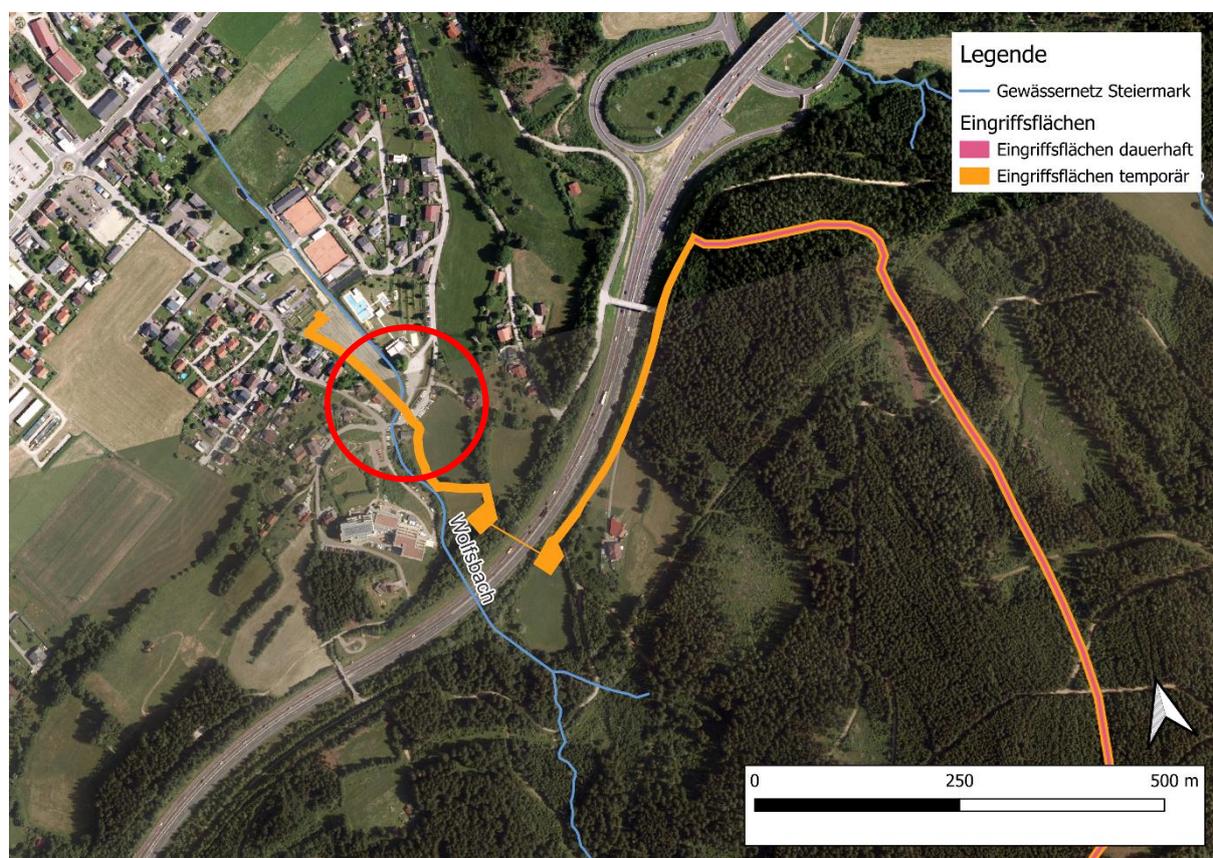


Abbildung 8: Eingriffsflächen und betroffene Gewässer im Bereich der geplanten Kabelableitung im Ort Mitterdorf im Mürztal

Für die Bau- und Betriebsphase ergeben sich **keine** Auswirkungen auf die Gewässer im Projektgebiet.

5.4 Schutzgut Boden und Fläche

Die Beurteilung hinsichtlich des Schutzguts Boden und Fläche erfolgt anhand folgender Fachgutachten:

- Fläche und Boden
- Waldökologie

5.4.1 Fläche und Boden

5.4.1.1 IST-Zustand

Der Windpark Hochpürschtling II liegt im Steirischen Randgebirge östlich der Mur an der Nordabdachung der Fischbacher Alpen rund 3000m NNW des Schanzsattels. Der Untersuchungsraum gehört nach der naturräumlichen Gliederung in der Roten Liste der Biotoptypen Österreichs zum Naturraum „Zentralalpen“.

Der Untersuchungsraum liegt in den Gemeinde Krieglach und Stanz im Mürztal im Bezirk Mürzzuschlag. Das Gebiet wird überwiegend forstwirtschaftlich genutzt, der Waldanteil in der Gemeinde Krieglach beträgt 79,55 % und in der Gemeinde Stanz im Mürztal 84,80 % der Fläche. Im Talboden ist die vorwiegende Nutzungsform Grünlandbewirtschaftung.

Im Untersuchungsraum liegen zwei als BEAT-Flächen (Bodenbedarf für die Ernährungssicherung Österreichs – AT) ausgewiesene Flächen in Mitterdorf im Mürztal. Diese Grundstücke sind von temporären Eingriffen betroffen.

Bodenformkomplexe im Talraum machen 49,31 ha bzw. 19,09 % des Untersuchungsraums aus. Braunerde und podsolige Braunerde machen zusammen 105,87 ha bzw. 40,95 % des Untersuchungsraums aus. In den höheren Lagen treten Podsole und Semipodsole mit zusammen 77,00 ha bzw. 29,80 % des Untersuchungsraums auf. Auf ca. 8,26 ha bzw. 3,20 % der Fläche finden sich anthropogen überprägte Böden (Planieböden und Gartenböden). Auf 17,83 ha bzw. 6,90 % der Fläche befindet sich kein Boden, es handelt sich um die schon bestehenden WEA, die Zuwegung und versiegelte Flächen (Versiegelte Flächen, Infrastruktur, Gewässer).

Die Funktionsbewertung des Großteils der Fläche ist über alle Bodenteilfunktionen sehr gering bis mittel bewertet. Flächen mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung machen zwischen 2,04 ha bzw. 0,79 % (Reglerfunktion) und 6,72 ha bzw. 2,6 % aus (Lebensraumfunktion). In Bezug auf die Produktions- und die Pufferfunktion weisen keine der beanspruchten Flächen Funktionserfüllungsgrade mit hoch oder sehr hoch auf.

5.4.1.2 Projektauswirkungen

Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen für manche Bodenteilfunktionen nachteilige Veränderungen im Vergleich zur Prognose ohne Realisierung des Projekts (Nullfall). Die Auswirkungsbeurteilung ergibt teilweise (auf einzelne Bodenteilfunktionen bezogen) sehr hohe Erheblichkeiten für die Bau- und Betriebsphase und Konflikte bezogen auf die Flächenbeanspruchung. Durch die hohe Maßnahmenwirksamkeit sind die verbleibenden Auswirkungen nur punktuell als mittlere einzustufen.

Entsprechend RVS 04.01.11 zieht das Projekt entsprechend den Kriterien für die Beurteilung des Schutzguts Fläche und Boden geringe verbleibende Auswirkungen nach sich.

5.4.2 Waldökologie

5.4.2.1 IST-Zustand

Der Untersuchungsraum liegt im Wuchsgebiet 3.1 Östliche Zwischenalpen, Nordteil. Pflanzengeographisch gehört das Mürztal dem Ostalpenfloragebiet an. Der Biotoptyp im

gesamten Untersuchungsraum entspricht einem montanen bodensauren Fichten- bzw. Fichten- Tannenwald. Der Waldanteil in den betroffenen Gemeinden ist über dem österreichischen beziehungsweise steirischen Durchschnitt und kann somit als hoch bezeichnet werden. Das gesamte Untersuchungsgebiet ist bis auf kleinere Ausnahmen bewaldet.

Im gesamten Untersuchungsraum ist die Nutzfunktion die Leitfunktion. Es ist keine Ausweisung als Schutz-, Wohlfahrts-, oder Erholungsfunktion festgelegt. Die Wertziffer im gesamten Untersuchungsgebiet wird durch 111 gekennzeichnet. Die WEP Ausweisung, 111 – Nutzfunktion, kann als überwirtschaftliche Wirkung des Waldes durch den Gutachter bestätigt werden. Der Wald im gesamten Untersuchungsgebiet untersteht einer starken forstwirtschaftlichen Nutzung. Weiters führt ein Wanderweg durch das Untersuchungsgebiet, deshalb kann angenommen werden, dass der Wald in diesem Sinne auch zur Erholung genutzt wird.

Aufgrund dieser Beurteilung in der roten Liste der gefährdeten Waldbiotope wird die Bedeutung des IST-Zustands des „montanen Fichtenwalds“ mit gering bewertet.

Die primäre Waldfunktion im Untersuchungsgebiet ist die Nutzfunktion. Ebenfalls wird durch den Wandersteig im Untersuchungsgebiet die Erholungsfunktion des Waldes genutzt. Die Schutzfunktion und die Wohlfahrtsfunktion erfahren im Untersuchungsgebiet nur eine untergeordnete Rolle. Aufgrund dessen ist die Bedeutung des IST-Zustandes hinsichtlich der drei Bewertungskriterien dem Waldentwicklungsplan nach als „gering“ einzustufen

5.4.2.2 Projektauswirkungen

Das Schutzgut Wald ist in diesem Bereich weder mit ökologischen, ökonomischen noch mit touristischen Begründungen zu schützen, wenn das öffentliche Interesse an erneuerbarer Energie daran zu messen ist.

Die Eingriffsintensität für die Energieableitung und für die Zuwegung wird wegen der Kleinflächigkeit beziehungsweise der geringen Breite der Eingriffe als gering bewertet. Da die Flächengröße der technischen Rodungen von 38,32 ha jedoch durchaus stark ausfällt wird die Eingriffsintensität bzw. werden die Auswirkungen nach Wirksamwerden der Ausgleichsmaßnahmen (d.h. die Restbelastung) nach waldökologischen Parametern als „mäßig“ eingestuft.

Durch den Wartungsbetrieb können an den Rodungsflächen sehr geringe negative Effekte durch Bodenverdichtungen etc. auftreten, welche sich für die nachfolgenden Bestände negativ auswirken können.

5.5 Schutzgut Wasser

Die Beurteilung hinsichtlich des Schutzguts Wasser erfolgt anhand folgender Fachgutachten:

- Hydrogeologie
- Wasserbautechnik

5.5.1 Hydrogeologie

5.5.1.1 IST-Zustand

Die Beschreibung und Beurteilung des geologisch-hydrogeologischen Ist-Zustandes basiert auf der Auswertung vorhandener Unterlagen, eigener Kartierungen sowie Fremduntersuchungen.

Im Untersuchungsgebiet dominieren aus geologischer Sicht Grob- und Augengneis, Glimmerschiefer und Phyllite. Überdeckt wird die Felsoberfläche von Verwitterungssedimenten mit unterschiedlichen Stärken, wobei diese Mächtigkeiten von bis zu ca. 4,50 m aufweisen können.

Die Bewertung des Ist-Zustandes (Bestandsbewertung) erfolgte anhand von Kriterienkatalogen mit einer fünfstufigen Skala von keine bis sehr hoch. Aus hydrogeologischer Sicht ist im Untersuchungsgebiet kein zusammenhängender Grundwasserleiter vorhanden. Es treten kleinräumige, geologisch-tektonisch abgeschlossene Kluffgrundwasserkörper auf, die über lokale Quellvorkommen entwässern, die zum Teil auch wasserwirtschaftlich genutzt werden. Das Wasserdargebot ist bedingt durch eine niedrige Grundwasserneubildung und kleinräumigen Einzugsgebiete gering.

Bedingt durch die land- und forstwirtschaftliche sowie die touristische Nutzung ist eine anthropogene Vorbelastung des Vorhabengebiets gegeben.

Bezugnehmend auf die Einzelbewertungen nach unterschiedlichen Kriterien kann die Sensibilität des geologisch-hydrogeologischen Ist-Zustandes des Vorhabengebiets mit gering zusammengefasst werden.

5.5.1.2 Projektauswirkungen

Das Vorhaben unterscheidet zwei Bauphasen, wobei die Verlegung der Erdkabel, der Bau der Zufahrtswege und der Montageflächen, die Errichtung der Fundamente, der Aufbau der Windenergieanlagen sowie den Rückbau von Verkehrsflächen von geologisch-hydrogeologischer Relevanz sind.

Durch die im Vorhaben bereits vorgesehenen Maßnahmen werden nachteilige Auswirkungen auf die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse stark vermindert bzw. vermieden. Grundsätzlich handelt es sich dabei um potentielle Emissionen in das Grundwasser und Eingriffe in den geologischen Untergrund im Zuge der Baumaßnahmen.

Bezugnehmend auf ein fünfteiliges Schema können die Auswirkungen der Bauphase aus Sicht des Fachbereiches Geologie und Wasser unter der Berücksichtigung der projektierten und vorgeschlagenen Maßnahmen mit gering beurteilt werden. Mit der Einbeziehung der Ist-Zustandsbewertung wird der Eingriff durch die Bauphase als unerheblich bis gering bewertet.

Der Windpark geht unmittelbar im Anschluss an die Bauphase in Betrieb. Grundsätzlich sind fast bei allen Betriebsteilen der Windenergieanlagen Auffangwannen und Kapselungen vorhanden. Ein Austritt der Betriebsmittel ist daher unwahrscheinlich. Alle eingesetzten Betriebsstoffe werden in einer dreistufigen Einteilung als nur schwach wassergefährdend bewertet. Die Vorgaben des Herstellers hinsichtlich Überwachung, Inspektion und Sichtprüfung müssen eingehalten werden. Damit wird die Wahrscheinlichkeit eines potentiellen Austritts von Betriebsmitteln weiter reduziert.

Nach einem fünfteiligen Schema können die Auswirkungen der Betriebsphase aus Sicht des Fachgebietes Geologie und Wasser unter der Berücksichtigung der vorgesehenen und empfohlenen Maßnahmen als vernachlässigbar beurteilt werden. Aufgrund der Ist-Zustandsbewertung wird der Eingriff durch den Betrieb des Windparks als unerheblich bis gering eingestuft.

5.5.2 Wasserbautechnik

5.5.2.1 IST-Zustand

Für die Bewertung des IST-Zustands erfolgt eine Analyse der Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet, welches den Umladeplatz, die Zuwegung, das Windpark-Areal und die Kabelableitung umfasst. Es werden die Lage, die Einzugsgebiete, ggf. vorhandene Wasserrechte, etc. analysiert. Zudem werden alle vorhandenen Wasserversorgungsanlagen und Wassernutzungen in einem Umkreis von 500 m um die Windenergieanlagen erhoben und beschrieben. Bei den vorhandenen Weganlagen werden die bestehenden Entwässerungseinrichtungen erhoben und dargestellt (Grabenentwässerung, Verrieselung, Durchlässe, Einleitung in Oberflächengewässer). Schließlich erfolgt eine Auswertung bestehender Gefahrenzonen der Wildbach- und Lawinenverbauung, sowie eine Risikoanalyse hinsichtlich Lawinengefahr auf Basis der vorhandenen Topographie und Bewaldung.

Aufgrund der Lage des Großteils der Eingriffsflächen in Gipfelnähe bzw. in Kammlage wird die Sensibilität des IST-Zustands mit „gering“ eingestuft.

5.5.2.2 Projektauswirkungen

Es erfolgen generell keine Eingriffe in bestehende Gewässer. Durch die notwendigen Erdbauarbeiten und geringfügigen Versiegelungen ergeben sich geringfügige und örtlich begrenzte Eingriffe in den Wasserhaushalt.

Die Baumaßnahmen finden in ausreichendem Abstand zu bestehenden Wasserrechten und -schutzzonen statt, sodass dahingehend keine Auswirkungen zu erwarten sind.

Die Baumaßnahmen finden zur Gänze außerhalb von HQ30 Abflussbereichen statt, sodass durch die Baumaßnahmen von maximal geringfügigen Auswirkungen auf das Hochwasserabflussgeschehen ausgegangen werden kann.

Aufgrund der geringen Geländeneigung und der großflächigen Bewaldung des Projektgebiets herrscht keine relevante Lawinengefährdung vor. Durch die Rodungen erfolgt zwar eine Vergrößerung der Offenflächen, allerdings besteht weiterhin aufgrund der geringen Geländeneigungen (< 30°) keine Lawinengefahr. Es ergeben sich dahingehend somit keine Projektauswirkungen.

Insgesamt wird die Eingriffsintensität in der Bauphase mit „gering“ bewertet.

Auf Basis der geringen Sensibilität des IST-Zustands und der Eingriffsintensität ergibt sich für die Bauphase eine sehr geringe Erheblichkeit.

Der Betrieb der Anlagen erfolgt grundsätzlich vollautomatisch. In der Betriebsphase erfolgen keine weiteren Rodungen/Vegetationsänderungen. Es kommt somit zu keinen

Gewässerverlegungen, Gewässerveränderungen oder Wasserentnahmen, sodass es keinen Einfluss auf Oberflächengewässer gibt.

Für den gesamten Wasserhaushalt werden keine nachteiligen Auswirkungen aufgrund von Flächenverbrauch, -versiegelung und Bodenverdichtung in der Betriebsphase erwartet. Die Verringerung der Infiltrationsfläche durch die Fundamente ist vernachlässigbar. Die Entwässerung der Infrastrukturanlagen erfolgt nach Möglichkeit über eine breitflächige Verrieselung.

Eine Auswirkung auf etwaige Wasserschutzgebiete ist auszuschließen, da Hangwässer, Niederschlags- und Schmelzwässer entweder selbst versickern oder nach Durchführung unter der Zuwegung zur Verrieselung gebracht werden, so dass sich keine Änderungen bzgl. des Wasserhaushalts ergeben.

Die bestehenden Wasserrechte werden in der Betriebsphase nicht beeinflusst.

Eine Gefährdung durch Hochwasser und Lawinen ist im gesamten Projektgebiet nicht zu erwarten und es sind dementsprechend keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen vorzunehmen. Weiters entsteht während der Betriebsphase keine Erhöhung der Lawinen- und/oder Hochwassergefährdung.

Die Eingriffsintensität in der Betriebsphase wird insgesamt mit „gering“ bewertet.

Auf Basis der zuvor ermittelten Sensibilität des IST-Zustands und der Eingriffsintensität ergibt sich für die Betriebsphase keine Erheblichkeit.

5.6 Schutzgut Luft

5.6.1 Luftreinhalte

5.6.1.1 IST-Zustand

Die Grundvorbelastung für das gegenständliche Untersuchungsgebiet kann für die relevanten Luftschadstoffe bzw. Leitsubstanzen PM10 und NOx/NO2 aus den in den Jahresberichten 2018 bis 2022 veröffentlichten Daten der vom Land Steiermark betriebenen Immissionsmessstellen abgeleitet werden.

Für die Berg- und Hanglagen im Nahbereich der WEAs wurden dabei insbesondere Vergleichswerte der Hintergrundmessstation Masenberg herangezogen, für Tallagen, z.B. im Raum Kindbergdörfel - Stanz, Vergleichswerte der Stationen Mürzzuschlag und Kapfenberg.

Mit Ausnahme des sehr hohen Wertes für den maximalen Tagesmittelwert des Luftschadstoffes PM10, der den außergewöhnlichen Ereignissen (Silvester, Osterfeuer, ...) zuzuschreiben ist, kann demnach von einer mäßigen Sensibilität ausgegangen werden.

5.6.1.2 Projektauswirkungen

Mit Ausnahme der Gesamtbelastung des Feinstaubanteiles PM10 im maximalen Tagesmittelwert im IP L114 und somit entlang der L114 werden in allen Immissionspunkten sowohl die Grenzwerte als auch die Irrelevanzschwelle eingehalten. Entlang der L114 ergibt sich eine rechnerische Erhöhung des maximalen Tagesmittelwertes, jedoch ist davon auszugehen, dass ein zeitlicher Zusammenfall der maximalen Zusatzbelastung mit dem in

den Messreihen der Stationen des Landes Steiermark ermittelten maximalen Tagesmittelwerte unwahrscheinlich ist. Somit ist aufgrund der Gesamtsituation davon auszugehen, dass es durch die baubedingten Zusatzimmissionen in den Sommermonaten zu keiner Änderung der Anzahl an Überschreitungstagen und somit zu keiner Anhebung über den gemäß IG-L zulässigen Wert von 25 Überschreitungstagen pro Jahr kommen kann.

Die Gesamtbelastung der im Nahbereich zum Windpark situierten nicht dauerhaft bewohnten Objekte entspricht jenem der oben dargestellten Gesamtbelastung der dauerhaft bewohnten Objekte.

Insgesamt wird die Eingriffsintensität in der Bauphase mit gering beurteilt. Daraus leitet sich keine bzw. eine sehr geringe Eingriffserheblichkeit ab.

Durch die Windenergieanlagen sind in der Betriebsphase keine Projektauswirkungen gegeben. Immissionen aufgrund der vereinzelt durchgeführten Zu- und Abfahrten zu Wartungs- und Kontrollzwecken können vernachlässigt werden. Insgesamt wird die Eingriffsintensität in der Betriebsphase mit gering beurteilt. Daraus leitet sich keine bzw. eine sehr geringe Eingriffserheblichkeit ab.

Während der Errichtungsphase des geplanten Windparks werden durch den Materialtransport und die eingesetzten Montagefahrzeuge Emissionen von Luftschadstoffen bzw. Treibhausgasen verursacht, die jedoch keinen nachhaltigen Einfluss auf das lokale Klima haben.

In der Betriebsphase des gegenständlichen Vorhabens können neben kleinklimatischen Veränderungen im mikroskaligen Bereich, die über das unmittelbare Betriebsgelände jedoch nicht hinausreichen, keine relevanten Auswirkungen auf das Klima am Standort (Lokalklima) oder auf das Klima des umliegenden Gebietes (Mesoklima) entstehen.

In der Betriebsphase wird durch die Einsparung von fossilen Energieträgern der Ausstoß von Luftschadstoffen verringert und trägt somit positiv zur gewünschten Beeinflussung des Weltklimas bei. Daher sind auch keine Maßnahmen zur Vermeidung oder zum Ausgleich von negativen Auswirkungen vorzusehen.

5.7 Schutzgut Landschaft

5.7.1 Sichtbarkeitsanalyse

Das bei der Sichtbarkeitsanalyse berücksichtigte Gebiet ist eine Kreisfläche mit 25,95 km Radius um den Punkt $x = 692\ 550\ \text{m}$, $y = 261\ 450\ \text{m}$ (Koordinatensystem Bundesmeldenetz, Österreichisches Datum, Meridian 34). Das Gebiet hat eine Größe von 2119,6 km² und liegt im Bereich der Fischbacher Alpen, der angrenzenden Täler der Mürz und der Feistritz, den Mürzsteiger Alpen, des Grazer Berglandes sowie des westlichen Jogllandes. Der Mittelpunkt des Windparks Hochpürschting II ist ungefähr das Zentrum des Untersuchungsgebietes.

Bei der Berechnung wurden nur bewaldete Flächen als Sichteinschränkung berücksichtigt. Den Waldflächen wurde eine mittlere Höhe von 20 m zugeordnet. Verbaute Flächen wurden als Sichteinschränkung nicht berücksichtigt, da diese nicht flächig und in der Höhe nicht gleichförmig sind. Es gibt daher innerhalb der verbauten Flächen eine gewisse Anzahl an Sichtpunkten, von denen aus es in der Realität keine Sichtbarkeit gibt. Der tatsächliche Umfang der Sichtflächen wird jedenfalls geringer als der berechnete Umfang sein.

Aufgrund der ausgedehnten Bewaldung ist der Windpark im Nahbereich, der in der Berechnung eine Fläche mit einem Radius von etwa 4 km um jede Windkraftanlage umfasst von einzelnen kleinen Wiesenflächen um Einzelgebäude bzw. die bestehenden Windkraftanlagen des Windparks Hochpürschting sowie vom Stanzer Tal und vom Mürztal aus sichtbar.

Im nordwestlichen Teil des Untersuchungsraums sind alle Windkraftanlagen des geplanten Windparks von Freiflächen im nordwestlichen Hangbereich des Mürztales und von der Veitsch bzw. Schneealpe aus zu sehen. Im Bereich Freßnitz bis Krieglach ist die Sichtbarkeit von bis zu 14 Windkraftanlagen auch vom Talboden aus gegeben. In den anderen Bereichen des Talbodens sind keine Windkraftanlagen (Kindberg) oder maximal vier Windkraftanlagen (Mitterdorf und Wartberg) sichtbar. Einzelne Windkraftanlagen können auch vom Veitschtal aus gesehen werden.

Ähnlich ist die Situation im nordöstlichen Teil des Untersuchungsraums hinsichtlich der Freiflächen im nordwestlichen Hangbereich des Mürztales. Im Gegensatz zum nordwestlichen Teil ist jedoch in diesem Bereich eine Sichtbarkeit von großen Bereichen des Mürztalbodens zwischen Feistritz und Mürzzuschlag vorhanden. Von Rax und Schneealpe, von den bestehenden Windparks am Steinriegel und am Pretul, vom Alpl und von mehreren höher gelegenen Höfen in den Gemeinden Ratten und Sankt Kathrein am Hauenstein aus sind alle geplanten Windkraftanlagen sichtbar.

In südöstlicher Richtung besteht eine Sichtbarkeit aller geplanten Windkraftanlagen vom Hangbereich des Teufelsteins und vom Alpl aus. Von mehreren höher gelegenen Höfen in den Gemeinden Birkfeld, Mönichwald, Ratten, Sankt Jakob am Walde, Sankt Kathrein am Hauenstein und Vorau aus sind ebenfalls alle geplanten Windkraftanlagen sichtbar. Ein Teil der Windkraftanlagen ist von den Siedlungen Dernegg und Piregg aus sichtbar. Von den Ortschaften Falkenstein und Fischbach aus besteht keine Sichtbarkeit.

Im südwestlichen Teil des Untersuchungsraumes besteht einzelne Sichtbarkeit vom Eibeggsattel, Aibel, Hochschlag und Serkogel. Die größte Sichtbarkeitsfläche liegt im Stanzer Tal im Bereich der Ortschaften Edelsdorf und Stanz, den im Südwesten daran anschließenden unbewaldeten Hangflächen und von den Mürztaler Ortschaften zwischen Mürzhofen und Deuchendorf. Keine Sichtbarkeit besteht unter anderem vom Jasnitzgraben, der Breitenau und von Gasen aus.

Die benachbarten Windparks erzeugen auf 6,36 Prozent der Flächen im Untersuchungsraum eine Sichtbarkeit von zumindest einer Maschinengondel. Der neu geplante Windpark erzeugt eine Sichtbarkeit von zumindest einer Maschinengondel auf 4,55 Prozent der Fläche im Untersuchungsraum. In der kumulierten Situation zeigt sich, dass nur auf 0,33 Prozent der Flächen im Untersuchungsraum durch den geplanten Windpark eine Sichtbarkeit neu entsteht.

5.7.2 Landschaftsbild

5.7.2.1 IST-Zustand

Die landschaftsästhetische Aufnahme wurde in charakteristischen Landschaftsteilräumen des Untersuchungsraumes entsprechend der Wirkzonen vorgenommen. Die Charakteri-

sierung erfolgte anhand der Teilraumgliederung auf Basis der Landschaftsgliederung und der darin vorkommenden Kulturlandschaftstypen auf der Ebene der Typengruppen.

Ausgehend von der landschaftsästhetischen Aufnahme in den ausgewählten Teilräumen erfolgt im nächsten Schritt die Analyse gemäß der definierten fachgutspezifischen Beurteilungsmethodik. Sowohl die Raumgestalt mit den bestimmenden räumlichen Faktoren als auch die sich daraus ableitende Raumwirkung werden für jeden der untersuchten Teilräume getrennt analysiert und ausgewertet.

Zusammengefasst werden die Sensibilitäten der Landschaftsteilräume wie folgt eingestuft:

- Hochpürschtling – Stanglalm: mäßig
- Nordflanke – Freßnitzgraben: mäßig
- Stanzertal – Fochnitz: mäßig
- Unteres und Mittleres Mürztal: mäßig
- Krieglach – Sommerberg: hoch
- Pieregg – Birkfeld – Rabendorf: hoch

5.7.2.2 Projektauswirkungen

Für den Fachbereich Landschaftsbild ist in der Auswirkungsanalyse der Endzustand relevant, weshalb keine Unterscheidung der Auswirkungen in unterschiedlichen Projektphasen erfolgt. Es werden die Projektauswirkungen im Endzustand des Ausbaus, d.h. in der Betriebsphase nach der Erweiterung und nach dem Repowering des bestehenden Windparks Hochpürschtling betrachtet.

Die Eingriffsintensität wurde getrennt für die Nah-, Mittel- und Fernwirkzone eruiert. Für die Landschaftsteilräume ergeben sich die folgenden Eingriffsintensitäten:

- Hochpürschtling – Stanglalm: hoch
- Nordflanke – Freßnitzgraben: mäßig
- Stanzertal – Fochnitz: hoch
- Unteres und Mittleres Mürztal: hoch
- Krieglach – Sommerberg: mäßig
- Pieregg – Birkfeld – Rabendorf: mäßig

Mit der im Rahmen der landschaftsästhetischen Analyse durchgeführten Sensibilitätseinstufung und der darauffolgenden Ermittlung der Auswirkungen (Eingriffsintensität) wurde nachfolgend für jeden der untersuchten Landschaftsteilräume die Eingriffserheblichkeit ermittelt.

Aus der Zusammenfassung der Untersuchungen und Sensibilitätseinstufungen in den Teilräumen ergibt sich eine mäßige Sensibilität der Landschaft innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes und dessen Wirkzonen. Die Auswirkungen des geplanten Projektvorhabens sind im Zuge der Beurteilung anhand der Wirkfaktoren in den Teilräumen mit einer mäßigen bis hohen Eingriffsintensität bewertet worden. Die aus der Verknüpfung

der Sensibilität und Eingriffsintensität ermittelte Eingriffserheblichkeit wird zusammengefasst als mittel eingestuft.

5.8 Schutzgut Sach- und Kulturgüter

5.8.1 Sach- und Kulturgüter

5.8.1.1 IST-Zustand

Das gesamte Untersuchungsgebiet wird in die Teilbereiche Umladeplatz, Zuwegung, Windpark-Areal und Kabelableitung unterteilt. Für alle Teilbereiche werden die bestehenden Sach- und Kulturgüter erhoben.

Wesentliche Sachgüter sind weiters die bestehenden Windenergieanlagen des Windparks Hochpürschtling samt zugehöriger Trafostationen und Infrastruktur (Zuwegung, Kranstellflächen, Verkabelung). Alle diese Sachgüter stehen im Eigentum der ggstl. Projektwerberin (Windheimat GmbH).

Die Sachgüter sind in ihrer Funktionalität zu erhalten. Eine Beurteilung der Bedeutung / Sensibilität des IST-Zustands ist daher nicht zielführend.

Da sich in den Untersuchungsgebieten archäologische Fundstellen mit lokaler Bedeutung befinden, wird die Bedeutung des IST-Zustands (Sensibilität) für die Kulturgüter insgesamt mit mäßig eingestuft.

5.8.1.2 Projektauswirkungen

Zusammenfassend ergeben sich folgende Eingriffsintensitäten für die Bauphase:

- Sachgüter: keine/geringe Eingriffsintensität
- Kulturgüter (gesamt): geringe Eingriffsintensität

und daraus folgend für die Sachgüter eine sehr geringe Eingriffserheblichkeit und die Kulturgüter eine geringe Eingriffserheblichkeit.

Zusammenfassend ergeben sich folgende Eingriffsintensitäten für die Betriebsphase:

- Sachgüter: keine/geringe Eingriffsintensität
- Kulturgüter (gesamt): geringe Eingriffsintensität

und daraus folgend für die Sachgüter eine sehr geringe Eingriffserheblichkeit und die Kulturgüter eine geringe Eingriffserheblichkeit.

6 Zusammenfassende Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Entsprechend den Vorgaben gemäß § 6 UVP-G werden die Anforderungen an eine UVE mit dem gegenständlichen Einreichprojekt erfüllt. Es wurden die einzelnen Vorgaben der Bereiche Vorhaben, Ist-Zustand, Auswirkungen und Maßnahmen für die lt. UVP-G vorgesehenen Schutzgüter umfassend behandelt. Die für die einzelnen Schutzgüter festgelegten Maßnahmen sind zusammengefasst im Maßnahmenkatalog ersichtlich.

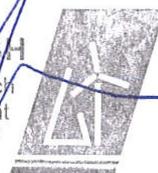
Insgesamt kann festgestellt werden, dass durch die Errichtung und den Betrieb des Windparks Hochpürschtling 2 **keine untragbar nachteiligen Projektauswirkungen** auf die Umwelt zu erwarten sind.

Durch die Zielerfüllung des Entwicklungsprogramms für den Sachbereich Windenergie, der Klima- und Energieziele des Landes Steiermark, des Staates Österreich und internationaler Vereinbarungen, sowie allgemein aufgrund der positiven Aspekte des gegenständlichen Projekts durch die ressourcenschonende, regionale Stromerzeugung aus einer erneuerbaren Energiequelle besteht ein **hohes öffentliches Interesse** an der Realisierung des gegenständlichen Projekts.

Das Vorhaben ist somit umweltverträglich.

Krieglach, am 23.04.2024


TB HAINZL GMBH
Massing 6, 8670 Krieglach
office@tb-hainzl.at
+43 3855 3377 / Fax/DW: 7
359372p / ATU 66256313



7 Verzeichnisse

7.1 Abkürzungsverzeichnis

AVZ	Allgemein verständliche Zusammenfassung
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
PÜR	Hochpürschtling
WEA	Windenergieanlage
WP	Windpark
UBA	Umweltbundesamt
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung

7.2 Quellenverzeichnis

UVE-Leitfaden – Eine Information zur Umweltverträglichkeitserklärung, überarbeitete Fassung 2019; Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus; Dezember 2019

7.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Berücksichtigung der Schutzgüter in den jeweiligen Fachbereichen	7
Tabelle 2: Struktur der Einreichunterlagen.....	8
Tabelle 3: Koordinaten der Turmmittelpunkte der WEA (WGS 84).....	15
Tabelle 4: Übersicht benachbarte Windparks bis 5 km Abstand.....	16
Tabelle 5: Übersicht Windparks zwischen 5 bis 25 km Entfernung	16
Tabelle 6: Dauerhaft und nicht dauerhaft bewohnte Gebäude im Standortraum.....	17

7.4 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über das Projektgebiet inkl. Vorrangzone gem. SAPRO Windenergie	11
Abbildung 2: Front- und Seitenansicht Vestas V150-4.2 mit 145m Nabenhöhe	21
Abbildung 3: Kiesenbach, Verrohrung unter der bestehenden Forststraße.....	42
Abbildung 4: Unbenanntes Gerinne oberhalb der bestehenden Forststraße.....	42
Abbildung 5: Eingriffsflächen und betroffene Gewässer im Bereich der geplanten Windenergieanlagen.....	43

Abbildung 6:	Wolfsbach, Blick flussauf des geplanten Eingriffs	43
Abbildung 7:	Wolfsbach, Blick flussab des geplanten Eingriffs	43
Abbildung 8:	Eingriffsflächen und betroffene Gewässer im Bereich der geplanten Kabelableitung im Ort Mitterdorf im Mürztal	44