

**Zusammenfassende Bewertung der
Umweltauswirkungen
(§ 12a UVP-G 2000)**

UVP

„ÄNDERUNG WINDPARK STEINRIEGEL III“

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	8
1.1 Kurzbeschreibung des Projektes	8
1.2 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	9
1.3 Beigezogene behördliche Sachverständige	11
2. BASISBEFUND	12
2.1 Vorhabensbeschreibung	12
2.2 Umfang und Grenzen des Vorhabens	12
2.2.1 Vorhabensbestandteile	12
2.2.2 Beschreibung und graphische Darstellung des Standorts	13
2.2.3 Lage des Vorhabens	14
2.2.4 Vorhabensabgrenzung	15
2.2.4.1 Verkehrstechnisch/ Bautechnisch	15
2.2.4.2 Elektrotechnisch	15
2.2.5 Zweck des Vorhabens	15
2.3 Beschreibung der nun geplanten Windkraftanlagen und des Umspannwerkes Steinriegel	16
2.3.1 Allgemeine Beschreibung der Windenergieanlagen	16
2.3.2 Hauptkomponenten	17
2.3.2.1 Rotor	17
2.3.2.2 Gondel und Windnachführung	17
2.3.2.3 Hauptlager Hauptwelle und Rotornabe	18
2.3.2.4 Generator	18
2.3.2.5 Transformator	18
2.3.2.6 Turm	18
2.3.2.7 Fundament	18
2.3.3 Allgemeine (bauliche) Beschreibung des Umspannwerkes	19
2.3.3.1 Lage	19
2.3.3.2 Baukörper, Innenausstattung und Außenbereich	19
2.3.4 Anlagensicherheit	20
2.3.4.1 Fluchtwege	21
2.3.4.2 Luftfahrtkennzeichnung	21
2.3.4.3 Eisansatz und Warneinrichtungen für Eisabfall	21
2.3.4.4 Brandschutz	21
2.3.4.5 Blitzschutz und Erdung	22
2.3.4.6 Überdrehzahlschutz	23
2.3.4.7 Erdbebensicherheit	23
2.3.5 Wege und Kranstellflächen	23
2.3.5.1 Verkehrsmäßige Anbindung	23
2.3.5.2 Ist-Zustand der Verkehrswege	24
2.3.5.3 Ausbau der Zu- und Abfahrtswege	25
2.3.5.4 Wege zu den einzelnen Anlagen und Montageplätzen	25
2.3.6 Logistikfläche und Lager-/Umladeplatz	25
2.3.7 Energiekabel- und Kommunikationsleitungen	25
2.3.8 Eiswarnschilder und -leuchten	27
2.3.9 Vom Vorhaben in Anspruch genommene Grundstücke	28
2.3.10 Flächenbedarf	28

2.3.11	Nachsorgephase - Rückbau nach Außerbetriebnahme	28
2.3.12	Massenermittlung	29
2.3.13	Rodungen	29
2.3.14	Berührung von Gewässern	30
2.3.14.1	Zuwegung	30
2.3.14.2	Kabeltrasse	31
2.4	Baukonzept - Beschreibung der Bauphase	32
2.4.1	Kampfmittelerkundung	32
2.4.2	Ablaufplanung und Bauzeitabschätzung	32
2.4.3	Verkehrsmengen	34
2.4.4	Bautechnische Ausführung und Massenmanagement	34
2.4.5	Bauliche Betriebsmittel	34
2.4.5.1	Betriebsmittel und Baustoffe	34
2.4.5.2	Eingesetzte Baugeräte	34
2.4.5.3	Energieversorgung der Baustelle	35
2.4.5.4	Abwässer und Abfälle an der Baustelle	35
2.5	Beschreibung der Betriebsphase	35
2.5.1	Dauer der Betriebsphase	35
2.5.2	Standorteignung und lastreduzierende Maßnahmen	36
2.5.3	Betriebsmittel	36
2.5.4	Beschreibung von Störfällen	36
2.6	Maßnahmenübersicht	38
3.	FACHGUTACHTEN	48
3.1	Wirkpfade	48
3.1.1	Abfalltechnik	48
3.1.1.1	Bauphase	48
3.1.1.2	Betriebsphase	49
3.1.1.3	Zusammenfassung und Bewertung	49
3.1.2	Bau- und Brandschutztechnik	50
3.1.2.1	Bauphase	51
3.1.2.2	Brandschutz	52
3.1.2.3	Betriebsphase	53
3.1.2.4	Zusammenfassung und Bewertung	53
3.1.3	Elektro- und Lichttechnik	54
3.1.3.1	Relevante Projektinhalte	54
3.1.3.2	Bauphase	58
3.1.3.3	Betriebsphase	58
3.1.3.4	Zusammenfassung und Bewertung	60
3.1.4	Luftfahrttechnik	60
3.1.4.1	Bauphase	60
3.1.4.2	Betriebsphase	61
3.1.4.3	Zusammenfassung und Bewertung	61
3.1.5	Maschinenbautechnik	62
3.1.5.1	Relevante Projektinhalte	62
3.1.5.2	Bauphase	62
3.1.5.3	Betriebsphase	62
3.1.5.4	Zusammenfassung und Bewertung	62
3.1.6	Geologie und Geotechnik	63
3.1.6.1	Bauphase/ Betriebsphase	63
3.1.6.2	Zusammenfassung und Bewertung	63
3.1.7	Wasser	63

3.1.7.1	Wasserbautechnik	63
3.1.7.2	Bauphase	64
3.1.7.3	Betriebsphase	64
3.1.7.4	Zusammenfassung und Bewertung	65
3.1.7.5	Oberflächenwasser - Limnologie	65
3.1.7.6	Bauphase	65
3.1.7.7	Betriebsphase	66
3.1.7.8	Zusammenfassung und Bewertung	66
3.1.7.9	Grundwasser - Hydrogeologie	67
3.1.7.10	Quantitative Auswirkungen	67
3.1.7.11	Qualitative Auswirkungen	67
3.1.7.12	Mögliche Auswirkungen auf fremde Rechte	68
3.1.7.13	Zusammenfassung und Bewertung	68
3.1.8	Boden und Fläche	68
3.1.8.1	Bauphase	69
3.1.8.2	Betriebsphase	69
3.1.8.3	Zusammenfassung und Bewertung	69
3.1.9	Biologische Vielfalt – Tiere und deren Lebensräume	70
3.1.9.1	Wildökologie	70
3.1.10	Biologische Vielfalt – Pflanzen und deren Lebensräume	71
3.1.10.1	Waldökologie und Forst	71
3.1.10.2	Naturschutz	73
3.1.11	Klima und Energie	75
3.1.12	Landschaftsbild, Sach- und Kulturgüter	76
3.1.12.1	Landschaft – Auswirkungen in der Bauphase	78
3.1.12.2	Landschaft/ Erholung – Auswirkungen in der Betriebsphase	78
3.1.12.3	Landschaftsbild - Zusammenfassung und Bewertung	80
3.1.12.4	Sach- und Kulturgüter – Auswirkungen in der Bauphase	82
3.1.12.5	Sach- und Kulturgüter – Auswirkungen in der Betriebsphase	82
3.1.12.6	Sach- und Kulturgüter – Zusammenfassung und Bewertung	83
3.1.13	Luftreinhaltung und Lokalklima	83
3.1.13.1	Bauphase	84
3.1.13.2	Betriebsphase	84
3.1.14	Schallschutz- und Erschütterungstechnik	85
3.1.14.1	Bau- und Betriebsphase	85
3.1.14.2	Zusammenfassung und Bewertung	85
3.1.15	Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden	85
3.1.15.1	Bauphase	86
3.1.15.2	Betriebsphase	87
3.1.15.3	Zusammenfassung und Bewertung	90
3.1.16	Verkehrstechnik	91
3.1.16.1	Bauphase	91
3.1.16.2	Betriebsphase	91
3.1.16.3	Zusammenfassung und Bewertung	91
4.	STÖRFALL	92
4.1	Bautechnik und Brandschutz	92
4.2	Elektro- und Lichttechnik	92
4.3	Luftfahrttechnik	92
4.4	Maschinenteknik	92
4.5	Geologie und Geotechnik	92

4.6	Wasserbau	93
4.7	Boden und Fläche	93
4.8	Naturschutz	93
4.9	Wildökologie	93
4.10	Grundwasser	93
4.11	Landschaftsbild, Sach- und Kulturgüter	93
4.12	Luftreinhaltung und Lokalklima	93
4.13	Schallschutz- und Erschütterungstechnik	94
4.14	Verkehrstechnik	94
5.	NACHSORGE	95
5.1	Bautechnik und Brandschutz	95
5.2	Elektro- und Lichttechnik	96
5.3	Luftfahrttechnik	96
5.4	Maschinentechnik	96
5.5	Wasserbau	96
5.6	Boden und Fläche	96
5.7	Naturschutz	96
5.8	Wildökologie	97
5.9	Landschaftsbild, Sach- und kulturgüter	97
5.10	Luftreinhaltung und Lokalklima	97
5.11	Verkehrstechnik	98
6.	(NULL)VARIANTEN UND ALTERNATIVEN	98
6.1	Bautechnik und Brandschutz	98
6.2	Luftfahrttechnik	98
6.3	Maschinentechnik	98
6.4	Geologie und Geotechnik, Hydrogeologie	99
6.5	Boden und Fläche	99
6.6	Naturschutz	99

6.7	Wildökologie	99
7.	AUFLAGENVORSCHLÄGE	100
7.1	Abfalltechnik	100
7.2	Bautechnik und Brandschutz	101
7.3	Elektro- und Lichttechnik	103
7.4	Geologie und Geotechnik	108
7.5	Luftfahrttechnik	108
7.6	Maschinenbautechnik	110
7.7	Schallschutz- und Erschütterungstechnik	112
7.8	Landschaftsbild, Sach- und Kulturgüter	112
7.9	Verkehrstechnik	113
7.10	Wasserbautechnik	113
7.11	Grundwasser, Hydrogeologie	114
7.12	Boden und Fläche	115
7.13	Naturschutz	115
7.14	Waldökologie	118
7.15	Wildökologie	122
7.16	Luftreinhaltung u. Lokalklima	122
7.17	Umweltmedizin	124
8.	STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN	124
8.1	Zur Einwendung der Steirischen Umwelthanwaltschaft (MMag. Pöllinger) vom 21.01.2025	124
8.1.1	Naturschutz	124
8.1.2	Wildökologie	126
8.1.3	Elektro- und Lichttechnik	127
8.2	Zur Einwendung von Frau Dipl.-Ing. Eva Leitner vom 03.02.2025	127
8.2.1	Elektro- und Lichttechnik	127
8.2.2	Landschaftsbild, Erholung, Sach- und Kulturgüter	127
8.2.3	Boden und Fläche	129
8.2.4	Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden	130
8.3	Zur Einwendung der NGO Alliance for Nature (DI Schuhböck) vom 05.02.2025	131
8.3.1	Abfalltechnik	131
8.3.2	Bautechnik und Brandschutz	132
8.3.3	Naturschutz	133
8.3.4	Elektro- und Lichttechnik	134

8.3.5	Luftreinhaltung und Lokalklima	134
8.3.6	Schallschutz- und Erschütterungstechnik	134
8.3.7	Energiewirtschaft	134
8.3.8	Landschaftsbild, Erholung, Sach- und Kulturgüter	135
8.3.9	Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden	136
8.4	Zur Stellungnahme der Bundesministerin für Landesverteidigung (mitwirkende Behörde) vom 30.1.2025	136
8.5	Zur Stellungnahme des Bundesministers für Arbeit und Wirtschaft vom 14.1.2025	137
8.5.1	Maschinenteknik	137
8.5.2	Bautechnik	141
8.5.3	Elektro- und Lichttechnik	143
8.6	Zur Stellungnahme vom Arbeitsinspektorat Steiermark	147
9.	UMFASSENDE UND ZUSAMMENFASSENDE GESAMTSCHAU DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	148
9.1	Bewertungssystematik	148
9.1.1	Eingriffserheblichkeit (Bewertung des Eingriffs in das zu schützende Gut)	149
9.1.2	Ausgleichswirkung (Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, Risikominimierung)	149
9.1.3	Schutzgutspezifische Beurteilung (Resterheblichkeit)	151
9.2	Bewertung	152
9.2.1	Gesamtschau	152
9.2.2	Boden- und Untergrund	154
9.2.2.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen	154
9.2.3	Grundwasser	155
9.2.3.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen	155
9.2.4	Oberflächengewässer	156
9.2.4.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen	156
9.2.5	Klima	157
9.2.5.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen	157
9.2.6	Luft	158
9.2.6.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen	158
9.2.7	Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume	158
9.2.7.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen	159
9.2.8	Landschaft	160
9.2.8.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen	160
9.2.9	Sach- und Kulturgüter	161
9.2.9.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen	161
9.2.10	Gesundheit und Wohlbefinden	162
9.2.10.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen	162
9.2.11	Arbeitnehmer*nnen	163
9.2.12	Öffentliche Konzepte und Pläne / Raumordnung	163
9.2.12.1	Raumordnung	163
9.2.12.2	Energiewirtschaft	163
	<i>Beitrag zur Erreichung der energiewirtschaftlichen Zielsetzungen</i>	165
	<i>Zusammenfassung</i>	165
10.	ZUSAMMENFASSUNG	167

10.1	Veranlassung	167
10.2	Vorhaben	167
10.3	Umweltauswirkungen	167

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Daten der Windenergieanlage	17
Tabelle 2: Nettogrundfläche der Räume [2]	20
Tabelle 3: Massenermittlung Vergleich genehmigtes Projekt – gegenständliches Projekt	29
Tabelle 4: Rodungsflächen	30
Tabelle 5: Windpark Steinriegel III3a Bauzeitenplan	33
Tabelle 6: Lastberechnung	36
Tabelle 7: Übersicht Maßnahmen Fachbereich Freizeit und Erholung	42
Tabelle 8: Übersicht Maßnahmen Fachbereiche Tiere, Naturschutz, Wildökologie	44
Tabelle 9: Übersicht Maßnahmen Fachbereich Boden	45
Tabelle 10: Übersicht Maßnahmen Fachbereich Wasser und Hydrogeologie 1	46
Tabelle 11: Übersicht Maßnahmen Fachbereich Wasser und Hydrogeologie 2	47
Tabelle 12: Übersicht Maßnahmen Fachbereiche Sach- und Kulturgüter, Landschaft sowie Luft und Klima	47
Tabelle 13: Koordinaten der nun geplanten Windkraftanlagen	50

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersichtsplan WP Steinriegel III in der nun geplanten Form	14
Abbildung 2: Lageplan Umspannwerk	19
Abbildung 3: Lage Umladeplatz, GIS-Steiermark	51
Abbildung 4: Visualisierung Nullfall Peter Berner Warte	77
Abbildung 5: Visualisierung Planfall Peter Berner Warte	77
Abbildung 6: Ergebnismatrix	153

1. EINLEITUNG

1.1 KURZBESCHREIBUNG DES PROJEKTES

Für die geplante Errichtung und den Betrieb des Windparks Steinriegel III der WIEN ENERGIE GmbH wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung im vereinfachten Verfahren gemäß § 3a iVm Anhang 1 Z 6 lit b UVP-G 2000 durchgeführt.

Der geplante Windpark befindet sich im Nahbereich (bis zu drei Kilometern) zu den bestehenden Windparks Steinriegel II, Pretul, Moschkogel I + II, Moschkogel III und Pretul II.

Der Windpark Steinriegel III 3a umfasst weiterhin insgesamt 12 Windkraftanlagen, jedoch nun mit einer Nennleistung von je 6 MW. Das ergibt eine Engpassleistung von insgesamt 72 MW.

Das Windparkgelände, also jener Bereich, wo die Windkraftanlagen selbst stehen, liegt in den Bezirken Bruck-Mürzzuschlag und Weiz in den Gemeindegebieten von Langenwang, Krieglach und Ratten südlich von Mürzzuschlag. Die Kabeltrasse (110 kV), die das neu zu errichtende Umspannwerk Steinriegel III mit dem Umspannwerk Mürzzuschlag der Energienetze Steiermark GmbH verbindet, befindet sich in den Gemeinden Mürzzuschlag und Langenwang. Die Kabelendverschlüsse im UW Mürzzuschlag bilden die Vorhabensgrenze.

1.2 ZUSAMMENFASSENDER BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Für das geplante Vorhaben wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung im vereinfachten Verfahren nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G) durchgeführt und mit dem ggstdl. Dokument eine zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12a UVP-G 2000 erstellt. In Anlehnung an den § 12 (3) UVP-G 2000 enthält die zusammenfassende Bewertung die folgenden Bestandteile:

- Eine Bewertung der vorgelegten Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) sowie anderer relevanter vom Projektwerber / von der Projektwerberin vorgelegter Unterlagen in Hinblick auf den Stand der Technik.
- Eine fachliche Auseinandersetzung mit eingelangten Stellungnahmen.
- Vorschläge für Maßnahmen gemäß § 1 Abs. 1 Z 2 UVP-G 2000 unter Berücksichtigung des Arbeitnehmer*innenschutzes.
- Darlegungen gemäß § 1 Abs. 1 Z 3 und 4.
- Fachliche Aussagen zu den zu erwartenden Auswirkungen des ggstdl. Vorhabens auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne und im Hinblick auf eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen.
- Vorschläge zur Beweissicherung, zur begleitenden und zur nachsorgenden Kontrolle nach der Stilllegung des Vorhabens.
- Eine allgemein verständliche Zusammenfassung.

Die Erstellung der ggstdl. zusammenfassenden Bewertung erfolgt aufbauend auf den

- im Rahmen der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) oder im Verfahren erstellten/vorgelegten oder sonstigen der Behörde zum selben Vorhaben oder zum Standort vorliegenden Gutachten und Unterlagen sowie den eingelangten Stellungnahmen unter Berücksichtigung der Genehmigungskriterien des § 17 UVP-G.
- Fachgutachten der von der Behörde bestellten Sachverständigen, deren Ausführungen zu den Fragen des Prüfkataloges der Behörde sowie auf den fachlichen Auseinandersetzungen mit den eingelangten Einwendungen und Stellungnahmen.

Es wird explizit darauf hingewiesen, dass es sich bei der ggstdl. zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen **nicht um die Aneinanderreihung vorliegender Fachgutachten handelt**. Vielmehr erfolgt eine bereichsübergreifende Gesamtbewertung des ggstdl. Vorhabens u.a. unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen und Synergien einzelner Auswirkungen auf die Umwelt.

Die einzelnen Fachgutachten, welche von den von der Behörde beigezogenen amtlichen und nicht-amtlichen Sachverständigen erstellt wurden, werden durch die Inhalte der ggstdl. zusammenfassenden Bewertung somit **keinesfalls ersetzt oder abgeändert**.

1.3 BEIGEZOGENE BEHÖRDLICHE SACHVERSTÄNDIGE

	Fachbereich	Kürzel	Sachverständige* _r	OE
Technik	Abfalltechnik	ABFALL	Braschel Nina, Dr.	A15
	Bautechnik und Brandschutz	BAU	Jansche Robert, DI	A15
	Elektrotechnik	ELEKTRO	Winkler Johann, Ing.	A15
	Lichttechnik	LICHT	Winkler Johann, Ing.	A15
	Luftfahrttechnik	LUFTFAHRT	Schaffernak Bernhard, Dr.	A15
	Maschinentechnik	MT	Schaffernak Bernhard, Dr.	A15
Wasser	Geologie, Geotechnik	GEO	Schröttner Martin, Mag.	A15
	Gewässerökologie	GEWÄSSER	Hochreiter Michael, Dr.	A15
	Hydrogeologie	HYDROGEO	Schröttner Martin, Mag.	A15
	Wasserbautechnik	WASSERBAU	Ferstl Claudia, DI	A15
Natur	Landwirtschaft, Boden und Flächen	BODEN	Stohandl Nicolas, DI	A10
	Naturschutz	NATUR	Gattermayr Matthias, Mag.	NASV
	Waldökologie	WALD	Ladner Christoph, DI	A10
	Wildökologie	WILD	Georges Freya-Isabel, BSc	A10
Mensch	Energiewirtschaft	ENERGIE	Preiß Dieter, DI	A15
	Klima und Energie	MAKRO	Weiland Adelheid, Mag.	A15
	Landschaftsbild, Sach- und Kulturgüter	LANDSCHAFT	Schubert Marion, DI	A15
	Luftreinhaltung und Lokalklima	LUFT	Schopper Andreas, Mag.	A15
	Raumordnung	RAUM	Wieser Martin, DI	A17
	Schallschutz und Erschütterungstechnik	SET	Lammer Christian, Ing.	A15
	Umweltmedizin	MEDIZIN	Amegah Thomas, Dr.	A08
	Verkehrstechnik	VERKEHR	Reiter Bernhard, DI	A16

2. BASISBEFUND

Grundlage dieses allgemeinen Befundes sind folgende Teile des Einreichoperats:

- Vorhabensbeschreibung (B.01.00.00-02) [1]
- Vorhabensbeschreibung Teil Umspannwerk Steinriegel (B.01.00.01-00) [2]
- V150-6.0 MW Allgemeine Beschreibung (B.02.01.00-00) [3]
- UVE Zusammenfassung (D.01.00.00-00) [4]

Es wird darauf hingewiesen, dass dieser Befund das Vorhaben nur zusammenfassend beschreibt und daher keinesfalls die sonstigen der Behörde übermittelten Dokumente ersetzt. Allenfalls erforderliche detaillierte bzw. fachspezifisch ergänzte Befunde finden sich in den entsprechenden Fachgutachten der behördlichen Sachverständigen. Ebenso wird auf die gesamten von der Antragstellerin übermittelten Einreichunterlagen verwiesen.

2.1 VORHABENSBESCHREIBUNG

Die Projektwerberin (WIEN ENERGIE GmbH) plant in den Bezirken Bruck-Mürzzuschlag und Weiz in den Gemeindegebieten von Mürzzuschlag, Langenwang, Krieglach und Ratten den Windpark Steinriegel III. Dieser Windpark wurde mit dem Bescheid vom 25. 3. 2022 (ABT13-208732/2020-33) UVP-rechtlich bewilligt. Der Windpark ist noch nicht errichtet. Im Zuge der Detailplanung haben sich Projektänderungen ergeben, für die eine Änderungsbewilligung beantragt werden soll.

2.2 UMFANG UND GRENZEN DES VORHABENS

2.2.1 VORHABENSBESTANDTEILE

Das Änderungsvorhaben Windpark Steinriegel III 3a beinhaltet in seiner nun geplanten Form folgende Vorhabensbestandteile:

- *Abbau der noch bestehenden 9 Altanlagen des Windparks Steinriegel I mit dem Typ Siemens Bonus 1300/62 mit je 1,3 MW (leicht geändert) 1*
- *Neubau von 12 Windkraftanlagen der Vestas V-150 Enventus NH 125 m 6 MW (neue Anlagentype auf nahezu identen Standorten)*
- *Bau der dazugehörigen Infrastruktur für die Neuanlagen: **Wege und Kranstellflächen, Energiekabel- und Kommunikationsleitungen zum nun geplanten Umspannwerk Steinriegel III, Eiswarnschilder** (leicht geändert)*
- *Errichtung einer neuen, zusätzlichen Zuwegung zur B72 (neu geplant)*
- *Errichtung des Umspannwerks Steinriegel III (neu geplant)*
- *Ableitung der Energie vom Umspannwerk Steinriegel III zum Umspannwerk Mürzzuschlag (neu geplant)*
- *Durchführung von vorhabensbedingten Rodungen (leicht geändert)*

- *Maßnahmen, insbesondere Ausgleichsmaßnahmen (leicht geändert)[1][4]*

2.2.2 BESCHREIBUNG UND GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES STANDORTS

Die Projektwerberin (WIEN ENERGIE GmbH) plant in den Bezirken Bruck-Mürzzuschlag und Weiz in den Gemeindegebieten von Mürzzuschlag, Langenwang, Krieglach und Ratten den Windpark Steinriegel III nun in folgender geänderter Form: Dieser besteht weiterhin aus insgesamt 12 Windkraftanlagen, jedoch nun der Type Vestas V-150 Enventus mit einem Rotordurchmesser von 150 m, einer Nabhöhe von 125 m sowie einer Nennleistung von je 6 MW. Das ergibt eine Engpassleistung von 72 MW.

Das Vorhaben beinhaltet weiterhin den bereits genehmigten Abbau von 9 bestehenden Anlagen des Windparks Steinriegel I mit dem Typ Siemens Bonus 1300/62 mit je 1,3 Megawatt (MW). Die Netto-Zubauleistung beträgt nun 60,3 MW in Bezug zum bestehenden Windpark Steinriegel I bzw. beträgt die Änderung der Leistung gegenüber dem genehmigten Vorhaben Steinriegel III 20,4 MW.

Die erzeugte Energie wird über 3 Mittelspannungserdkabelsysteme (30 kV) zum nun geplanten Umspannwerk Steinriegel III im nördlichen Teil des Vorhabensgebiets geleitet. Von dort wird über zwei 110 kV Erdkabelsysteme die Energie zum Umspannwerk Mürzzuschlag geleitet. Das Umspannwerk Steinriegel III und die 110 kV Ableitung sind Teil des Änderungsvorhabens.[4]

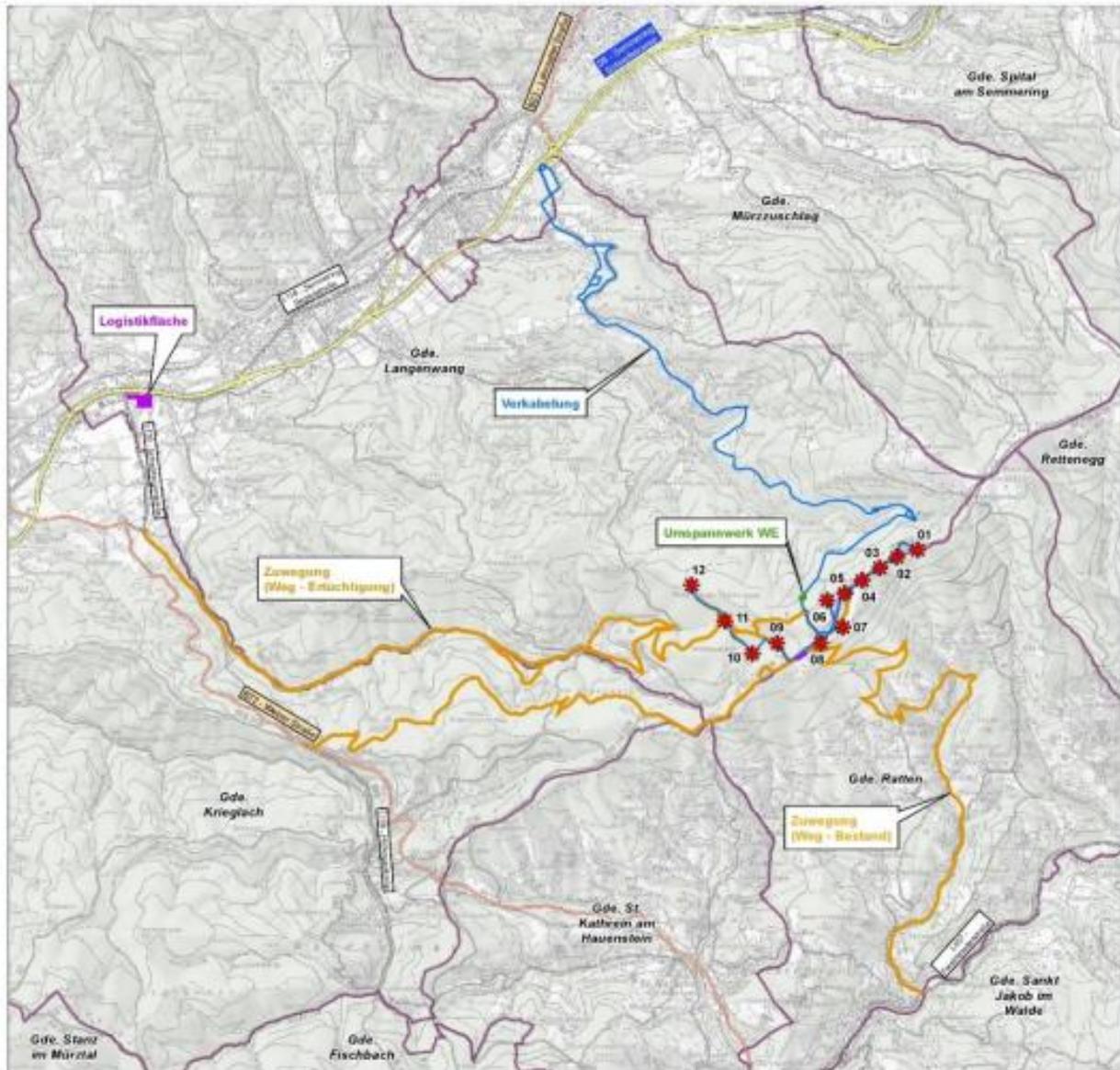


Abbildung 1: Übersichtsplan WP Steinriegel III in der nun geplanten Form

2.2.3 LAGE DES VORHABENS

Das Windparkgelände, also jener Bereich, wo die Windkraftanlagen selbst stehen, liegt in den Bezirken Bruck-Mürzzuschlag und Weiz in den Gemeindegebieten von Langenwang, Krieglach und Ratten südlich von Mürzzuschlag. Es liegt auf dem Rücken des Steinriegels zwischen Langenwang und Ratten auf den jeweils höchsten Positionen und ist begrenzt durch die Hütten:

- Im Nordosten: Roseggerhaus
- Im Südwesten: Schutzhütte Hauereck

Die Kabeltrasse (110 kV), die das Umspannwerk Steinriegel III mit dem Umspannwerk Mürzzuschlag der Energienetze Steiermark GmbH verbindet, befindet sich in den Gemeinden Mürzzuschlag und Langenwang.[4]

2.2.4 VORHABENSABGRENZUNG

2.2.4.1 Verkehrstechnisch/ Bautechnisch

Die Zulieferung der Anlagenteile mittels Sondertransporten erfolgt über die A 9 Pyhrn Autobahn sowie die S 6 Semmering Schnellstraße bis zur Autobahnraststation Schwöbing Süd. Hier wird am Ostende der Raststation südlich der parallel zur S 6 verlaufenden Ortsstraße ein neuer Umladeplatz errichtet. Dieser Umladeplatz wird über eine temporäre Abfahrmöglichkeit direkt von der Raststation aus angefahren. Hierfür wird der Abgrenzungszaun der Raststätte am südöstlichen Ende geöffnet und der schmale Grünstreifen zwischen Raststation und der parallel verlaufenden Ortsstraße mittels Auflage von Platten befahrbar gemacht.

Die Einrichtung der temporären Abfahrmöglichkeit der Autobahnraststation Schwöbing Süd sowie die Errichtung des Umladeplatzes sind Teil des Vorhabens. Die Einrichtung der temporären Abfahrmöglichkeit stellt die Vorhabensgrenze dar. Der Transport im öffentlichen Straßennetz bis zur Raststation Schwöbing Süd ist nicht Teil des Vorhabens.

Die Zuwegung zwischen diesem Umladeplatz und dem Windpark muss für die Anlieferung der Anlagenteile ertüchtigt und ausgebaut werden. Diese Baumaßnahmen sind ebenfalls Bestandteil des Vorhabens. Zusätzlich wird die bestehende Zuwegung aus dem Windparkgelände zur B72 ausgebaut, so dass von der bautechnischen Vorhabensgrenze bis in das Windparkgelände 2 verschiedene Wege zur Anlieferung zur Verfügung stehen.

Zusätzlich erfolgt der Bau eines Teiles der Fundamente sowie auch der windparkinternen Zuwegung und Kranstellflächen von Süden aus der Ortschaft Ratten kommend. Hier wird die bestehende Zuwegung genutzt, die für die Anlieferung und den Bau der WEA des Windparks Steinriegel II ausgebaut worden ist. Diese Zuwegung ist in ihrem derzeitigen Zustand vollständig ohne Baumaßnahmen nutzbar und ist daher kein Vorhabensbestandteil.[4]

2.2.4.2 Elektrotechnisch

Die windparkseitigen Kabelendverschlüsse der jeweiligen Kabelanschlussleitungen der 110 kV Kabelleitungen im Umspannwerk Mürrzuschlag bilden die Vorhabensgrenze aus elektrotechnischer Sicht. Das Umspannwerk Mürrzuschlag selbst ist nicht Teil des Vorhabens. [4]

2.2.5 ZWECK DES VORHABENS

Die gegenständlichen Windkraftanlagen dienen der Erzeugung von elektrischer Energie.

Seitens der Betreiber wird mit einem jährlichen Ertrag von ca. 16.000 MWh pro Anlage und Jahr, insgesamt daher mit ca. 192.000 MWh/Jahr für den Windpark gerechnet (ca. 125.000 MWh/Jahr bei be- willigter Anlage, Differenz 67.000 MWh/Jahr). [1]

Damit ergibt sich durch die gegenständliche Änderung einer Erhöhung der Erzeugung um etwa 54 %.
[4]

2.3 BESCHREIBUNG DER NUN GEPLANTEN WINDKRAFTANLAGEN UND DES UMSpannWERKES STEINRIEGEL

2.3.1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER WINDENERGIEANLAGEN

Bei den zu errichtenden Windkraftanlagen handelt es sich um den Typ Vestas V150 Enventus mit einer Nennleistung von 6 MW und einem Rotordurchmesser von 150 m, einer Nabenhöhe von 125 m sowie einer maximalen Gesamthöhe von 200 m.

Rotor	
Typ	Vestas V150 Enventus
Leistung	6 MW
Rotordurchmesser	150 m
Überstrichene Fläche	17.671 m ²
Leistungsregelung	Pitch-Regelung, drehzahlvariabel
Drehzahlbereich	4,9–12,6 U/min
Einschaltwindgeschwindigkeit	3 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit	25 m/s
Getriebe	
Typ	zwei Planetenstufen
Pitchsystem	hydraulisch
Blätter	
Länge	73,65 m
Material	Glasfaserverstärktes Epoxidharz, Kohlenfasern und massive Metallspitze (SMT)
Generator	
Typ	Permanentmagnet-Synchrongenerator
Gehäuse	IP54
Isolationsklasse	H
Windnachführung	
Typ	mit mehrstufigem Planetengetriebe
Azimutgeschwindigkeit	ca. 0,4°/Sek. (50 Hz), ca. 0,5°/Sek.(60 Hz)
Bremssystem	
Typ	Hauptbremse aerodynamisch, zusätzlich hydraulisch betätigte mechanische Scheibenbremse

Turm	
Nabenhöhe	125 m
Turm	Stahlrohr
Windklasse (Turm und Fundament)	DIBt S

Tabelle 1: Daten der Windenergieanlage

Bei der ggst. Windenergieanlage handelt es sich um eine Aufwindanlage mit Pitchregelung, aktiver Verstellung des Drehlagers und einem Dreiblattroter. Dabei kommen ein mikroprozessgesteuertes Pitchregelungssystem („OptiTip®“) sowie ein Permanentmagnet-Generator mit Vollumrichter zum Einsatz. Mit diesen Komponenten können Windenergieanlagen den Rotor mit variabler Drehzahl betreiben, wodurch sich auch bei hohen Windgeschwindigkeiten die Nennleistung annähernd erreichen lässt. Bei geringen Windgeschwindigkeiten arbeiten das mikroprozessgesteuerte Pitchregelungssystem und das Generator-Umrichtersystem zusammen, um die abgegebene Leistung durch eine Optimierung von Rotordrehzahl und Pitchwinkel zu maximieren.[3]

2.3.2 HAUPTKOMPONENTEN

2.3.2.1 Rotor

Die Windenergieanlage ist mit einem Rotor mit drei Rotorblättern und einer Nabe ausgestattet. Der Anstellwinkel der Rotorblätter wird mit einem mikroprozessorgesteuerten Pitchregelungssystem reguliert. Die Rotorblätter werden also je nach dem vorherrschenden Wind kontinuierlich auf den optimalen Pitchwinkel eingestellt. Die Rotorblätter sind aus Kohle- und Glasfaser gefertigt und bestehen aus zwei Blattprofilen mit eingelassener Struktur.[3]

2.3.2.2 Gondel und Windnachführung

Die Maschinenhauskonstruktion besteht aus einem gusseisernen Grundrahmen vorn und einer Trägerkonstruktion hinten. Der Grundrahmen bildet das Fundament für den Triebstrang und überträgt die Kräfte über das Azimutsystem vom Rotor auf den Turm. Das Maschinenhausdach aus Glasfaser ist an der Maschinenhauskonstruktion befestigt. Im Boden befinden sich Luken zum Auf- oder Abkranken von Ausrüstung ins Maschinenhaus und zum Evakuieren von Personen. Der Dachbereich ist mit Dachluken ausgestattet. Die Dachluken können sowohl vom Maschinenhausinneren geöffnet werden, um Zugang zum Dach zu erhalten, und auch von außen, um Zugang zum Maschinenhaus zu erhalten. Der Zugang vom Turm zum Maschinenhaus erfolgt durch den Grundrahmen.

Der Antrieb des Azimutsystems (Windrichtungsnachführung) auf einem vorgespannten Gleitlager erfolgt über ein mehrstufiges Planetengetriebe.[3]

2.3.2.3 Hauptlager Hauptwelle und Rotornabe

Eine gusseiserne Kugelschalennabe nimmt die drei Rotorblätter auf, überträgt die Reaktionslasten und das Drehmoment auf die Hauptwelle. Die Nabenstruktur stützt ebenfalls die Rotorblattlager und die Pitchzylinder.

Eine hohlgegossene Hauptwelle aus Gusseisen überträgt die Reaktionskräfte auf das Hauptlager und das Drehmoment auf das Getriebe.

Das gusseiserne Hauptlagergehäuse trägt die Hauptlager und ist der Verbindungspunkt des Triebstrangs mit der Maschinenhauskonstruktion. Bei den Hauptlagern handelt es sich um Ölkreislaufgeschmierte Wälzlager, welche den Lastübergabebeweg für den Rotor und den Triebstrang zur Maschinenhauskonstruktion bilden.[3]

2.3.2.4 Generator

Der Generator ist ein dreiphasiger Permanentmagnet-Synchrongenerator, der über das Vollumrichter-system an das Netz angeschlossen ist. Das Generatorgehäuse ist so beschaffen, dass innerhalb des Stators und des Rotors Kühlluft zirkulieren kann. Die dabei entstehende Wärme wird durch einen Luft-Wasser-Wärmetauscher abgeführt.[3]

2.3.2.5 Transformator

Beim Transformator handelt es sich um einen dreiphasigen, dreigliedrigen in Flüssigkeit eingetauchten Ökodesign-Transformator mit zwei Wicklungen. Der Transformator verfügt über einen externen Wasserkühlkreislauf. Die verwendete Isolierflüssigkeit ist umweltfreundlich und schwer entflammbar. Der Mittelspannungstransformator befindet sich in einem separaten, verschlossenen Raum im hinteren Teil des Maschinenhauses.

Der Transformator ist entsprechend den IEC-Normen konstruiert.[3]

2.3.2.6 Turm

Der Stahlrohrturm besteht aus 4 zylindrischen und 2 konischen Sektionen. Der Stoß zwischen den unteren beiden Turmsektionen ist als T-Ringflanschverbindung mit vorgespannten Schrauben ausgeführt. Die Stöße der weiteren Turmsektionen sind als L-Ringflanschverbindungen mit innenliegenden, vorgespannten Schrauben ausgeführt. Die Türöffnung in der untersten Turmsektion ist mit einem Blech verstärkt. Die Anbindung an das Fundament erfolgt über einen T-Ringflansch. Die Anbindung an das Turmkopflager erfolgt über einen L-Ringflansch. Die Gesamtlänge des Turms beträgt 122,31 m, der Außendurchmesser der Turmwandung am Turmfuß 4,219 m.

2.3.2.7 Fundament

Gemäß den geotechnischen Voruntersuchungen an den Standorten wird von einem Einsatz von Flachgründungsfundamenten ohne Auftrieb ausgegangen. Gegebenenfalls - entsprechend der geologischen

Hauptuntersuchung vor Baubeginn - ist ein erforderlicher Bodenaustausch bei einzelnen Standorten im Projekt vorgesehen.[1]

2.3.3 ALLGEMEINE (BAULICHE) BESCHREIBUNG DES UMSPANNWERKES

Die erzeugte Energie wird über 3 Mittelspannungserdkabelsysteme (30 kV) zum nun geplanten Umspannwerk Steinriegel III im nördlichen Teil des Projektgebiets geleitet. Von dort wird über zwei 110 kV Erdkabelsysteme die Energie zum neu zu errichtenden Umspannwerk Lechen geleitet.[2]

2.3.3.1 Lage

Das Umspannwerk wird am Grundstück Gst-Nr.: 425/2, EZ-Nr.: 49, KG-Nr.: 60519 im Windpark errichtet (Gemeindenummer: 62116).



Abbildung 2: Lageplan Umspannwerk

2.3.3.2 Baukörper, Innenausstattung und Außenbereich

Das Umspannwerk wird vollständig in einem Betongebäude mit Flachdach untergebracht, das bestmöglich in das Gelände integriert wird. Die Fassade wird mit einer Lärchenschalung verkleidet. Weitere details dazu sind dem Einreichoperat zu entnehmen. Das Gebäude kann aus Fertigteilen oder in Ortbetonbauweise errichtet werden. Die statische Auslegung der Fundierung und des Gebäudes erfolgt im Zug der Detailplanung durch einen Befugten und wird der Behörde vor Baubeginn übermittelt werden. Lüftungs- und Druckentlastungsöffnungen werden ausreichend dimensioniert und so angeordnet,

dass Sicherheitsabstände im Freien eingehalten werden. Die Anlage wird nach den einschlägigen Gesetzen, Normen und Richtlinien, insbesondere der elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften, dem Elektrotechnikgesetz (ETG 1992) und der Elektrotechnikverordnung (ETV 2020) errichtet und betrieben werden. Die Ausführung erfolgt unter Berücksichtigung und Einhaltung der OVE EN IEC 61936-1 sowie der OVE RL 1000-3. [2]

Eckdaten Gebäude:

Tiefe: ca. 19 m

Breite: ca. 65 m

Höhe: ca. 10 m

Netto-Grundfläche: ca. 970 m²

	Fläche
110kV Schaltraum	160 m ²
Trafo box 1	85 m ²
Trafo box 2	85 m ²
Trafo box 3	85 m ²
Trafo box 4	85 m ²
Löschspulenraum 1	65 m ²
Löschspulenraum 2	65 m ²
30kV Schaltraum 1	78 m ²
30kV Schaltraum 2	78 m ²
Sekundärraum	35 m ²
Lageraum	35 m ²
Gang	111 m ²

Tabelle 2: Nettogrundfläche der Räume [2]

Die Schalt- und Transformatorräume werden komplett unterkellert ausgeführt. Die Biegeradien der Kabel wurden bei der Auslegung berücksichtigt. Unter den Traforäumen wird der Keller mit Ölwannen ausgeführt. Diese Auffangwannen werden als Stahlbetonkonstruktion „Weiße Wanne“ bzw. WU-Wanne gemäß ÖNORM B 4710 realisiert, um die entsprechenden Medien bei einer Leckage aufzufangen. Aufgrund der Bauweise mit Kabelkellern und Zwischenböden ist eine Brandabschottung praktisch nicht realisierbar und wird daher auf eine Brandabschnittsbildung verzichtet.

Die Außentüren werden in einer marktüblichen isolierten Ausführung aus Aluminium eingesetzt, mit isolierter Verglasung, wo diese erforderlich ist. Die Beleuchtung in den Innenräumen erfolgt nach den geltenden Anforderungen der ÖNORM EN 12464 Licht und Beleuchtung - Beleuchtung von Arbeitsstätten. Sämtliche Elektroinstallationskreise werden nach OVE E 8101 errichtet. Die Fenster im Schaltheus werden als Standardfenster mit einer 2-Fachverglasung und einem U-Wert von 1,1 W/(m²K) ausgeführt. Das Umspannwerk wird berg- und talseitig mit einer ausreichend tragfähigen, frostsicheren Zufahrt erschlossen. Die anfallenden Oberflächenwässer werden über Fallrohre vom Dach abgeleitet und am Grundstück zur Versickerung gebracht. [2]

2.3.4 ANLAGENSICHERHEIT

2.3.4.1 Fluchtwege

Turmleiter und Transportaufzug dienen als Zugang zu den Zwischenplattformen des Turms und der oberen Turmsektion. Die Zugangswege in der Windenergieanlage verlaufen in der Regel über Treppen, Türen, Luken, Laufstege und den Transportaufzug. Zugang und Evakuierungsrouten im Turm sind dieselben. Während eines Notfalls im Maschinenhaus kann die Windenergieanlage mithilfe der Leiter verlassen werden. Der Transportaufzug darf nicht zur Evakuierung verwendet werden.

2.3.4.2 Luftfahrtskennzeichnung

Die Windkraftanlagen werden in Lichtgrau (RAL 7035) oder einer ähnlichen Farbgebung ausgeführt. Für die Luftfahrtskennzeichnung wird eine kombinierte Tages- und Nachtskennzeichnung eingesetzt, die aus einer weißen 20.000 cd LED-Leuchte und einem Feuer W, rot besteht. Diese Feuer (in zweifacher Ausführung) werden am konstruktionsmäßig höchsten Punkt des Turms auf dem Gondeldach errichtet. Diese werden mit einem Sichtweitensensor ausgestattet. Die Blinkfrequenz lautet gemäß den gesetzlichen Bestimmungen: 1 s hell / 0,5 s dunkel / 1 s hell / 1,5 s dunkel

Derzeit ist der Einsatz der Tages- und Nachtskennzeichnung nach Bedarf durch Signalsteuerung der Austro Control GmbH in Österreich in Windparks in Erprobung. Diese bedarfsgerechte Steuerung soll eingesetzt werden, sobald die diesbezügliche Freigabe für den österreichweiten Regeleinsatz in Windparks durch die Abt. IV-Gruppe Luftfahrt des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie erfolgt. [1]

2.3.4.3 Eisansatz und Warneinrichtungen für Eisabfall

Um das Abwerfen von Eis vom drehenden Rotor zu vermeiden und einen sicheren Betrieb der Windkraftanlage zu gewährleisten, werden alle Anlagen mit dem Vestas Eiserkennungssystem VID ausgestattet, welche die Windkraftanlagen bei Eisansatz an den Rotorblättern verlässlich stoppen.

Weiters wird zur Rotorblattenteisung das Vestas Anti-Icing-System eingesetzt. Dieses System wird bei entsprechend meteorologischen Bedingungen sowohl zur aktiven Enteisung nach Eisansatz eingesetzt, als auch zum präventiven Heizen, um vor etwaiger Eisbildung diese gegebenenfalls zu verhindern.[1]

2.3.4.4 Brandschutz

Rechtzeitig vor Inbetriebnahme wird ein standortspezifisches Brandschutzkonzept in Zusammenarbeit mit den Feuerwehren der umgebenden Gemeinden erstellt, welches der Behörde übergeben wird. Dieses wird als Schwerpunkt die Sekundärbrandbekämpfung behandeln und dabei auf die konkreten betrieblichen Gegebenheiten der jeweiligen Feuerwehren eingehen.[1]

Im Umspannwerk Steinriegel wird als vorbeugende Brandschutzmaßnahme eine Brandmeldeanlage installiert, die Ereignisse von verschiedenen Brandmeldern empfängt und auswertet, um entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Sämtliche Innentüren werden als Feuerschutztüren mit Metallzargen der Klasse EI230-C ausgeführt.[2]

2.3.4.5 Blitzschutz und Erdung

Die WEA sind mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet, um Schäden an mechanischen Komponenten, Elektrik und Steuerungen möglichst gering zu halten. Das angewandte Blitzschutzsystem umfasst dabei äußere und innere Blitzschutzsysteme. Das äußere Schutzsystem nimmt einen direkten Blitzschlag auf und leitet den Blitzstrom in das Erdungssystem unterhalb des Turms. Beispielsweise zählen der Blitzkontakt an der Rückseite des Maschinenhauses und die Blitzrezeptoren der Blätter zu den äußeren Blitzschutzkomponenten. Das innere Schutzsystem leitet den Blitzstrom in das Erdungssystem und beseitigt die durch Blitzschlag verursachten magnetischen und elektrischen Induktionsfelder.

Das Erdungssystem der WEA besteht aus einzelnen Erdungselektroden, die zu einem gemeinsamen Erdungssystem verbunden sind und ist als Sicherheitserdung und Funktionserdung konzipiert.[1]

*Das Erdungsnetz im Bereich des **Umspannwerks** wird gemäß den geltenden Vorgaben der ÖVE/ÖNORM EN 50522 ausgeführt. Die Erdungsanlage wird als Maschennetz errichtet und als Material für das Erdungsseil wird Kupfer mit einem Querschnitt von $1 \times 120 \text{ mm}^2$ verwendet.*

Die Begleiterder, welche zusammen mit den jeweiligen Energiekabeln mitverlegt sind, werden ebenfalls mit dem Hauptpotentialausgleich verbunden. Der Gebäudeblitzschutz wird gem. Blitzschutzklasse II ausgeführt. Auf der Bewehrung in der Fundamentplatte und der Decke wird ein Rund-Edelstahldraht in Rasterformation ($\leq 20 \times 20 \text{ m}$) fixiert und alle 2m eine leitende Verbindung, mittels Schraub-, Klemm- oder Schweißverbindungen, zwischen den zwei Konstruktionen hergestellt. Die Konstruktion wird mit einer Betondeckung von $\geq 5 \text{ cm}$ verlegt, um Korrosionserscheinungen zu verhindern. Anschlusssteile für die Hauptpotentialausgleichsschiene, Ableitungen des Blitzschutzsystems und Anschlussfahnen sollen im Inneren, von der Eintrittsstelle in den jeweiligen Raum, bzw. im Außenbereich, über der Bodenoberkante, eine Länge von mindestens 1,5 m aufweisen. Die Bewehrung in den Wänden wird über Erdungsfestpunkte ebenfalls mit dem Hauptpotentialausgleich verbunden. In den Transformatorräume wird durch die Verwendung von WU-Beton eine „weißen Wanne“ errichtet, deshalb wird dort ein Ringerder erdfühlig außerhalb der Bodenplatte mit einer Maschenweite von $\leq 10 \times 10 \text{ m}$ verlegt. Mindestens alle 10m wird eine Verbindung zwischen Ringerder (unter den Transformatorräumen) und Fundamenterder realisiert. Die umspannwerk-internen Erdungsringe, sowie die Komponenten der 110 kV-Anlage, 30 kV-Anlage und Sekundärtechnik, werden entsprechend häufig und sinngemäß an die Anlagenerdung angeschlossen sowie sämtliche betrieblich nicht relevanten Metallkonstruktionen im Umspannwerk geerdet werden.[2]

2.3.4.6 Überdrehzahlschutz

Die Anlage ist mit Überwachungs- und Reaktionssystemen entsprechend dem Stand der Technik ausgestattet, die zum Schutz der WEA bei Überdrehzahl die Abschaltung der jeweiligen WEA einleiten.

2.3.4.7 Erdbebensicherheit

Dem Einreichoperat liegt ein Erdbebennachweis (Dokument C.04.01.10) für Österreich bei, der bescheinigt, dass die ggstl. Anlage auf Nabenhöhe bis zu einer Referenzbodenbeschleunigung von a_{gR} von 1,34 [m/s²] die maximalen Erdbebenbelastungen schadlos aufnehmen kann. *Die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik gibt einen Erdbebenbemessungswert a_{gR} von 1,01 [m/s²] für den Ort Langenwang an (von Antragstellerseite abgerufen am 17.08.2022).[1]*

2.3.5 WEGE UND KRANSTELLFLÄCHEN

2.3.5.1 Verkehrsmäßige Anbindung

Ausgangspunkt des Antransports der Anlagenteile sind im Wesentlichen die in Norddeutschland und Dänemark befindlichen Werke der Firma Vestas. Die Anlagen werden entweder direkt per LKW über das Autobahnnetz angeliefert oder per Binnenschiff bis zum Hafen in Enns transportiert. Weiter werden sie über das Autobahnnetz der A 1, der A 9 und schlussendlich über die S 6 bis zur Autobahnraststätte Schwöbing Süd transportiert. Der Transport der Anlagenteile bis zu diesem Punkt ist nicht Vorhabensbestandteil.

Unmittelbar südlich des östlichen Endes der Raststation Schwöbing wird auf der Südseite der parallel zur S 6 verlaufenden Ortsstraße ein Umladeplatz errichtet. Am Ostende der Raststätte wird eine temporäre Abfahrmöglichkeit durch Entfernen des Abgrenzungszauns eingerichtet. Der schmale Grünstreifen wird mittels Auflage von Platten befahrbar gemacht. Die Einrichtung der temporären Abfahrmöglichkeit an der Autobahnraststätte Schwöbing Süd sowie die Errichtung des Umladeplatzes direkt südlich der parallel zur S 6 verlaufenden Ortsstraße sind Teile des Vorhabens. Die Einrichtung der temporären Abfahrmöglichkeit ist die Vorhabensgrenze.

Die Fahrt von hier weg in das eigentliche Projektgebiet erfolgt über zwei verschiedene Routen, die nachfolgend im Unterkapitel Zuwegung Mürztal beschrieben sind. Andererseits werden als dritte Zuwegungsrouten einige Transporte von Süden kommend über das Feistritztal durchgeführt. An der Zuwegung Mürztal sind Baumaßnahmen für die Befahrung mit Sondertransporten nötig, weshalb diese Teil des Vorhabens ist. Die Zuwegung Feistritztal ist aufgrund nicht notwendiger Baumaßnahmen kein bautechnischer Vorhabensbestandteil.

Zuwegung Mürztal

Zuwegung Mürztal 1: Die Transporte, deren Ausgangspunkt der Umladeplatz ist, nehmen einerseits den Parallelweg der S 6 Richtung Westen und biegen nach links auf die L 130 entlang des Traibaches ein. Dieser Weg wird von allen Fahrzeugen, die vom Mürztal ins Projektgebiet fahren, genutzt mit Ausnahme der Sondertransporte. Der Weg wird bis ins Projektgebiet für die Befahrung mit den entsprechend notwendigen Transportfahrzeugen ausgebaut.

Zuwegung Mürztal 2: Die zweite Route führt vom Umladeplatz zunächst auf der gleichen Route wie bei Mürztal 1 auf einer Länge von ca. 2 km bis zum „Haberl“ und verläuft anschließend kurz nach Westen bis zur B72. Von dort folgt sie der B72 Richtung Süden bis zur Einfahrt bei km 78,4. Von dort werden die bestehenden Wege für entsprechende Transportfahrzeuge bis zum Windparkgelände ausgebaut. Dieser Wegteil wird von den Sondertransporten genutzt und wurde deshalb als zusätzliche Zuwegung aus dem Mürztal erstellt, da aufgrund der Änderung der Anlagentype und deren Transportspezifika der Ausbau des ursprünglichen Wegteils Mürztal 1 in dieser Form technisch-wirtschaftlich nicht möglich gewesen wäre. [1]

Zuwegung Feistritztal

Zusätzlich wird es auch Transportfahrten aus dem bzw in das Feistritztal geben. Hier wird von der Ortschaft Ratten das Projektgebiet über die vollständig ausgebaute Zuwegung des bestehenden Windparks Steinriegel II angefahren. Auf dieser Zuwegung ist keine Befahrung durch Sondertransporte geplant. Auch sind hier keine vorhabensbedingten Baumaßnahmen vorgesehen. [1]

Änderungen der Zuwegung (Planfall gegenüber Nullfall)

Die Änderungen gegenüber rechtkräftig genehmigtem Vorhaben entsprechen im Wesentlichen die zusätzliche, neu auszubauende Zufahrt von der B72 bis ins Windparkgelände (Zuwegung Mürztal 2). Die Zuwegung Feistritztal bleibt gleich und an der Zuwegung Mürztal 1 entlang des Traibachs werden geringfügig geänderte Ausbaumaßnahmen durchgeführt. [1]

2.3.5.2 Ist-Zustand der Verkehrswege

Für die Zu- und Abfahrtswege werden ausgehend von der L130 kleinere Verkehrswege und landwirtschaftliche Güter- bzw. Forstwege genutzt. Ein Teil der genutzten Wege sind in schlechtem Zustand, die gänzlich neu errichtet werden müssen. Der Rest sind gut befestigte Wege mit einer Breite von rund 4 m. Die Zuwegung von Norden kommend (Mürztal) ist für die Befahrung mit Sondertransporten zu ertüchtigen. Insbesondere sind auch einige Kurvenradien auszubauen. Diese baulichen Maßnahmen sind Teil des Vorhabens. Die Zuwegung von Süden kommend (Feistritztal) ist ohne Ertüchtigung vollständig nutzbar. Diese Zuwegung wird nur mit üblichen Straßenfahrzeugen befahren und nicht für Sondertransporte genutzt. [1]

2.3.5.3 Ausbau der Zu- und Abfahrtswege

Gemäß Vereinbarung mit dem Anlagenhersteller Vestas sind die neuen Wege in der Regel mit einer Fahrbahnbreite von 4 m zuzüglich 0,5 m Bankett auf jeder Seite, insgesamt also 5 m Breite zu errichten. Die Wege werden in der Regel geschottert ausgeführt. Um die Staub- bzw. Feinstaubbelastung zu senken, werden die nicht befestigten landwirtschaftlichen Wege während der Bauphase je nach Witterung bewässert, sodass die Staubentwicklung auf ein geringeres Maß reduziert wird.

Enge Kreuzungen und Kurven der Zuwegung über das Mürzthal sowie im Projektgelände selbst werden für die Sondertransporte trompetenförmig ausgebaut. Diese Baumaßnahmen sind Teil des Vorhabens. Dieser Ausbau erfolgt grundsätzlich nach den Vorgaben des Anlagenherstellers. Hierbei wurde aufbauend auf die Standardspezifikation eine Anpassung an die lokalen Gegebenheiten durchgeführt und diese mit dem Hersteller abgestimmt.

Somit sind für den Standard-LKW diese Wege ebenfalls problemlos befahrbar. Die Transporte von Beton, Eisen, Schotter, etc. erfolgen ebenfalls auf den für die Sondertransporte entsprechend ausgebauten Wegen bzw. über die bestehenden, gut ausgebauten Wege aus dem Feistritzthal kommend. [1]

2.3.5.4 Wege zu den einzelnen Anlagen und Montageplätzen

Bei den Windkraftanlagen werden die Standorte jeweils durch einen kurzen, neu gebauten Weg erschlossen. Manche WKA stehen direkt an der Hauptzuwegung, wodurch keine extra Stichzuwegung notwendig ist.

Nahe den Windkraftanlagen wird jeweils eine dauerhafte Kranstellfläche errichtet, die als Stellfläche für den Baukran dient. Darüber hinaus sind zwei temporäre Vormontageflächen und eine Lagerfläche nötig, die der Lagerung bzw. dem Zusammenbau der einzelnen angelieferten Bauteile dienen. Auch bei diesen Wegen und Montageplätzen wurden aufbauend auf die Standardspezifikation eine Anpassung an die lokalen Gegebenheiten durchgeführt und diese mit dem Hersteller abgestimmt. [1]

2.3.6 LOGISTIKFLÄCHE UND LAGER-/UMLADEPLATZ

Am Beginn der Zuwegung zum Windpark, südlich der Semmering Begleitstraße L118, am orographisch linken Ufer des Traibach, wird für die Zeit der Errichtung des Windparks ein Umladeplatz (Logistikplatz) auf Baudauer errichtet.

Die Anfahrt von Sondertransporten erfolgt über den Parkplatz der Semmering Schnellstraße S6. Von dort führt eine Zufahrtsrampe auf die Semmering Begleitstraße L118, von welcher die Transporte über eine Rangierfläche auf den Umladeplatz gelangen.

Dieser Umladeplatz war schon im genehmigten Projekt geplant, ändert sich jedoch nun in Größe und Ausführung wesentlich. [1]

2.3.7 ENERGIEKABEL- UND KOMMUNIKATIONSLEITUNGEN

Die 12 geplanten Windkraftanlagen sind zu je vier Anlagen auf drei 30 kV Anlagenstränge mit einer Kabeldimensionierung von NA2XS(F)2Y 1x630RM/35 18/30kV aufgeteilt und mit dem UW Steinriegel verbunden.

Im Maschinenhaus jeder Windkraftanlage befindet sich ein Transformator, welcher die Generatorspannung auf 30 kV transformiert und im Turmfuß eine 3- bzw.4-feldrige 30 kV Schaltanlage, an der die kommenden und gehenden Kabelleitungen angeschlossen werden.

Vom Umspannwerk Steinriegel III wird ein 110 kV Erdkabeldoppelsystem zum Umspannwerk Mürzzuschlag der Energienetze Steiermark GmbH verlegt. Dabei wird eine Kabeldimensionierung von NA2XS(FL)2Y 1x1000RM/95 64/110kV gewählt. Weitere Details zur Netzberechnung inkl. der Lastfluss- und Kurzschlussberechnungen sind den Einreichunterlagen im Dokument B.01.12.00 zu entnehmen. [1]

Kabelverlegung

Grundsätzlich wird die örtliche Verlegung möglichst auf öffentlichem Gut und bei Privatgrundstücken möglichst in Wegen erfolgen. Nur in Ausnahmefällen wird auf den Grundstücken in freiem Gelände verlegt.

Die Kabellage bei oder nach der Verlegung wird eingemessen; die Pläne werden allen Grundstückseigentümern zur Verfügung gestellt. Die Kabelverlegung erfolgt gemäß ÖVE/ÖNORM E 8120:2017, für Kabel mit einer Spannung von bis zu 30kV in einer Mindestdiefe von 0,8m, für jene über 30kV in einer Mindestdiefe von 1,2 m, wobei - bedingt durch die zu verlegende Kabeltype (HDPE-Mantel) - bei Künnettensohlen und Verfüllmaterialien, die keine scharfen, spitzen oder kantigen Steine aufweisen, auf die Verwendung von Bettungssand nach Rücksprache mit der Bauleitung verzichtet werden kann.

Die Verlegung der 30 kV Kabel erfolgt standardmäßig durch Einpflügen der Kabel mit einem Abstand von ca. 30 cm zwischen den Systemen. Wo Einbauten vorhanden sind, oder asphaltierte Wege vorliegen, werden die Kabelbündel in offenen Künnetten in Sand verlegt (Verfüllen mit nicht scharfkantigem Material). Beim Einpflügen werden beide Systeme gleichzeitig verlegt. In der Künette und auch beim Einpflügen wird über den Energiekabeln in ca. halber Eingrabetiefe ein entsprechendes Kabelwarnband mitgeführt.

Für die Fernüberwachung des Windparks und jeder einzelnen Anlage werden mit den Energiekabelleitungen Leerrohre für einen Datenleiter mit verlegt. Der Anschluss an das hochrangige Kommunikationsnetz erfolgt parallel zu den Energiekabelleitungen bis zu einer Datenanbindung beim Umspannwerk Mürzzuschlag. Kabelabdeckplatten und Kabelschutzrohre werden dort verwendet, wo die Gefahr einer Beschädigung besteht sowie bei Kreuzungen bzw. im Nahbereich von anderen Einbauten bzw. bei offener Bauweise auf Anordnung der Bauleitung.

Erdungsbandeisen bzw. alternativ ein Runderder werden auf der gesamten Strecke ebenso mitverlegt. Die Verlegung der 110 kV Kabel erfolgt dergestalt, dass zunächst die Leerrohre je Einzelleiterkabel

eingepflügt werden bzw. dort offen verlegt werden, wo ein Einpflügen technisch nicht möglich ist. Die jeweiligen Leiter werden nachträglich in die Leerrohre eingebracht. [1]

Beschreibung der 110 kV Ableitung

Die 110 kV Ableitung wird als Erdkabel ausgeführt und beginnt beim Umspannwerk Steinriegel III. Von diesem verläuft es auf einem bestehenden Forstweg Richtung Nordosten. Nach etwa 800 m wird dieser Forstweg verlassen und Richtung Norden zu einem weiteren Forstweg übergegangen, dem weiter Richtung Ostnordosten zum Grundstück 425/3 KG Pretul 60519 gefolgt wird. An diesem Streckenabschnitt werden einzelne Zubringer zum Pretulbach gequert. Beim Übergang zwischen Grundstück 425/3 und 476/1 KG Pretul 60519 erfolgt die Querung des Pretulbachs selbst, wobei sich in dem Bereich die Kabelleitung auf zwei nahe beieinanderliegende Trassen aufteilt. Ab diesem Punkt folgt die Trasse Richtung Westen bzw. Nordwesten wiederum entlang eines bestehenden Forstwegs. Am Grundstück 409/1 KG Pretul 60519 wird der Forstweg Richtung Nordwesten verlassen und folgt anschließend einen weiteren Forstweg am Grundstück 415 KG Pretul 60519 Richtung Nordosten in der Nähe der Liegenschaft Hannsbauer vorbei, in dessen Nähe eine Kanalquerung erfolgt. Am Übergang der Grundstücke 448 – 449 KG Pretul 60519 folgt die Kabelleitung Richtung Westen, unmittelbar danach liegt die Gewässerquerung des Höllgrabens vor. Die Kabeltrasse verläuft weiter Richtung West und Westnordwest in der Nähe der Liegenschaft Fürstbauer vorbei, wo eine weitere Kanalquerung erfolgt. Am weiteren Weg Richtung Westnordwest folgen weitere Querungen von Erdkabelleitungen, einer Nachrichtenleitung und einem Zubringer zum Pretulbach. Bei den Grundstücken 507/3 KG Pretul 60519 und 619/2 KG Lechen 60514 folgt die Kabeltrasse dann einer nordnordöstlichen Richtung. Unmittelbar vor dem Übergang der Katastralgemeinden verzweigt sich die Kabeltrasse in zwei Stränge, welche in etwa 200 m parallel zueinander verlaufen. In der Nähe der Liegenschaft Zosbauer (Grundstück 537 KG Lechen 60514) endet die Verzweigung und die Kabelleitung folgt dem weiteren Wegverlauf Richtung Westnordwest. In diesem Bereich sind weitere Querungen von Energiekabeln und Nachrichtenleitungen sowie einer Kanalleitung erforderlich, auch die Hochspannungsfreileitung der APG wird gegen Ende dieser Teilstrecke gequert. In der Nähe der Grundstücke 59/1 und 76 KG Lechen 60514 verlässt die Trasse den bestehenden Weg und verläuft Richtung Nordwest bis zum Grundstück 1226 KG Mürzzuschlag 60517, von wo sie südlich der bestehenden ÖBB Hochspannungsfreileitung gelegen Richtung Nordosten verläuft. In diesem Bereich sind Querungen von einer Erdgashochdruckleitung und Kanalleitungen zu nennen. Beim Grundstück 79/2 KG Lechen 60514 erfolgt ein letzter Schwenk Richtung Nordosten bis zum nahegelegenen geplanten Umspannwerk Mürzzuschlag. In dem Bereich des geplanten Umspannwerks Mürzzuschlag verläuft die Trasse in zwei Verzweigungen, welche rund 140 m voneinander entfernt liegen. [1]

2.3.8 EISWARNSCHILDNER UND -LEUCHTEN

Zur Reduktion des Risikos für Personen und Sachgüter im Gefahrenbereich um die Anlagen werden an allen öffentlichen Wegen Gefahrenhinweisschilder mit dem gut lesbaren Schriftzug „Achtung vor herabfallenden Eisstücken“ im Abstand von 120% der Anlagengesamthöhe aufgestellt. Diese werden auch mit einer aktiven Warnleuchte ausgestattet, welche im Falle einer Eisdetektion auf möglichen Eisabfall hinweist.

Es wurde in der gegenständlichen Planung ein Eiswarnkonzept entworfen, das sowohl die gegenständliche Planung Steinriegel III als auch den Bestandswindpark Steinriegel II berücksichtigt. Für die elektrische Versorgung der Eiswarnleuchten wird weitgehend die bestehende Niederspannungs-Stromversorgungsinfrastruktur genutzt. Sollte eine Erweiterung nötig sein, so wird dies ausschließlich im Bereich bestehender Wege erfolgen. [1]

2.3.9 VOM VORHABEN IN ANSPRUCH GENOMMENE GRUNDSTÜCKE

In den Einreichunterlagen findet sich eine Aufstellung der vom Vorhaben betroffenen Grundstücke (Dokument C.03.01.00). [1]

2.3.10 FLÄCHENBEDARF

Neben den Windkraftanlagen werden Wege und Montageflächen errichtet. Darüber hinaus müssen bestehende Wege je nach Lage und baulichem Zustand ertüchtigt werden, sowie bei Wegkreuzungen zusätzliche Wegflächen für überlange Transporte ("Trompeten") neu errichtet werden bzw. enge Wegkehren entsprechend ausgebaut werden. Für den gesamten Windpark werden zusätzliche Flächen im Ausmaß von rund 33 ha permanent in Anspruch genommen, wobei davon ca. 17 ha bereits bestehende Wege und ca. 8 ha geänderte und neu hinzukommende Böschungen beinhaltet. Die zusätzlichen direkt genutzten Flächen betreffen daher rund 8 ha und beinhalten Fundamentflächen, permanente Kranstellflächen und Zuwegungen zu den WKA. Im bewilligten Projekt wurden diese Flächen mit etwa 6,1 ha bemessen. Die permanente direkt genutzte Flächennutzungsänderung beträgt durch die gegenständliche Änderung zusätzliche ca. 1,9 ha.[4]

Alle temporär in Anspruch genommenen Flächen werden, sofern sie geschottert wurden, wieder fachgerecht und dem Stand der Technik entsprechend rückgebaut und rekultiviert. Dabei wird darauf geachtet, dass sich die rückgebauten Flächen soweit dem Gelände angleichen, dass sie nicht als störender Fremdkörper empfunden werden.[1]

2.3.11 NACHSORGEPHASE - RÜCKBAU NACH AUßERBETRIEBNAHME

Nach der dauerhaften Außerbetriebnahme des Windparks wird ein Abbruch der Anlagen und Rückbau des Geländes erfolgen. Hierfür werden folgende Schritte durchgeführt:

- *Aufbau der Krananlage auf der Kranaufstellfläche.*
- *Demontage der Anlage und Abtransport der Teile.*
- *Rückbau des Fundaments.*

- *Rückbau aller Stellflächen.*

Überdeckung aller Flächen mit Oberboden und Rekultivierung der Flächen für eine Rückführung in die land-, alm-, bzw. forstwirtschaftliche Produktion im Einklang mit der Richtlinie für die sachgerechte Bodenrekultivierung (BMLFUW, 2. Auflage 2012). Beim Rückbau wird insbesondere darauf geachtet, dass sich die rückgebauten Flächen soweit dem Gelände angleichen, dass sie nicht als störender Fremdkörper empfunden werden. [1]

2.3.12 MASSENERMITTLUNG

Bedingt durch den Gebirgsstandort des Vorhabens werden insbesondere im Bereich der Errichtung der Zuwegung sowie der Kranstellflächen große Mengen an Massen bewegt. In beiden Fällen sind sowohl Anböschungen (Materialauftrag) als auch Hanganchnitte (Materialabtrag) erforderlich.

Zur Ermittlung der entlang der Zuwegung aus dem Müürztal anfallenden Massen (die Zuwegung von Ratten muss nicht baulich adaptiert werden) wurde die Lage der Bestandswege über Orthofotos bestimmt und in stark bewaldeten Bereichen über Laserscandaten des Geländes zusätzlich erhoben. Durch die so bestimmten Bestandswege wurde der für das Projekt definierte Regelquerschnitt von Anfang bis Ende durchgezogen. So wurde ermittelt, an welchen Stellen Anschüttungen nötig sind bzw wo Hanganchnitte vorgenommen werden müssen. [1]

Folgende Massen wurden dabei ermittelt, wobei die hochbaulichen Teile der Windkraftanlagen, die Altanlagen und die Kabel selbst bei dieser Aufstellung unberücksichtigt bleiben:

Bauphase	Art	Einheit	Menge bewilligt (Nullfall)	Menge gegenständig (Planfall)	Differenz
Zuwegung inkl. Umladeplatz	Abtrag	[m ³]	26 115	37 043	10 928
Zuwegung inkl. Umladeplatz	Auftrag	[m ³]	21 230	70 686	49 456
Kranstellflächen	Abtrag	[m ³]	68 897	62 819	-6 078
Kranstellflächen	Auftrag	[m ³]	56 950	60 485	3 535
Fundament	Abtrag	[m ³]	21 396	40 233	18 837
Fundament	Auftr. Beton	[m ³]	8 485	9 545	1 060
Fundament	Auftr. Stahl	[t]	976	1 533	557
Umspannwerk Steinriegel III	Abtrag	[m ³]	0	4 773	4 773
Umspannwerk Steinriegel III	Auftrag	[m ³]	0	3 216	3 216

Tabelle 3: Massenermittlung Vergleich genehmigtes Projekt – gegenständliches Projekt

2.3.13 RODUNGEN

Die Zuwegung des gegenständlichen Vorhabens führt durch bewaldetes Gebiet und die WEA liegen teilweise im Alm- und teilweise im Waldbereich. Es werden daher für den Bau der WEA und für die Adaptierung bzw teilweise Neuerrichtung der Zuwegung sowie der Kranstellflächen Rodungen nötig sein.

Es wird unterschieden zwischen permanenten und temporären Rodungen. Die permanenten Rodungsflächen bleiben über die gesamte Dauer der Betriebsphase des Windparks bestandsfrei. Im Bereich temporärer Rodungen wird nur während der Bauphase der Bestand entfernt und nach Inbetriebnahme des Windparks durch Naturverjüngung wieder rekultiviert.

Weiters sind auch Formalrodungen (sowohl permanent als auch temporär) für die Umsetzung des Vorhabens notwendig. Als Formalrodung werden Eingriffe in den Waldboden bezeichnet, die an einer Stelle erfolgen, die zum Zeitpunkt des Eingriffs bestandsfrei ist. Hier wird also nur formal, nicht aber praktisch gerodet. Als technische Rodungen hingegen werden jene Rodungsflächen bezeichnet, wo auch eine Entfernung von Gehölzen im Zuge der Rodung erfolgt. [1]

Die nachfolgende Tabelle zeigt die in Anspruch genommenen Rodungsflächen:

	Technische Rodung	Formalrodung	gesamt
permanent	66.538 m ²	22.914 m ²	89.453 m ²
temporär	113.848 m ²	77.800 m ²	191.648 m ²
gesamt	180.387 m ²	100.714 m ²	281.101 m ²

Tabelle 4: Rodungsflächen

Im Verhältnis zum bewilligten Projekt verringert sich die permanente technische Rodung leicht (bisher: 67.890 m²) und die permanente formale Rodung erhöht sich deutlich (bisher: 8.529 m²).[1]

2.3.14 BERÜHRUNG VON GEWÄSSERN

2.3.14.1 Zuwegung

Zuwegung Mürztal 1 - Querung Traibach-Graben

Die Querung über den Traibach-Graben enthält keine Änderung gegenüber dem Nullfall (mit UVP-Bescheid vom 25.03.2022 bereits genehmigtes Projekt).

Wassergräben, kleine Bäche

Sind von der Zuwegung kleinere Bäche bzw. Wassergräben beispielsweise bei der Herstellung von Anschüttungen bzw. Hanganschnitten betroffen, so wird ein ungehindertes Abfließen des Wassers mittels dem Stand der Technik entsprechender Verrohrung sichergestellt.

Entwässerung Zuwegung und Umladeplatz

Der Querschnitt der Zuwegungen (Forstwege) zum Windpark entspricht in der Regel einem Dachprofil. Die beidseitige Querneigung leitet Regen- und Schmelzwasser auf kürzestem Weg in einen Seitengraben oder an den Wegrand ab. Auf diese Weise wird verhindert, dass Wasser in den Wegekörper eindringt und diesen aufweicht, wodurch er beim Befahren verformt werden könnte.

Seitengräben können je nach der zu erwartenden Wassermenge in unterschiedlichen Ausformungen und Dimensionen hergestellt werden. Das regelmäßige Ableiten des Grabenwassers erfolgt mittels quer zum Forstweg verlaufenden Durchlassrohren. Hierzu werden Stahlbeton-, Stahl- oder Kunststoffrohre verwendet.

Die Durchlässe werden mit einem Gefälle in eine ausgehobene Grube gelegt und anschließend mit einer tragfähigen Gesteinsmischung überdeckt. Um Schäden bei der Überfahrt mit schweren Fahrzeugen zu verhindern, muss auf eine ausreichende Einbautiefe geachtet werden. Querdurchlässe werden vor allem an Stellen wie Wegeabzweigungen und Senken benötigt. Bei Bedarf werden die Ein- und Ausläufe mit Wasserbausteinen stabilisiert.

Die Entwässerung des Umladeplatzes im Tal erfolgt auf dem Eigengrundstück. Das anfallende Oberflächenwasser wird direkt am Umladeplatz in einem Becken über einen Bodenfilter zur Versickerung gebracht. Siehe dazu auch Einlage B.01.08.00 – Plan Umladeplatz und Einlage C.03.13.00 - Hydraulische Grundlagen Umladeplatz.[1]

Hochwasser

Der geplante Umladeplatz (Logistikfläche) liegt im HQ30-Abflussbereich des Traibach. Die Fläche wird so ausgeführt, dass das Lagergut bis zu einem HQ100 hochwassersicher gelagert werden kann. Lage und Höhe des Platzes wurden im Zuge von hydraulischen Modellierungen so optimiert, damit es zu keinen relevanten Abflussveränderungen gegenüber dem Ist-Zustand kommt.

Die dazu erforderlichen Geländeadaptierungen reichen bis zu 2 m über das bestehende Gelände und ergeben sich aus dem für die Befahrbarkeit der unbefestigten Lagerfläche erforderlichen Aufbau des Platzes und der Errichtung eines Ringdammes.

Der direkte HQ30-Abflussquerschnitt des Traibach und seiner Zubringer wird von durch erforderliche Maßnahmen an der Zuwegung nicht berührt. [1]

2.3.14.2 Kabeltrasse

Die Verlegung der Kabeltrasse im Bereich von Bachquerungen erfolgt, sofern nicht anders beschrieben, mittels Kabelpflug. Kleinere Bäche und Wassergräben werden bei Trockenheit (keine Wasserführung) durchgepflügt.

Wasserführende Bäche, wie etwa der Pretulbach, werden mittels Lenkbohrung unterhalb der Gerinnesohle gequert. Das Fließgewässer wird daher von diesen Baumaßnahmen nicht berührt. [1]

Sollten Entwässerungsröhre aus Kunststoff oder Beton angetroffen werden, so werden diese durchgepflügt und anschließend wieder in Stand gesetzt. Eisenrohre werden vorher entfernt und unmittelbar nach Verpflügen der Kabel wiederhergestellt.

Bereits verrohrte wasserführende Bäche werden in offener Bauweise mittels Kabelschutzrohr gequert.

2.4 BAUKONZEPT - BESCHREIBUNG DER BAUPHASE

2.4.1 KAMPFMITTELERKUNDUNG

Vor Baubeginn wird eine Kampfmittelerkundung entsprechend dem Stand der Technik durchgeführt. Sofern nötig, werden entsprechende Funde nach dem Stand der Technik geborgen und fachgerecht deponiert.

2.4.2 ABLAUFPLANUNG UND BAUZEITABSCHÄTZUNG

Die lärmintensiven Bauarbeiten (dies inkludiert auch die für diese Tätigkeiten nötigen Transportfahrten und Sondertransporte) werden während der Tageszeit (06:00 bis 19:00) zwischen Montag und Freitag erbracht. Nicht lärmintensive Tätigkeiten, wie zB das Aufsetzen von Turmsegmenten, können auch während der Nacht und am Wochenende erfolgen. Im Falle von Nacht- bzw Wochenendarbeiten fallen dann im Wesentlichen nur Mannschaftswagenfahrten – und diese auch in deutlich geringerem Ausmaß als unter der Woche – für die bei den nicht lärmintensiven Arbeiten eingesetzten Bauteams an.

Eine Baustellenbeleuchtung, insbesondere beim Anlagenaufbau, ist in der Regel nicht vorgesehen.

Aus naturschutzfachlichen Gründen ist die Bautätigkeit auf die Vorhabensteile des unmittelbaren Windparkareals (250 m um die Windkraftanlagen) sowie in Bezug auf Auerwildlebensräume auf die Sommerzeit zwischen 01.06. bis zum 31.10. eines jeden Jahres eingeschränkt. Außerhalb dieses Zeitraumes können Bauarbeiten in dem Bereich nur nach Freigabe durch die ökologische Baubegleitung erfolgen. Daraus ergibt sich auch die Notwendigkeit, den Windpark über zwei aufeinanderfolgende Sommer zu errichten.

Im ersten Sommer wird die gesamte Verkabelung sowie Zuwegung und die Hälfte der Fundamente errichtet.

Im zweiten Sommer folgt die zweite Hälfte der Fundamente, der Rückbau der Altanlagen, der Aufbau der neuen Anlagen sowie die Komplettierung des Windparks.[1]

Unmittelbar nach der Endfertigstellung erfolgt ein mindestens 180-stündiger Probebetrieb durch den Hersteller mit anschließender Übergabe der Anlagen an den Auftraggeber. Verzögert sich die Genehmigung oder die Förderzusage, verschiebt sich der Zeitplan entsprechend. Weiters kann es gerade in der Übergangszeit zu wetterbedingten Verzögerungen kommen.[4]

2.4.3 VERKEHRSMENGEN

Sämtliche Angaben bzgl. Verkehrsaufkommen durch die Bautätigkeiten, Anlagenaufbau, etc. wurden anhand einer Massenermittlung des gegenständlichen Vorhabens und unter Zuhilfenahme von Erfahrungswerten von ähnlichen Windparkprojekten ermittelt.

Für das gegenständliche Projekt ist während des Fundamentbaus mit maximal anfallenden LKW-Fahrten von 13,4 LKW/h (Erhöhung um 2,2 LKW/h gegenüber dem bisher genehmigten Projekt) über das Müritztal und 13,9 LKW/h (Erhöhung um 1,1 LKW/h gegenüber dem bisher genehmigten Projekt) über das Feistritztal zu rechnen.[4]

2.4.4 BAUTECHNISCHE AUSFÜHRUNG UND MASSENMANAGEMENT

Vor Baubeginn wird der Zustand sämtlicher betroffener Güterwege im Planungsgebiet erhoben, um allfällige Schäden zuordnen zu können. Auftretende Schäden werden nach Bauende saniert.

Während der Bauphase für das Fundament sowie während der Aufstellphase werden Zwischenlagerflächen für das Aushubmaterial sowie Auslegeflächen für die Rotorblätter und Turmteile benötigt, die unmittelbar nach Errichtung der Anlage wiederhergestellt werden. Das überschüssige Aushubmaterial wird auf eine Deponie verführt. Der An- und Abtransport erfolgt auf dem übergeordneten Autobahn- und Bundesstraßennetz sowie über das landwirtschaftliche Güterwegenetz im Projektgebiet.[1]

2.4.5 BAULICHE BETRIEBSMITTEL

2.4.5.1 Betriebsmittel und Baustoffe

Die Lagerung von Kleinteilen sowie Betriebsmitteln erfolgt in den Baustellencontainern. Die angelieferte Bewehrung wird neben dem jeweiligen Fundament zwischengelagert, der Beton wird mittels Fertigbetonmischfahrzeugen angeliefert. Die Windkraftanlageanteile werden vom Sondertransport aus direkt versetzt oder auf den geschotterten Flächen zwischengelagert.[1]

Als Baustelleneinrichtung seitens der Firma Vestas werden vier Baustellen-Container sowie zwei Baustellen-WC benötigt, seitens der Baufirma sind zwei Baustellen-Container und ein Baustellen-WC eingeplant. [1]

2.4.5.2 Eingesetzte Baugeräte

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

- *Hydraulikbagger*

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

Für die Kabelverlegung wird ein Kabelpflug eingesetzt. Ist der Einsatz eines Kabelpflugs aufgrund von Querungen bzw. in Bereichen mit befestigter Oberfläche nicht möglich, erfolgt die Kabelverlegung in offener Bauweise. Die anschließende Bodenverdichtung erfolgt mit Planiertrauben (max. zwei) bzw. einer Vibrationswalze, nach Platzieren des Materials mittels eines Gräders bzw. mittels einer Planiertraube mit Schaufel.[1]

2.4.5.3 Energieversorgung der Baustelle

Der während der Bauzeit benötigte Baustrom wird mittels mobiler Stromgeneratoren zur Verfügung gestellt. Dieser wird vor allem für die Baustellencontainer, für das Laden der Akkuschauber sowie für den Hochdruckreiniger benötigt. Die benötigte Strommenge wird mittels Baustellenaggregat erzeugt. Der benötigte Treibstoff wird in handelsüblichen Kanistern angeliefert und im Baustellencontainer aufbewahrt.[1]

2.4.5.4 Abwässer und Abfälle an der Baustelle

Auf der Baustelle wird kein Wasser benötigt, lediglich zum Betrieb der Baustellentoiletten. Die Entsorgung des Abwassers wird von dafür beauftragten Unternehmen durchgeführt. Die anfallenden Abfälle in der Bauphase werden in einem Container bzw. einer Gitterbox gesammelt und ordnungsgemäß durch ein befugtes Unternehmen entsorgt.[1]

2.5 BESCHREIBUNG DER BETRIEBSPHASE

2.5.1 DAUER DER BETRIEBSPHASE

Die Anlagen sind das gesamte Jahr betriebsbereit und liefern bei entsprechenden Windverhältnissen Strom an das Netz. Ausgenommen sind Wartungsarbeiten 1x jährlich sowie störungsbedingte Ausfälle. Die Windkraftanlagen sind für diesen Standort gem. Standorteignungsgutachten auf eine Lebensdauer

von mindestens 20 Jahren ausgelegt. Nach diesem Zeitraum werden die Anlagen weiter betrieben, sofern eine Bestätigung der weiteren Betriebstauglichkeit vorliegt. Alternativ können Anlagenteile erneuert, neue Windkraftanlagen aufgestellt oder die gegenständlichen Anlagen abgetragen werden. Das Fundament wird im Fall einer Abtragung entsprechend dem Stand der Technik entfernt.[1]

2.5.2 STANDORTEIGNUNG UND LASTREDUZIERENDE MAßNAHMEN

Für das gegenständliche Vorhaben wurde ein Prüfbericht zur Standortklassifizierung erstellt und liegt dem Operat bei. Bei den geplanten Anlagen kommt es zu Überschreitungen einzelner Prüfparameter. Eine Lastberechnung wurde durch den Anlagenhersteller vorgenommen. Die dort formulierten Betriebsmodi (sektoralen Abschaltungen) werden ins Vorhaben übernommen. Alle Anlagen werden leistungsoptimiert betrieben mit den Ausnahmen in der nachfolgenden Tabelle [1]:

Anlagennr.	Start Windrichtung [°]	Ende Windrichtung [°]	Stop ab Windgeschwindigkeit [m/s]	Betriebsmode
SRIII-WKA03	21	90	0	WEA abgeschaltet
SRIII-WKA03	201	270	0	WEA abgeschaltet
SRIII-WKA05	31	102	0	WEA abgeschaltet
SRIII-WKA05	211	282	0	WEA abgeschaltet
SRIII-WKA06	195	265	19	WEA abgeschaltet
SRIII-WKA07	285	315	13.5	WEA abgeschaltet
SRIII-WKA07	315	75	21	WEA abgeschaltet

Tabelle 6: Lastberechnung

2.5.3 BETRIEBSMITTEL

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

Der Eigenstrombedarf ist im Verhältnis zu den jährlichen Erträgen des geplanten Windparks gering, wobei der durchschnittliche Jahresenergiebedarf einer Windenergieanlage ein Tausendstel bis maximal ein halbes Hundertstel ihrer Jahresproduktion beträgt und dabei stark abhängig von den klimatischen Verhältnissen des Anlagenstandorts ist. [1]

2.5.4 BESCHREIBUNG VON STÖRFÄLLEN

Bei speziellen klimatischen Bedingungen kann es zu Eisansatz an den Rotorblättern kommen, der zu Gefährdungen führen kann. Es wird ein Eisansatzerkennungssystem installiert, welches Eisansatz sowohl bei stillstehender als auch in Betrieb befindlicher Anlage erkennt und diese stillsetzt. Nähere Details dazu finden sich in den eingereichten Unterlagen C.04.02.04 sowie C.04.02.05.

Um den Ansatz von Eis an den Rotorblättern möglichst zu verhindern, wird ein Blattenteisungssystem bei Temperaturen nahe dem Gefrierpunkt bereits präventiv eingeschaltet (nähere Details zum eingesetzten System finden sich im Dokument C.04.02.06). Es wird die Rotorblattvorderkante erwärmt und ein Eisansatz verhindert bzw. erschwert. Sollte die Leistung der Enteisung nicht ausreichend sein und sich dennoch Eis bilden, wird die Anlage automatisch abgeschaltet und bei Eisfreiheit wieder in Betrieb genommen.

Für eine sichere Abwicklung eines Brandfalles wird nach Inbetriebnahme gemeinsam mit der zuständigen Feuerwehr ein Feuerwehrplan erstellt und eine Feuerwehriübung abgehalten. Der Feuerwehrplan wird in jeder Windkraftanlage aufliegen.

Kommt es zu einem Fehlerfall bzw. Störfall in der Windenergieanlage, so wird dies automatisch als Status Code über die Fernwartung angezeigt und die Anlage außer Betrieb genommen. Daraufhin werden Service-Mitarbeiter informiert, die vor Ort in der Anlage den Fehlerfall untersuchen und beheben. Im gleichen Schritt wird der Betreiber der Anlage informiert. Je nach Kommunikationsanschluss im Windpark, kann der Betreiber mit demselben Prinzip der Fernwartung auch direkt informiert werden.

Für den Fall eines Netzausfalls ist die Anlagensteuerung mit einer eigenen Unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) ausgerüstet. Während eines Stromnetzausfalls stellt das USV-System für bestimmte Komponenten eine Netzversorgung (bspw. Notbeleuchtung) sicher.

Die wichtigsten Anlagenteile und deren Parameter werden mit Sensoren überwacht, die an der Anlagensteuerung angeschlossen sind. [1]

2.6 MAßNAHMENÜBERSICHT

Die nachfolgend genannten bewertungsrelevanten Vorhabensbestandteile (*projektintegral*) wurden zusätzlich im Rahmen der gegenständlichen Projektänderungen (Planfall) entwickelt und gelten nur für jene Vorhabensteile, die nun neu hinzukommen.

- **TIER_NATSCH_AUS_BAU_01:** Ersatz für potenzielle Quartierstrukturen

Dieser Vorhabensbestandteil (CEF) ergänzt die Bescheidauflage 71 aus dem BVwG (W109 2254822-1/34E)

Es werden für die auf den Eingriffsflächen des Planfalls vorgefundenen potenziellen Quartierstrukturen zusätzlich 93 Bäume geringelt, und 63 Höhlen vor Durchführung der Rodungsarbeiten gebohrt. In den ersten 10 Jahren nach Umsetzung sind regelmäßige Kontrollen und ggf. Wartung (Nachschneiden der Öffnungen) erforderlich. Eine Kontrolle auf Fledermausbesatz (Kotspuren oder Fledermäuse) ist im Zuge der Wartung vorgesehen.

- **TIER_NATSCH_VME_BAU_02:** Bauzeitbeschränkung Ergänzung

Dieser Vorhabensbestandteil ergänzt die Bescheidauflagen 109-110 sowie die im Nullfall genannte „Präzisierung Bauzeitbeschränkung“.

Lärmintensive Bautätigkeiten auf den hinzukommenden Eingriffsflächen werden auf den täglichen Zeitraum von 06:00-19:00 zwischen Montag und Freitag beschränkt, nächtliche Bauarbeiten sind aufgrund der Aktivität vieler Vogelarten (Eulen, Schnepfen), Säuger (Rotwild, Bilche), Fledermäuse sowie Amphibien zu vermeiden. Ausnahmen sind nur in Abstimmungen mit der ökologischen Baubegleitung möglich.

Die generelle Bauzeit sämtlicher Bauarbeiten auf den hinzukommenden Eingriffsflächen im unmittelbaren Windparkgebiet gemäß D.05.00.00 umfasst den Zeitraum von 1. Juni bis 30. November, das bedeutet außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit der meisten geschützten Tierarten im Gebiet.

Für einen Abschnitt der südlichen Zuwegung Mürztal 2 gemäß D.05.00.00 gilt eine tageszeitliche Einschränkung: In den Monaten April und Mai eines jeden Jahres wird an der Zuwegung Mürztal 2 entlang des in der folgenden Abbildung blau markierten Bereichs (Auerwildelebensraum) ausschließlich zwischen 10:00 und 18:00 gearbeitet.

- **TIER_NATSCH_VME_BAU_03:** Ökologische Baubegleitung

Dieser Vorhabensbestandteil ergänzt die Vorhabensbestandteile MN TIER NATSCH 08 und MN TIER WILD 1 aus dem Nullfall für hinzutretende Vorhabensteile.

Durch eine ökologische Baubegleitung während der gesamten Bauphase werden vermeidbare negative Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Lebensräume vermieden. Diese umfasst sämtliche neu hinzukommenden Eingriffsflächen. Während der gesamten Bauphase sind alle Eingriffsflächen von

fachlich geeigneten Personen vorab zu begehren, um auf Basis der in der UVE beschriebenen Konflikte und Maßnahmen die flächenspezifische Konfliktsituation und den konkreten Maßnahmen-Umsetzungsbedarf zu erkennen und so in weiterer Folge durch adäquate Anwendung der Maßnahmen negative Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Lebensräume zu vermeiden.

Amphibienschutz während Bauphase

Ein Detailkonzept mit Darstellung der geplanten Ersatzgewässer wird der Behörde vor Umsetzung der Maßnahmen zur Prüfung hinsichtlich der Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte vorgelegt.

1 Jahr vor Baubeginn der Zuwegung werden im Bereich der permanenten Spurrinnen westlich beidseitig der Kressbachhöhe im Nahbereich der geplanten Zuwegung des Planfalls mehrere wasserrückhaltende Vertiefungen (Kleintümpel) angelegt. Diese Ersatzgewässer werden mit Makrophyten aus den Bestandsgewässern besetzt. Vor Baubeginn wird die gesamte Zuwegung erneut durch die ökologische Baubegleitung kontrolliert, um in den temporären und permanenten Eingriffsflächen gefundenen Laich, Kaulquappen oder adulte Individuen sicher in diese Ersatzgewässer zu verbringen.

Zusätzlich werden in der Bauphase im Bereich der permanenten Spurrinnen auf Höhe Kressbachhöhe als auch im Bereich des Speicherteiches Amphibienschutzzäune während den Wanderungszeiten der Amphibien entlang der Zuwegung aufgestellt.

Reptilienschutz während Bauphase

Um die im Planfall beanspruchten Waldeidechsen-Hotspots (rd. 0,8 ha) im Bereich des Windparks bereits vor Baubeginn auszugleichen (CEF-Maßnahme), werden im doppelten Ausmaß des Eingriffs (rd. 1,6 ha) Flächen aus den für die „Birkwildmaßnahme - Strukturerhalt“ vorgesehenen Flächen (D.06.02.03-01 | FB Tiere und ihre Lebensräume – Wildökologie – Ergänzung“) für den Reptilienschutz im Nahbereich der Baufeldräumung vorgezogen.

Zusätzlich werden zumindest 1 Jahr vor Baubeginn der Zuwegung in den drei Reptilien-Hotspots entlang der Zuwegung jeweils auf einer etwa 2.000 m² großen Fläche (3 Ersatzflächen á rd. 2.000 m² entspricht rd. 6.000 m²) Reptilien-Ersatzhabitate angelegt. Hierfür werden in dichten Forstbeständen durch Fällungen Lichtungen geschaffen, anfallendes Ast- und Totholzmaterial wird als Habitatstrukturen in Haufen auf den Flächen belassen. In Waldrandbereichen werden reich strukturierte Reptilienhabitate aus Totholz, Wurzelstöcken, Rasensoden etc. angelegt. Diese Flächen werden entsprechend von den Bautätigkeiten abgegrenzt. In diese Bereiche werden die aus den Baufeldern abgefangenen Reptilien (v.a. Waldeidechsen) verbracht. Die Ersatzflächen werden für 5 Jahre nach Betriebsbeginn erhalten, bis dahin entwickeln sich die neuen Forststraßenböschungen wieder zu geeigneten Lebensräumen und können wieder besiedelt werden. Das Detailkonzept der geplanten Ersatzhabitate wird der Behörde vor Umsetzung der Maßnahmen zur Prüfung hinsichtlich der Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte vorgelegt.

Baufeldräumung

Im Herbst vor der Baufeldräumung erfolgt bereits eine weitgehende Räumung der Bauflächen von Bewuchs und Reisighaufen, die Flächen werden gemäht. Die Baufeldräumung erfolgt von innen nach außen, damit potenziell auf den Flächen vorhandene Bergeidechsen dem Baugeschehen entweichen können. Die Umsetzung der Maßnahmen wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung mit beaufsichtigt und betreut.

Schutz sensibler Lebensräume

Auftretende Quellfluren im Bereich der Bauflächen und Kabeltrassen werden im Zuge der Baubegleitung überwacht und abgegrenzt. Erforderliche kleinräumige Umlegungen der Kabeltrasse werden im Vorfeld der Bauarbeiten im Rahmen der Detailplanung umgesetzt.

Schutz hügelbauender Ameisen

Vor Baubeginn werden Ameisenhögel im Vorhabensgebiet detailliert kartiert und in nahegelegene und vorher definierte, geeignete Bereiche, die nicht durch Bautätigkeiten betroffen sind, verbracht. Diese Bereiche sollen sonnenexponiert, mit ähnlicher Grundstruktur und mit Abstand zu bestehenden Hügeln situiert sein. Die Umsiedlung erfolgt fachgerecht unter Berücksichtigung der Witterung und unter Verwendung geeigneter Werkzeuge bzw. Baufahrzeuge, die auf die Größe der Hügel abgestimmt sind.

- **TIER_NATSCH_VME_BAU_04:** Rodung von Quartierbäumen.

Dieser Vorhabensbestandteil ergänzt den Vorhabensbestandteil MN TIER NATSCH 07 und betrifft die neu hinzugekommenen Eingriffsflächen.

Die Rodungsflächen der neu hinzugekommenen Eingriffsflächen sind vor Baubeginn auf Quartierbäume hin zu untersuchen. Befinden sich Quartierbäume in den Randbereichen von Rodungen werden diese nach Möglichkeit erhalten oder unter fachlicher Aufsicht mit der Maßgabe der Erhaltung verlegt. Rodungen von Altholzbeständen mit erhöhtem Quartierpotential haben vom 11. September bis 31. Oktober zu erfolgen, um Verluste von potenziell besetzten Fledermausquartieren zu vermeiden. Rodungen erfolgen unter Anwesenheit der ökologischen Bauaufsicht. Sind dennoch Tiere von den Fällungen betroffen, so sind diese in einem vom Konsensinhaber zur Verfügung gestellten Fledermauskasten bis zur Freilassung in den Dämmerungs- bzw. Nachstunden unterzubringen. Sind aufgrund von bauzeitlichen Notwendigkeiten trotzdem Rodungen außerhalb dieses Zeitraums erforderlich, so sind diese Bereiche vorher mittels Sondierung auf tatsächliche Nutzung bzw. Nicht-Nutzung durch Fledermäuse von einer fledermauskundlichen Person (ökologische Baubegleitung) zu bestätigen. Rodungen ohne Quartierpotential haben im Zeitraum 1. September bis 28. Februar zu erfolgen.

- **TIER_NATSCH_AUS_BET_02:** Ausgleichsflächen endemische Käfer

Dieser Vorhabensbestandteil ergänzt die Maßnahme MN TIER NATSCH 05-Rev. 1 aus dem genehmigten Projekt.

Zusätzlich werden Totholzzellen im Ausmaß von rd. 0,6 ha angelegt. Diese zusätzlichen Flächen werden im Nahbereich der bereits im genehmigten Projekt ausgewiesenen Totholzzellen außer Nutzung gestellt.

• **TIER_NATSCH_AUS_BET_03:** Einschränkung Zuwegung

Dieser Vorhabensbestandteil ergänzt die Maßnahme MN_TIER_WILD_2 und die Bescheidaufgabe 111.

Die südliche Windparkzufahrt Mürztal 2 ist in Bereichen mit Birkwild und Auerwildvorkommen ganzjährig gegen öffentliche Nutzung mit Kraftfahrzeugen zu schützen. Ausgenommen sind sämtliche forst-, jagd- und landwirtschaftlichen Nutzungen sowie Wartungsdienste des Windparks.

Die in der UVE entwickelten Maßnahmen werden vom Konsenswerber umgesetzt und wurden daher in das Vorhaben übergeführt. In der nachfolgenden Tabelle sind alle Maßnahmen zusammengefasst, die Bestandteil des zur Genehmigung eingereichten Vorhabens sind.

Übersicht Maßnahmen (Vorhabensbestandteil) – Fachbereich Freizeit und Erholung		
Fachbereich	Maßnahmen	
Freizeit und Erholung	MN_MEN_FREIERH_01	Während der Errichtung des WP Steinriegel III werden die Baustelleneinrichtungen aus sicherheitstechnischen Gründen abgesperrt. Die dazu notwendigen temporären Sperren des Vorhabensgebietes richten sich in Ausführung, Größe und Dauer nach den unterschiedlichen Bauphasen und werden durch die Bauaufsichtsorgane vor Ort überwacht.
	MN_MEN_FREIERH_02	Es werden entlang beider Zufahrtsstraßen sowie innerhalb des Windparkgeländes Hinweisschilder aufgestellt, die Informationen über den Bauablauf bzw. die temporäre Beanspruchung der Wege und den damit verbundenen Gefahren vermitteln.
	MN_MEN_FREIERH_03	Auf unbefestigten Wander-, bzw. Radwegen ist eine Geschwindigkeitsbegrenzung für Kraftfahrzeuge von 30 km/h vorzusehen.
	MN_MEN_FREIERH_04	Sollte aufgrund der sicherheitstechnischen Absperrung des Projektgebietes (vgl. MN_MEN_FREIERH_01) in der Bauzeit eine temporäre Unterbrechung der Wegeverbindungen notwendig sein, werden in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung vor Ort kleinräumige Umgehungs-möglichkeiten eingerichtet.
	MN_MEN_FREIERH_05	Maßnahmenbündel: Umsetzung Maßnahmen MN_MEN_EISABF_02 und MN_MEN_EISABF_03. Zusätzlich Einrichtung einer Informationstafel über den Wegverlauf und eine Stangenmarkierung dieser Umleitung.
	MN_MEN_FREIERH_06	Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Warneinrichtung betreffend Eisfall werden die entsprechenden Wartungsintervalle und -vorschriften des Anlagenherstellers eingehalten. Die Warnleuchten und Informationsschilder werden kontrolliert und in einem ständig funktionsfähigen Zustand gehalten.

Tabelle 7: Übersicht Maßnahmen Fachbereich Freizeit und Erholung

Übersicht Maßnahmen (Vorhabensbestandteil) – Fachbereiche Tiere Naturschutz und Wildökologie		
Fachbereich	Maßnahmen	
Pflanzen und Waldökologie	MN_PFL_01	Vor Beginn der Rodungsarbeiten werden die zu rodenden Bereiche klar kenntlich gemacht (z.B. durch Sprühmarkierungen). Dadurch wird sichergestellt, dass die an die Baustellen an-grenzenden Waldbestände entsprechend geschützt sind.
	MN_PFL_02	Kommt es trotz aller Vorsichtsmaßnahmen durch den Bau des Vorhabens zu Schäden in angrenzenden Waldbeständen, werden die Schadensflächen mit standortgerechten Baumarten rekultiviert. Die Rekultivierungsflächen werden bis zur Sicherung der Kultur gegen Wildschäden geschützt, eventuelle Ausfälle werden nachgebessert.
	MN_PFL_03	Eventuelle Bodenverdichtungen im Bereich von Wiederbewaldungsflächen werden durch Bodenlockerung wieder rückgängig gemacht.
	MN_PFL_04	Rekultivierung der Pflanzenlebensräume möglichst rasch wieder in einem dem Ist-Zustand möglichst gleichwertigen Zustand. Verwendung von standortgerechtem Saatgut in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung und Überprüfung der Rekultivierung in den ersten Jahren.
	MN_PFL_06	Umsetzung der Maßnahme MN_BOD_03.
	MN_PFL_07	Zum Ausgleich der permanenten Rodungsflächen (tatsächlich geschlägerte Flächen mit forstlichem Bewuchs) sollen geeignete Flächen (bestehende Altholzbestände) für die Dauer des Betriebes des WP Steinriegel III außer Nutzung genommen werden. In Abstimmung mit dem FB Tiere wird ein Maßnahmenraum von in Summe 10 ha definiert.
	MN_PFL_08	In den für die Lebensraumverbesserung geeigneten Waldbeständen werden die gewünschten Waldarten (Tanne, Bergahorn, Eberesche) gefördert. In Abstimmung mit dem FB Tiere wurde ein Maßnahmenraum definiert, innerhalb dessen die Maßnahme auf rund 5 ha umgesetzt wird. Für die Ausführung wird vor Umsetzung der Biotopmaßnahmen ein fachliches Konzept erarbeitet, welches durch die ökologische Baubegleitung überprüft wird. Aufgrund der hohen Waldausstattung und der nur kleinflächigen permanenten Rodungen sind keine Ersatzaufforstungen erforderlich. Bei Aufforstungen/Gehölzpflanzungen ist die Verfügbarkeit der Arten zu prüfen.
	MN_PFL_09	Als Ausgleichsmaßnahme für die dauerhafte Inanspruchnahme des Biototyps „Frische basenarme Magerweide der Bergstufe“ und „Heidelbeerheide“ werden 5 ha der Waldbestände im Bereich der Halderhütte durch forstliche Maßnahmen als Birkwildlebensraum aufgewertet. Zielvorgabe dabei ist die Fläche von einem schlecht bis wenig geeigneten Habitat auf gute Habitateignung aufzuwerten. Die Herstellung der Biotopkomplexe soll in Form von Auflichtungen unter Herstellung einer hohen Randliniendichte (keine scharf abgegrenzten Waldränder) erfolgen.
	MN_PFL_10	Die Böschungsbereiche entlang der Zuwegung werden mit einer autochtonen Saatmischung begrünt. An Waldbereiche angrenzende Böschungsbereiche werden mit Humus überschüttet und der Naturverjüngung überlassen.

Übersicht Maßnahmen (Vorhabensbestandteil) – Fachbereiche Tiere Naturschutz und Wildökologie		
Fachbereich	Maßnahmen	
	MN_PFL_11	Verbringung von Totholz: Vor Baubeginn werden die Eingriffsflächen durch die ökologische Bauaufsicht auf Totholz im fortgeschrittenen Zersetzungsstadium abgesucht. Das Totholz wird verortet, in transportfähige Stücke zerteilt und mittels einer Baggerschaufel (Mindestbreite Schaufel 1,20 m, großflächig inkl. Untergrund, um ein Zerbrechen zu verhindern) abgehoben und in eine angrenzende Fläche (min. 20 m Entfernung zur Rodung) verbracht

Tabelle 8: Übersicht Maßnahmen Fachbereiche Tiere, Naturschutz, Wildökologie

Übersicht Maßnahmen (Vorhabensbestandteil) – Fachbereich Boden		
Fachbereich	Maßnahmen	
Boden	MN_BOD_01	Wie bereits in anderen Fachbereichen vorgeschlagen, wird für die Dauer der Bauphase eine Umweltbaubegleitung eingesetzt. Diese ist auch für die Überwachung der Einhaltung und Umsetzung der ÖNORM L1211 zuständig.
	MN_BOD_02	Emissionsmindernde Maßnahmen während der Bauphase sind in der Vorhabensbeschreibung beschrieben und betreffen u.a. das Auspumpen der Baugrube, die Sicherung von Mineralöllagerungen und Betankungsflächen und die Lagerung von Maschinen und Geräten. Die Verminderung von Staubbildung wird durch Bewässerung der geschotterten Wege erreicht (vgl. Vorhabensbeschreibung).
	MN_BOD_03	Während der gesamten Bauzeit wird entlang der Zuwegung sowie rund um die Kranstellflächen und den Fundamentbereich im Almbereich ein elektrischer Weidezaun am Rand der Bauflächen aufgestellt. Bei Bedarf wird die Zuwegung mittels Elektrozaun abgesperrt. Die Einfahrt in den abgesperrten Baustellenbereich erfolgt über eine elektrische Viehschranke, um den Baustellenverkehr nicht zu behindern. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Ab-sperrungen wieder entfernt und das gesamte Gelände ist wieder frei zugänglich. Im Bereich von Wanderwegen wird ein Durchgang für Personen eingerichtet. Während des Aufbaus der WEA ist die Abgrenzung eines deutlich größeren Sicherheitsbereiches rund um die WEA erforderlich. Dieser muss jedoch nicht für die gesamte Dauer aufrecht-erhalten werden, sondern ausschließlich für die Zeit des Aufbaus der WEA. Ausmaß und Dauer der erforderlichen Absperrungen ergeben sich in Abhängigkeit von Aufbaudauer/Personaleinsatz und werden im Zuge der Ausführungsplanung präzisiert. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Absperrungen wieder entfernt und das gesamte Gelände ist wieder frei zu betreten
	MN_BOD_04	Entsprechend der Vorhabensbeschreibung: Rekultivierungsmaßnahmen aller rückbaubarer Flächen, inkl. der freiwerdenden Flächen durch den Abbau der Altanlagen des WP STR I werden prinzipiell entsprechend dem Stand der Technik durchgeführt und richten sich nach der Richtlinie für die sachgerechte Bodenrekultivierung von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen (BMLFUW, 2. Auflage, 2012)
	MN_BOD_05	Eventuelle Bodenverdichtungen im Bereich von Wiederbewaldungsflächen werden durch Bodenlockerung wieder rückgängig gemacht.
	MN_BOD_06	In der Bauphase werden die beanspruchten Flächen im Bereich der Zuwegung und der WEA auf das absolut notwendige Ausmaß beschränkt. Auch alle Zwischenlagerungen von Anlagen-teilen und Geräten erfolgen innerhalb der angegebenen temporär beanspruchten Flächen. Auch im Bereich der Kabeltrasse und der Zuwegung werden keine angrenzenden, Flächen (durch Lagerung, Wenden von Fahrzeugen, etc.) beeinträchtigt.
	MN_BOD_07	Es werden Maßnahmen gesetzt, um eine Verunreinigung von Wasser und Boden zu verhindern. Diese sind der Vorhabensbeschreibung zu entnehmen. Sollte es trotz aller Vorsichtsmaßnahmen zu einem Austritt und einer Verunreinigung des Erdreichs oder des Schotterkörpers kommen, wird der kontaminierte Bereich umgehend entfernt und einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Tabelle 9: Übersicht Maßnahmen Fachbereich Boden

Übersicht Maßnahmen (Vorhabensbestandteil) – Fachbereich Wasser und Hydrogeologie		
Fachbereich	Maßnahmen	
Wasser und Hydrogeologie	MN_WAS_01	Es wird ein Grundwassermonitoring vor, während und nach Beendigung der Bauarbeiten durchgeführt.
	MN_WAS_02	Detailplanung der Neuerrichtung der Traibachbrücke gemäß Wasserrechtsgesetz idgF vor Baubeginn.
	MN_WAS_03	Begleitung durch einen Geologen bei hydro(geo)logisch relevanten Arbeiten (z. B. Gewässerquerungen, Böschungsanschnitten, Grundwassermonitoring)
	MN_WAS_04	Verdichtetes Monitoring der Trinkwasserquellen Lechen bei Errichtung der Energieableitung
	MN_WAS_05	Suchschlitze / Vorschachten bei Errichtung der Energieableitung bzw. der Zuwegung in ausgewählten Bereichen gem. D.06.01.00
	MN_WAS_06	Ist eine Beeinträchtigung einer Trink- und oder Nutzwasserversorgung durch das gegenständliche Bauvorhaben feststellbar, wird durch die Konsenswerberin eine entsprechende Ersatzwasserversorgung gestellt
	MN_WAS_07	Das Aushubmaterial von Wegaufweitungen bzw. der Errichtung der Energieableitung wird derartig gelagert, dass im Falle eines Starkregenereignisses / Hochwassers die Mobilisierung dieses Material hintangehalten wird und potentielle Abschwemmungen und Verkläuerungen vermieden werden.
	MN_WAS_08	Quellen und Gerinne entlang der Zuwegung werden bergseitig gefasst und talseitig frei abgeleitet. Um eine talseitige Erosion durch das konzentrierte Ableiten hintanzuhalten, werden, sofern erforderlich, Prallsteine bzw. –platten gelegt.
	MN_WAS_09	Bei Starkregenereignissen kann in den Baugruben der Fundamente die Situation eintreten, dass der Niederschlag nicht mehr ausreichend schnell versickert. In diesem Fall können Niederschlagswässer bei Notwendigkeit abgepumpt und großflächig verrieselt werden. Das Abpumpen der Niederschlagswässer bei Betonarbeiten ist aus Gründen des Grundwasserschutzes nicht zulässig. Um dies zu vermeiden, werden bereits im Vorfeld der Baugrubenerrichtung Maßnahmen gesetzt (z. B. Geländemodellierung), die ein Zufließen von Oberflächenwässern in die Baugrube hintanhalt.
	MN_WAS_10	Betankungen werden mittels einem mobilen Tank durchgeführt werden. Beim Tankvorgang selbst wird unter dem Tankfüllstutzen eine Auffangwanne o. ä. gelegt, um eventuell ausfließenden Kraftstoff aufzufangen.
	MN_WAS_11	Mineralöllagerungen und Betankungsflächen für Baugeräte werden gegen Versickerung und sonstige Gewässerverunreinigungen durch Mineralöle und gegen Schadensfälle durch Hochwasser gesichert. D.h. am Umladeplatz wird hochwassersensible, potentiell wassergefährdende Lagerware auf der oberen (südlichen) Fläche bzw. das Lagergut auf der tieferliegenden Fläche auf hochwassersicherer Höhe (mindestens 0,5m über GOK) gelagert.

Tabelle 10: Übersicht Maßnahmen Fachbereich Wasser und Hydrogeologie 1

Übersicht Maßnahmen (Vorhabensbestandteil) – Fachbereich Wasser und Hydrogeologie		
Fachbereich	Maßnahmen	
Wasser und Hydrogeologie	MN_WAS_12	Potentielle Gefahrenstoffe für Boden und Grundwasser werden vor Ort in dichten Wannern und hochwassersicher gelagert.
	MN_WAS_13	Sollte es in der Bau- oder Betriebsphase trotz aller Sicherheitsvorkehrungen zu einem Ölaustritt kommen, ist dafür gesorgt, dass Ölbindemittel in ausreichender Menge vorgehalten werden. Der kontaminierte Untergrund wird umgehend entfernt und einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.
	MN_WAS_14	Beurteilung durch eine fachkundige Person, ob eine Gefährdung für Trink- oder Nutzwasserversorgung oder Gewässer vorliegt und Anordnung von entsprechenden Maßnahmen.
	MN_WAS_15	Bei Eintritt wassergefährdender Stoffe direkt in Oberflächengewässer wird umgehend der Chemiealarmdienst des Landes Steiermark oder der Gewässerschutzdienst der Baubezirksleitung verständigt

Tabelle 11: Übersicht Maßnahmen Fachbereich Wasser und Hydrogeologie 2

Übersicht Maßnahmen (Vorhabensbestandteil) – Fachbereiche Sach- und Kulturgüter, Landschaft sowie Luft und Klima		
Fachbereich	Maßnahmen	
Sach- und Kulturgüter	Keine Maßnahmen erforderlich.	
Landschaft	MN_LANDSCH_01	Für die im Betrieb bestehend bleibenden Geländemodellierungen der Wege, Stichwege und Kranstellflächen werden sanfte Übergänge zum Urgelände hergestellt. Die Begrünung der im laufenden Betrieb nicht benötigten Fahrbereiche erfolgt über natürliche Sukzession, die Begrünung der Kranstellflächen erfolgt gemäß MN_PFL_04.
	MN_LANDSCH_02	Die Farbgestaltung der WEA erfolgt in Anlehnung an angrenzende Windparks oder in einer der Umgebung angepassten Farbgebung. Es werden keine reflektierenden Oberflächenmaterialien verwendet. Es erfolgt keine farbliche Markierung der Rotorblätter. Es erfolgt ein synchroner Betrieb der Gefahrenbefeuerng.
Luft und Klima	Keine Maßnahmen erforderlich.	

Tabelle 12: Übersicht Maßnahmen Fachbereiche Sach- und Kulturgüter, Landschaft sowie Luft und Klima

3. FACHGUTACHTEN

In diesem Kapitel werden die gutachterlichen Ausführungen der von der Behörde bestellten amtlichen und nicht amtlichen Sachverständigen betreffend

- die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des ggstl. Vorhabens auf die Schutzgüter gemäß § 1 UVP-G sowie
- die Einhaltung des Standes der Technik und geltender gesetzlicher Regelungen

unter Berücksichtigung der Genehmigungsvoraussetzungen laut § 17 UVP-G zusammenfassend wiedergegeben. Für detailliertere Ausführungen wird auf die entsprechenden Fachgutachten verwiesen.

3.1 WIRKPFAD

3.1.1 ABFALLTECHNIK

Aus abfalltechnischer Sicht wird festgehalten, dass die in den vorliegenden Änderungsunterlagen dargestellten Massenbilanzen für die erwarteten Abfallqualitäten bzw. die geänderten Mengen vom genehmigten Vorhaben zum Änderungsprojekt nachvollziehbar sind.

Der mengenmäßig größte Anteil ist weiterhin das Bodenaushubmaterial, welches überwiegend stofflich verwertet werden soll und somit den Vorgaben und Grundsätzen des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 entspricht.

Es wird darauf hingewiesen, dass mit der Bezeichnung „Bodenaushub anorganisch“ Holzabfälle, Wurzelstöcke etc. gemeint sind, diese Bezeichnung mit Verweis auf die Abfallverzeichnisverordnung 2020 jedoch nicht korrekt ist.

An der abfalltechnischen Beurteilung des bereits genehmigten Vorhabens ändert sich aufgrund der veränderten Mengenangaben inhaltlich nichts und wird dieses daher wie folgt wiedergegeben:

3.1.1.1 Bauphase

[...]

Bodenaushub ist zwar grundsätzlich der Abfallschlüsselnummer 31411 zuzuordnen, jedoch ist die Zuordnung ohne weitere Spezifikation zwingend erforderlich. Eine detaillierte Zuordnung kann erst nach erfolgter grundlegender Charakterisierung des Bodenaushubmaterials erfolgen. Diese grundlegende Charakterisierung ist unter Hinweis auf die Bestimmungen der Deponieverordnung 2008, in der die Bestimmungen zur Untersuchung von Abfällen geregelt wird, beim gegenständlichen Vorhaben (mehr als 5.000 t) zwingend erforderlich.

Angemerkt wird jedoch, dass derzeit keine Hinweise vorliegen, die gegen eine zulässige Ablagerung des Bodenaushubmaterials auf Bodenaushubdeponien oder gegen eine zulässige Verwertung nach den Vorgaben des Bundesabfallwirtschaftsplanes (...) sprechen.

[...]

Es wird vorgeschlagen, dass sämtliche Aufzeichnungen über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der in der Errichtungsphase anfallenden Abfälle auch der örtlichen Bauaufsicht zur Verfügung gestellt werden. Eine entsprechende Maßnahme wird vorgeschlagen werden.

In den vorgelegten Unterlagen werden die üblicherweise bei derartigen Abbruch- und Bauvorhaben anfallenden Abfallarten, einschließlich der aus den Rodungen bzw. Baumschnitt anfallenden Bäumen, Astschnitt und Wurzelstöcken, und deren geplante Verwertung bzw. Entsorgung schlüssig beschrieben. [...]

Für die Sammlung und Zwischenlagerung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfälle sind geeignete Sammelstellen auf der jeweiligen Baustelleneinrichtungsfläche erforderlich. Nachdem ein genaues Abfalllagerkonzept erfahrungsgemäß erst nach der Auftragsvergabe erstellt werden kann, wird diesbezüglich ein entsprechender Maßnahmenvorschlag formuliert werden.

Aufgrund der Vorgaben des AWG 2002 (Verwertung oder Übergabe von Abfällen nur an befugte Sammler oder Behandler) und der in den Unterlagen beschriebenen Übergabe aller aufgelisteten anfallenden Abfallarten, die entsorgt werden müssen, an ein befugtes Sammel- oder Entsorgungsunternehmen ist von einer dem Stand der Technik und rechtskonformen Behandlung aller anfallenden Abfällen auszugehen. Der im AWG 2002 beschriebene Abfallhierarchie wird somit entsprochen.

Im Untersuchungsgebiet finden sich weder Verdachtsflächen noch Altlasten.

3.1.1.2 Betriebsphase

In der Betriebsphase fallen laut Unterlagen verhältnismäßig geringe Mengen an Abfällen bei regelmäßigen Wartungstätigkeiten aber auch bei Reparaturarbeiten an. Diese Abfälle sollen ausschließlich an befugte Sammel- oder Entsorgungsunternehmen übergeben werden. Aus abfalltechnischer Sicht ist diese Vorgangsweise schlüssig und entspricht dem Stand der Technik.“

Es kann aus abfalltechnischer Sicht durch das ggst. UVP-Änderungsvorhaben keine Beeinträchtigung der öffentlichen Interessen durch die anfallenden Abfälle in der Bauphase und in der Betriebsphase abgeleitet werden.

3.1.1.3 Zusammenfassung und Bewertung

Für das ggst. UVP-Änderungsvorhaben wird festgehalten, dass die dargestellten Maßnahmen zur Abfallverwertung und -entsorgung unverändert sind. Für die Bau- und die Betriebsphase haben sich Änderungen der zu erwartenden Abfallmengen ergeben.

Die Darstellung der anfallenden Abfälle in der Bau- und der Betriebsphase hinsichtlich Art und Menge und die vorgesehenen Maßnahmen zur Abfallvermeidung, Abfallverwertung und Abfallentsorgung sind schlüssig und nachvollziehbar dargestellt.

Zusammenfassend kann aus abfalltechnischer Sicht festgestellt werden, dass bei projektgemäßer Umsetzung und der Einhaltung der vorgesehenen und empfohlenen Maßnahmen den Zielen und Grundsätzen gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 weiterhin entsprochen wird und die anfallenden Abfälle nach dem derzeit geltenden Stand der Technik vermieden, verwertet bzw. ordnungsgemäß entsorgt werden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter durch Abfälle sind aus fachlicher Sicht unter Zugrundelegung der vorgeschlagenen Maßnahmen und der im Gutachten als erforderlich angesehenen Maßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase auch insgesamt als geringfügig und daher mit vernachlässigbaren bis gering nachteilige Auswirkungen einzustufen.

Für detaillierte Ausführungen zum Fachbereich Abfalltechnik wird auf das entsprechende Fachgutachten vom 27.02.2025 verwiesen.

3.1.2 BAU- UND BRANDSCHUTZTECHNIK

Das gegenständliche Gutachten behandelt die Prüfung der einschlägigen Anforderungen aus dem Fachgebiet Bau- und Brandschutztechnik für das Projekt Erweiterung Windpark Steinriegel III 3a.

Windkraftanlagen

Ergänzend zum Basisbefund sind aus der unten angeführten Tabelle die detaillierten Koordinaten der WEA-Anlagen zu entnehmen, welche sich geringfügig zu den ursprünglich genehmigten Standorten unterscheiden. Siehe dazu auch das Dokument B.01.02.02-01 Plan Änderungen – Projektflächen Windpark.

WKA	Type	Höhenangaben				BMN M34		WGS 84	
		Nabenhöhe [m]	Anlagenhöhe [m ü. GOK]	Fußpunkthöhe [m ü. A.]	Gesamthöhe [m ü. A.]	Rechtswert	Hochwert	Längengrad ±dddmsss,ss	Breitengrad ±ddmsss,ss
STR III 01	V-150-6.0	125	200	1 546	1 746	704 671	266 992	15°43'48,38"	47°32'24,71"
STR III 02	V-150-6.0	125	200	1 570	1 770	704 395	266 893	15°43'35,22"	47°32'21,43"
STR III 03	V-150-6.0	125	200	1 567	1 767	704 170	266 747	15°43'24,51"	47°32'16,65"
STR III 04	V-150-6.0	125	200	1 571	1 771	703 935	266 582	15°43'13,34"	47°32'11,24"
STR III 05	V-150-6.0	125	200	1 554	1 754	703 700	266 407	15°43'02,17"	47°32'05,52"
STR III 06	V-150-6.0	125	200	1 508	1 708	703 467	266 311	15°42'51,07"	47°32'02,35"
STR III 07	V-150-6.0	125	200	1 495	1 695	703 677	265 953	15°43'01,24"	47°31'50,81"
STR III 08	V-150-6.0	125	200	1 470	1 670	703 387	265 738	15°42'47,46"	47°31'43,78"
STR III 09	V-150-6.0	125	200	1 432	1 632	702 807	265 741	15°42'19,74"	47°31'43,72"
STR III 10	V-150-6.0	125	200	1 405	1 605	702 476	265 603	15°42'03,97"	47°31'39,17"
STR III 11	V-150-6.0	125	200	1 411	1 611	702 110	266 037	15°41'46,30"	47°31'53,12"
STR III 12	V-150-6.0	125	200	1 397	1 597	701 669	266 517	15°41'25,03"	47°32'08,54"

Tabelle 13: Koordinaten der nun geplanten Windkraftanlagen

Umladeplatz

Der Umladeplatz mit einer nutzbaren Fläche von 20.150 m² und einer Rangierfläche samt Zufahrt mit einer befahrbaren Fläche von 4.400 m² liegt am linken Ufer des Traibach, südlich der Semmering

Schnellstraße S6 und der parallel verlaufenden Semmering Begleitstraße L118. Die Grundstücke mit den Gst. Nummern 49/1, 49/6, 143/5, 144/7, 154/4, alle KG 60513 – Langenwang-Schwöbing, sind von dem Vorhaben betroffen. Die durch den Logistikplatz tangierten Flächen sind als Landwirtschaftsgebiet (L) gewidmet, die Grundstücke Nr. 144/7 und 154/4 als Gewerbegebiet (GG).



Abbildung 3: Lage Umladeplatz, GIS-Steiermark

Aus bau- und brandschutztechnischer Sicht bestehen keine Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben im Untersuchungsraum. Zu mögliche Wechselwirkungen bezüglich der Hochwasserschutzmaßnahmen des Umladeplatzes wird auf den Fachbereich Wasserbautechnik verwiesen.

Kranstellplätze / Vormontageplätze

Nahe den Windkraftanlagen wird jeweils eine dauerhafte Kranstellfläche errichtet, die als Stellfläche für den Baukran dient. Darüber hinaus sind zwei temporäre Vormontageflächen und eine Lagerfläche nötig, die der Lagerung bzw. dem Zusammenbau der einzelnen angelieferten Bauteile dienen.

Äußere Erscheinung Umspannwerk

In den Unterlagen wird die Gestaltung der äußeren Fassade, verkleidet mit einer Lärchenschalung, beschrieben. Auf eine entsprechende Gestaltung des Flachdachs wird in der Vorhabensbeschreibung nicht eingegangen.

3.1.2.1 Bauphase

Mit der künftigen Bestellung eines Baustellenkoordinators sowie der laufenden Anpassung des SIGE-Plans bei Fortschritt der tatsächlichen Arbeiten oder eingetretenen Änderungen, auch in Abstimmung mit den konkret ausführenden Firmen, müssen jedenfalls die Sicherheit und der Gesundheitsschutz der

ArbeitnehmerInnen auf der Baustelle durch die Koordinierung bei der Vorbereitung und Durchführung von Bauarbeiten gewährleistet werden.

Aus dem geotechnischen Gutachten geht hervor, dass die Flachgründungen „ohne Auftrieb“ gemäß Typenstatik gegebenenfalls mit Bodenverbesserungsmaßnahmen zulässig sind. Für die Standorte der WEA 01, 09 und 11 ist im Zuge der geotechnischen Hauptuntersuchung festzustellen, ob zusätzliche Gründungsmaßnahmen notwendig sind. Im Detail wird auf Befund und Gutachten des Fachbereiches Geologie verwiesen.

Bezüglich der statischen Auslegung der Fundierung des Umspannwerks im Zuge der Detailplanung ist anzumerken, dass entsprechende Nachweise vor Ort aufzubewahren sind. Eine Übermittlung an die Behörde ist nicht erforderlich.

Als europäischer Stand der Technik auf dem Gebiet der Berechnung, Bemessung und Planung von Tragwerken ist die Normenserie der einschlägigen Eurocodes EN 1990 bis EN 1999 in Verbindung mit den zugehörigen nationalen (österreichischen) Anwendungsnormen ÖNORM B 1990 bis ÖNORM B 1999, jeweils in der gültigen Fassung, anzusehen.

Die vorgelegte Typenstatik bezieht sich auf andere Regelwerke, die in der Berechnung von den Eurocodes abweichen. Mittels Berechnungsnachweis zur Standorteignung wird in den eingereichten Unterlagen vom Hersteller die standortspezifische Lebensdauer, die strukturelle Integrität (Rotorblätter, Nabe, Triebstrang, Maschinenhaus, Turm, Fundament) und die mechanischen Komponenten (Getriebe, Rotorblätterlager) bestätigt. Unter der Voraussetzung, dass die statische Berechnung und Bemessung sowie die Detailplanung durch Befugte nach dem Stand der Technik durchgeführt wurde und die Fundierung und die Fundamentsektionen plangemäß hergestellt werden, kann davon ausgegangen werden, dass das Bauwerk und alle seine tragenden Teile unter ständigen, veränderlichen und außergewöhnlichen Einwirkungen während der Errichtung und bei der späteren Nutzung tragfähig, gebrauchstauglich und dauerhaft sind (siehe Auflagenvorschlag).

Betreffend das äußere Erscheinungsbild des Umspannwerkes ist aus bautechnischer Sicht auch das Flachdach zu begrünen, um den gesamten Baukörper - nicht nur die Fassade - entsprechend in die Umgebung einzubetten. Im Detail wird auf Befund und Gutachten des Fachbereichs Landschaftsbild, Sach- und Kulturgüter verwiesen.

3.1.2.2 Brandschutz

Brandfrüherkennung

Durch installierte Sensoren wird eine Branderkennungsmeldung, welche an eine Fernüberwachung (24 Std.) angeschlossen sind, an die zuständigen Betreiber der Windkraftanlage übermittelt. Diese wiederum verständigt die örtliche Feuerwehr (Einsatzpläne).

Durchführung der Löscharbeiten

Da keine Löscharbeiten bei einer brennenden Windkraftanlage durch die Feuerwehr vorgesehen sind, beschränkt sich der Einsatz der Feuerwehr auf die Umgebungssicherung um eine Brandentstehung durch Funkenflug zu vermeiden. Wartungstechniker sind während der Wartungsarbeit mit Handfeuerlöscher ausgestattet welche als ausreichend angesehen werden.

Flucht und Rettung der Wartungsmitarbeiter/Innen

Auf Grund, dass in der Windkraftanlage keine Aufenthaltsräume vorhanden sind, sondern nur zu Wartungsarbeiten durch geschultes Personal betreten werden, sind die geplanten Einrichtungen (Notablass, Abseilgerät, Steigleiter) sowie organisatorischen Maßnahmen (Schulungen von Verhalten im Brandfall sowie Abseilschulungen) als ausreichend anzusehen.

Alle versperr- bzw. verriegelungsfähigen Türen entlang von Fluchtwegen bis zu den Endausgängen (Zugangstüre zur WEA) ins Freie sind mit Notausgangsschlüssen gemäß ÖN EN 179, Ausgabe 2008-04-01 (Schlösser und Baubeschläge, Notausgangsschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte, für Türen in Rettungswegen – Anforderungen und Prüfverfahren), auszustatten (siehe Auflagenvorschläge).

Zufahrt

Die Zufahrten und Flächen zur und um die Windkraftanlage werden gemäß den Anforderungen der TRVB 134 F ausgeführt. Sollte die Zufahrt zum Windpark für die Feuerwehr aufgrund der Schneelage eingeschränkt sein, kann von einer Löschwirkung der Schneedecke ausgegangen werden, so dass eine Brandweiterleitung auf die Umgebung als unwahrscheinlich einzustufen ist.

Brandschutz Umspannwerk

Bezüglich des einzuhaltenden Sicherheitsabstandes um das Umspannwerk wird auf den Fachbereich Elektrotechnik verwiesen.

3.1.2.3 Betriebsphase

Die Untersuchungen in Befund und Gutachten beziehen sich nahezu ausschließlich auf die Betriebsphase und den bautechnischen Störfall „Brand“.

Werden die gelisteten Auflagenvorschläge vorgeschrieben, eingehalten und deren Einhaltung/Ausführung nachgewiesen, ist mit keinen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen.

3.1.2.4 Zusammenfassung und Bewertung

Das geplante Vorhaben entspricht dem Stand der Technik gemäß § 4 Z 56 Stmk. BauG. Die bautechnischen Vorschriften des II. Hauptstückes werden unter Einhaltung der Auflagenvorschläge eingehalten. Es ist davon auszugehen, dass die Verwendungsbestimmungen für Bauprodukte gemäß § 44 Abs 1 eingehalten werden.

Da die wesentlichen bautechnischen Anforderungen eingehalten werden, besteht aus bau- und brandschutztechnischer Sicht für das Projekt Windpark Steinriegel III 3a keine Bedenken, immer unter der Voraussetzung, dass die im Befund und Gutachten zitierten Ausführungen bzw. Abgrenzungen und wenn nachstehende Auflagenvorschläge vorgeschrieben, eingehalten und deren Einhaltung/Ausführung nachgewiesen werden.

Für detaillierte Ausführungen zum Fachbereich Bau- und Brandschutztechnik wird auf das entsprechende Fachgutachten vom 19.03.2025 verwiesen.

3.1.3 ELEKTRO- UND LICHTTECHNIK

Für den Fachbereich Elektrotechnik/Lichttechnik sind hinsichtlich Umweltauswirkungen die Themengebiete Licht (Außenbeleuchtung), Schattenwurf, Eisfall und elektromagnetische Felder relevant. Die angewandten Methoden und Schlussfolgerungen sind aus fachlicher Sicht für die Abschätzung möglicher Umweltauswirkungen für das Schutzgut Mensch geeignet.

3.1.3.1 Relevante Projektinhalte

Auf Basis der Einreichunterlagen und ergänzend zum Basisbefund werden für das geplante Vorhaben nachfolgend die wichtigsten Eckdaten für den Fachbereich Elektrotechnik/Lichttechnik angeführt:

Neubau von 12 Windkraftanlagen der Vestas V-150 Enventus

- Nabenhöhe 125 m
- Rotordurchmesser 150 m
- Gesamthöhe 200 m
- Nennleistung 6 MW
- Rotorfläche 17.671 m²
- Einschaltwindgeschwindigkeit 3 m/s
- Abschaltwindgeschwindigkeit 25 m/s
- Generator: Permanentmagnet-Synchrongenerator
- Umrichter: Vollumrichter
- Transformator: In Flüssigkeit eingetauchter Ökodesign-Transformator, 7300 kVA
- MS-Schaltanlage: SF-6 isoliert, metallgekapselt, im Turmfuß, Störlichtbogenqualifikation nach IEC 62271-200 (IAC A FLR)

Bezüglich Einhaltung der elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften wird auf das Prüfzeugnis (C.04.01.06-00), ausgestellt von DI Michael Köpl, Ausstellungsdatum 7.11.2022, verwiesen.

110/30 kV Umspannwerk

Die von den 12 Windkraftanlagen erzeugte Energie wird über 3 Mittelspannungserdkabelsysteme (30-kV) zum geplanten Umspannwerk Steinriegel III, im nördlichen Teil des Projektgebiets, geleitet. Von dort wird über zwei 110-kV Erdkabelsysteme die Energie bis zum Umspannwerk Müzzzuschlag geleitet. Weitere technische und elektrotechnische Daten finden sich in der Vorhabensbeschreibung für den Teil Umspannwerk Steinriegel.

Eiserkennungssystem und Eiswarnkonzept

Um das Abwerfen von Eis vom drehenden Rotor zu vermeiden und einen sicheren Betrieb der Windkraftanlage zu gewährleisten, werden WKA mit Eiserkennungssystemen ausgestattet, welche die Windkraftanlagen bei Eisansatz an den Rotorblättern stoppen.

Bei der Detektion von Eisansatz ergeht gleichzeitig mit dem Stoppen der Windkraftanlage eine Meldung an den Betreiber. Sobald eines der Eiserkennungssysteme einen Eisansatz erkannt hat, werden Wegbenutzer und das Personal des Betreibers durch Warnleuchten über die potentielle Gefahr von herabfallenden Eisstücken informiert. Hinweisschilder an den Warnlampen weisen darauf hin, dass eine Gefährdung durch Eisabfall bei eingeschalteten Signalleuchten gegeben ist. Die Ansteuerung dieser Leuchten erfolgt über die SCADA-Steuereinheit des Windparks. Nach einer Abschaltung verbleibt die Anlage so lange im Stillstand (bzw. Trudelbetrieb), bis der eisfreie Zustand der WKA zweifelsfrei festgestellt ist. In Österreich entspricht es der etablierten Genehmigungspraxis, vereiste WKA abzuschalten und in den Trudelbetrieb überzuführen. Eine der risikomindernden Maßnahmen ist somit die Verwendung von Eiserkennungssystemen, welche die WKA verlässlich bei einsetzender Vereisung abschalten.

Darüber hinaus werden als risikomindernde Maßnahme für Fußgänger und Radfahrer entlang der Wege im Umfeld der Windkraftanlagen Warntafeln mit Warnleuchten in ausreichendem Abstand zu den Windkraftanlagen angebracht, um während der Vereisungsereignisse proaktiv auf die Gefahr durch Eisfall hinzuweisen. Falls Personen einen dieser Wege begehen, werden sie mittels der Warnleuchten über die Vereisungsereignisse gewarnt. Somit wird gewährleistet, dass die Aufenthaltswahrscheinlichkeit während eines Eisfallereignisses an den Wegen deutlich niedriger ist als ohne diese Maßnahme. Für die Aufenthaltswahrscheinlichkeit und das damit resultierende Risiko kann eine Reduktion um eine bis zwei Zehnerpotenzen angenommen werden.

Das mit Wartung und Service betraute Betriebspersonal wird ebenfalls über die Eiswarntafeln und -leuchten vor Eisfall gewarnt. Darüber hinaus ist das Personal über das Verhalten bei Gefahr von Eisabfall während der Wintermonate zu schulen. Eine entsprechende persönliche Schutzausrüstung (Helm) muss bei Vereisungsereignissen im Gefahrenbereich getragen werden. Durch diese Maßnahmen kann von einer Reduktion des Risikos für das Betriebspersonal um eine Zehnerpotenz ausgegangen werden. Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen risikomindernden Maßnahmen das Risiko für Personen im Umfeld der WKA durch herabfallende Eisstücke zu Schaden zu kommen, sowohl für einzelne individuelle Personen als auch gesamtgesellschaftlich, unter den entsprechenden Grenzwerten für das allgemein akzeptierte Risiko liegt. Diese Bewertung der angestrebten Änderung („Planfall“) stimmt mit der Bewertung des Vorhabens in der genehmigten Form

(„Nullfall“) überein. In diesem Sinn ergeben sich im Fachbereich Eisfall durch die Vorhabensänderung keine veränderten Auswirkungen auf das betroffene Schutzgut Mensch.

Lichtemissionen in der Bau- und Betriebsphase

Folgende Lichtemissionen sind während der Bau- und Betriebsphase des Windparks Steinriegel III zu erwarten:

Lichtquellen in der Bauphase

Die Bautätigkeiten erstrecken sich über zwei Jahre und finden jeweils im Zeitraum von April bis Oktober statt. Die Arbeitszeiten während der Bauphase erfolgen grundsätzlich nach Sonnenaufgang und vor Sonnenuntergang, sodass der Einsatz von Arbeitsscheinwerfern normalerweise nicht erforderlich ist. Lediglich bei Bautätigkeit in Dämmerungszeiten im Frühjahr oder Herbst kann es erforderlich sein, dass temporär Arbeitsscheinwerfer eingesetzt werden. Außerdem werden bei Kränen, die für die Montage der Windkraftanlagen eingesetzt werden, über Nacht Positionslichter eingeschaltet, um dem Flugverkehr Luftfahrthindernisse anzuzeigen.

Lichtquellen in der Betriebsphase

Tages- und Nachtkennzeichnung

Die Flugbefeuerung dient der Sicherheit des Flugverkehrs. Sowohl tagsüber als auch in der Nacht soll die Kennzeichnung als Luftfahrthindernis eine Kollision von Luftfahrzeugen mit den Windkraftanlagen verhindern. Für die Luftfahrthinderniskennzeichnung wird eine kombinierte Tages- und Nachtkennzeichnung eingesetzt, die in zweifache Ausführung (um eine Abschattung durch das Rotorblatt zu vermeiden) auf dem Gondeldach montiert wird.

Für die Standard-Tageskennzeichnung wird ein weißes Mittelleistungsfeuer Typ A mit einer Lichtstärke von 20.000 cd eingesetzt. Im Gegenzug wird auf eine farbliche Markierung der Rotorblätter verzichtet. Für die Kennzeichnung in der Nacht kommen Leuchten nach der Spezifikation „Feuer W, rot, ES“ zum Einsatz, die eine effektiven Lichtstärke von mindestens 100 cd (max. 150 cd) vorsieht (siehe Abschnitt 3.3). Die Beleuchtung soll getaktet betrieben werden: 1s hell - 0,5s dunkel - 1s hell - 1,5s dunkel und ist bei einer Unterschreitung einer Tages-Beleuchtungsstärke von 150 Lux bis 50 Lux zu aktivieren.

Gemäß der Spezifikation des Anlagenherstellers im Dokument C.04.02.02-00 sollen Leuchten des Typs L550-63A/63B-IR-G der Firma Orga verbaut werden. In dieser Leuchte sind die Tageslicht- und Nachtbefeuerungen in separaten Gehäusen übereinander auf einem gemeinsamen Träger montiert. Die gesamte Befeuerungsanlage besteht aus zwei solcher Leuchten, je eine auf jeder Seite des Maschinenhauses, um die ständige Sichtbarkeit aus jeder Richtung zu gewährleisten. Alle Anlagen des Windparks werden mit Beleuchtungsfeuern ausgerüstet. Die Schaltzeiten und Blinkfolgen aller im Windpark installierten Tages- und Nachtkennzeichnungen sind synchronisiert. Die Taktfolge ist auf 00.00.00 Se-

kunde gemäß UTC mit einer zulässigen Null-Punkt-Verschiebung von +/- 50 ms zu starten. Die Umschaltung zwischen den beiden Leuchten (Tag-/Nachtbetrieb) erfolgt mittels eines Dämmerungsschalters.

Durch Installation von Sichtweitenmessgeräten wird die Tagesbefehrerung in Abhängigkeit der Sichtweite in 10%, 30% oder 100% der Flugbefehrerungsintensität eingesetzt. Hierzu misst das Gerät die meteorologische Sichtweite und identifiziert verschiedene Sichtweitenstufen.

Schaltrelais im Sensor zeigen an, ob die derzeitige Sichtweite hoch (> 10 km), mittel (5-10 km) oder gering (< 5 km) ist.

Weitere mögliche Lichtquellen

a) Lichtreflexion

Reflexionen von Sonneneinstrahlung auf den sich drehenden Rotorblättern können unter Umständen in den Innenräumen von benachbarten Wohngebäuden Helligkeitsschwankungen (Diskoeffekt) verursachen. Diese störende Lichteinwirkung kann durch die Verwendung von nicht-reflektierenden Oberflächenausführungen und hellen Farben minimiert werden. Die Oberfläche der Rotorblätter der Windkraftanlage Vestas V150 6.0 Eventus ist in der Farbe Lichtgrau (RAL 7035) in halbmatt (Glanzeinheit <30) ausgeführt. (Vestas Wind Systems A/S, 2021). Durch diese Oberflächenausführung kommt es nur in geringem Umfang zu Lichtreflexionen. Gleichzeitig bewirkt die hohe diffuse Lichtemission der hellen Oberfläche, dass allfällige Reflexionen nur wenig gegenüber der Hintergrundhelligkeit hervortreten.

Reflexionen am Turm sind nur bei tiefen Sonnenständen und daher nur über begrenzte Zeiträume hinweg zu erwarten. Auch hier bewirkt die helle Turmfarbe (RAL 7035) (Vestas Wind Systems A/S, 2021), dass der reflektierte Lichtanteil gegenüber der diffusen Lichtabstrahlung der Turmoberfläche nur in geringem Umfang hervortritt.

b) Eiswarnlampen

Auf den Zufahrtswegen im Windpark werden Warnleuchten installiert, die bei Gefahr von Eisfall blinken. Diese Leuchten sind an Warntafeln in etwa zwei Meter über Grund angebracht und sind durch die Orographie des Geländes und der teilweisen Bewaldung nur wenige hundert Meter weit sichtbar. Weiters ist zu beachten, dass Vereisungsbedingungen oft mit schlechten Sichtbedingungen einhergehen.

Schattenemissionen der Windkraftanlagen

Ein Einwirkungsbereich des Schattenwurfs einer Windkraftanlage lässt sich unterteilen in den unmittelbaren Nahbereich der Anlage, wo ein scharf abgegrenzter, so genannter Kernschatten entsteht und den Bereich, wo bei Betrachtung der WKA aus einiger Entfernung die Sonne von den Rotorblättern nicht mehr vollständig verdeckt wird. Dieser diffuse Halbschatten wird ab Helligkeitsunterschieden von größer als 2,5% wahrgenommen. Abhängig von den Witterungsverhältnissen lässt sich so ableiten, dass der Schatten ab einer zwanzigprozentigen Überdeckung der Sonnenscheibe wahrnehmbar ist.

Der Schattenwurf, der von drehenden Rotorblättern verursacht wird, kann, sofern er ein bestimmtes Maß überschreitet, als Belästigung empfunden werden.

Maßnahmen

Um die geforderten Beschattungsgrenzwerte einzuhalten, werden einzelne Anlagen des geplanten Windparks STR III zeitweise abgeschaltet, sodass ein Stillstand des Rotors erreicht wird. Die tatsächliche Abschaltung erfolgt lediglich unter Voraussetzung der Wolkenfreiheit. Ob eine direkte Sonneneinstrahlung vorherrscht und damit ein potenzieller Schattenwurf real verursacht wird, wird mittels Schattenwurfmodul stetig überprüft. Die geforderten Grenzwerte können durch Abschaltungen von fünf WEA (STR III 01, STR III 02, STR III 03, STR III 06, STR III 07) erreicht werden. Diese WEA sind mit einem entsprechenden Schattenwurfmodul für die schattentechnische Abschaltautomatik ausgerüstet.

Beim Thema Schattenwurf wurden die umliegenden Windparks (WP Pretul und WP Moschkogel) kumulativ berücksichtigt.

3.1.3.2 Bauphase

Für den Fachbereich Elektrotechnik sind hinsichtlich der Umweltauswirkungen in der Bauphase keine Themengebiete relevant.

Für den Fachbereich Lichttechnik sind grundsätzlich Auswirkungen auf die Umwelt, ausgehend von den Kennzeichnungsmaßnahmen (Befeuerung), wie im Fachgutachten „Luftfahrttechnik“ unter 4.8.2 angeführt, möglich. Unter 4.11 Auflagenvorschläge (Fachgutachten „Luftfahrttechnik“), Auflage 8. wird für das Hindernisfeuer der jeweiligen Windkraftanlage jedoch eine Lichtstärke von 70 cd (im Erhebungswinkel von 10° über der Horizontalen rundum sichtbares Dauerlicht in ROT) vorgeschlagen. Aus lichttechnischer Sicht kann somit festgestellt werden, dass durch die gegenständlichen Hindernisfeuer keine relevanten Lichtimmissionen im Sinne der ÖNORM O 1052 zu erwarten sind.

3.1.3.3 Betriebsphase

Für den Fachbereich Elektrotechnik/Lichttechnik sind hinsichtlich der Umweltauswirkungen in der Betriebsphase die Themengebiete Licht, Schattenwurf, Eisfall und elektromagnetische Felder relevant.

Licht

Für die Flugsicherheit ist eine Nachtkennzeichnung geplant. Technische Details siehe Wirkfaktor Lichtemissionen, D.02.04.00-00.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass an allen Immissionspunkten die Grenzwerte eingehalten werden bzw. deutlich unterschritten werden.

Für die Bewertung der Tageslichtbefeuerung in Hinsicht auf Blendung liefert die ÖNORM O 1052 keine Anhaltspunkte.

Schattenwurf

Damit die Grenzwerte für den Schattenwurf eingehalten werden können, wird für die WEA STR III 01, 02, 03, 06 und 07 ein Schattenwurfmodul installiert (siehe Fachbeitrag Schatten, D.03.01.00-00).

Eisfall

Im Projekt wird ausführlich auf den Eisfall eingegangen und das Betriebsverhalten bei Eiserkennung dargelegt (Fachbetrag Eisabfall, D.03.02.00-00 und D.02.02.00-00). Es wurde ein Gefährdungsbereich in Abhängigkeit der Gesamthöhe (mindestens Faktor 1,2) festgelegt, dementsprechend sind Eiswarnleuchten und eine Beschilderung geplant.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen risikomindernden Maßnahmen (Eiserkennung und Eiswarnkonzept inklusive teilweise Verlegung von Wanderwegen) liegt das Risiko für Personen im Umfeld der WEA durch herabfallende Eisstücke zu Schaden zu kommen, sowohl für einzelne individuelle Personen als auch gesamtgesellschaftlich, unter den entsprechenden Grenzwerten für das allgemein akzeptierte Risiko.

Die Windkraftanlagen sind so zu betreiben, dass Personen nicht durch Eisabwurf bzw. Eisabfall gefährdet werden. Daher ist der Betrieb der Windkraftanlagen bei Eisansatz nicht zulässig.

Nach Fertigstellung ist ein Nachweis über die Funktionalität der Ansteuerung der Warnleuchten (Inbetriebnahme bei Eiserkennung) zu erbringen.

Als weitere zusätzliche Sicherheitsmaßnahme ist während des Betriebes der Rotorblattheizung (Eisbildungsvoraussetzungen sind gegeben) eine Warnblinkleuchte im Turmfußbereich jeder WEA automatisch zu aktivieren, damit Personen, welche sich bereits im Windparkgelände befinden, zuverlässig auf die Eisabfallgefahr hingewiesen werden.

Elektromagnetische Felder

Betreffend das Themengebiet elektromagnetische Felder geht aus der Umweltverträglichkeitserklärung hervor, dass keine elektromagnetische Felder auftreten, die das übliche Ausmaß überschreiten. Es sind keine spezifischen Maßnahmen vorgesehen.

Bei projektgemäßer Ausführung werden in der Betriebsphase keine elektrischen Feldstärken und magnetische Flussdichten auftreten, welche die Auslösewerte für berufliche Exposition gemäß der Verordnung elektromagnetische Felder – VEMF überschreiten.

Im Bereich der Energieableitung durch Erdkabelleitungen ist im Bereich, der der Allgemeinbevölkerung zugänglich ist bei ordnungsgemäßer Verlegung (d.h. normkonforme Verlegung als 3-er-Bündel in ausreichender Tiefe) sichergestellt, dass die zulässigen Referenzwerten für die Exposition der Allgemeinbevölkerung deutlich unterschritten sind.

3.1.3.4 Zusammenfassung und Bewertung

Die Planung für die gegenständliche Energieerzeugungsanlage (Windpark Steinriegel III) und die dafür erforderlichen elektrischen Einrichtungen sowie für die elektrischen Leitungsanlagen zur Energieversorgung bzw. Energieableitung entspricht dem Stand der Technik. Es sind im Projekt aus elektrotechnischer und lichttechnischer Sicht geeignete Maßnahmen dargestellt, welche grundsätzlich geeignet sind, Gefährdungen für Personen auf ein ausreichendes Maß zu beschränken. Für die zu genehmigenden Vorhabenspunkte sind in einigen Punkten zur Herstellung bzw. zur Aufrechterhaltung der erforderlichen Sicherheit zusätzliche Maßnahmen notwendig. Diese wurden in Form von begründeten Maßnahmenvorschlägen in diesem Fachgutachten festgehalten. Diesbezüglich wird auch auf die Ausnahmegenehmigung nach § 11 ETG 1992 verwiesen.

Zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen „Erst-Ausführung“ wurden geeignete Maßnahmen vorgeschlagen. Zur Erhaltung des ordnungsgemäßen und sicheren Zustandes sind wiederkehrende Prüfungen durchzuführen.

Für detaillierte Ausführungen zum Fachbereich Elektro- und Explosionsschutztechnik wird auf das entsprechende Fachgutachten vom 14.03.2025 verwiesen.

3.1.4 LUFTFAHRTTECHNIK

Der Windpark stellt ein Luftfahrthindernis gemäß § 85 (2) Z.1 des Luftfahrtgesetzes - LFG, BGBl. Nr. 253/1957 i.d.g.F. dar, da seine Höhe über der Erdoberfläche 100 m übersteigt. Daher ist eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 92 LFG erforderlich.

Die Windkraftanlagen befinden sich in keiner Sicherheitszone gemäß § 86 LFG.

Der Windpark wird in einem Bereich errichtet, wo in der Umgebung bereits zahlreiche Windenergieanlagen vorhanden sind. Diesbezüglich sind aber keine negativen Kumulations- oder Wechselwirkungen für die Sicherheit der Luftfahrt zu erwarten.

Als Luftfahrtkennzeichnung wurde im Basisbefund eine Befeuerung der Windkraftanlagen als Projektbestandteil beschrieben. Grenz- bzw. Richtwerte liegen in Form von Mindestleuchtstärken von Luftfahrtbefeuerungen vor.

Die projektintegralen Maßnahmen in Form von Kennzeichnungsmaßnahmen entsprechen grundsätzlich dem Stand der Technik, sind aber nach Ansicht des Amtssachverständigen für Luftfahrttechnik im Hinblick auf das zugrundeliegende Regelwerk nicht als ausreichend anzusehen. Daher werden weitere Maßnahmen als Auflagen vorgeschlagen.

3.1.4.1 Bauphase

Die Windkraftanlagen stellen auch schon während der Bauphase Luftfahrthindernisse dar und sind daher zu kennzeichnen. Die Kennzeichnungsmaßnahmen (Befeuerung) können Auswirkungen auf die Umwelt haben, die von den entsprechenden Fachgutachtern zu beurteilen sind (Lichttechniker, Mediziner).

3.1.4.2 Betriebsphase

Aus der Sicht der Luftfahrttechnik ist lediglich die „Lichtverschmutzung“ durch die Befeuerung der Anlagen als Auswirkung auf die Luftfahrt anzusehen. Eine Milderung der Auswirkungen durch sichtweitengesteuerte Helligkeit und bedarfsorientierte Befeuerung ist vorgesehen.

Mögliche elektrische Störwirkungen wurden im Projekt insofern berücksichtigt, als zur Abklärung einer möglichen Beeinträchtigung von ortsfesten Einrichtungen der Luftraumüberwachung oder ortsfesten Anlagen für die Sicherheit der Militärluftfahrt eine radartechnische Stellungnahme vom Bundesministerium für Landesverteidigung eingeholt wurde (Stellungnahme vom 30.1.2025, Geschäftszahl: S90999/144-AR/2024 (1)), aus der hervorgeht, dass die Stellungnahme vom 13. August 2020, GZ S90999/54-Recht/2020, vollinhaltlich aufrecht bleibt. Dies bedeutet, dass keine Störeinträge auf militärische Richtfunkstrecken zu erwarten sind, auf die Radarstellung STUHLECK keine relevanten Störwirkungen ausgehen werden und dass für die Radarstellung HOCHWECHSEL Störwirkungen durch den Windpark zu erwarten sind, die durch betriebliche und technische Maßnahmen beherrscht werden können und dann tolerierbar wären, wenn zur Sicherstellung der militärischen Luftraumüberwachung der Betreiber der Windkraftanlagen zu bestimmten Maßnahmen verpflichtet wird. Diese Maßnahmen werden als Auflagen vorgeschlagen.

3.1.4.3 Zusammenfassung und Bewertung

Eine Beeinträchtigung der Sicherheit der Luftfahrt, von Flugsicherungseinrichtungen sowie von ortsfesten Einrichtungen der Luftraumüberwachung oder ortsfesten Anlagen für die Sicherheit der Militärluftfahrt ist bei befundgemäßer Errichtung und Erfüllung bzw. dauerhafter Einhaltung der vorgeschlagenen Auflagen nicht zu erwarten.

Das Vorhaben wurde nach den Vorgaben des Luftfahrtgesetzes beurteilt. Die Auflagenvorschläge betreffen:

- Zusätzliche Kennzeichnungsmaßnahmen gemäß dem Stand der Technik (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen)
- Vorschreibung der bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung gemäß §123a LFG
- Vorschreibung der von der mitwirkenden Behörde BMLV geforderten Auflagen

Für detaillierte Ausführungen zum Fachbereich wird auf das entsprechende Fachgutachten vom 14.03.2025 verwiesen.

3.1.5 MASCHINENBAUTECHNIK

3.1.5.1 Relevante Projektinhalte

Abgesehen von den im Basisbefund enthaltenen Anlagenteilen ist auch die Errichtung von je einer Befahranlage in allen Windkraftanlagen geplant. Bei diesen Anlagen ist ein gewisses Gefährdungspotenzial auch außerhalb der Befahranlagen zu erwarten. Aufgrund von bisherigen Vorkommnissen ist insbesondere darauf zu achten, dass bei der Durchfahrt durch Plattformen keine auf den Plattformen befindlichen Personen von der Befahranlage gefährdet werden können. Dies kann vor allem durch eine Umwehrung des Durchfahrtsbereiches bewerkstelligt werden. Diese Umwehrung ist nicht nur eine Absturzsicherung, sondern auch ein Schutz vor bewegten Teilen und muss in ihrer Höhe dementsprechend ausgeführt sein. Eine diesbezügliche Auflage wird vorgeschlagen.

Der Windpark wird in einem Bereich errichtet, wo in der Umgebung bereits zahlreiche Windenergieanlagen vorhanden sind. Diesbezüglich sind aber keine negativen Kumulations- oder Wechselwirkungen für die Sicherheit der Maschinenteknik zu erwarten.

3.1.5.2 Bauphase

Während der Bauphase beschränken sich die für den Fachbereich Maschinenteknik relevanten Auswirkungen auf einen möglichen Austritt von Betriebsstoffen aus den in der Bauphase verwendeten Maschinen. Diesbezüglich werden entsprechende Auflagen vorgeschlagen.

3.1.5.3 Betriebsphase

Dieses Kapitel ist für den Fachbereich der Maschinenteknik nicht relevant.

3.1.5.4 Zusammenfassung und Bewertung

Es wurde gutachterlich festgesetzt, dass bei Erfüllung und dauerhafter Einhaltung der vom maschinentechnischen Amtssachverständigen vorgeschlagenen Auflagen

- im Hinblick auf den § 43 des Steiermärkischen Baugesetzes die Windkraftanlagen und alle ihre Teile so geplant und ausgeführt sind, dass sie unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit gebrauchstauglich sind, dass diese Anforderungen voraussichtlich entsprechend dem Stand der Technik bei vorhersehbaren Einwirkungen und bei normaler Instandhaltung über einen wirtschaftlich angemessenen Zeitraum erfüllt werden,
- dass das Vorhaben gemäß den Vorgaben des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes und der dazu erlassenen Verordnungen geplant ist und dass
- im Hinblick auf die Maschinensicherheitsverordnung 2010 ein ordnungsgemäßes Inverkehrbringen zu erwarten ist.

Nähere Informationen zum Fachbereich Maschinenbautechnik können dem Fachgutachten vom 14.03.2025 entnommen werden.

3.1.6 GEOLOGIE UND GEOTECHNIK

Die vorgelegte Stellungnahme zur Änderung des Anlagentypus, Standortveränderung (ausschließlich WEA 06) und Fundierungsmaßnahmen folgt bzw. bestätigt das dem ursprünglichen Baugrundgutachten zu entnehmendem Ergebnis.

Aufgrund der einheitlichen, monotonen geologischen Abfolgen im Projektgebiet kann aus fachlicher Sicht nachvollzogen werden, dass es durch die oben angeführten Änderungen zu keiner geotechnisch relevanten Änderung kommen wird.

Es ergeben sich somit keine Änderungen zum Erstgutachten/Fachgutachten zur UVP Windpark Steinriegel III, Fachbereich Geologie/Geotechnik, GZ.: ABT15-25050/2020-19 vom 09.12.2020.

3.1.6.1 Bauphase/ Betriebsphase

Aus geologischer/geotechnischer Sicht entstehen bei gegenständlichem Projekt weder in der Bau-, noch in der Betriebs- und Nachsorgephase mehr als vernachlässigbare Auswirkungen auf die Umwelt.

3.1.6.2 Zusammenfassung und Bewertung

In Summe kommt es im Bereich Geologie/Geotechnik durch die Errichtung und den Betrieb der neuen Windkraftanlagen zu keinen mehr als geringfügigen Einwirkungen auf den Baugrund, wodurch das Vorhaben im gegenständlichen Fachbereich insgesamt als umweltverträglich zu bewerten ist.

Nähere Informationen zum Fachbereich können dem Fachgutachten vom 07.04.2025 entnommen werden.

3.1.7 WASSER

3.1.7.1 Wasserbautechnik

Im vorliegenden Gutachten werden die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf den Hochwasserabfluss betroffener Fließgewässer in quantitativer Hinsicht in der Bau- und Betriebsphase sowie hinsichtlich Störfallvorsorge beurteilt. Das gegenständliche Vorhaben wird weiters in Hinblick auf eine Beeinträchtigung öffentlicher Interessen und fremder Rechte im Sinne des Wasserrechtsgesetzes beurteilt.

Im vorliegenden Gutachten werden lediglich die nunmehr beantragten Änderungen gegenüber der schon vorliegenden Bewilligung („Nullfall“) behandelt. Die wasserbautechnische Beurteilung bezieht sich somit auf folgende Maßnahmen:

- Errichtung, Betrieb und Rückbau eines Umladeplatzes im 30-jährlichen Hochwasserabflussgebiets des Traibachs
- Errichtung und Betrieb von Gewässerquerungen entlang der Ergänzung Almbauer der Zuwegung Mürztal 1
- Errichtung und Betrieb von Gewässerquerungen entlang der Zuwegung Mürztal 2

- Errichtung und Betrieb von Gewässerquerungen entlang der geänderten Wegführung im Bereich des Windparks
- Errichtung und Betrieb von Gewässerquerungen durch die Energieableitung vom Umspannwerk Steinriegel III zum Umspannwerk Mürzzuschlag

Die Thematik „Oberflächenentwässerung“ wird durch das gegenständliche Fachgutachten nicht abgedeckt.

Nicht beurteilt werden somit die im folgenden angeführten Punkte, welche bereits bewilligt sind:

- Zuwegung Mürztal 1 inkl. Brücke über den Traibach

Mit Bescheid der Bezirkshauptmannschaft Bruck-Mürzzuschlag vom 27.12.2022, GZ: BHBM-324694/2021-50, wurde der Marktgemeinde Langenwang die wasserrechtliche Bewilligung für Hochwasserschutzmaßnahmen am Traibach, km 0,000 bis km 0,630, erteilt. Dieses Hochwasserschutzprojekt ist im Nahbereich des geplanten Umladeplatzes vorgesehen und führt zu möglichen Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit dem vorliegenden Projekt. Entsprechende Varianten werden in den Projektunterlagen berücksichtigt und entsprechend dargestellt. Darüber hinaus gehende Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Kumulations-/Wechselwirkungen sind nicht erforderlich.

3.1.7.2 Bauphase

Während der Bauphase der geplanten Maßnahmen des Umladeplatzes sind aufgrund der geringeren Schüttungshöhen als im Endzustand die zu erwartenden Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss in quantitativer Hinsicht geringer als bzw. gleich wie in der Betriebsphase einzustufen.

Durch die geplanten Gewässerquerungen der Energieableitungstrasse sind keine Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss der jeweiligen Gewässer in der Bauphase gegeben.

Mehr als geringfügige Auswirkungen der geplanten Verrohrungen auf den Hochwasserabfluss der jeweiligen Gewässer in der Bauphase sind nicht zu erwarten.

3.1.7.3 Betriebsphase

Den vorliegenden Plänen kann entnommen werden, dass es durch die geplanten Schüttungen im Nahbereich des Umladeplatzes zu lokalen Wasserspiegeländerungen kommt, es treten jedoch keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf den Gesamt-Hochwasserabfluss auf.

Durch die geplanten Gewässerquerungen der Energieableitungstrasse sind keine Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss der jeweiligen Gewässer in der Betriebsphase gegeben.

Mehr als geringfügige Auswirkungen der geplanten Verrohrungen auf den Hochwasserabfluss der jeweiligen Gewässer in der Betriebsphase sind nicht zu erwarten.

3.1.7.4 Zusammenfassung und Bewertung

Zusammenfassend wird somit festgehalten, dass in den Projektunterlagen nachvollziehbar und schlüssig dargestellt wird, dass es durch die geplanten Maßnahmen sowohl in der Betriebsphase als auch in der Bauphase zu keinen bzw. vernachlässigbaren Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss der betroffenen Gewässer in quantitativer Hinsicht kommt.

Für detaillierte Ausführungen zum Fachbereich wird auf das entsprechende Fachgutachten vom 07.03.2025 verwiesen.

3.1.7.5 Oberflächenwasser - Limnologie

Die Zuwegung ist auf folgenden Trassen vorgesehen:

- Feistritzal: die Wege sind bereits Bestand und es sind keine Adaptierungsarbeiten zu tätigen;
- Mürztal 1: die Transporte über diese Trasse sind bereits genehmigt, der Vollständigkeit halber werden die betroffenen Gewässer noch einmal dargestellt und bewertet;
- Mürztal 2: dieser Trassenbereich ist neu, es sind aber keine Fließgewässer betroffen;

3.1.7.6 Bauphase

Die für die Zuwegung „Mürztal 1“ geplanten Straßen sind bereits Bestand und es sind daher auch die Querung von Fließgewässern bereits im Istzustand gegeben. Eine Änderung ist nur bei der Querung des Traibaches bei Fl-Km 5,3 notwendig, wo es zu einer Verlegung eines Brückenbauwerkes um etwa 25 m nach weiter oben kommt. Hier wird darauf zu achten sein, dass die Durchgängigkeit des Gewässers weiterhin sichergestellt ist.

Die Breite der notwendigen Gewässerquerungen wird mit 5 m angegeben. Sollten etwaige Adaptierungsmaßnahmen notwendig sein, um die bestehenden Bauwerke auf diese Breite zu bringen, so sind diese Änderungen allesamt als sehr geringfügig zu bewerten. Eine Verschlechterung des ökologischen Zustands um eine Zustandsklasse bzw. die Verschlechterung einer wertbestimmenden biologischen Qualitätskomponente um eine Zustandsklasse kann auf Grund der Tatsache, dass die Querungen schon Bestand sind und nur ein sehr geringfügiges Eingriffsmaß haben, mit ausreichender Gewissheit ausgeschlossen werden.

Durch die Verlegung der Kabel für die Energieableitung werden ebenfalls Fließgewässer berührt, wobei das Projekt vorsieht, wasserführende Bäche mittels Lenkbohrung unterhalb der Gerinnesohle zu queren. Die Eingriffe in den Gewässerbereich im Zuge der Herstellung der Energieableitung sind daher a priori als sehr geringfügig zu bewerten, da einerseits die Eingriffe nur punktuell erfolgen und weiters keine Wirkungen über den Querungsbereich hinaus, etwa durch die Beeinflussung des Stoffregimes etc., gegeben sind. Eine Verschlechterung des ökologischen Zustands um eine Zustandsklasse bzw. die Verschlechterung einer wertbestimmenden biologischen Qualitätskomponente um eine Zustandsklasse kann daher mit ausreichender Gewissheit ausgeschlossen werden.

Die Umsetzung des Vorhabens in der dargestellten Form konterkariert daher die Erreichung bzw. den Erhalt des Zielzustandes in den betroffenen Oberflächengewässern nicht.

3.1.7.7 Betriebsphase

Die gewässerökologische Beurteilung ist plausibel und nachvollziehbar.

Für die Zuwegung Mürztal 1 sind vor allem der Traibach, der Brunngraben und mehrere unbenannte Gerinne betroffen, welche im ökologischen Einreichprojekt detailliert beschrieben sind. Beim Traibach wird bei Fl-km 5,3 eine Brückenverlegung vorgenommen, lt. Projekt wird die neu hergestellte Sohle mit natürlichen Sohlsubstrat überzogen, die Durchgängigkeit bleibt erhalten. Dieser punktförmige Eingriff kann als kleinräumiger Eingriff angesehen werden, eine negative Strahlwirkung über den Eingriffspunkt hinweg kann aus fachlicher Sicht ausgeschlossen werden. Negative Auswirkungen auf den betroffenen Oberflächenwasserkörper können nicht erwartet werden.

An den übrigen Querungen ist mit keiner neuen hydraulischen Belastung zurechnen, da schon im Bestand eine Querung besteht.

Für die Zuwegung Mürztal 2 sind keine Fließgewässer durch Querungen betroffen.

Für die Energieableitung sind mehrerer Gerinne durch die Querung einer Kabeltrasse betroffen, es bleibt jedoch die Durchgängigkeit nach diesem Eingriff erhalten, somit ist mit keiner Zustandsverschlechterung zu rechnen.

In der Zusammenschau kann daher gesagt werden, dass die geplanten Querungen die Zielzustandserreichung bzw. den Erhalt des Zielzustandes der betroffenen Oberflächenwasserkörper nicht konterkarieren.

3.1.7.8 Zusammenfassung und Bewertung

Aus limnologischer Sicht sind keine Gründe vorhanden, die ein Versagen der Bewilligung der Errichtung der ggst. Bachquerungen bzw. Querung durch eine Kabeltrasse bewirken würden. Bei projektsge-
mäßiger Ausführung ist aus limnologischer Sicht nicht damit zu rechnen, dass der Zielzustand der betroffenen Wasserkörper verschlechtert wird. Die Umsetzungen sind so geplant, dass es durch das ggst. Vorhaben zu keiner Kontinuumsunterbindung kommt. Durch die geplanten Eingriffe kommt es zu keinen über das Projektgebiet hinausgehenden Auswirkungen auf das Gewässer.

Es kann festgehalten werden, dass beim ggst. Bauvorhaben (Gewässerquerungen) bei projektsge-
mäßiger Ausführung mit keiner Beeinträchtigung gemäß § 5 der QZV-Ökologie OG zu rechnen ist.

Somit besteht aus limnologischer Sicht kein Einwand gegen eine wasserrechtliche Bewilligung für das geplante Projekt. Bei projektsge-
mäßiger Ausführung, stehen die Maßnahmen nicht im Widerspruch zur Zielzustandserreichung (guter ökologischer Zustand, gutes ökologisches Potential) in den betroffenen Gewässern.

Für detaillierte Ausführungen zum Fachbereich wird auf das entsprechende Fachgutachten vom 17.02.2025 verwiesen.

3.1.7.9 Grundwasser - Hydrogeologie

3.1.7.10 Quantitative Auswirkungen

Die baulichen Eingriffe durch die Errichtung der Zuwegungen werden, bedingt durch die über weite Strecken Benutzung/Überbauung von Bestandswegen, gering sein. Zudem ist es projektiert, die auf den Zuwegungen (aber auch Kranstellflächen) anfallenden Oberflächenwässer flächig zu verrieseln und somit dem hydrologischen Regime nicht zu entziehen.

Die baulichen Eingriffe an der Kabeltrasse sind linienförmig. Die Kabelverlegung erfolgt großteils mittels des grabungslosen Verlegepflug-Systems in einer Tiefe von mind. 1m. Bei der Kabelverlegung entsteht durch Pflügen ein Schlitz der nach Verlegung des Kabelbündels geschlossen und durch Walzen geebnet wird. Beim gewählten Verfahren werden keine Fremdmaterialien in den Untergrund eingebracht. Auch wird der Untergrund durch das Einpflügen nur minimal gestört bzw. bleibt der natürliche Aufbau des Untergrundes weitestgehend erhalten.

Eine mehr als vernachlässigbar geringe quantitative Beeinflussung des Grundwassers ist daher nicht zu erwarten.

3.1.7.11 Qualitative Auswirkungen

Qualitative Beeinflussungen können einerseits im Zuge der Bauarbeiten und andererseits im Störfall auftreten.

Erstere sind vor allem als Trübungen durch die Grabarbeiten zu erkennen. Die vorherrschenden Sedimente i.e. Verwitterungszone (Deckschicht) der anstehenden Festgesteine lassen weitreichende Ausbreitungen getrüberter Wässer im Untergrund, aufgrund ihrer eher geringen Durchlässigkeiten und guten Filterwirkung nicht zu. Dies gilt auch für die Veränderung von insbesondere pH-Wert und Sulfatgehalt durch Betonarbeiten. Es handelt sich dabei um kurzfristige (auf die Bauzeit beschränkt) und lokal sehr begrenzte Auswirkungen die daher als geringfügig zu bewerten sind.

Störfälle (Bauphase/Betriebsphase), in der Regel Mineralölverluste an Baugeräten (in der Bauphase) und Kfz (in der Betriebsphase), ist durch entsprechende Störfallmaßnahmen wie z.B. Aushub des kontaminierten Erdreichs, Aufbringen von Ölbindemittel etc. zu begegnen.

Störfälle (Betriebsphase) sind z.B., dass bei einem Vollbrand der Anlage Löschmittel in den Untergrund gelangen könnten. Auch hier sind durch entsprechende Störfallmaßnahmen wie z.B. Aushub des kontaminierten Erdreiches zu setzten.

Eine qualitative Einwirkung auf das Grundwasser aufgrund der Bauarbeiten aber auch durch Störfälle ist daher nicht zu erwarten.

3.1.7.12 Mögliche Auswirkungen auf fremde Rechte

Im Zuge der Erhebungen wurden fremde Rechte in einem Korridor von ca. 150 m entlang der Linearmaßnahmen und in einem Umkreis von 200 m um die WKA erhoben und dokumentiert. Die Erhebungsraum orientiert sich an den Vorgaben des gängigen Regelwerkes (ÖWAV RB 205). Somit ergeben sich 16 fremde Rechte (davon eines mit Eintrag im Wasserbuch, PZ 21/91) welche bei Errichtung der Energieableitung bzw. der Zuwegung im Einflussbereich der Baumaßnahmen zu liegen kommen. Aus Gründen der Beweissicherung und da Beeinträchtigungen seitens des Planers nicht gänzlich ausgeschlossen werden sind jedoch in den Einreichunterlagen (D.06.01.00-01) bereits Maßnahmen während der Bauphase (Kapitel 3.2.3.3) sowie ein hydrogeologisches ausgearbeitet worden welche aus fachlicher Sicht ausreichend sind die fremden Rechte abzusichern.

3.1.7.13 Zusammenfassung und Bewertung

In Summe kommt es im Bereich Hydrogeologie durch die Errichtung und den Betrieb des Windparks weder zu dauerhaften und erheblichen qualitativen noch zu dauerhaften und erheblichen quantitativen Einwirkungen auf das Grundwasser, wodurch das Vorhaben insgesamt als umweltverträglich zu bewerten ist.

3.1.8 BODEN UND FLÄCHE

Bei den Abänderungen des Projektes betreffen folgende Maßnahmen den Fachbereich Boden und Fläche:

- die zugehörige Infrastruktur für die WEA (Wege und Kranstellflächen, Energiekabel- und Kommunikationsleitungen sowie Eiswarnschilder) ändert sich nur geringfügig
- es ist jedoch eine zusätzliche Zuwegung zur Landesstraße B 72 vorgesehen
- weiters ist nun auch ein Windpark-internes Umspannwerk Steinriegel III vorgesehen
- die Ableitung der Energie vom Umspannwerk Steinriegel III zum öffentlichen Netz (zum bestehenden Umspannwerk Müzzzuschlag) wird auf geänderter Trasse ausgeführt

Den größten Einfluss auf den Flächenverbrauch bei diesen Maßnahmen hat die zusätzliche Zufahrt zum Gebiet von der B72 kommend. Hier handelt es sich aber wiederum um einen Ausbau einer bestehenden Forststraße, welche für den Transport der größeren Flügel adaptiert wird.

Grundsätzlich sollten zwei wichtige Dinge bei der Umsetzung von Windparks berücksichtigt werden:

I. Möglichst geringe Flächeninanspruchnahme (Quantitätskriterium)

II. Möglichst geringe Beeinflussung von hochwertigen Böden (Qualitätskriterium)

In diesem konkreten Verfahren werden nun folgende Punkte umgesetzt, um diese Kriterien einzuhalten:

- Die Zuwegung erfolgt soweit wie möglich auf bestehenden Wegen/Wegparzellen, so dass nur die unmittelbare, auf den direkten Alm- bzw. Waldflächen liegende Zuwegung als Neubau errichtet werden muss.
- Alle für den Antransport der Anlagenteile während der Bauphase errichteten Wege, welche im Betrieb nicht erforderlich sind, werden temporär ausgeführt, so dass der dauerhafte Bodenverbrauch möglichst geringgehalten werden kann.
- Lagerflächen, welche im Betrieb nicht mehr erforderlich sind, werden ebenfalls zurückgebaut. Dies betrifft auch die im Tal temporär errichtete Logistikfläche, welche auf landwirtschaftlichem Boden zu liegen kommt.

Werden all diese Punkte befolgt und eingehalten, spricht aus bodenkundlicher und landwirtschaftlicher Sicht nichts gegen die Abänderung des Projektes.

3.1.8.1 Bauphase

Die temporäre Nutzung des Bodens führt zu keinen relevanten Bodenveränderungen durch Verdichtung. Es ist mit keiner relevanten Veränderung des chemischen und biologischen Bodenhaushaltes durch Schadstoffeintrag zu rechnen. Es sind auch keine relevanten Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes zu erwarten.

Zusammenfassend wird die Eingriffswirkung aller Eingriffe betreffend das Schutzgut Fläche und Boden in der Bauphase als gering bewertet.

3.1.8.2 Betriebsphase

Der dauerhafte Bodenverbrauch mit < 10% gemessen an der regional verfügbaren Bodenausstattung führt zu keinem relevanten oder nur zu sehr geringem Verlust eines bestimmten Bodentyps. Es sind keine relevanten Veränderungen des biologischen oder chemischen Bodenhaushaltes durch Schadstoffeinträge zu erwarten. Es sind keine relevanten Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes zu erwarten.

Zusammenfassend wird die Eingriffswirkung aller Eingriffe betreffend das Schutzgut Fläche und Boden in der Betriebsphase als gering bewertet.

3.1.8.3 Zusammenfassung und Bewertung

Gemäß UVP-Beurteilungsschema können bei Umsetzung der vorgeschriebenen Maßnahmen die nachteiligen Projektwirkungen auf Boden sowohl für die Bau- und die Betriebsphase, insgesamt auf eine geringe Resterheblichkeit gemindert werden. Demzufolge stellen die Auswirkungen des Vorhabens bezüglich ihres Ausmaßes, ihrer Art, Dauer und Häufigkeit keine nachteilige Veränderung dar. Die Auswirkungen sind derart gering auf das Schutzgut, beziehungsweise dessen Funktion, und erreichen weder aus qualitativer noch aus quantitativer Sicht ein unverträgliches Ausmaß. Damit ist aus bodenkundlicher Sicht und auch aus landwirtschaftlicher Sicht die Umweltverträglichkeit des Projektes gegeben.

Durch die möglichst flächensparende Ausführung und Rekultivierung der temporär genutzten Flächen ist hinsichtlich des Protokolls „Bodenschutz“ zur Alpenkonvention eine Zielerfüllung gegeben.

3.1.9 BIOLOGISCHE VIELFALT – TIERE UND DEREN LEBENSÄRÄUME

3.1.9.1 Wildökologie

Im Vergleich zum genehmigten Vorhaben ergeben sich lt. Fachbericht durch die beantragte Projektänderung einzelne zusätzliche Wirkfaktoren mit potenziellen Auswirkungen auf Wildarten.

Die Verlegung des Anlagenstandorts STR III 06 betrifft einen Bereich mit dokumentierter Nutzung durch Birkwild. In diesem Zusammenhang kann es zu Störungen durch Bautätigkeit, insbesondere während der Balzzeit, kommen. Auch die neu vorgesehene südliche Zuwegung (Mürztal 2) führt durch Lebensräume von insbesondere Auerwild und kann temporär zu zusätzlicher Fragmentierung und Beunruhigung führen.

Der Wechsel zu einem neuen Anlagentyp mit erhöhter Nabenhöhe und größerem Rotordurchmesser verändert die Dimension der Anlagenteile, wodurch sich – insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen – ein potenziell erhöhtes Kollisionsrisiko für flugaktive Arten ergibt. Zusätzliche Rodungen entlang der geänderten Kabeltrasse und Zuwegungen führen zu einem erweiterten Flächenbedarf, der kleinräumig auch bislang ungenutzte Habitatbereiche betreffen kann. In Summe konzentrieren sich die zusätzlichen Wirkungen auf einzelne, lokal begrenzte Teilbereiche, insbesondere im Bereich des verschobenen Anlagenstandorts STR III 06 sowie entlang der neuen Zufahrt Mürztal 2.

Bauphase

In der Bauphase sind Störungen jagdbarer Wildarten durch Lärm, Bauverkehr und menschliche Präsenz zu erwarten. Für Raufußhühner, insbesondere das Birkwild, besteht im Bereich dokumentierter Balzplätze das Risiko von Vergrämung und Störung der Balzaktivitäten. Zusätzlich kommt es zu temporären Flächenverlusten durch Baustelleninfrastruktur und zur Beeinträchtigung potenzieller Einstands- und Nahrungsflächen. Besonders relevant sind die Wirkungen im Bereich des verschobenen Anlagenstandorts STR III 06 sowie entlang der neuen Zuwegung Mürztal 2, wo zusätzliche Eingriffe in sensiblen Wildlebensräumen erfolgen.

Betriebsphase

Während der Betriebsphase sind anhaltende Störungen durch visuelle und akustische Reize des Anlagenbetriebs möglich. Bei flugaktiven Arten wie dem Birkwild kann dies zu Meideverhalten in

betroffenen Bereichen führen. Zudem besteht ein Kollisionsrisiko bei eingeschränkten Sichtverhältnissen. Durch die dauerhafte Erschließung kann es zu einer Zunahme der menschlichen Nutzung im Umfeld kommen, was zusätzlichen Stördruck auf Wildtiere ausüben kann.

Zusammenfassung und Bewertung

Die Auswirkungen des Vorhabens stellen in Bezug auf Art, Ausmaß, Dauer und Häufigkeit keine unvermeidbare Beeinträchtigung der betroffenen Wildarten oder ihrer Lebensräume dar. Die Eingriffe betreffen überwiegend vorbelastete Bereiche und sind bei wirksamer Umsetzung der Maßnahmen nicht geeignet, die ökologische Funktion des Schutzguts dauerhaft zu beeinträchtigen. Aus Sicht der Wildökologie ist die Umweltverträglichkeit des Projekts damit gegeben.

Für detaillierte Ausführungen zum Fachbereich wird auf das entsprechende Fachgutachten vom 17.04.2025 verwiesen.

3.1.10 BIOLOGISCHE VIELFALT – PFLANZEN UND DEREN LEBENSÄUME

3.1.10.1 Waldökologie und Forst

Die vorhabensbedingten Maßnahmen greifen in Form von dauernden und befristeten Rodungen im Gesamtausmaß von 28,1101 ha, Detailvorhaben von 8,9453 ha dauernder Rodungsbewilligung und von 19,1648 ha befristeter Rodungsbewilligung (*rd. 7,7780 ha auf Forststraßen*) in die vorhandenen Waldgesellschaften ein.

Betroffene Waldgesellschaften bzw. Waldbiotop-Typen sind dabei der „Subalpine bodensaure Fichtenwald“ und der „Montane bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen“. Im Nahbereich des Vorhabens, ohne allerdings direkt betroffen zu sein, liegt eine Waldgesellschaft des „Fichtenmoorwaldes“ vor.

Aufgrund der Vorbelastung bzw. Verarmung der betroffenen Waldgesellschaft ist die ökologische Bedeutung durchwegs gering, die Hemerobie weist entsprechend hohen menschlichen Einfluss auf, weiters besteht eben die entsprechende Überprägung, welche sich vorwiegend im Boden, in der Krautschicht sowie in der Baum-/Strauchschicht im Fehlen bedeutender (co-)dominanter Baumarten sowie Straucharten samt Bodenvegetation äußert. Durch den Wildeinfluss werden Mischbaumarten zusätzlich noch massiv entmischt. Die großteils sekundär überprägten Waldgesellschaft des montanen bodensauren Fichtenwaldes wie auch des subalpinen bodensauren Fichtenwaldes weisen eine häufige Verbreitung und einen geringen Rückgang auf. Die ggst. montanen bis subalpinen bodensauren Fichtenwälder werden ebendort als ungefährdet eingestuft. Die Ersetzbarkeit / Ausgleichbarkeit ist aufgrund der hohen Waldausstattung sowie der Verfügbarkeit der Gesellschaft als problemlos anzugeben. Führt man all diese Parameter zusammen, so besteht für diese großteils sekundär überprägte Waldgesellschaften im Zusammenhang mit den nicht unerheblichen Rodungsflächen und dem Vorhandensein einzelner, mosaikartig verteilter höherwertiger Ausprägungen eine mäßige Sensibilität. Auch als Bestandeskomplex

ist eine „mäßige Sensibilität“ zu attestieren. Nachdem die Waldgesellschaften und deren Böden bereits durch historische Nutzungsformen wie einseitige Forstwirtschaft samt Übernutzung des Waldes, Alm- und Waldweide, wohl auch Streugewinnung beeinflusst sind sowie aufgrund der hohen Waldausstattung kann durch das Vorhaben kein deutlich gelagertes Störungspotential erkannt werden. Für die Zukunft bestehen auch so gut wie keine negativen Veränderungen im Sinne des Vorsorge- oder Schutzgedankens bzw. keine Funktionsveränderungen durch die Rodung. Ausgeprägte Schutzwälder sind nicht betroffen, allerdings Flächen mit erhöhter Schutzfunktion aufgrund der Kammlage, Wälder mit erhöhter Wohlfahrtfunktion durch den Schutz bzw. Reinigung von Luft und Wasser sind nicht betroffen. Eine mittlere Wertigkeit der Erholungswirkung besteht aufgrund vorbeiführender Wanderwege. Eine hohe Wertigkeit lässt sich nicht herleiten, da für Erholungssuchende hier im unmittelbaren Bereich des betroffenen Areals keine Lenkungsmaßnahmen erforderlich sind und auch keine großflächigen touristischen Einrichtungen vorhanden bzw. erforderlich sind. Aufgrund der eher schmalen Ausformung der Rodungsflächen ist die Windgefährdung reduziert, vereinzelte Randschäden können aber nicht ausgeschlossen werden. Nachdem die ggst. Waldgesellschaft vielfach im Untersuchungsraum vorkommt und keinesfalls verloren geht, die Bestände stark beeinflusst sind und die Maßnahmen nicht die Ausprägung der ggst. Waldgesellschaften im Untersuchungsraum beeinträchtigen, sind Maßnahmen zur Wiederbewaldung wie auch zur Waldverbesserung, Schutz und Schonung der Waldflächen bzw. des Bodens zu setzen. Die Wiederbewaldung erfolgt durch Einbringung von standortgemäßen Mischbaumarten in den gegenständig betroffenen Waldbereichen mit der summierten Einbringung von 9.530 Stk. Arten der natürlichen Waldgesellschaft. Des Weiteren erfolgt eine Waldverbesserungsmaßnahme samt Einbringung von Mischbaumarten. Aufgrund der Aufwertung des Waldbodens durch die leichter zersetzbare Blattstreu und den gebildeten Brückenkopf bzgl. Verbreitung dieser Mischbaumarten in den anthropogen entsprechend beeinflussten Waldbeständen mit künstlich stark erhöhten Fichtenanteilen kann eine lokale Aufwertung erreicht werden. Voraussetzung ist der Schutz vor Weidevieh und Wildarten.

Durch die Errichtung und den Betrieb des Projektes ist daher mit folgenden Auswirkungen und Resterehblichkeiten auf das Schutzgut Wald zu rechnen:

Aufgrund der „mäßigen“ Eingriffserheblichkeit, einer „hohen Ausgleichswirkung“ und den damit bedingten „gering nachteiligen“ Auswirkungen ergeben sich **vernachlässigbare bis geringe nachteilige Projektauswirkungen.**

Zusammenfassung und Bewertung

Zusammenfassend wird festgestellt, dass aus forstfachlicher bzw. waldökologischer Sicht das Projekt dann als umweltverträglich einzustufen ist, wenn die in der UVE und im vorliegenden Gutachten festgelegten Maßnahmen sowie die Bedingungen und Auflagen von der Behörde inhaltlich vorgeschrieben und im vollen Umfang fristgerecht erfüllt und eingehalten werden.

Für detaillierte Ausführungen zum Fachbereich wird auf das entsprechende Fachgutachten vom 28.04.2025 verwiesen.

3.1.10.2 Naturschutz

Das vorliegende Gutachten beinhaltet die Beschreibung des Ist-Zustandes sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Biologische Vielfalt, d.h. die im Gebiet vorkommenden Tiere und Pflanzen inkl. deren Lebensräume. Ausgenommen davon sind die Gruppe der Raufußhühner sowie jagdbare Säugetiere, welche im TGA Wildökologie behandelt werden.

Bauphase

Betreffend Vögel ist durch die Umsetzung des Änderungsvorhabens in der Bauphase aufgrund der Zunahme an LKW-Fahrten sowie der Änderung der Kabeltrasse von erhöhten optischen wie auch akustischen Störungen auszugehen. Unter Berücksichtigung der projektimmanenten Maßnahmen sowie zusätzlicher Auflagenvorschläge werden diese Mehrbelastungen als nicht erheblich beurteilt. Für die Gruppe der Fledermäuse sind in der Bauphase keine zusätzlichen Mehrbelastungen zu erwarten. Für wildlebende Säugetiere (exkl. Fledermäuse und jagdbare Säugetiere), Amphibien, Reptilien und Insekten (endemische Käferarten) kommt es in der Bauphase zu Trenn- und Barrierewirkungen im Bereich von Baustraßen, zu einer Erhöhung des Mortalitätsrisikos durch die Bauarbeiten und zu einer temporären Lebensraumbeanspruchung. Durch die Umsetzung vorgezogener CEF-Maßnahmen und schadensminimierender Maßnahmen können die negativen Auswirkungen geringgehalten werden und artenschutzrechtliche Tatbestände vermieden werden. Es verbleiben geringe verbleibende Auswirkungen auf diese Tiergruppen in der Bauphase.

Im Hinblick auf Pflanzen und deren Lebensräume werden in der Bauphase im Planfall im Bereich der Energieableitung rd. 1,05 ha an Biotoptypen mit Sensibilitätsstufe \geq „mäßig“ beansprucht, im Bereich des Windparkareals umfasst die Beanspruchung rd. 3,36 ha an Biotoptypen mit Sensibilitätsstufe \geq „mäßig“ und im Bereich der Zuwegung rd. 2,93 ha.

Durch entsprechende Rekultivierungen werden die tangierten Flächen möglichst biotoptypident wiederhergestellt, sodass die Auswirkungen als temporär und in Summe als gering einzustufen sind. Die Auswirkungen durch Biotopdegradierung während der Bauphase werden ebenfalls als gering beurteilt. In den Baufeldern vorkommende Einzelindividuen der geschützten Pflanzenarten *Epipactis helleborine*, *Dactylorhiza fuchsii* und *Platanthera bifolia* sind vor dem Eingriff sachgerecht zu bergen und an geeigneten Stellen außerhalb der Baufelder zu verpflanzen (vgl. Auflagenvorschläge).

Betriebsphase

Die Auswirkungen auf waldbewohnende Vogel- und Fledermausarten sind unter Berücksichtigung der zusätzlich vorgesehenen projektimmanenten Maßnahmen (Förderung Totholz und Anlage von Höhlen) als nicht erheblich zu beurteilen. Die zusätzlichen flächigen Eingriffe im Ausmaß von rd. 1,9 ha verteilen sich auf viele kleinere Bereiche, etwa im Umfeld um die WEA-Stellflächen oder das UW. Es ist dabei

von geringen Lebensraumverlusten insb. für Vogelarten auszugehen, welche jedoch ebenfalls keine Erheblichkeit verursachen. Die bereits im Nullfall ausgewiesenen lebensraumverbessernden Maßnahmen sind für diese Tiergruppen damit auch im Planfall ausreichend.

Für wildlebende Säugetiere (exkl. Fledermäuse und jagdbare Säugetiere), Amphibien, Reptilien und Insekten (endemische Käferarten) kommt es in der Betriebsphase vor allem zu einer direkten permanenten Lebensraumbeanspruchung. Migrationsbarrieren und Zerschneidungseffekte sowie die Erhöhung des Mortalitätsrisikos spielen im Betrieb des Vorhabens eine untergeordnete Rolle. Nach entsprechender Rekultivierung, durch die Umsetzung vorgezogener CEF-Maßnahmen und weiterer Kompensationsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen geringgehalten und artenschutzrechtliche Tatbestände vermieden werden. Es verbleiben geringe verbleibende Auswirkungen auf diese Tiergruppen in der Betriebsphase.

Im Hinblick auf Pflanzen und deren Lebensräume werden in der Betriebsphase im Planfall im Bereich der Energieableitung rd. 0,29 ha an Biotoptypen mit Sensibilitätsstufe \geq „mäßig“ beansprucht, im Bereich des Windparkareals umfasst die Beanspruchung rd. 3,22 ha an Biotoptypen mit Sensibilitätsstufe \geq „mäßig“ und im Bereich der Zuwegung rd. 0,36 ha.

Die vorhabensbedingten Flächenverluste werden über die Außernutzungstellung von Altholzzellen, Waldverbesserungsmaßnahmen, die Schaffung eines Biotopkomplexes Magerweide-/Heidelbeerheide und Begrünungen sowie Naturverjüngungen der Zuwegung kompensiert, wobei die Flächensumme der drei erstgenannten Maßnahmen viel größer ist als jene des Eingriffes, sodass die Auswirkungen überwiegend als gering und nur punktuell als mittel einzustufen sind.

In den Einreichunterlagen wurden etwaige kumulative Wirkungen mit folgenden im 5 km Umkreis befindlichen WP berücksichtigt:

- WP Steinriegel I und II
- WP Pretul I und II
- WP Moschkogel I und II

Aus Sicht der Projektwerberin kommt es unter Berücksichtigung der geplanten Änderungen zu keinen bewertungsrelevanten Wirkungen, weshalb keine detaillierte Kumulationsprüfung durchgeführt wurde. Aus sachverständiger Sicht kann den Aussagen in den Einreichunterlagen gefolgt werden, zumal es sich beim gegenständlichen Planfall um meist kleinräumige Änderungen im Vergleich zum genehmigten Nullfall handelt und es sich bereits beim Nullfall um ein Repowering-Vorhaben handelt. Beurteilungsrelevante kumulative Wirkungen bzw. Wechselwirkungen ergeben sich für das gegenständliche Vorhaben aus Sicht der Biologischen Vielfalt damit nicht.

Zusammenfassung und Bewertung

Aus fachlicher Sicht sind für den Fachbereich Naturschutz – unter Berücksichtigung zusätzlich formulierter Auflagenvorschläge – keine wesentlichen Abweichungen von den Beurteilungen der Projektwer-

berin feststellbar. Die wesentlichen fachlichen Beurteilungen bezüglich der verbleibenden Auswirkungen bei den jeweiligen Schutzgütern (vernachlässigbare bis geringe nachteilige Auswirkungen), beim Thema Artenschutz und Gebietsschutz (keine Erfüllung artenschutzrechtlicher Tatbestände, keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand/ Erhaltungsgrad) werden gutachterlich geteilt.

Für detaillierte Ausführungen zum Fachbereich wird auf das entsprechende Fachgutachten vom 14.03.2025 verwiesen.

3.1.11 KLIMA UND ENERGIE

Insgesamt beläuft sich der Energiebedarf der Bauphase auf 5.402 MWh, wobei der größte Teil des Energiebedarfs den Baumaschinen – mit 3.900 MWh - zugeordnet werden kann, gefolgt von den Transportleistungen mit 1.502 MWh. Die Treibhausgasemissionen der Bauphase belaufen sich auf 8.739 t CO_{2eq}. Davon gehen 5.068 t CO₂ als Senke verloren bedingt durch permanente Rodungen. Darüber hinaus belaufen sich die Emissionen der Baumaschinen auf 3.303 t CO_{2eq} und jene der Transportleistungen auf 367 t CO_{2eq}. Gegenüber dem ursprünglich genehmigten Projekt erhöhen sich die Emissionen für die Bauphase von 7.440 t CO_{2eq} auf insgesamt 8.739 t CO_{2eq}. Die Betriebsphase liegt mit einem Energiebedarf von 203,6 MWh und Treibhausgasemissionen von 138 t CO_{2eq} unter der Relevanzschwelle und fließt daher nicht in die Gesamtbewertung mit ein.

Die durchgeführten Rodungsarbeiten bzw. Landnutzungsänderungen für den WP Steinriegel III lagen beim bisher genehmigten Projekt bei insgesamt bei 15,7 ha, davon 5,9 ha permanent. Durch die beantragte Änderung erhöhen sich die dauerhaften Rodungen um ca. 1 ha auf 6,9 ha. Diese Rodungsarbeiten sind für die Bewertung relevant und mit einer geringen Eingriffserheblichkeit im Sinne des Fachbereichs Klima- und Energie zu bewerten.

Dem gegenüber steht ein Jahresertrag von 192 GWh. Im Vergleich zum bisher genehmigten Projekt erhöht sich dieser Anteil um 67 GWh, von ursprünglich 125 GWh. Dadurch können im Vergleich zu einer durchschnittlich erzeugten kWh Emissionen in der Höhe von 47.300 t CO_{2eq} eingespart werden. Durch die geplanten Änderungen des Windpark Steinriegel IIIa wird der Anteil der Erneuerbaren Energieträger in der Steiermark erhöht und die Windenergienutzung weiter ausgebaut. Dies entspricht den Zielen, welche in der Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 plus des Landes Steiermark, festgehalten wurden:

- Senkung der Treibhausgasemissionen um 48 % bis 2030 bzw. um 86 % bis 2040
Durch die Erhöhung der Leistung kann zusätzlich Strom aus erneuerbarer Energie erzeugt werden und substituiert somit Strom, welcher aus fossilen Quellen stammt.
- Anhebung des Anteils an Erneuerbaren auf 55 % bis 2030 und auf 80 % bis 2040 sowie Anhebung des Anteils an Erneuerbaren Strom auf 65 % bis 2030 und 80 % bis 2040

Dazu sind in der aktuellen Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 plus folgende Potentiale für die Windenergie ausgewiesen:

Zur Zielerreichung bis 2030 wird von einem beschleunigten Zubau der Energieerzeugung aus Windkraft – ausgehend von 0,5 TWh im Jahr 2022 – auf 2,1 TWh ausgegangen. Das bedeutet einen Ausbau auf mindestens 1.000 MW. Dazu sind je nach installierter Leistung der Windkraftanlagen insgesamt 250 Windräder erforderlich. Durch den Zubau und durch „Repowering“ erhöht sich die durchschnittliche Leistung einer Windkraftanlage und der Beitrag zur Stromerzeugung aus Windkraft erhöht sich kontinuierlich auf 3,5 TWh bis 2050. Im Endausbau ist von rund 300 Windrädern mit einer durchschnittlichen Leistung von 5,5 MW auszugehen.

Stellt man die Treibhausgasemissionen der Bau-/Betriebs- und Rodungsphase den positiven Effekten auf Grund der Produktion von erneuerbarer Energie gegenüber, so ergeben sich für das Schutzgut Klima und Energie insgesamt positive Auswirkungen

Für detaillierte Ausführungen zum Fachbereich wird auf das entsprechende Fachgutachten vom 17.03.2025 verwiesen.

3.1.12 LANDSCHAFTSBILD, SACH- UND KULTURGÜTER

Wie auch im Fachbericht Landschaft dargelegt handelt es sich beim gegenständlichen Vorhaben um die Änderung eines rechtskräftig genehmigten Projekts, daher werden die verschiedenen Planzustände folgender Definition zugeführt:

- **Ist-Zustand:** Das ist der derzeitige Stand, dh die aktuelle Situation vor Ort zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Unterlage. Konkret betrifft das im Wesentlichen die 9 bestehenden Windkraftanlagen (WKA) des Windparks (WP) Steinriegel I, dessen Nebenanlagen und Zuwegung, die Zuwegung zum WP Steinriegel II sowie die umliegenden Windparks.
- **Nullfall:** Der Nullfall ist das mit UVP-Genehmigungsbescheid vom 25.03.2022 in der Fassung des BVwG Erkenntnisses vom 11.11.2022 genehmigte UVP-Vorhaben WP Steinriegel III. Beim Nullfall wird davon ausgegangen, dass das genehmigte Vorhaben bereits vollumfänglich umgesetzt wurde.
- **Planfall:** Das ist die nunmehr geplante Änderung der UVP-Genehmigung, somit der geänderte WP Steinriegel III welche in diesem Dokument in weiterer Folge näher beschrieben wird.



Quelle: RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH 2018

Abbildung 4: Visualisierung Nullfall Peter Berner Warte



Foto: RURALPLAN 2018, Programm EMD 2021: windPRO

Abbildung 5: Visualisierung Planfall Peter Berner Warte

Raumordnerische Festlegungen und Schutzgebiete bleiben gegenüber dem Nullfall unverändert. Das Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie Steiermark wurde inzwischen novelliert (LGBl. Nr. 91/2019).

Der Standortraum liegt innerhalb der nach SAPRO Windenergie rechtskräftig verordneten Vorrangzone für Windenergie „Steinriegel“. Das Projektgebiet befindet sich im Geltungsbereich der Alpenkonvention und liegt außerhalb von naturräumlichen Schutzgebieten.

An der Sensibilität des Umfeldes des Umladeplatzes ändert sich nichts: der Standort der Logistikfläche vergrößert sich zwar im Planfall und wird mit HWS-Dämmen umgeben, seine grundsätzliche Lage bleibt aber unverändert.

Untersuchungsraum, Wirkzonenabgrenzung und Methode zur Erstellung von Sichtbarkeitsanalysen entsprechen dem vorangegangenen Bewilligungsverfahren.

Die innerhalb der drei Wirkzonen liegenden Windparks wurden in den Beurteilungen des gegenständlichen Vorhabens sowohl im Fachbericht der UVE als auch im gegenständlichen Fachgutachten mitberücksichtigt.

Aufgrund der gegenständlichen Änderung ergibt sich aus fachlicher Sicht keine relevante Veränderung der bereits im ursprünglichen Bewilligungsverfahren festgestellten kumulativen Wirkungen.

3.1.12.1 Landschaft – Auswirkungen in der Bauphase

Die Bautätigkeit im unmittelbaren Windparkgebiet erfolgt weiterhin über zwei aufeinanderfolgende Sommerhalbjahre (Mai-Oktober), die Bauzeitdauer bleibt unverändert.

Die Änderungen der Bauphase gegenüber den Nullfall umfassen geänderte Zuwegungen, geänderte Ableitung, sowie kleinflächig geänderte Baustelleneinrichtungsflächen durch teils leichte Standortverschiebungen.

Landschaftsbildbezogen sind keine maßgeblichen Änderungen der Auswirkungen der Bauphase gegenüber dem Nullfall festzustellen.

Die intensiven schallinduzierten Auswirkungen der Bauphase auf den Erholungswert im Standortraum und die damit verbundenen Attraktivitätsverluste für den Themenbereich Freizeit/Erholung für den Nullfall wurden im Bewilligungsverfahren Steinriegel III ausführlich beschrieben, diese sind auch für den Planfall unverändert zu erwarten.

Durch die neue Zuwegung Mürztal 2 ergeben sich im Bereich des Schutzhauses Hauereck als neuralgischer Verflechtungspunkt von Freizeit- und Erholungseinrichtungen und des partiellen Streckenverlaufs entlang des hoch sensiblen Zentralalpenweges bzw. des markierten Wanderweges Nr. 740 bzw. des 4. Streckenabschnittes des Steirischen Landesrundwanderweges Trenn- bzw. Barrierewirkungen sowie Attraktivitätsverluste von Freizeit- und Erholungseinrichtungen primär während der Ertüchtigungsphase im ersten Baujahr und damit Verschlechterungen gegenüber dem Nullfall. Unter Einbeziehung des beschränkten Zeitraums sind diese in Summe aber als gering einzustufen.

3.1.12.2 Landschaft/ Erholung – Auswirkungen in der Betriebsphase

Die themenbezogen wirksamen Änderungen gegenüber der Betriebsphase des genehmigten Vorhabens umfassen:

Kleinflächige Verschiebung der Standorte und zugehörigen Manipulationsflächen, Erhöhung der Windräder (Nabenhöhe von 115 m auf 125 m, Rotordurchmesser von 130 m auf 150 m), Errichtung eines Umspannwerkes.

Wie im Befund (und auch schon im vorangegangenen Verfahren) näher dargestellt liegt der Standortraum großräumig betrachtet im nordöstlichen Teil des Steirischen Randgebirges im Bereich des kristallinen Mittelgebirges der Fischbacher Alpen, die das Mürztal im Süden bzw. das Feistritztal im Norden begrenzen und durch langgestreckte, breite Kammrücken und dazwischenliegende, tief eingeschnittene Kerbtäler geprägt sind.

Die Standorte der genehmigten WEAs liegen in einer Höhenlage von rd. 1400 - 1600 m und besetzen einerseits den Verlauf des Hauptkamms über Steinriegel und Rattener Alm, wo die Anlagen des WP Steinriegel I ersetzt werden, und liegen andererseits entlang des nach Nordwesten verlaufenden Seitenkamms zum Peterbauer Steinriegel.

Die Höhenrücken zeigen die typische sanfte geomorphologische Ausprägung des gesamten Gebirgszugs und sind infolge ihrer Bewirtschaftung großteils mit Almen bedeckt, erst der in seiner Höhe abfallende Seitenarm zum Peterbauer Steinriegel taucht in seinen äußeren Bereichen in die typische Mittelgebirgsbewaldung der tieferen Lagen ein.

Über die offenen, sanft gerundeten Kuppenbereiche der Steinriegel- und Rattener Alm zieht sich ein Wechsel von Magerweiden, alpinen Rasen und Zwergstrauchheiden, die immer wieder von gestreuten Einzelgehölzen und kleinen Gehölzgruppen der Kampfwaldzone mit zutage tretenden Felsformationen und lichten Waldstrukturen unterbrochen werden. Mit sinkender Höhenlage nehmen Anteil und Dichte der Gehölzstrukturen zu, die in weiterer Folge einen fließenden, verzahnten Übergang zur anschließenden, weitgehend geschlossenen, fichtendominierten Bewaldung schaffen. Der Betrachtungsraum weist eine abwechslungsreiche, vielfältige und reich strukturierte naturräumliche Ausstattung auf, die im Zusammenspiel mit der sanften Geomorphologie die Grundcharakteristik des gegenständlichen Landschaftsraums bestimmt.

Rd. 800m nordöstlich des Steinriegelhochpunktes beginnt die Reihe der genehmigten Windkraftanlagen des Windparks Steinriegel III, die sich entlang des Kamms bis zur Rattener Alm ziehen und durch vier Anlagen Steinriegel II fortgesetzt werden, welche sich abzweigend mit weiteren sechs Anlagen auch über den Seitenrücken zum Peterbauer Steinriegel erstrecken. Die WKA 9 – 11 liegen südlich, die WKA 12 westlich der Anlagen Steinriegel II.

Die visuelle Dominanz der maßstabssprengenden technischen Großanlagen überprägt das Bild der per se extensiven bergbäuerlichen Kulturlandschaft und deren visuelle Naturnähe als auch die feine strukturelle Gliederung des Landschaftsraums. Die geschotterten Erschließungswege zeichnen sich als visuelle Trennlinien innerhalb der Almoberfläche ab, der Geländeverlauf wird durch die Einschnitte der Kranstell- und Manipulationsflächen gestört.

Insgesamt wird die ehemals hohe Sensibilität der bergbäuerlichen Almlandschaft durch die bereits genehmigten und bestehenden weiträumig situierten großtechnischen Anlagen stark abgewertet und technisch überformt.

Die visuellen Auswirkungen und Dominanzeffekte durch Änderung des Anlagentyps (Nabenhöhe von 115 m auf 125 m, Rotordurchmesser von 130 m auf 150 m) werden infolge des Maßstabsverlustes, der schon durch die genehmigten Anlagen entsteht, nur in geringem Ausmaß spürbar werden. Hinsichtlich Trenn- und Barrierewirkung sind keine relevanten Veränderungen zu erwarten. Die teils leichte Verschiebung der Anlagenstandorte bzw. die geänderte Ausformung der zugehörigen Kranstell- und Manipulationsflächen ist mit erhöhter Flächenbeanspruchung verbunden, führt aber im Landschaftserleben zu keinen erheblichen Auswirkungsänderungen gegenüber dem Nullfall.

Das neue Umspannwerk stellt ein zusätzliches Bauwerk im Standortraum dar, ist aber außerhalb der offenen Almflächen tiefergelegen in einem Bereich mit teilweiser Bewaldung situiert. Das Bauwerk entfaltet seine volle Höhenentwicklung durch Einbettung ins Gelände nur talseitig. Zur besseren Eingliederung in den Landschaftsraum wurde eine Lärchenschalung als Fassadenoberfläche vorgesehen. Um die visuelle Auffälligkeit der Dachfläche aus höhergelegenen Standorten zu mindern wird die Ausführung einer extensiven Dachbegrünung als Auflage vorgeschlagen.

Insgesamt ist für den Planfall aus fachlicher Sicht innerhalb der **Nahzone** von einer geringen Eingriffsintensität auszugehen.

Wirkzone II (Mittelzone), Wirkzone III (Fernzone), Kumulation

Die vorliegenden Sichtbarkeitsanalysen legen für ihre Berechnungen die Gesamtanlage zugrunde (Eine WKA gilt demnach als sichtbar, auch wenn man nur die obere Rotorblattspitze der WKA sieht). Ausweitungen der Sichtbeziehungen im Vergleich zum Nullfall beschränken sich in der Wirkzone II auf Randbereiche von Rettenegger- und Schwarzriegelalm, die selbst Standorte von Windparks sind.

In der Fernzone sind geringe Ausweitungen der Flächen mit möglichen Sichtbeziehungen im Bereich Krieglach/Langenwang festzustellen. Im erweiterten Betrachtungsraum (bis 30km) sind kaum Veränderungen festzustellen.

Für Mittel- und Fernzone sind aus fachlicher Sicht sehr geringe Eingriffsintensitäten ableitbar. Kumulationswirkungen verändern sich nicht.

Betreffend des **Erholungswerts**, als auch der **Erholungsnutzung** ergeben sich in der Betriebsphase keine relevanten Änderungen der Eingriffsintensität im Vergleich zum genehmigten Vorhaben.

Zusammenfassend lassen sich durch die gegenständliche Änderung aus fachlicher Sicht für den Themenbereich Landschaft gering nachteilige Auswirkungen ableiten.

3.1.12.3 Landschaftsbild - Zusammenfassung und Bewertung

Das gegenständliche Fachgutachten beurteilt das Delta der Auswirkungen zwischen genehmigtem Vorhaben (Nullfall) und vorliegenden Änderungen (Planfall).

Die Standorte der genehmigten WEAs liegen in einer Höhenlage von rd. 1400 - 1600 m und besetzen einerseits den Verlauf des Hauptkamms über Steinriegel und Rattener Alm, wo die Anlagen des WP Steinriegel I ersetzt werden, und liegen andererseits entlang des nach Nordwesten verlaufenden Seitenkamms zum Peterbauer Steinriegel.

Die Höhenrücken zeigen die typische sanfte geomorphologische Ausprägung des gesamten Gebirgszugs und sind infolge ihrer Bewirtschaftung großteils mit Almen bedeckt, erst der in seiner Höhe abfallende Seitenarm zum Peterbauer Steinriegel taucht in seinen äußeren Bereichen in die typische Mittelgebirgsbewaldung der tieferen Lagen ein.

Die visuelle Dominanz der bestehenden und genehmigten maßstabssprengenden technischen Großanlagen in Standortraum überprägt das Bild der per se extensiven bergbäuerlichen Kulturlandschaft und deren visuelle Naturnähe als auch die feine strukturelle Gliederung des Landschaftsraums. Die geschotterten Erschließungswege zeichnen sich als visuelle Trennlinien innerhalb der Almoberfläche ab, der Geländeverlauf wird durch die Einschnitte der Kranstell- und Manipulationsflächen gestört.

Die ursprünglich hohe Sensibilität der bergbäuerlichen Almlandschaft wird durch die bereits genehmigten und bestehenden weiträumig situierten großtechnischen Anlagen stark abgewertet und technisch überformt.

In der **Bauphase** sind landschaftsbildbezogen keine maßgeblichen Änderungen gegenüber dem Nullfall zu erwarten.

Die intensiven schallinduzierten Auswirkungen der Bauphase auf den Erholungswert im Standortraum und die damit verbundenen Attraktivitätsverluste für den Themenbereich Freizeit/Erholung für den Nullfall wurden im Bewilligungsverfahren Steinriegel III ausführlich beschrieben, diese sind auch für den Planfall unverändert zu erwarten. Durch die neue Zuwegung Mürztal 2 ergeben sich im Bereich des Schutzhauses Hauereck als neuralgischer Verflechtungspunkt von Freizeit- und Erholungseinrichtungen und des partiellen Streckenverlaufs der Zuwegung entlang des Zentralalpenweges und weiterer streckengleicher Wanderwege Trenn- bzw. Barrierewirkungen sowie Attraktivitätsverluste von Freizeit- und Erholungseinrichtungen und damit Verschlechterungen gegenüber dem Nullfall. Diese ergeben sich primär während der Ertüchtigungsphase im ersten Baujahr.

In der **Betriebsphase** werden die visuellen Auswirkungen und Dominanzeffekte durch Änderung des Anlagentyps (Nabenhöhe von 115 m auf 125 m, Rotordurchmesser von 130 m auf 150 m) infolge des Maßstabsverlustes, der schon durch die genehmigten Anlagen entsteht, nur in geringem Ausmaß spürbar werden. Hinsichtlich Trenn- und Barrierewirkung sind keine relevanten Veränderungen zu erwarten. Die Verschiebung der Anlagenstandorte bzw. die geänderte Ausformung der zugehörigen Kranstell- und Manipulationsflächen ist mit erhöhter Flächenbeanspruchung verbunden, führt aber im Landschaftserleben zu keinen erheblichen Auswirkungsänderungen gegenüber dem Nullfall.

Das neue Umspannwerk stellt ein zusätzliches Bauwerk im Standortraum dar, ist aber außerhalb der offenen Almflächen tiefergelegen in einem Bereich mit teilweiser Bewaldung situiert, in das Gelände eingefügt und zur besseren Integration in den Landschaftsraum mit einer Lärchenschalung ausgestattet. Um die visuelle Auffälligkeit der Dachfläche von höhergelegenen Blickpunkten zu mindern wird die Ausführung einer extensiven Dachbegrünung als Auflage vorgeschlagen.

Insgesamt ist für den Planfall aus fachlicher Sicht innerhalb der Nahzone von einer geringen Eingriffintensität auszugehen.

In den Wirkzonen II und III, als auch im erweiterten Untersuchungsraum (30km) sind lediglich geringe Ausweitungen der Flächen mit möglichen Sichtbeziehungen zum Vorhaben und damit sehr geringe Auswirkungen festzustellen. Kumulationswirkungen verändern sich gegenüber dem Nullfall nicht.

Betreffend des Erholungswerts, als auch der Erholungsnutzung ergeben sich in der Betriebsphase keine relevanten Änderungen der Eingriffsintensität im Vergleich zum genehmigten Vorhaben.

Insgesamt lassen sich durch die gegenständliche Änderung themenbezogen aus fachlicher Sicht in Gegenüberstellung zum Nullfall geringe Auswirkungen ableiten.

3.1.12.4 Sach- und Kulturgüter – Auswirkungen in der Bauphase

Sachgüter

Wie im Fachbericht dargestellt lassen sich die Projektauswirkungen auf Sachgüter strikt räumlich abgrenzen und genau definierbare Ausgleichsmaßnahmen die Auswirkung des Vorhabens auf ein Minimum reduzieren, ist in der Bauphase mit keinen Auswirkungen auf Sachgüter zu rechnen.

Kulturgüter

Bau- und Kleindenkmäler:

Im unmittelbaren Bereich des Umladeplatzes sind keine Bau- und Kleindenkmäler situiert, weshalb Aus-wirkungen in der Bauphase auszuschließen sind.

Bei den Zufahrtsstraßen werden die benachbarten Klein- und Baudenkmäler nicht beansprucht. Aus-wirkungen auf Bau- und Kleindenkmäler sind daher auszuschließen.

Die Energieableitung führt an Kleindenkmälern vorbei, ohne diese zu berühren. In der Bauphase der Energieableitung sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Im Standortraum ist - unverändert zum genehmigten Vorhaben- lediglich das Gipfelkreuz auf dem Stein-riegel vorhanden.

In der Bauphase sind durch die Projektmodifikation in Summe keine Auswirkungen auf Bau- bzw. Kleindenkmäler zu erwarten.

Zu Archäologischen Fundstellen wird folgendes im Fachbericht festgehalten:

Im gesamten Standortraum sind keine archäologischen Fundstellen bekannt; Zerstörungen von Fund-gebieten durch Baustelleneinrichtungen; Montageplätze, etc. sind wenig wahrscheinlich.

In der Bauphase sind daher keine Auswirkungen auf archäologische Fundstellen zu erwarten. Daran ändern auch die Projektmodifikationen nichts.

Falls während der Bauphase – wider Erwarten – bis dato unbekannte Bodenfundstellen entdeckt wer-den, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- • Rettungsgrabungen vor Baubeginn (bei möglichen, neu entdeckten Bodenfundstätten);
- • Flexible archäologische Begleitung und Dokumentation;
- • systematische Beobachtung aller Bodenaufschlüsse.

3.1.12.5 Sach- und Kulturgüter – Auswirkungen in der Betriebsphase

In der Betriebsphase beschränken sich mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf den Standortraum.

Auswirkungen auf Sachgüter sind in der Betriebsphase nicht zu erwarten.

Im Standortraum ist - unverändert zum genehmigten Vorhaben - lediglich das Gipfelkreuz auf dem Steinriegel vorhanden, welches, wie auch bereits im genehmigten Vorhaben zwischen den Anlagen STR III 04 und STR III 05 situiert ist. Durch die geplante Änderung ergeben sich für das gering sensible Kulturgut mit Rastplatz keine relevanten Veränderungen der Auswirkungen gegenüber dem genehmigten Vorhaben.

In Summe ist durch das geänderte Vorhaben in Gegenüberstellung zum Nullfall allenfalls mit sehr geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Sach- und Kulturgüter zu rechnen.

3.1.12.6 Sach- und Kulturgüter – Zusammenfassung und Bewertung

Der Themenschwerpunkt umfasst die Darstellung und Bewertung des IST-Zustandes neu betroffener Sach- und Kulturgüter und die Bewertung des Deltas der Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens zum Nullfall des genehmigten Projekts auf Sachgüter (insb. Infrastrukturen) und Kulturgüter mit dem Schwerpunkt auf kulturell und historisch relevanten Elementen. Diese sind entlang der Zufahrtsstraßen und der Energieableitung in geringem, im unmittelbaren Standortraum in sehr geringem Umfang vorhanden.

Allfällige Eingriffe in Sachgüter sind exakt abgrenzbar und unterliegen Wiederherstellungspflichten, sodass keine Auswirkungen ableitbar sind.

Das Gipfelkreuz Steinriegel als einziges Kulturgut im Standortraum liegt wie auch im Nullfall zwischen zwei Anlagenstandorten. Eine relevante Auswirkungsänderung infolge der Änderung des Anlagentyps ist aus fachlicher Sicht nicht zu erwarten.

Im Untersuchungsraum sind keine archäologischen Fundstätten bekannt, für den Fall unerwarteter Funde während der Bauphase sind Beweissicherungs- und Kontrollmaßnahmen festgelegt.

Für den Themenbereich Sach- und Kulturgüter sind durch das geänderte Vorhaben allenfalls sehr geringe Auswirkungen zu erwarten.

Für detaillierte Ausführungen zum Fachbereich wird auf das entsprechende Fachgutachten vom 20.03.2025 verwiesen.

3.1.13 LUFTREINHALTUNG UND LOKALKLIMA

Der Untersuchungsraum für die Emissionsanalyse umfasst jenes Gebiet, in welchem projektbezogene Emissionen während der Errichtungsphase der Windkraftanlagen zu erwarten sind und wird durch das Erreichen des höherrangigen Straßennetzes abgegrenzt. Die Immissionsanalyse orientiert sich am räumlichen Auftreten von baubedingten Emissionen und betroffenen schützenswerten Gütern.

Die Annahmen bezüglich der lokalen und regionalen Ausgangsbedingungen (Vorbelastung Luftschadstoffe, Meteorologie) sowie die verwendeten Eingangsparameter für die Emissionsabschätzung wurden geprüft und können als realitätsnahe und konservativ angesehen werden.

Für die Emissionsberechnung wurde ein WorstCase-Ansatz verwendet, der sämtliche mit den Abbau- und Errichtungsarbeiten verbundene Emissionen (beider Baujahre) auf ein Baujahr konzentriert sowie weiters für die transportbedingten Emissionen jeweils das höhere Verkehrsaufkommen der beiden Jahre heranzieht.

Insgesamt können die im eingereichten Fachbeitrag errechneten Ergebnisse und die getroffenen Überlegungen und Schlussfolgerungen als fachlich nachvollziehbar und plausibel akzeptiert und für die Beurteilung herangezogen werden.

3.1.13.1 Bauphase

Luftschadstoffseitig liegen die errechneten projektbedingten Immissionszusatzbelastungen für Stickstoffdioxid NO₂ in der Bauphase bei allen Anrainern mit maximal 0,2 µg/m³ im Jahresmittel unter 1% des IG-L Grenzwertes und bleiben damit deutlich unter der Irrelevanzschwelle nach dem Schwellenwertkonzept bzw. §20 (3) IG-L. Sie sind damit als unerhebliche und zulässige Veränderung der lokalen Immissionssituation anzusehen.

Die PM₁₀ Immissionszusatzbelastungen für das Jahresmittel liegen bei einzelnen Anrainern entlang der nicht staubfrei befestigten Abschnitte der Zufahrt bei bis zu 8,8 µg/m³ und damit in einer erheblichen Größenordnung. Die Gesamtbelastungen bleiben allerdings mit maximal 23,9 µg/m³ unter dem IG-L - Grenzwert wie auch dem mit 25 bzw. 23 Tagen mit Überschreitung des Tagesmittelgrenzwerts korrespondierenden Jahresmittelwert und damit in einem zulässigen Bereich.

Bezüglich der Auswirkungen auf das Lokalklima wird während der Errichtungsphase im unmittelbaren Baustellenbereich eine geringfügige Erhöhung der Lufttemperatur durch die erhöhte Wärmeproduktion (z.B. durch den Betrieb von Baumaschinen) für möglich gehalten, die aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Bauphase allerdings als nicht relevant eingestuft wird.

3.1.13.2 Betriebsphase

Da im laufenden Betrieb mit keinen nennenswerten Emissionen von Luftschadstoffen gerechnet wird wurde die Betriebsphase aus luftreinhalte-technischer Sicht nicht behandelt.

In der Betriebsphase des gegenständlichen Vorhabens werden durch die baulichen und Landnutzungsänderungen sehr lokale Beeinflussungen des Mikroklimas wie z.B. Auswirkungen auf lokale Strahlungsflüsse in einem flächenmäßig sehr engen Rahmen für möglich erachtet.

Für detaillierte Ausführungen zum Fachbereich wird auf das entsprechende Fachgutachten vom 24.03.2025 verwiesen.

3.1.14 SCHALLSCHUTZ- UND ERSCHÜTTERUNGSTECHNIK

Der Untersuchungsbereich wurde nachvollziehbar festgelegt, die Angaben zu den Emissionsquellen entsprechen dem Stand der Technik und sind fachlich nachvollziehbar. Die Unterlagen sind dem Stand der Technik und soweit erforderlich, dem Stand der Wissenschaft entsprechend erstellt.

3.1.14.1 Bau- und Betriebsphase

Durch Errichtung und Betrieb der WEA Steinriegel III kommt es sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase nur zu geringfügigen Veränderung um ca. 1 dB gegenüber dem genehmigten Bestand. In der Bauphase wird der anzustrebende Richtwert von 65 dB zu keinem Zeitpunkt überschritten.

3.1.14.2 Zusammenfassung und Bewertung

Die Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens sind sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als gering/sehr gering zu qualifizieren.

Die gesetzlichen Bestimmungen hinsichtlich des Arbeitnehmer:innenschutzes sind als eingehalten zu betrachten.

Die Beurteilung der Auswirkungen der auftretenden spezifischen Schallimmissionen auf die einzelnen Schutzgüter bleibt der Begutachtung durch die Spezialsachverständigen für das jeweilige Schutzgut vorbehalten.

Aus gutachterlicher Sicht sind aufgrund der nicht relevanten Auswirkungen keine Maßnahmen erforderlich (Monitoring etc.).

Für detaillierte Ausführungen zum Fachbereich wird auf das Fachgutachten vom 27.03.2025 verwiesen.

3.1.15 MENSCHLICHE GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN

Der Inhalt des umweltmedizinischen Fachgutachtens orientiert sich an den Vorgaben zur Erstellung eines Umweltverträglichkeitsgutachtens gemäß § 12 Abs. 2 bis 5 des UVP-G 2000. Vom umweltmedizinischen ASV wurden in diesem Zusammenhang insbesondere die folgenden Punkte näher betrachtet und beurteilt:

- fachliche Bewertung und allenfalls Ergänzung der Umweltverträglichkeitserklärung und anderer relevanter vom Projektwerber vorgelegter Unterlagen nach dem Stand der medizinischen Wissenschaften unter Berücksichtigung der Genehmigungskriterien des § 17 UVP-G 2000,

- fachliche Auseinandersetzung mit den fachbereichsrelevanten Stellungnahmen (Einwendungen samt darauf bezogener Erwiderungen bzw. Projektergänzungen) gemäß § 5 Abs. 3 und 4, § 9 Abs. 5 und § 10 UVP-G 2000,
- ggf. Formulierung von Maßnahmenvorschlägen, durch die (auch unter Berücksichtigung des Arbeitnehmerschutzes) schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt verhindert oder verringert bzw. günstige Auswirkungen des Vorhabens vergrößert werden können.

Des Weiteren wurde im umweltmedizinischen Fachgutachten beurteilt, ob die geltenden gesetzlichen Regelungen, Normen und Standards erfüllt bzw. eingehalten werden, und die Frage beantwortet, ob von dem geplanten Vorhaben Immissionen ausgehen, die

- das Leben oder die Gesundheit von Menschen gefährden, oder
- zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn im Sinne des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen.

Die Ergebnisse dieser Beurteilung werden in der Folge zusammenfassend wiedergegeben.

3.1.15.1 Bauphase

Ad Luftschadstoffe

Lt. Fachgutachten des luftreinhaltetechnischen ASV liegen die errechneten projekt-bedingten Immissionszusatzbelastungen für Stickstoffdioxid NO₂ in der Bauphase bei allen Anrainern mit maximal 0,2 µg/m³ im Jahresmittel unter 1% des IG-L-Grenzwertes. Sie bleiben damit deutlich unter der Irrelevanzschwelle nach dem Schwellenwertkonzept bzw. §20 (3) IG-L und sind damit als unerhebliche und zulässige Veränderung der lokalen Immissionssituation anzusehen. Die PM₁₀ Immissionszusatzbelastungen für das Jahresmittel liegen bei einzelnen Anrainern entlang der nicht staubfrei befestigten Abschnitte der Zufahrt bei bis zu 8,8 µg/m³ und damit in einer erheblichen Größenordnung. Die Gesamtbelastungen bleiben allerdings mit maximal 23,9 µg/m³ unter dem IG-L-Grenzwert sowie unter dem mit 25 bzw. 35 Überschreitungen des Tagesmittelgrenzwerts korrespondierenden Jahresmittelwert von 24,8 bzw. 27,2 µg/m³ und damit in einem zulässigen Bereich.

Der Fachbericht Umweltmedizin konstatiert, dass die Zusatzbelastungen an NO₂ und beim Feinstaub im Jahresmittelwert in der Bauphase irrelevant sind und obwohl es vor allem nahe der unbefestigten Straßenabschnitte kurzfristig zu höheren Staubbela-stungen kommen kann, welche sich in Überschreitungen beim PM₁₀-Tagesmittelwert und bei der Staubdeposition zeigen können, durch die Gesamtbelastung die geltenden Grenzwerte aber jedenfalls eingehalten werden, so dass die Auswirkungen als gering eingestuft werden.

Ad Schallimmissionen

Lt. Fachgutachten des schalltechnischen ASV kommt es durch Errichtung und Betrieb der WEA Steinriegel III in der Bauphase nur zu geringfügigen Veränderung um ca. 1 dB gegenüber dem genehmigten Bestand, wobei der anzustrebende Richtwert von 65 dB zu keinem Zeitpunkt überschritten wird, weshalb die Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens in der Bauphase als gering zu qualifizieren und dementsprechend auch keine Maßnahmen (Anm.: zur Verminderung und Vermeidung) erforderlich (Monitoring etc.) sind.

Der Fachbericht Umweltmedizin stellt fest, dass Wohnobjekte, welche innerhalb der 75dB Isophone für die lauteste Stunde liegen bzw. deren Fassade von dieser Isophone berührt wird, über insgesamt doch mehrere Wochen einem Verkehrslärm ausgesetzt sind, welcher einer Durchschnittsbelastung am Tage von mindestens 65 dB(A) entspricht. Obwohl ein messbarer biologischer Gesundheitsschaden nicht zu befürchten steht, weil die Einwirkung nur vorübergehend erfolgt und die Nachtruhe gewährleistet ist, muss bei diesen Pegeln trotzdem von einer erheblichen Belastung und Belästigung ausgegangen werden. Da es sich nur um ein oder zwei Stunden pro Tag handelt (Morgen- und Abend-Spitze), an denen einige Anrainer eventuell nicht einmal zuhause sind, muss diese Belastung allerdings nicht für jeden schlagend werden. Es ist jedoch auch nicht auszuschließen, dass einzelne Anrainer aus verschiedenen persönlichen Gründen von Krankheit bis zu Schichtarbeit gerade auch am Morgen oder am Abend ein höheres Ruhebedürfnis haben, das durch den Baustellenverkehr stark beeinträchtigt wird. Die betroffenen Anrainer werden daher über die geplanten Arbeitsschritte und insbesondere über die Phasen (Wochen) mit besonders hoher LKW-Frequenz vorab informiert. Es wird ihnen die Errichtung mobiler Lärmschutzeinrichtungen bzw. wo dies nicht möglich ist, für die Wochen mit der höchsten Belastung ein Ausweichquartier (z.B. Pension oder dergleichen im Ort) angeboten.

3.1.15.2 Betriebsphase

Ad Luftschadstoffe

Das Fachgutachten des luftreinhalte-technischen ASV teilt mit, dass die Betriebsphase nicht behandelt worden ist, da im laufenden Betrieb mit keinen nennenswerten Emissionen von Luftschadstoffen gerechnet wird.

Der Fachbericht Umweltmedizin stellt fest, dass es im Betrieb zu keinen quantifizierbaren Zusatzbelastungen bei Wohnanrainern kommt.

Ad Schallimmissionen

Lt. Fachgutachten des schalltechnischen ASV kommt es durch Errichtung und Betrieb der WEA Steinriegel III in der Betriebsphase ebenfalls nur zu geringfügigen Veränderung um ca. 1 dB gegenüber

dem genehmigten Bestand, weshalb die Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens in der Betriebsphase als sehr gering zu qualifizieren und keine Maßnahmen (Anm.: zur Verminderung und Vermeidung) erforderlich sind.

Der Fachbericht Umweltmedizin kommt zum Schluss, dass an dauerhaft oder auch nur zeitweise bewohnten Immissionsorten der Beitrag des Windparks Steinriegel III immer (deutlich) unter 40 dB(A) liegt und damit der von der WHO vorgeschlagene Richtwert für Windkraftanlagen daher an allen Wohnobjekten eingehalten wird. Nur an einem Wohnobjekt, dem Gasthof Almbauer (IP 16), führt der Windpark Steinriegel III zu einer merklichen (> 1 dB) Anhebung des Dauerschallpegels. Der Beurteilungspegel beträgt dort bei einer Windgeschwindigkeit von 8 m/s 32,3 dB(A), wobei für diese Windgeschwindigkeit allerdings keine Messergebnisse für den Istzustand vorliegen. Bei 7 m/s beträgt der Beurteilungspegel (einschließlich der Vorbelastung) 32,2 dB(A) und der gemessene Dauerschallpegel am Abend 30,7 dB(A), was allerdings ein ausgesprochen niedriger Messwert auch im Vergleich zu den Ergebnissen zu anderen Tageszeiten war: Tag 35,9 und Nacht 38,2 dB(A). Die merkliche Erhöhung kam daher nur wegen der ungewöhnlich niedrigen Vorbelastung zum Zeitpunkt der Messung zustande. Der Immissionspunkt liegt ferner westlich vom Windpark und ist daher bei den vorherrschenden Nord- und Nordwest-Winden die meiste Zeit im windabgewandten Bereich der Windkraftanlagen. Die modellierte Zusatzbelastung stellt daher zumeist eine deutliche Überschätzung der tatsächlichen Belastung dar. Wegen der Seltenheit und der geringen Ausprägung der Wahrnehmbarkeit sind bei den bewohnten Objekten erhebliche oder gar unzumutbare Belästigungen auszuschließen. Der Richtwert der WHO, der auch vor relevanter Belästigung schützen soll, wird an allen Immissionspunkten deutlich unterschritten.

Hinsichtlich des Themas Infraschall führt der Fachbericht Umweltmedizin aus, dass sich Windkraftanlagen wie im Fachbeitrag Schall dargelegt, in der Regel nicht durch besonders auffällige Emissionen im Infraschallbereich auszeichnen und andere natürliche und künstliche Quellen im Vergleich zu Windkraftanlagen für den Infraschall viel bedeutsamer sind. Obwohl im Internet und in Internet-Publikationen wiederholt ein sogenanntes „Wind Turbine Syndrome“ beschrieben wird, bleiben die Verfasser jedoch einen Nachweis schuldig, dass von Windkraftanlagen relevanter Infraschall ausgeht, sich dieser von Infraschall anderer Quellen (Industrie, Verkehr, natürliche Quellen) unterscheidet und mit zunehmendem Infraschall auch die berichteten Symptome und Beschwerden häufiger oder schwerwiegender werden.

Ad Lichtimmissionen

Der Fachbericht Umweltmedizin führt aus, dass der Fachbericht zum Wirkfaktor Lichtemissionen für die Betriebsphase die kumulierte Beleuchtungsstärke in Lux durch die Nachtbefuerung an

den betrachteten Immissionspunkten berechnet und lt. Tabelle 3 desselben bei allen Immissionspunkten unter 1/100 Lux, zumeist sogar deutlich darunter liegt. Diese Beleuchtungsstärke ist sehr gering und führt selbst unter Berücksichtigung der Frequenzkorrektur für blinkendes Licht weder zu einer relevanten Raumaufhellung noch zu einer psychologischen Blendung. Ebenso sind die Auswirkungen der Tageskennzeichnung bei den nächstgelegenen Anrainern nicht relevant.

Ad Schattenwurf

Lt. elektrotechnischem Fachgutachten wird für die WEA STR III 01, 02, 03, 06 und 07 ein Schattenwurfmodul installiert, damit die Grenzwerte für den Schattenwurf eingehalten werden können. Der Fachbericht Umweltmedizin berichtet, da selbst der Schattenwurf entfernter Rotoren (bis zu 1,744 m) berücksichtigt wird, welche kaum noch zu einer Helligkeitsänderung in der Fensterebene beitragen, wird durch die vorgeschlagenen Abschaltzeiten an 6 Windkraftanlagen sichergestellt, dass es durch den Schattenwurf am IP03 nicht zu einer unzumutbaren Belästigung kommt.

Ad Eisfall

Der Fachbericht Umweltmedizin hält fest, dass mit den im technischen Fachbericht vorgeschlagenen Maßnahmen (Schulung und Tragen von Schutzkleidung für das Betriebspersonal, Hinweisschildern und Warnleuchten sowie in der Errichtung eines Umleitungsweges für die Allgemeinbevölkerung) ein akzeptables Sicherheitsniveau erreicht wird. Gerade durch Maßnahmen wie den Warnleuchten, die mit der Zurverfügungstellung eines Umgehungsweges die Eigenverantwortung der Passanten erhöhen, wird sichergestellt, dass die verbleibenden Auswirkungen als gering einzustufen sind.

Ad Erholung (Landschaft, Sach- und Kulturgüter)

Lt. Fachgutachten zu Landschaft, Sach- und Kulturgüter ergeben sich betreffend des Erholungswerts als auch der Erholungsnutzung in der Betriebsphase keine relevanten Änderungen der Eingriffsintensität im Vergleich zum genehmigten Vorhaben. Zusammenfassend lassen sich durch die gegenständliche Änderung aus fachlicher Sicht für den Themenbereich Landschaft gering nachteilige Auswirkungen ableiten.

Der Fachbericht Umweltmedizin stellt fest, dass der Windpark Steinriegel III in einer bereits jetzt durch Windparks geprägten Landschaft geplant ist und diese Prägung das Nutzerverhalten bereits verändert hat: Alte Wanderwege werden vernachlässigt und Mountain-Biker nutzen vermehrt die besseren Fahrwege. Insgesamt ist die Auswirkung des Windparks auf die Erholungsfunktion von Besuchern aber als gering einzuschätzen.

3.1.15.3 Zusammenfassung und Bewertung

Aus humanmedizinischer Sicht wird bei plangemäßer Umsetzung des Vorhabens und Einhaltung der einschlägigen technischen Auflagen nicht mit Gefahren für die Gesundheit der benachbarten Bevölkerung oder relevante Belästigungen derselben bzw. für allfällige Erholungssuchende durch projektspezifische Luftschadstoffimmissionen, Schallimmissionen, Lichtimmissionen sowie Schattenwurf, Eisfall und Aus- und Einwirkungen im Zusammenhang mit Freizeit und Erholung gerechnet.

Demnach liegen beim aktuellen, konsolidierten Planungsstand keine Tatsachen vor, die für eine Gefährdung der Gesundheit oder eine medizinisch nicht vertretbare Zunahme der Belästigung bei gesunden, normal empfindenden Erwachsenen und ebensolchen Kindern durch die projektspezifischen Immissionen sprechen.

Für detaillierte Ausführungen zum Fachbereich Umweltmedizin wird auf das entsprechende Fachgutachten vom 10.04.2025 verwiesen.

3.1.16 VERKEHRSTECHNIK

Einleitend wird festgehalten, dass im Vergleich zur ursprünglichen Einreichung nur unwesentliche Änderungen vorliegen. Die Verkehrsbelastung im Bereich der Zuwegungen ist die gleiche.

Abweichungen liegen lediglich im maximalen baustellenbedingten täglichen Verkehrsaufkommen (LKW) entlang der Zufahrten vor. Diese betragen nunmehr im Maximum 174 LKWÄ-Fahrten (anstelle von 146) im Zufahrtsbereich Mürztal und im Bereich Zufahrt Feistritztal 182 Fahrten (anstelle von 168).

Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit im Bereich Knotenpunkt L118 Semmering Begleitstraße / L130 Schwöbingerstraße, Knotenpunkt L130 Schwöbingerstraße / Treibachweg (Zufahrt Mürztal 1), Knotenpunkt L407 Feistritzsattelstraße / Niesnitzgrabenweg und Knotenpunkt B72 Weizer Straße / L407 Feistritzsattelstraße sind im Vergleich zur ursprünglichen Einreichung rechnerisch nicht gegeben.

Die Zufahrten zum Umladeplatz neben der L118 werden gegenüber dem ursprünglichen Projekt geändert. Das Zufahren von Sondertransporten von der S6 zum Umladeplatz erfolgt nunmehr mittels Rückwärtsfahrt auf der L118 zur Rangierfläche und von dort zum eigentlichen Umladeplatz. Durch diese Umplanung kann die bestehende Bushaltestelle erhalten werden.

Im Vergleich zur ursprünglichen Einreichung liegen aus verkehrstechnischer Sicht im Hinblick auf die Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs keine relevanten Änderungen – sprich negativen Auswirkungen – vor.

Die Zuwegung Mürztal 2 (B72) ist ausschließlich für Sondertransporte vorgesehen. Diese werden mit Begleitfahrzeugen und gesonderter Verkehrsregelung abgesichert. Gesonderter Leistungsfähigkeitsnachweise sind daher aus fachlicher Sicht nicht notwendig.

3.1.16.1 Bauphase

Insgesamt verursacht das Vorhaben betreffend den Verkehr auf öffentlichen Straßen während der Errichtungsphase somit vernachlässigbare bis geringe nachteilige Auswirkungen.

3.1.16.2 Betriebsphase

In der Betriebsphase ergeben sich keine Auswirkungen.

3.1.16.3 Zusammenfassung und Bewertung

Insgesamt verursacht das Vorhaben aus verkehrstechnischer Sicht auf öffentlichen Straßen während der Errichtungsphase und Betriebsphase vernachlässigbare bis geringe nachteilige Auswirkungen. Gegenüber dem ursprünglichen Projekt sind rechnerisch keine nachteiligen Auswirkungen nachweisbar.

Auswirkungen auf die Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs ergeben sich lediglich kurzzeitig durch die Sondertransportfahrten von der S6 zum Umladepplatz bzw. vom Umladepplatz über die Zufahrt Mürztal 2 bis zur Abzweigung von der B72. Diese Fahrten werden jedoch gesondert abgesichert und begleitet.

4. STÖRFALL

4.1 BAUTECHNIK UND BRANDSCHUTZ

Die Untersuchungen in Befund und Gutachten beziehen sich nahezu ausschließlich auf die Betriebsphase und den bautechnischen Störfall „Brand“. Unter Einhaltung der Auflagenvorschläge kann davon ausgegangen werden, dass die Auswirkungen auf die Umwelt als gering einzustufen sind.

4.2 ELEKTRO- UND LICHTTECHNIK

Für den Fachbereich Elektrotechnik/Lichttechnik werden grundsätzlich vorsorgende Maßnahmen getroffen, damit im Stör- oder Notfall die zuständigen Stellen informiert werden können. Diese Maßnahmen sind für das gegenständliche Vorhaben nachvollziehbar beschrieben und ausreichend.

4.3 LUFTFAHRTTECHNIK

Dieses Kapitel ist für den Fachbereich der Luftfahrttechnik nicht relevant.

4.4 MASCHINENTECHNIK

Dieses Kapitel ist für den Fachbereich der Luftfahrttechnik nicht relevant.

4.5 GEOLOGIE UND GEOTECHNIK

Mögliche Störfälle (Bau- und Betriebsphase) stellen Instabilitäten im Bereich von übersteilten bzw. überhöhten Hanganschnitten (Zuwegung, Baugrubenböschungen) dar. Dieser Problembereich ist im Fachbereich Geotechnik entsprechend gewürdigt und finden sich im geotechnischen Projekt klare planerische Vorgaben zu Böschungsneigungen, Rekultivierung (Stabilisierung) und Entwässerung der Baugruben um die Windkraftanlagen, Böschungen und Zuwegungen. Das Auftreten von Störfällen (Betriebsphase) geotechnischer Natur, wie z.B. ein Grundbruch im Bereich der Maststandorte aber auch von Böschungen werden in den Projektunterlagen ausführlich und schlüssig nachvollziehbar behandelt und werden die entsprechenden Sicherheitsnachweise erbracht. Eine Beeinträchtigung der geotechnischen Verhältnisse ist bei projektsgemäßer Ausführung nicht zu erwarten.

4.6 WASSERBAU

Das Auftreten eines Hochwasserereignisses wird aus wasserbautechnischer Sicht nicht als Störfall gewertet.

Durch die wasserbautechnische ASV erfolgt keine Beurteilung von Störfällen mit möglichen qualitativen Auswirkungen auf Gewässer (z.B. Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in ein Oberflächengewässer).

4.7 BODEN UND FLÄCHE

Für den Fachbereich nicht relevant.

4.8 NATURSCHUTZ

Während eines Störfalles sind kurzfristige Auswirkungen zu erwarten, welche in der Regel nicht länger als einige Stunden dauern. Eine nachhaltige Beeinträchtigung von Schutzgütern der Biologischen Vielfalt ist dadurch nicht zu erwarten.

4.9 WILDÖKOLOGIE

Für den Fachbereich Wildökologie sind im Fall von Stör- oder Notfällen keine spezifischen Auswirkungen zu erwarten.

4.10 GRUNDWASSER

Störfällen, in der Regel Mineralölverluste an Baugeräten (in der Bauphase) und Kfz (in der Betriebsphase), ist durch entsprechende Störfallmaßnahmen wie z.B. Aushub des kontaminierten Erdreichs, Aufbringen von Ölbindemittel etc. zu begegnen. Damit bei einem Vollbrand der Anlage (Betriebsphase) Löschmittel nicht in den Untergrund gelangen können, sind entsprechende Störfallmaßnahmen wie z.B. Aushub des kontaminierten Erdreiches zu setzen. Eine qualitative Einwirkung auf das Grundwasser durch Störfälle ist nicht zu erwarten.

4.11 LANDSCHAFTSBILD, SACH- UND KULTURGÜTER

Für die Themenbereiche nicht relevant.

4.12 LUFTREINHALTUNG UND LOKALKLIMA

Aufgrund der Entfernung zu bewohnten Objekten ist ein Brand jedenfalls als immissionsseitig nicht relevant zu erachten.

4.13 SCHALLSCHUTZ- UND ERSCHÜTTERUNGSTECHNIK

Bei Auftreten von außergewöhnlichen, vom Regelbetrieb abweichenden Geräuschen (“Störgeräusche“) während der Betriebsphase handelt es sich in der Regel um Störfälle und der Betreiber der WEA wird aus Eigeninteresse bestrebt sein, bei Auftreten von Störungen die betroffenen WEA unverzüglich außer Betrieb zu nehmen, um eine Beschädigung der WEA zu vermeiden.

4.14 VERKEHRSTECHNIK

Im Stör-/Notfall ergeben sich keine Auswirkungen.

5. NACHSORGE

5.1 BAUTECHNIK UND BRANDSCHUTZ

Durch regelmäßige Wartungs- und Servicearbeiten wird ein Betriebszeitraum von zumindest 20 Jahren erwartet. Danach erfolgt entweder der Rückbau oder die Anpassung an den dann gültigen Stand der Technik.

Im Fall einer Stilllegung der Windkraftanlage Steinriegel III 3a wird sichergestellt, dass alle durchgeführten bautechnischen Maßnahmen (Fundierungen, Aufstellflächen der Kranplätze, Kabelkanäle/Verrohrungen) entsprechend den vorgelegten Unterlagen rückgebaut werden.

Im technischen Bericht in Verbindung mit dem Dokument B.01.10.00-00 Schnitt Fundament Rückbau findet sich darüber nur eine kurze Beschreibung. Es wird jedoch festgehalten, dass sämtliche Auflagen aus dem ursprünglichen Bescheid berücksichtigt werden sollen.

Nach Rücksprache mit dem Fachbereich Landschaftsbild, Sach- und Kulturgüter ist aus bautechnischer Fachsicht festzuhalten, dass mit der Erkenntnis des BVwG vom 11.11.2022 die Auflage „74a“ jedenfalls umzusetzen ist (siehe Auflagenvorschläge).

„74a)

Werden eine oder mehrere Windenergieanlagen bzw. der gesamte Windpark dauerhaft und endgültig außer Betrieb genommen, sind sowohl die Windenergieanlagen (Rotorblätter, Nabe, Gondel, Turm) als auch alle sonstigen mit dem Betrieb der Windenergieanlagen verbundenen oberirdischen Bestandteile (Kranstellflächen & sonstige befestigte Flächen, Transformatoren- und Schaltstationen, Zuwegungen, soweit sie keine andere Verwendung außerhalb der zurückzubauenden Windenergieanlagen haben, etc.) rückzubauen bzw. zu entfernen und die Gegebenheiten derart wieder herzustellen, wie sie vor Baubeginn vorgelegen sind.

Fundamente sind soweit zurückzubauen und der Untergrund durch Einbringung standorttypischer Bodenmaterialien aufzufüllen, dass der Mutterboden und die stark verwitterten Bodenbereiche bis Verwitterungsgrad VW 4 bis maximal 2 m unter GOK in funktionsgleicher Art wiederhergestellt werden, wie dies vor dem baulichen Eingriff der Fall war. Dadurch soll erreicht werden, dass das von der/n Windenergieanlage/n betroffene Gebiet wieder in seinen ursprünglichen Zustand mit einer durchwurzelbaren Bodenschicht rückgeführt wird.

Beim Rückbau sind Maßnahmen zum Bodenschutz mit folgenden Zielen und Anforderungen umzusetzen: Begrenzung der Flächeninanspruchnahme, Schutz des Bodens vor Bodenverdichtungen und Vernässungen, Schutz des Bodens und des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen und Fremdstoffen, Schutz des Bodens vor Erosion, Rückbau und Rückverfüllung von Bodenmaterial sowie Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht. Dafür ist eine bodenkundliche Baubegleitung im Rahmen des Rückbaus zu beauftragen. Die mit der bodenkundlichen Baubegleitung beauftragte Person muss über die notwendige

Sach- und Fachkunde verfügen und diese nachweisen. Die mit der bodenkundlichen Baubegleitung beauftragte Person ist der Genehmigungsbehörde vor Beginn des Rückbaus zu nennen.

Die bodenkundliche Baubegleitung muss der Behörde regelmäßig Bericht erstatten. Die bodenkundliche Baubegleitung kann im Sinne des Schutzgutes Boden und auch zum Schutz der Vegetation im Hinblick auf einzelne im Boden verbleibende Bestandteile (z.B. Kabeltrasse), auch den Verbleib von einzelnen Bauteilen festlegen, sofern es dem Bodenschutz und dem Schutz der zwischenzeitlich entstandenen Vegetation dient. Dies gilt auch für die allfällige Unterschreitung des Abbaus von Fundamenten in Bezug auf 2 Meter im Falle hochanstehenden Felsens. “

Werden die gelisteten Auflagenvorschläge des Fachbereiches Bautechnik eingehalten und deren Einhaltung/Ausführung nachgewiesen, ist mit keinen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen.

5.2 ELEKTRO- UND LICHTTECHNIK

Zur Nutzungsdauer der gegenständlichen Anlagen ist anzunehmen, dass geplant ist, die Anlagen so lange in Betrieb zu halten, solange eine dem Stand der Technik entsprechende Nutzbarkeit gegeben ist. Aus elektrotechnischer Sicht ist darauf zu achten, die elektrischen Anlagen nach deren Stilllegung spannungsfrei zu schalten und zu erden. Werden die Anlagen nicht mehr in Betrieb genommen, so sind sie vollständig abzubauen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

5.3 LUFTFAHRTTECHNIK

Dieses Kapitel ist für den Fachbereich der Luftfahrttechnik nicht relevant.

5.4 MASCHINENTECHNIK

Dieses Kapitel ist für den Fachbereich der Luftfahrttechnik nicht relevant.

5.5 WASSERBAU

Die geplanten Maßnahmen in der Nachsorgephase haben keine Auswirkungen auf den Fachbereich Wasserbautechnik.

5.6 BODEN UND FLÄCHE

Für den Fachbereich nicht relevant in der jetzigen Phase.

5.7 NATURSCHUTZ

Die Auswirkungen in der Nachsorgephase sind vergleichbar mit jenen in der Bauphase bei der Errichtung. Es ist aus heutiger Sicht daher mit zeitlich begrenzten Eingriffen zu rechnen, welche zu Störungen

von Tieren führen. Um erhebliche Auswirkungen auf die im Umfeld vorkommenden Tiere und Pflanzen vermeiden zu können, sind dem zukünftigen Stand der Technik entsprechende Maßnahmen umzusetzen. Wie den Einreichunterlagen zu entnehmen ist, werden die Anlagenstandorte dem Stand der Technik entsprechend rekultiviert, sodass kurz- bis mittelfristig diese Flächen wieder als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zur Verfügung stehen. Zusammenfassend sind in der Nachsorgephase keine erheblichen Auswirkungen auf Tiere sowie Pflanzen und deren Lebensräume zu erwarten.

5.8 WILDÖKOLOGIE

Für den Fachbereich Wildökologie sind in der Nachsorgephase keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.

5.9 LANDSCHAFTSBILD, SACH- UND KULTURGÜTER

Betreffend die Nachsorgephase wird im Fachbericht Landschaft auf das mit UVP-Genehmigungsbescheid vom 25.03.2022 in der Fassung des BVwG Erkenntnisses vom 11.11.2022 genehmigte UVP-Vorhaben WP Steinriegel III verwiesen. Durch das gegenständliche Änderungsvorhaben ergibt sich keine wertverändernde Beurteilung der Auswirkungen in der Nachsorgephase.

Nach Rückbau der Anlagen ist von positiven Wirkungen auf Landschaft und Erholung auszugehen, ohne Rückbau der Anlagen wird die Belastung des Landschaftsraums ohne Energiegewinnung fortgesetzt.

Für den Themebereich Freizeit/Erholung sind in der Nachsorgephase bei einem Rückbau entsprechend dem Stand der Technik positive Auswirkungen festzustellen, da eine Wiederherstellung des ursprünglichen Landschaftscharakters und Erscheinungsbildes bzw. die Vermeidung negativer Wirkungen des Vorhabens möglich ist.

Bei Rückbau der Anlagen würden die (schon durch das genehmigte Vorhaben entstehenden) Auswirkungen auf das Kulturgut im Standortraum weitgehend aufgehoben.

5.10 LUFTREINHALTUNG UND LOKALKLIMA

Aus vergleichbaren Verfahren ist bekannt, dass in diesem Fall Luftschadstoffemissionen in einem mit der Errichtung vergleichbaren Raum über einen im Vergleich kürzeren Zeitraum zu erwarten sind. Die Auswirkungen sind insgesamt geringer als die Auswirkungen der Bauphase.

5.11 VERKEHRSTECHNIK

In der Nachsorgephase ergeben sich keine Auswirkungen.

6. (NULL)VARIANTEN UND ALTERNATIVEN

6.1 BAUTECHNIK UND BRANDSCHUTZ

Die in der UVE angeführten Varianten weisen keine bau- und brandschutztechnische Relevanz auf.

6.2 LUFTFAHRTTECHNIK

Es liegen keine Projektalternativen oder -varianten vor, welche für den Fachbereich Luftfahrttechnik relevant wären.

6.3 MASCHINENTECHNIK

Es liegen keine Projektalternativen oder -varianten vor, welche für den Fachbereich Maschinentechnik relevant wären.

6.4 GEOLOGIE UND GEOTECHNIK, HYDROGEOLOGIE

Zur Projektgestaltung (Alternative Standorte innerhalb des Projektgebietes) kann ausgesagt werden, dass aufgrund der vorherrschenden allgemeinen geologischen und hydrogeologischen Bedingungen ähnliche bis idente Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser zu erwarten sind und sich somit weder Vor- noch Nachteile ergeben. Selbiges trifft auch auf die Null Variante zu da der Flächenverbrauch der geplanten Ausführung im Vergleich zur Gesamtfläche, welche zur Infiltration zur Verfügung steht, so gering ist, dass sich aus hydrogeologischer Sicht keine vermehrten Auswirkungen im Vergleich zur Null Variante ergeben.

Zur Projektgestaltung (Alternative Standorte innerhalb des Projektgebietes) kann ausgesagt werden, dass aufgrund der vorherrschenden allgemeinen geologisch/geotechnischen Bedingungen keine Änderungen der Bauplatzzeichnung zu erwarten sind und sich somit weder Vor- noch Nachteile ergeben.

Zu den technologischen Alternativen kann aus hydrogeologischer und auch aus geologisch/geotechnischer Sicht keine Stellungnahme abgegeben werden.

6.5 BODEN UND FLÄCHE

Vom Projektwerber wurde die Nullvariante untersucht, eine Untersuchung von Alternative wurde nicht durchgeführt. Die Ausführungen sind aus fachlicher Sicht plausibel und nachvollziehbar. Eine Alternativvariante ist auf Grund der Voraussetzungen für eine Windenergieanlage schwierig.

6.6 NATURSCHUTZ

Seitens der Antragstellerin wurden alternative Lösungsmöglichkeiten geprüft (vgl. Einlage D.01.02.00-00). Daraus geht plausibel hervor, „*dass innerhalb der Vorrangzone Steinriegel in den Standortgemeinden des gegenständlichen Vorhabens keine alternativen Flächen zur Windparkplanung liegen.*“ Unter Berücksichtigung der technischen Vorgaben wurde das Windparklayout derart geplant, sodass auch betreffend Naturschutz keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind. Neben Alternativen in der Situierung der Anlagen wurden in diesem Bericht auch technische Alternativen geprüft.

Aus sachverständiger Sicht ist diese Prüfung plausibel und nachvollziehbar.

6.7 WILDÖKOLOGIE

Von Seiten der Antragstellerin wurden Überlegungen hinsichtlich einer anderen Variante des Vorhabens bzw. eines anderen Standorts angestellt (Einlage D.01.02.00-00). Die eingereichte Variante stellt unter Abwägung aller fachlichen, rechtlichen und energiepolitischen Gesichtspunkte die bestmögliche Lösung dar – sowohl im Hinblick auf die Erreichung der Ausbauziele für erneuerbare Energien als auch im Sinne einer umweltfachlich vertretbaren Umsetzung. Die Nullvariante (Projektauswirkungen bei Unterbleiben des Vorhabens) entspricht grundsätzlich der Weiterentwicklung des aktuellen IST-

Zustandes. Da es sich beim gegenständlichen Projekt um das Repowering von bestehenden Windenergieanlagen handelt (Steinriegel I) und eine Vergrößerung des Projektgebietes eigentlich nur bei den Anlagen Nr. STR III 10, 11 und 12 erfolgt, ist der Unterschied zwischen dem Projekt Steinriegel III und der 8

Nullvariante im Vergleich zu anderen Projekten (neuer Windpark in „unberührter“ Landschaft) vergleichsweise gering. Die Ausführungen der Projektwerberin sind nachvollziehbar und plausibel.

7. AUFLAGENVORSCHLÄGE

Folgende Auflagen werden aus Sicht der behördlich bestellten Fachgutachter*innen vorgeschlagen:

7.1 ABFALLTECHNIK

a) Bauphase

1. Der im Zuge der Baumaßnahmen vorgefundener Bodenaushub oder durch die Bauarbeiten verunreinigter Boden, der den Grenzwerten der Tabellen 1 und 2 der Anlage 1 der Deponieverordnung 2008 bzw. den Grenzwerten für eine zulässige Verwertung nach den Vorgaben des zum Zeitpunkt der Verwertung gültigen Bundesabfallwirtschaftsplanes nicht entspricht, ist nachweislich auf eine für diese Abfälle bewilligte Deponie zu verbringen oder nachweislich einer zulässigen Verwertung zuzuführen. Die entsprechenden Aufzeichnungen darüber sind von der abfallrechtlichen Bauaufsicht zu führen und der Behörde auf Verlangen bzw. spätestens im Rahmen der Fertigstellungsanzeige (Fertigstellungsoperat) i.S.d. § 20 UVP-G 2000 unaufgefordert vorzulegen.
2. Für die Zwischenlagerung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen auf den Baustelleneinrichtungsflächen ist vor Baubeginn ein Lagerkonzept zu erstellen. Dabei sind die Art der Sammelbehälter und im Falle einer Zwischenlagerung im Freien die Eignung des Untergrundaufbaues und der Oberflächenwassererfassung und -behandlung für die einzelnen Abfallfraktionen nachzuweisen.
3. Die Lagerung frischer Betonabfälle darf ausschließlich in dichten Containern erfolgen.
4. Die Aufzeichnungen über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der im Zuge der Rückbau- und Bauarbeiten anfallenden Abfälle sind einschließlich der erforderlichen chemischen Untersuchungen zumindest monatlich der örtlichen Bauaufsicht zu übergeben sowie im Rahmen der Fertigstellungsanzeige (Fertigstellungsoperat) i.S.d. § 20 UVP-G 2000 unaufgefordert vorzulegen.

Anm.: Die im Fachgutachten vorgeschlagenen Auflagen 1 und 4 wurden in Rücksprache mit der abfall-technischen ASV geringfügig angepasst.

b) Bau- und Betriebsphase

5. Zur Verhinderung einer Kontamination des Erdreiches und des Grund- und Oberflächenwassers mit Mineralölprodukten ist im Falle eines Austrittes von Ölen, Treibstoffen oder sonstigen Betriebsflüssigkeiten geeignetes Bindemittel bereitzuhalten.
6. Bodenaushubmaterial, bei welchem z.B. aufgrund eines Stör- oder Unfalls eine Verunreinigung oder eine erhöhte Belastung besteht, ist gesondert, nach den Bestimmungen des Anhanges 4 der Deponieverordnung 2008, zu untersuchen und bei einer bestätigten Verunreinigung nachweislich einem befugten Sammler oder Behandler zu übergeben.

7.2 BAUTECHNIK UND BRANDSCHUTZ

Einmalauflagenvorschläge (Bauphase)

1. In der Errichtungsphase bzw. Baudurchführung ist sicherzustellen, dass die Sicherheit von Menschen und Sachen gewährleistet ist. Jedenfalls ist eine entsprechende Absicherung der Baugruben zur Vermeidung von Gefahren durchzuführen.
2. Die Bestimmungen der Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen und auf auswärtigen Arbeitsstellen (Bauarbeiterschutzverordnung - BauV) sind einzuhalten.
3. Die im geotechnischen Entwurfsbericht angenommenen Baugrundverhältnisse sind beim Baugrubenaushub vom Bodengutachter zu überprüfen und zu bestätigen. Vor Aufbringen der Sauberkeitsschicht ist die Tragfähigkeit der Baugrubensohle durch den Bodengutachter zu bestätigen und freizugeben.
4. Die Einhaltung der Übereinstimmung der baulichen Ausführung mit den statisch-konstruktiven Vorgaben und Plänen ist von einem hierzu befugten Zivilingenieur/Ingenieurkonsulenten für Bauwesen (Statiker) bescheinigen zu lassen. Die Freigaben für die ausreichende Tragfähigkeit des Untergrundes, die ordnungsgemäße Verlegung der Bewehrung sowie der Einbau der Fundamentsektionen ist nachweislich für jedes einzelne Fundament durchzuführen und Vorort bereitzuhalten.
5. Das Brandschutzkonzept ist vor Inbetriebnahme nachweislich den zuständigen Einsatzkräften zu übermitteln sowie eine Erstbegehung durchzuführen.
6. Alle versperr- bzw. verriegelungsfähigen Türen entlang von Fluchtwegen bis zu den Endausgängen ins Freie sind mit Notausgangsschlössern gemäß ÖN EN 179, Ausgabe 2008-04-01 (Schlösser und Baubeschläge, Notausgangsschlösser mit Drücker oder Stoßplatte, für Türen in Rettungswegen – Anforderungen und Prüfverfahren), auszustatten.
7. Werden eine oder mehrere Windenergieanlagen bzw. der gesamte Windpark dauerhaft und endgültig außer Betrieb genommen, sind sowohl die Windenergieanlagen (Rotorblätter, Nabe,

Gondel, Turm) als auch alle sonstigen mit dem Betrieb der Windenergieanlagen verbundenen oberirdischen Bestandteile (Kranstellflächen & sonstige befestigte Flächen, Transformatoren- und Schaltstationen, Zuwegungen, soweit sie keine andere Verwendung außerhalb der zurückzubauenden Windenergieanlagen haben, etc.) rückzubauen bzw. zu entfernen und die Gegebenheiten derart wieder herzustellen, wie sie vor Baubeginn vorgelegen sind. Fundamente sind soweit zurückzubauen und der Untergrund durch Einbringung standorttypischer Bodenmaterialien aufzufüllen, dass der Mutterboden und die stark verwitterten Bodenbereiche bis Verwitterungsgrad VW 4 bis maximal 2 m unter GOK in funktionsgleicher Art wiederhergestellt werden, wie dies vor dem baulichen Eingriff der Fall war. Dadurch soll erreicht werden, dass das von der/n Windenergieanlage/n betroffene Gebiet wieder in seinen ursprünglichen Zustand mit einer durchwurzelbaren Bodenschicht rückgeführt wird.

Beim Rückbau sind Maßnahmen zum Bodenschutz mit folgenden Zielen und Anforderungen umzusetzen: Begrenzung der Flächeninanspruchnahme, Schutz des Bodens vor Bodenverdichtungen und Vernässungen, Schutz des Bodens und des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen und Fremdstoffen, Schutz des Bodens vor Erosion, Rückbau und Rückverfüllung von Bodenmaterial sowie Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht. Dafür ist eine bodenkundliche Baubegleitung im Rahmen des Rückbaus zu beauftragen. Die mit der bodenkundlichen Baubegleitung beauftragte Person muss über die notwendige Sach- und Fachkunde verfügen und diese nachweisen. Die mit der bodenkundlichen Baubegleitung beauftragte Person ist der Genehmigungsbehörde vor Beginn des Rückbaus zu nennen.

Die bodenkundliche Baubegleitung muss der Behörde regelmäßig Bericht erstatten. Die bodenkundliche Baubegleitung kann im Sinne des Schutzgutes Boden und auch zum Schutz der Vegetation im Hinblick auf einzelne im Boden verbleibende Bestandteile (z.B. Kabeltrasse), auch den Verbleib von einzelnen Bauteilen festlegen, sofern es dem Bodenschutz und dem Schutz der zwischenzeitlich entstandenen Vegetation dient. Dies gilt auch für die allfällige Unterschreitung des Abbaus von Fundamenten in Bezug auf 2 Meter im Falle hochanstehenden Felsens.

8. Die Dichtheit des Unterbodens/Auffangwanne und die der Leitungsdurchführungen im Bodenbereich sind flüssigkeitsdicht und medienbeständig auszubilden und zu erhalten. Die jeweils ordnungsgemäße Ausführung ist von der ausführenden Firma bescheinigen zu lassen.
9. Sämtliche Auflagen welche sich aus der Typenstatik ergeben sowie für die Bauführung im Prüfbescheid zur Typenprüfung vom TÜV-Süd vorgeschrieben wurden, sind nachweislich (dokumentiert) einzuhalten und von einem hierzu Befugten zu bestätigen.

Dauerauflagenvorschläge (Betriebsphase):

10. Prüfintervalle:

Der Turm ist mindestens alle 2 Jahre durch einen Sachverständigen für Windenergieanlagen auf den Erhaltungszustand hin zu überprüfen. Wenn von der Herstellerfirma eine laufende

(mindestens jährliche) Überwachung und Wartung der Windenergieanlage durchgeführt wird, kann der Zeitraum der Fremdüberwachung auf 4 Jahre verlängert werden. Über die Überprüfung bzw. Überwachung und Wartung ist mindestens alle 2 Jahre ein Bericht zu erstellen. Diese Berichte sind jeweils, falls von der zuständigen Behörde gefordert, an diese zu übersenden.

7.3 ELEKTRO- UND LICHTTECHNIK

- 1) Die gegenständlichen elektrischen Hochspannungsanlagen sind unter der Verantwortung einer Person zu betreiben, welche die hierzu erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt. Diese Person ist für den ständigen ordnungsgemäßen Zustand der Hochspannungsanlagen verantwortlich. Diese Person ist der Behörde unter Vorlage der entsprechenden Nachweise im Rahmen der Fertigstellungsanzeige (inkl. Fertigstellungsoperat) i.S.d. § 20 UVP-G 2000 namhaft zu machen, dies gilt auch bei Änderungen der Person. Bei Netzbetreibern gemäß Steiermärkischem Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz kann die Vorlage der Befugnisnachweise entfallen.
- 2) Es ist eine fachlich geeignete, natürliche Person bekannt zu geben, die der Betreiber der Anlage für die technische Leitung und Überwachung der elektrischen Erzeugungsanlage zu bestellen hat. Über die fachliche Eignung gemäß §12 Stmk. EIWOG 2005 sind entsprechende Unterlagen im Rahmen der Fertigstellungsanzeige (inkl. Fertigstellungsoperat) i.S.d. § 20 UVP-G 2000 vorzulegen. Änderungen der fachlich geeigneten Person sind ebenfalls bekannt zu geben.
- 3) Die gegenständlichen elektrischen Anlagen (Niederspannungsanlagen) sind in Zeiträumen von längstens **DREI** Jahren wiederkehrend zu überprüfen. Mit den wiederkehrenden Prüfungen der elektrischen Anlagen ist ein konzessioniertes Elektrounternehmen oder eine Person mit den erforderlichen fachlichen Kenntnissen und Fähigkeiten im Sinne von §12(3) ETG zu beauftragen. Von diesem/r ist jeweils eine Bescheinigung auszustellen, aus der hervorgeht,
 - dass die Prüfung gemäß OVE E 8101: „Elektrische Niederspannungsanlagen, Abschnitt 600.5 Wiederkehrende Prüfung“ erfolgt ist und
 - dass die elektrischen Anlagen sicherheitstechnisch in Ordnung sind.
- 4) Die Verlegung aller gegenständlichen Energiekabel (30-kV und 110-kV) ist in Form von Ausführungsplänen (Trassenplänen) wie folgt zu dokumentieren:
 - Einmessplan im Maßstab 1:1000
 - Lageplandetails im Maßstab 1:250 (oder feiner), aus dem die Lage von Kabelsystemen im Bereich von Stationsanbindungen ersichtlich ist.
 - Darstellung von Künettenschnitten, wenn mehrere Hochspannungskabelsysteme parallel mit anderen Kabelsystemen in einer gemeinsamen Künette verlaufen.
 - Die Verlegetiefen sind in den Planunterlagen anzugeben.

Diese Bescheinigung ist im Rahmen der Fertigstellungsmeldung (inkl. Fertigstellungsoperat) i. S.d. § 20 UVP-G 2000 unaufgefordert an die Behörde zu übermitteln.

- 5) Sollte sich die Kabelverlegung im Zuge der Bauausführung ändern (andere Verlegungsgeometrie bzw. Abstände der einzelnen Leiter), so sind die magnetischen Felder im Bereich der Oberflächen (über den Kabeltrassen) erneut im Volllastbetrieb zu prüfen (rechnerisch oder messtechnisch). Eine Auswertung dieser Ergebnisse ist im Zuge der Fertigstellungsmeldung unaufgefordert der Behörde zu übermitteln.
- 6) Für jede Windenergieanlage ist ein Anlagenbuch zu führen, in dem zusätzlich folgende Angaben enthalten sind:
 - EG-Konformitätserklärung des Herstellers mit Bestätigung der Einhaltung der anzuwendenden EG-Richtlinien (Maschinensicherheitsrichtlinie, EMV-Richtlinie u.dgl.);
 - Abnahmeprotokoll des Errichters;
 - Abnahmeprotokoll (Erstprüfung) der elektrotechnischen Anlagen durch Befugte;
 - Angaben über die laufenden Kontrollen der Windenergieanlage und Instandhaltung;
 - Angaben der Betriebszeiten bzw. der Ausfallszeiten mit den zugehörigen Ursachen;
 - Wartungsangaben und Instandsetzungsangaben;
 - Führung einer Statistik über Blitzeinschläge/Schäden;
 - Führung einer Statistik über Stillstandzeiten durch Vereisung.
- 7) Die Wartung und Instandhaltung der Windenergieanlagen hat entsprechend den Wartungsvorschriften der Herstellerfirma und den Anforderungen der Typenprüfungen zu erfolgen. Zur Erhaltung des betriebssicheren Anlagenzustandes der Windenergieanlagen ist ein Wartungsvertrag mit einem fachlich geeigneten Unternehmen unter Einhaltung der Vorgaben des Herstellers abzuschließen. Die Wartungsprotokolle sind aufzubewahren und der Behörde auf Verlangen vorzulegen.
- 8) Die Bedienung der Anlagen darf nur durch entsprechend unterwiesene Personen erfolgen. Die Betriebsanleitung, in welche auch Hinweise über Verhaltensmaßnahmen bei gefährlichen Betriebszuständen aufzunehmen sind, ist bei jeder Windenergieanlage aufzubewahren, ebenso ein Servicebuch. In dieses Servicebuch sind jene Personen oder Firmen einzutragen, die zu Eingriffen an der Windenergieanlage entsprechend unterwiesen und berechtigt sind.
- 9) Vor Inbetriebnahme der Windkraftanlagen sind der Behörde unaufgefordert Ausführungsunterlagen/Nachweise/Prüfberichte und Zertifikate einer unabhängigen Prüfstelle über die Wirksamkeit der installierten Eiserkennungssysteme vorzulegen (Verhinderung von Eisabwurf – Detektionssicherheit hinsichtlich der Personensicherheit in der Umgebung).
- 10) Die Windkraftanlagen sind so zu betreiben, dass Personen nicht durch Eisabwurf bzw. Eisabfall gefährdet werden. Der Betrieb der Windkraftanlagen bei Eisansatz ist nicht zulässig. Bei Abschaltung infolge Vereisung einer Windkraftanlage sind die Eiswarnleuchten automatisch ein-

zuschalten. Aus Sicherheitsgründen muss bei Betrieb der Rotorblattheizung (somit bei Eisbildungsbedingungen) jeweils eine Warn-Blinkleuchte im Turmfußbereich automatisch aktiviert werden.

- 11) Der beabsichtigte Weiterbetrieb der Windenergieanlagen nach Ablauf der Nutzungsdauer ist der Behörde unter Anschluss eines positiven Gutachtens einer fachlich autorisierten Prüfstelle anzuzeigen.
- 12) Die Wanderwegumleitung ist im Winter (November bis April) durch Stangenmarkierungen so zu kennzeichnen, dass er auf der im Plan B.01.06.00-00 eingezeichneten Umleitungsstrecke verläuft.

Auflagenvorschläge für die Ausnahmegenehmigung gemäß § 11 ETG (siehe dazu Stellungnahme vom Bundesministerium Arbeit und Wirtschaft, 14. Jänner 2025)

1. Im Falle von Erd- und Kurzschlüssen am Transformator bzw. an der Transformatoranschlussleitung und im Transformatorabgangsfeld der Schaltanlage ist die Stromflussdauer durch schnell wirkende Abschaltvorrichtungen zuverlässig zu minimieren, sodass eine Gesamtausschaltzeit von 180 ms keinesfalls überschritten wird. Sofern die Schaltanlage nicht im Bereich eines Fluchtweges aufgestellt wird bzw. ein Störlichtbogenereignis keine Auswirkung auf den Fluchtweg haben kann, kann vom Ein-satz von schnell schaltenden Einrichtungen im Erdschlussfall ($t < 180\text{ms}$) bei den Abgangsfeldern verzichtet werden.
Werden die Lichtbogengase im Fehlerfall in den Keller geleitet, so muss eine Rück-führung der Gase in den Turm zuverlässig verhindert sein. Nach einem Störlichtbogenereignis, einer SF6-Leckage oder bei einem anderen Defekt der Schaltanlage darf der Keller nur nach Spannungsfreischaltung und Absaugung sowie Entsorgung allfällig vorhandener Lichtbogengase betreten werden.
Sofern die Schaltanlage mit Einrichtungen ausgestattet ist, durch die eine Abminderung der Störlichtbogenauswirkungen erreicht wird (Verkürzung der Lichtbogendauer durch Einlegung – in Schnellzeit – eines kurzschlussfesten Erdungsschalters), ist das Betreten des Kellers bei Einhaltung der übrigen genannten Bedingungen zulässig, ohne dass die Schaltanlage spannungsfreigeschaltet werden muss.
2. Eine Erdschlusserkennung für das durch den Turm führende Hochspannungskabel ist vorzusehen.
3. Das im Turm befindliche Hochspannungskabel ist nach OVE EN 60332-1-2, Ausgabe 2022-08-01, selbstverlöschend auszuführen.
4. Die einwandfreie Ausführung der Kabelendverschlüsse (Teilentladungsfreiheit) ist durch Teilentladungsmessungen nach einem geeigneten Verfahren, z.B. auf Ultraschallbasis, vor Inbetriebnahme nachzuweisen und zu dokumentieren.

5. Die Teilentladungsfreiheit des Hochspannungskabels inklusive Endverschlüsse ist wiederkehrend im Abstand von höchstens 5 Jahren zu überprüfen und zu dokumentieren.
6. Über alle Teilentladungsmessungen sind die Prüfprotokolle zur behördlichen Einsichtnahme bereit zu halten und für die Dauer des Bestehens der Anlage aufzubewahren.
7. In der Gondel ist permanent eine plombierte Abseilvorrichtung aufzubewahren.
8. In der Betriebsvorschrift ist zu regeln, dass bei Wartungs- und Reparaturarbeiten immer zwei Personen in der Windenergieanlage anwesend sein müssen, von denen eine Person in der Lage sein muss, im Notfall sofortige Maßnahmen setzen zu können. Arbeitet eine Person im Turmkeller, muss sich die zweite Person im Eingangsbereich des Turms aufhalten, um die Sicherheit zu überwachen und erforderlichenfalls Hilfsmaßnahmen ergreifen zu können.
9. Es ist zu beachten, dass die Eingangstür den Zugang zu einer abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätte gemäß ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Pkt. 2.2.1 darstellt, deren Bestimmungen einzuhalten sind. Ebenso ist ÖVE/ÖNORM EN 50110-1:2014-10-01, Pkt. 4.3.1, 8. Absatz, in Verbindung mit Punkt 4.3.1.101 zu beachten. Daher muss der Zugang zur Anlage für Unbefugte sicher verhindert werden, ein Verlassen dieses Raumes dennoch jederzeit auch im versperrten Zustand der Tür ohne Hilfsmittel möglich sein.
10. Aufbauend auf den Bedingungen dieser Ausnahmegewilligung ist eine Risikoanalyse zu erstellen und vorzulegen. Die im Projekt enthaltenen Maßnahmen zur Risikoreduzierung sind in der Risikobeurteilung zu berücksichtigen. Diese Risikobeurteilung ist entsprechend der ÖNORM EN ISO 12100, Ausgabe 2013-10-15, zu erstellen, wobei die technischen Maßnahmen zur Risiko-Reduzierung spätestens bei Baubeginn und die organisatorischen Maßnahmen spätestens bei Inbetriebnahme schriftlich festgelegt sein müssen. Eine übersichtliche Darstellung der Risikoanalyse, der technischen und der organisatorischen Maßnahmen zur Risikoreduzierung, die Risikobewertung und schließlich die Beurteilung der Maßnahmen sind zur Einsichtnahme durch die Behörde auf Bestandsdauer der Anlage zur Verfügung zu halten.
11. Die Nachevaluierung des Sicherheitskonzeptes der Windenergieanlage im Hinblick auf ein mögliches Brandgeschehen ist durch eine unabhängige Prüfstelle zu validieren. Eine diesbezügliche Bestätigung der unabhängigen Prüfstelle, die auch die ausdrückliche Aussage umfasst, dass die Schutzziele der ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 Tabelle 4, gleichwertig realisiert sind, ist der Behörde vor Errichtung der Windenergieanlage zu übermitteln. Ein nachvollziehbarer Prüfbericht im Sinne des Abschnittes 7 der ÖNORM EN ISO 12100, Ausgabe 2013-10-15, ist bereitzuhalten und ist das Ergebnis der Evaluierung bei Errichtung und Betrieb der Anlage zu berücksichtigen. Im Prüfbericht ist auch nachvoll-

- ziehbar zu machen, dass neben den organisatorischen Maßnahmen auch die „bauliche“ Ausgestaltung des Fluchtweges als weiterhin mit tolerierbarem Risiko verknüpft angesehen wird.
12. Zur Erhaltung des betriebssicheren Anlagenzustandes ist der Betrieb der Anlage nur unter Wartung durch eine fachlich geeignete Firma unter exakter Einhaltung der Vorgaben des Herstellers zulässig. Für diese Wartungsaufgaben sind Wartungsverträge abzuschließen. Rechtzeitig vor Ablauf eines Wartungsvertrages ist dieser zu verlängern, oder mit einer ebenfalls fachlich geeigneten Firma ein neuer Wartungsvertrag abzuschließen. Die Wartungsverträge sowie Nachweise der fachlichen Eignung der Wartungsfirma in Bezug auf die Vorgaben des Herstellers der Windenergieanlage sind der Anlagendokumentation beizufügen und zur Einsichtnahme durch die Behörde auf Bestandsdauer der Anlage zur Verfügung zu halten.
 13. Die Wartung und Instandhaltung der Windenergieanlage hat entsprechend der Wartungsrichtlinien der Herstellerfirma und den Anforderungen der Typenprüfungen zu erfolgen.
 14. Die Bedienung der Anlage darf nur durch entsprechend unterwiesene Personen erfolgen. Die Betriebsanleitung, in welcher auch Hinweise über Verhaltensmaßnahmen bei gefährlichen Betriebszuständen aufzunehmen sind, sind bei der Windenergieanlage aufzubewahren, ebenso das Servicebuch für die Windenergieanlage. In dieses Servicebuch sind jene Personen oder Firmen einzutragen, die zu Eingriffen an der Windenergieanlage berechtigt und entsprechend unterwiesen sind.
 15. Ein Betreten des Turmfußes der Windkraftanlage ist nur durch Personen zulässig, die in der Anwendung der hierfür erforderlichen persönlichen Schutzeinrichtungen (PSA) unterwiesen sind. Ein Aufstieg in die Gondel bzw. Abstieg in den Keller ist nur durch Personen zulässig, die in der Anwendung der hierfür erforderlichen PSA ausgebildet und für die Evakuierung im Notfall sowie hinsichtlich der durch den Hersteller formulierten organisatorischen Maßnahmen unterwiesen sind. Personen, die zu der Gondel aufsteigen und welche über keine spezielle Ausbildung verfügen, dürfen nur bei entsprechender körperlicher Eignung, nach vorheriger Unterweisung und nur in Begleitung von mindestens einer ausgebildeten Person die Windkraftanlage besteigen. Wenn Personen in die Gondel aufsteigen, so müssen stets zwei ausgebildete Personen bei der Anlage sein.
 16. Die Windenergieanlage ist gemäß den technischen Unterlagen, die einen integrierenden Bestandteil des Bescheides bilden, auszuführen.

7.4 GEOLOGIE UND GEOTECHNIK

1. Es sind im Zuge der Ausführungsplanung Hauptuntersuchungen gem. ÖNORM EN 1997-2 unter Berücksichtigung der Vorschläge aus Kapitel 1.16 des Fachgutachtens durchzuführen.
2. Die gesamten Erdarbeiten, aber vor allem die Gründungsarbeiten, sind durch einen Fachkundigen zu überwachen und sind dementsprechende Aufzeichnungen (Lithologie Trennflächengefüge, geotechnische Nachweise wie z.B. Verformungsmoduli, Hang- bzw. Schichtwasserbeobachtungen, eingeleitete Maßnahmen, etc.) zu führen.
3. Ein Bericht samt allfälliger Planbeilagen über die ordnungsgemäße Ausführung der Tief- und Grundbauarbeiten (Gründungen, Böschungen, Einschnitte, Aufschüttungen, etc.) ist der Behörde auf Verlangen bzw. spätestens im Rahmen der Fertigstellungsanzeige (Fertigstellungsoperat) i.S.d. § 20 UVP-G 2000 unaufgefordert vorzulegen.

7.5 LUFTFAHRTTECHNIK

1. *Das Luftfahrthindernis ist luftfahrtüblich als "Windpark" kundzumachen, wobei die aktuelle Version (derzeit Version v1.8) des Hindernisformulars der Austro Control GmbH zu verwenden und der Behörde binnen zwei Wochen ab Bescheidausstellungsdatum elektronisch im Originalformat (xls oder xlsx) zu übermitteln ist. Es sind zumindest die gelb unterlegten Pflichtfelder für sämtliche Anlagen des Windparks ("Stützpunkte") auszufüllen.*
2. *Die Lagekoordinaten (WGS84) sowie die Höhen (MSL ü.A.) der einzelnen Anlagen sind nach Fertigstellung von einem Zivilgeometer oder einem Ingenieurbüro für Vermessungswesen zu bestimmen. Hierbei ist auch die Genauigkeit der gemessenen Werte anzugeben und in das adaptierte Hindernisformular einzutragen, welches der Behörde binnen zwei Wochen nach Fertigstellung zu übermitteln ist.*
3. *Jede luftfahrtrechtlich relevante Änderung ist der Behörde umgehend durch Übermittlung eines adaptierten Hindernisformulars zu melden.*
4. *Tageskennzeichnung der Rotorblätter*
Als Tageskennzeichnung sind die Rotorblätter durch jeweils drei Farbstreifen zu markieren:
 - a) *Außen beginnend mit sechs Meter orange – sechs Meter weiß – sechs Meter orange oder*
 - b) *außen beginnend mit sechs Meter rot – sechs Meter weiß oder grau – sechs Meter rot.*
5. *Tageskennzeichnung des Maschinenhauses und des Masts*
Das Maschinenhaus ist mit einem mindestens zwei Meter hohen Streifen in orange oder rot auf halber Höhe des Maschinenhauses umlaufend zu markieren.
Der Mast ist mit einem drei Meter hohen Farbring in orange oder rot, beginnend in 40 Metern über Grund zu markieren.

6. Nachtkennzeichnung:

Bei der Nachtkennzeichnung sind „NVG-freundliche“ LED zu verwenden, die sowohl rotes Licht (ca. 617 nm Wellenlänge) als auch infrarotes Licht (ca. 850 nm Wellenlänge) mit einer Wellenlänge über 665 nm ausstrahlen.

Das Feuer muss eine Betriebslichtstärke von mindestens 100 cd und eine photometrische Lichtstärke von mindestens 170 cd aufweisen. Der Betrieb hat für den gesamten Windpark synchron in folgendem Rhythmus zu erfolgen:

1s hell – 0,5s dunkel – 1s hell – 1,5s dunkel.

Die Abstrahlungswinkel sind gem. ICAO Annex 14, Vol. II, Chap. 6 anzuwenden. Das Feuer ist bei einem Unterschreiten der Tageshelligkeit von 150 Lux zu aktivieren. Die tatsächliche Lichtstärke sowie die fachgerechte Montage des Feuers sind von einem dafür autorisierten Unternehmen oder vom Hersteller der Befeuersanlagen bestätigen zu lassen.

7. Bedarfsgerechte Kennzeichnung

Eine bedarfsgerechte Kennzeichnung im Sinne des § 123a LFG ist bei der Austro Control GmbH (bnk@austrocontrol.at) zu beantragen und nach den Vorgaben der Austro Control GmbH umzusetzen.

8. Bauphase

In der Errichtungsphase des Windparks ist ab Erreichen einer Bauhöhe von 100 m über Grund am höchsten Punkt der jeweiligen Windkraftanlage ein provisorisches Hindernisfeuer anzubringen. Das Hindernisfeuer muss als ein rotes, im Erhebungswinkel von 10° über der Horizontalen rundum sichtbares Dauerlicht mit einer Lichtstärke von 70 cd ausgeführt und beim Unterschreiten der Tageshelligkeit von 100 Lux aktiviert werden.

Die Errichtung von Krananlagen mit einer Höhe über Grund von mehr als 100 m ist dem Landeshauptmann (Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 16, Verkehrsbehörde) spätestens zwei Monate vor Errichtung anzuzeigen.

9. Abbruch

Der Abbruch der bestehenden Windkraftanlagen ist dem Landeshauptmann (Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 16, Verkehrsbehörde) unter Anschluss einer Fotodokumentation bekannt zu geben.

10. Vorgaben des Bundesministeriums für Landesverteidigung

Für den Fall, dass Maßnahmen in Ausübung der Befugnis gemäß § 26 Abs. 2 des Militärbefugnisgesetzes - MBG, BGBl. Nr. 86/2000 idGF., durchgeführt werden und zu diesem Zweck im Raum des Windparks Steinriegel III die Erzielung störungsfreier Radardaten notwendig ist, sind die betroffenen Windkraftanlagen des Windparks Steinriegel III über Aufforderung des Kommandos Luftraumüberwachung unverzüglich solange auf Kosten der Betreiberin abzuschalten, als dies für die Wahrnehmung von konkreten Aufgaben der militärischen Luftraumüberwachung gemäß § 26 Abs. 2 des Militärbefugnisgesetzes zwingend erforderlich ist.

11. Die Betreiberin der Windkraftanlagen ist verpflichtet, in Absprache mit dem Kommando Luftraumüberwachung zum Zwecke der Überprüfung des Verfahrens zur Abschaltung der Windkraftanlagen, insbesondere zur Überprüfung der Auslöseverzögerung, einmal jährlich eine einzelne Windkraftanlage für einen Zeitraum von maximal 15 Minuten abzuschalten. Nähere Regelungen sind zwischen der Betreiberin der Windkraftanlagen und dem Kommando Luftraumüberwachung zu koordinieren.

7.6 MASCHINENBAUTECHNIK

1. *Die Abnahmegutachten gemäß § 7 der AM-VO für die Befahranlagen sind der Behörde vorzulegen.*
2. *Das ordnungsgemäße Inverkehrbringen der Windkraftanlagen und der Befahranlagen ist der Behörde durch Vorlage der Konformitätserklärungen nachzuweisen. Für die Befahranlagen ist zusätzlich die Baumusterprüfbescheinigung beizulegen.*
3. *Die Fahrgasse jeder einzelnen Befahranlage ist auf den durchfahrenen Plattformen durch eine Umwehrung mit einer Höhe von 1,4 m abzusichern. Eine geringere Höhe ist zulässig, wenn die erforderliche Höhe gemäß den Vorgaben der ÖNORM EN ISO 13854 nachgewiesen wird.*
4. *Es ist ein Notfall- und Rettungskonzept für die Befahranlagen zu erstellen, in dem auch Vorgaben enthalten sein müssen,*
 - *wie sichergestellt ist, dass zu jedem Zeitpunkt ein Notruf abgesetzt werden kann,*
 - *wie ein sicheres Verlassen des Fahrkorbs auch außerhalb der Bühnenbereiche gewährleistet ist,*
 - *wann ein Notablass durchgeführt werden darf und dass ein solcher im Logbuch der Windkraftenergieanlage zu dokumentieren ist.*
5. *Es ist sicherzustellen, dass die Personen, die die Befahranlage bedienen, über die aktuellen Bedienvorschriften des Herstellers der Befahranlage und des Errichters der Windenergieanlage verfügen, die Unterlagen zum Notfall- und Rettungskonzept kennen und nachweislich über deren Beachtung sowie betriebsspezifische Besonderheiten und Betriebsanweisungen vor Gebrauch der Befahranlage unterwiesen wurden.*
6. *Es sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die das Benutzen der Notablassfunktion für einen nachfolgenden Nutzer erkennen lassen (z.B. durch Versiegelung).*

7. *Es sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die ein unberechtigtes Verstellen der Überlastbegrenzung für einen nachfolgenden Nutzer erkennen lassen (z.B. durch Versiegelung).*
8. *Durch das Bereitstellen von Auffangwannen oder durch gleichwertige Sicherheitsmaßnahmen ist sicherzustellen, dass keine Betriebsflüssigkeiten und insbesondere keine Mineralöle ins Grundwasser gelangen können.*
9. *In der Gondel ist permanent eine plombierte Abseilvorrichtung aufzubewahren.*
10. *In der Betriebsvorschrift ist zu regeln, dass bei Wartungs- und Reparaturarbeiten immer zwei Personen in der Windenergieanlage anwesend sein müssen, von denen eine Person in der Lage sein muss, im Notfall sofortige Maßnahmen setzen zu können. Arbeitet eine Person im Turmkeller, muss sich die zweite Person im Eingangsbereich des Turms aufhalten, um die Sicherheit zu überwachen und erforderlichenfalls Hilfsmaßnahmen ergreifen zu können.*
11. *Zur Erhaltung des betriebssicheren Anlagenzustandes ist der Betrieb der Anlage nur unter Wartung durch eine fachlich geeignete Firma unter exakter Einhaltung der Vorgaben des Herstellers zulässig. Für diese Wartungsaufgaben sind Wartungsverträge abzuschließen. Rechtzeitig vor Ablauf eines Wartungsvertrages ist dieser zu verlängern, oder mit einer ebenfalls fachlich geeigneten Firma ein neuer Wartungsvertrag abzuschließen. Die Wartungsverträge sowie Nachweise der fachlichen Eignung der Wartungsfirma in Bezug auf die Vorgaben des Herstellers der Windenergieanlage sind der Anlagendokumentation beizufügen und zur Einsichtnahme durch die Behörde auf Bestandsdauer der Anlage zur Verfügung zu halten.*
12. *Die Wartung und Instandhaltung der Windenergieanlage hat entsprechend den Wartungsrichtlinien der Herstellerfirma und den Anforderungen der Typenprüfungen zu erfolgen.*
13. *Die Bedienung der Anlage darf nur durch entsprechend unterwiesene Personen erfolgen. Die Betriebsanleitung, in welcher auch Hinweise über Verhaltensmaßnahmen bei gefährlichen Betriebszuständen aufzunehmen sind, sind bei der Windenergieanlage aufzubewahren, ebenso das Servicebuch für die Windenergieanlage. In dieses Servicebuch sind jene Personen oder Firmen einzutragen, die zu Eingriffen an der Windenergieanlage berechtigt und entsprechend unterwiesen sind.*
14. *Ein Betreten des Turmfußes der Windkraftanlage ist nur durch Personen zulässig, die in der Anwendung der hierfür erforderlichen persönlichen Schutzeinrichtungen (PSA) unterwiesen sind. Ein Aufstieg in die Gondel bzw. Abstieg in den Keller ist nur durch Personen zulässig, die in der Anwendung der hierfür erforderlichen PSA ausgebildet und für die Evakuierung im Notfall sowie hinsichtlich der durch den Hersteller formulierten organisatorischen Maßnahmen unterwiesen sind. Personen, die zu der Gondel aufsteigen und welche über keine spezielle Ausbildung verfügen, dürfen nur bei entsprechender körperlicher Eignung, nach vorheriger Unterweisung und nur in Begleitung von mindestens einer ausgebildeten Person die Windkraftanlage besteigen. Wenn Personen in die Gondel aufsteigen, so müssen stets zwei ausgebildete Personen bei der Anlage sein.*

7.7 SCHALLSCHUTZ- UND ERSCHÜTTERUNGSTECHNIK

Es wurden keine, über projektintegrale Maßnahmen hinausgehende Auflagen vorgeschlagen.

7.8 LANDSCHAFTSBILD, SACH- UND KULTURGÜTER

Landschaft und Erholung - Bauphase:

1. Dachausführung Umspannwerk

Zur Verringerung der visuellen Auffälligkeit des Bauwerks in der Draufsicht ist das geplante Flachdach mit einer extensiven Dachbegrünung mit für die Höhenlage geeigneter Pflanzenauswahl auszustatten.

2. Verpflichtender Rückbau nach dauerhafter Stilllegung einzelner WEA bzw. des gesamten Windparks:

Für das mit UVP-Genehmigungsbescheid vom 25.03.2022 in der Fassung des BVwG Erkenntnisses vom 11.11.2022 genehmigte UVP-Vorhaben WP Steinriegel III wurde für den Rückbau der Anlagen im BVwG-Erkenntnis die **Auflage 74a** festgelegt. Diese müsste aus fachlicher Sicht auch auf das Änderungsprojekt angewandt werden (siehe auch Fachgutachten Bautechnik):

Werden eine oder mehrere Windenergieanlagen bzw. der gesamte Windpark dauerhaft und endgültig außer Betrieb genommen, sind sowohl die Windenergieanlagen (Rotorblätter, Nabe, Gondel, Turm) als auch alle sonstigen mit dem Betrieb der Windenergieanlagen verbundenen oberirdischen Bestandteile (Kranstellflächen & sonstige befestigte Flächen, Transformatoren- und Schaltstationen, Zuwegungen, soweit sie keine andere Verwendung außerhalb der zurück-zubauenden Windenergieanlagen haben, etc.) rückzubauen bzw. zu entfernen und die Gegebenheiten derart wieder herzustellen, wie sie vor Baubeginn vorgelegen sind. Fundamente sind soweit zurückzubauen und der Untergrund durch Einbringung standorttypischer Bodenmaterialien aufzufüllen, dass der Mutterboden und die stark verwitterten Bodenbereiche bis Verwitterungsgrad VW 4 bis maximal 2 m unter GOK in funktionsgleicher Art wiederhergestellt werden, wie dies vor dem baulichen Eingriff der Fall war. Dadurch soll erreicht werden, dass das von der/n Windenergieanlage/n betroffene Gebiet wieder in seinen ursprünglichen Zustand mit einer durchwurzelbaren Bodenschicht rückgeführt wird.

Beim Rückbau sind Maßnahmen zum Bodenschutz mit folgenden Zielen und Anforderungen umzusetzen: Begrenzung der Flächeninanspruchnahme, Schutz des Bodens vor Bodenverdichtungen und Vernässungen, Schutz des Bodens und des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen und Fremdstoffen, Schutz des Bodens vor Erosion, Rückbau und Rückverfüllung von Bodenmaterial sowie Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht. Dafür ist eine bodenkundliche Baubegleitung im Rahmen des Rückbaus zu beauftragen. Die mit der bodenkundlichen

chen Baubegleitung beauftragte Person muss über die notwendige Sach- und Fachkunde verfügen und diese nachweisen. Die mit der bodenkundlichen Baubegleitung beauftragte Person ist der Genehmigungsbehörde vor Beginn des Rückbaus zu nennen. Die bodenkundliche Baubegleitung muss der Genehmigungsbehörde regelmäßig Bericht erstatten."

Die bodenkundliche Baubegleitung kann im Sinne des Schutzgutes Boden und auch zum Schutz der Vegetation im Hinblick auf einzelne im Boden verbleibende Bestandteile (z.B. Kabeltrasse), auch den Verbleib von einzelnen Bauteilen festlegen, sofern es dem Bodenschutz und dem Schutz der zwischenzeitlich entstandenen Vegetation dient. Dies gilt auch für die allfällige Unterschreitung des Abbaus von Fundamenten in Bezug auf 2 Meter im Falle hochanstehenden Felsens.

Sach- und Kulturgüter – Bauphase:

3. Vorgehen beim Auffinden archäologischer Fundstätten:

- Rettungsgrabungen vor Baubeginn (bei möglichen, neu entdeckten Bodenfundstätten);
- Flexible archäologische Begleitung und Dokumentation;
- systematische Beobachtung aller Bodenaufschlüsse.

Die angeführten Maßnahmen sind jedenfalls anzuwenden, sollte es im Zuge der Bauarbeiten zum Auffinden von archäologischen Bodenfunden kommen.

7.9 VERKEHRSTECHNIK

Aus verkehrstechnischer Sicht ist die Vorschreibung von Auflagen / Bedingungen / Befristungen nicht erforderlich.

7.10 WASSERBAUTECHNIK

Bauphase:

1. Nach Fertigstellung der Bauarbeiten sind die durch die Bauführung und Bauhilfseinrichtungen berührten Grundstücke sowie Einbauten (Drainagen, Leitungen, Zäune, Zufahrtswege, etc.) wieder in einen ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen.
2. Spätestens 14 Tage vor Baubeginn sind die von der Maßnahme bzw. den Baunebenflächen (Lagerflächen, Arbeitsraum, Zufahrt, ...) betroffenen Grundeigentümer sowie der Fischereiberechtigte vom Baubeginn nachweislich zu informieren.
3. Außerhalb der Betriebszeiten sind die Baugeräte außerhalb der benetzten Gewässersohle auf stabilem Untergrund aufzustellen.
4. Gewässerquerungen sind einseitig dauerhaft und sichtbar zu markieren.
5. Spätestens 14 Tag vor Beginn der Bauarbeiten ist die zuständige Wasserbauverwaltung, Baubezirksleitung Obersteiermark Ost bzw. die Gebietsbauleitung der Wildbach- und Lawinenverbauung nachweislich zu informieren.

6. Die Fertigstellung der Anlage ist der Behörde im Rahmen der Fertigstellungsanzeige (Fertigstellungsoperat) i.S.d. § 20 UVP-G 2000 unaufgefordert vorzulegen. Dieser Anzeige sind folgende Nachweise und sonstigen Unterlagen anzuschließen:
- a. Bestätigung der örtlichen Bauaufsicht über die bescheidgemäße Ausführung des Bauvorhabens
 - b. Ausführungsbericht mit Beschreibung der Änderungen gegenüber der Bewilligung und Stellungnahme zur Auflagenerfüllung
 - c. Bei Abweichungen zur Bewilligung: aktualisierte Bemessungen, planliche Darstellungen der ausgeführten Objekte, sowie die Darstellung der ausgeführten Maßnahmen in einem aktuellen Katasterlageplan.
 - d. Verzeichnis aller Grundeigentümer, deren Grundstücke durch die Anlage in Anspruch genommen werden.
- Anm.: Die im Fachgutachten vorgeschlagene Auflage 6 wurde in Rücksprache mit der wasserbautechnischen ASV geringfügig angepasst.

7.11 GRUNDWASSER, HYDROGEOLOGIE

1. Für die Bauarbeiten dürfen nur Baufahrzeuge und Baumaschinen verwendet werden, die sich in Hinblick auf die Reinhaltung des Grundwassers in einem einwandfreien Zustand befinden.
2. Sollte es in der Bauphase trotz aller Sicherheitsvorkehrungen zu einem Ölaustritt kommen, ist dafür gesorgt, dass Ölbindemittel in ausreichender Menge auf der Baustelle vorgehalten werden.
3. Für den Fall des Einsatzes von Löschmittel im Zusammenhang mit dem Störfall Brand und bei unvorhergesehenem Ölaustritt wird gegebenenfalls kontaminiertes Erdreich abgegraben und nachweislich sachgerecht entsorgt. Etwaige weiterführende Schritte werden bei Bedarf von der Ökologischen Bauaufsicht festgelegt.
4. Für den Fall des Einsatzes von Löschmittel im Zusammenhang mit dem Störfall Brand und bei unvorhergesehenem Ölaustritt ist dies der zuständigen Wasserrechtsbehörde unverzüglich mitzuteilen.
5. Das hydrogeologische Monitoringprogramm ist im Zusammenhang mit dem Störfall Brand und bei unvorhergesehenem Ölaustritt gegebenenfalls in Absprache mit der zuständigen Wasserrechtsbehörde zu adaptieren bzw. zu erweitern.
6. Das Abpumpen der Niederschlagswässer aus den Baugruben bei Betonarbeiten ist aus Gründen des Grundwasserschutzes nicht zulässig. Um dies zu vermeiden, werden bereits im Vorfeld der Baugrubenerrichtung Maßnahmen gesetzt (z. B. Geländemodellierung), die ein Zufließen von Oberflächenwässern in die Baugrube hintanhaltend.
7. Über die Durchführung des hydrogeologischen Monitorings, wie im Projekt dargelegt, ist durch einen einschlägig Befugten (Hydrogeologen) ein Bericht zu erstellen und nach Abschluss der Tätigkeiten der Behörde zu übermitteln.

7.12 BODEN UND FLÄCHE

Aus Sicht des Fachbereiches Boden und Fläche sind alle projektintegralen Maßnahmen ausreichend um das Schutzgut bestmöglich zu schützen.

7.13 NATURSCHUTZ

a) *Bauphase*

1. Etwaige für die Beleuchtung der Baustelle erforderlichen Lampen sind nach oben abzuschirmen und auf das unbedingt erforderliche Ausmaß zu beschränken. Weiters sollte das Schutzglas flach sein, um Streulicht zu vermeiden. Es sind dabei Lampen mit einer Farbtemperatur < 3.000 Kelvin (Natriumdampflampen od. LEDs ohne Blauanteile) zu verwenden.
2. Ad Maßnahme TIER_NATSCH_AUS_BAU_01 und Maßnahme 71 (Erkenntnis BVwG): Die geplante Ringelung von insgesamt 159 Bäumen und das Bohren von insgesamt 99 Höhlen hat im Umfeld von 500 m um die WEA-Standorte zu erfolgen. Es sind dabei ausschließlich Fichten zu ringeln, welche einen BHD von mind. 30 cm aufweisen. Zudem haben sich diese Bäume in locker bis licht überschirmten Bereichen zu befinden. Der Umsetzungszeitpunkt hat gem. Auflage 71 zu erfolgen.
3. Für die Amphibiensatzgewässer westlich der Kressbachhöhe sind die Anzahl, Flächengrößen (Ausgleich mindestens 1:1 für nicht erreichbare Gewässer) sowie die genauen Standorte der neu anzulegenden Gewässer in einem Detailkonzept zu konkretisieren. Die vor Baubeginn neu angelegten Amphibiengewässer sind auf die Betriebsdauer zu erhalten.
4. Im Bereich des Speicherteiches muss während der Bauphase sichergestellt werden, dass das Laichgewässer Speicherteich von Norden her für Teich- und Bergmolch erreicht werden kann (Errichtung von Durchlässen / Gitterrosten auf der Zuwegung im Bereich der Sperrzäune in einem Abstand von 30 m). Alternativ dazu kann nördlich der Zuwegung in einen Maximalabstand zum Speicherteich von 600 m ein Ersatzgewässer mit einer Mindestgröße von 100 m² angelegt werden.
5. Die während der Bauphase zu errichtenden Sperrzäune haben gemäß RVS 04.03.01 Amphibienschutz an Verkehrswegen einen einseitigen (auf den Außenseiten) Überstiegsschutz aufzuweisen und werden schräg gestellt, dass ggf. in die Baustraßen geratene Individuen von Selbst den Gefahrenbereich verlassen können. An den Enden der Sperrzäune sind jeweils Umkehrlemente auszubilden.
6. Ad TIER_NATSCH_VME_BAU_03: Rechtzeitig vor Baubeginn (März/April) hat entlang der Trasse der Energieableitung und der Zuwegung Müürztal 2 eine gezielte herpetologische Begehung stattzufinden, mit dem Ziel die genaue Anzahl der vom Vorhaben betroffenen Laichgewässer (Nachweis von Lebensstadien) in Entwässerungsgräben und weiteren Kleingewässern im Eingriffsbereich zu quantifizieren und darauf basierend in Abstimmung mit der ökologischen Bauaufsicht weitere Schutzmaßnahmen (z.B. Ausweisung von Tabuflächen, Umsiedelung in geeignete Gewässer außerhalb des Eingriffsbereiches, Bauzeiteneinschränkung, Errichtung

- weiterer Sperrzäune, ggf. Anlage von Ersatzgewässern) einzuleiten.
7. Die Eingriffe während der Bauphase müssen grundsätzlich auf das bautechnisch notwendige Maß reduziert werden und haben flächen- und ressourcenschonend zu erfolgen. Die Baufeldräumung im Zuge der projektimmanenten Maßnahme TIER_NATSCH_VME_BAU_03: Ökologische Baubegleitung erfolgt unter Berücksichtigung von phänologischen Gesichtspunkten spätestens vor dem Eingriff und artspezifisch zu möglichst unkritischen Zeiträumen. Anzieheffekte für geschützte Arten müssen berücksichtigt werden und durch entsprechende Maßnahmen (z.B. regelmäßige Mahd, Entfernung von Gehölzen und tierökologisch relevanten Strukturen, etc.) vermieden werden. Sollten im Eingriffsbereich geschützte Tiere und deren Lebensstadien vorgefunden werden, sind diese fachgerecht zu bergen und in geeignete Lebensräume außerhalb der Eingriffsbereiche zu verbringen. Alt- und Totholz wird, sofern forsthygienisch unbedenklich, im Bestand belassen, bzw. in andere, nahegelegene Bestände gebracht.
 8. Innerhalb der Baufelder vorkommende Individuen der geschützten Pflanzenarten *Epipactis helleborine*, *Dactylorhiza fuchsii* und *Platanthera bifolia* sind vor dem Eingriff sachgerecht zu bergen und an geeigneten Stellen außerhalb der Baufelder zu verpflanzen.
 9. In den Baufeldern aufkommende invasive Neophyten sind zu entfernen und sachgerecht zu entsorgen.
 10. Die im Zuge der Maßnahme MN_PFL_4 anfallenden Oberboden-/Vegetationssoden sind so kurz als nötig und sachgerecht zwischenzulagern; zur weitgehenden Aufrechterhaltung des pflanzlichen Bewuchses (und der Keimfähigkeit von Diasporen im Boden) sind zumindest für die Soden des BT Basenarme Magerweide und des BT Heidelbeerheide bei Erfordernis Bewässerungsmaßnahmen in der Zeit der Zwischenlagerung einzuplanen. Im Falle des Ausfalles von Pflanzen in den Oberboden-/Vegetationssoden sind Nachsaaten mit geeignetem Saatgut durchzuführen. Im Hinblick auf die Umsetzung der Maßnahme ist ein Ausführungskonzept zu erarbeiten und vor Baubeginn der Behörde vorzulegen; in diesem Konzept sind auch die Lagerflächen der Oberboden-/Vegetationssoden flächenscharf zu verorten; dabei ist zu beachten, dass diese Lagerflächen nicht in ökologisch wertvollen Bereichen zu liegen kommen.
 11. Für die effiziente und vollständige Umsetzung der Umweltmaßnahmen, resp. Kompensationsmaßnahmen, und als Grundlage für die ökologische Bauaufsicht und für das biologische Monitoring ist ein konsolidierter Landschaftspflegerischer Begleitplan zu erstellen, der alle vorortbaren Umweltmaßnahmen in einem Gesamtplan – auch flächenscharf planlich – darstellt. Der Plan ist spätestens 3 Monate nach Ausstellung eines rechtsgültigen Bescheids der Behörde zur Kenntnis zu bringen.

b) Betriebsphase

12. Ad Maßnahme MN_TIER_NATSCH_10_Rev.2: Aufgrund der Dimensionierung der WEAs und damit verbundener Erfassungslücken ist das Gondelmonitoring mittels zusätzlichem Turmmikrofon im Bereich der unteren Rotorblattspitze zu ergänzen.

13. Auf den 1,6 ha der Maßnahmenfläche Birkwild, die für Reptilien vorgezogen als CEF-Maßnahmen umgesetzt werden, sind insgesamt 4 Ast- und 4 Steinhaufen anzulegen. Im Bereich der Zuwegung sind vor Baubeginn auf den 3 für Reptilien vorgesehenen Ersatzflächen á rd. 2.000 m² jeweils 1 Ast- und 1 Steinhaufen anzulegen. Das Volumen der Ast- und Steinhaufen hat jeweils mindestens 3 m³ zu umfassen.
14. Die Gewässerquerung von Gerinne 625167 ist zur Aufrechterhaltung des Fließgewässerkontinuums als Furt auszuführen, wobei auf eine naturnahe Ausgestaltung von Ufer und Sohle zu achten ist.
15. Ad Maßnahme MN_PFL_8: Zur dauerhaften Sicherung der geförderten Baumarten sind in den Zielbeständen geeignete Maßnahmen zu setzen und diese im Ausführungskonzept einzuarbeiten. Die erzielten Verbesserungen in den Beständen sind auf Dauer des Windparks Steinriegel III zu erhalten.
16. Ad Maßnahme MN_PFL_9: Zur zeitnahen Schaffung eines Biotopkomplexes Magerweide/Heidelbeerheiden sind die Zielflächen nach vorbereitenden Arbeiten mit einem entsprechenden, möglichst vor Ort gewonnenen Saatgut (z.B. via E-Beetle) zu begrünen und einer extensiven Beweidung zuzuführen. Planungs-, Ausführungs- und Pflegedetails sind in einer Ausführungsplanung (Bericht und Plan) darzulegen, die spätestens 3 Monate nach Ausstellung eines rechtsgültigen Bescheids der Behörde zur Kenntnis zu bringen ist.
17. Ad Maßnahme MN_PFL_10: Die Begrünung bzw. Humusierung von Böschungsbereichen entlang der Zuwegung im Alm- und Waldbereich ist – sofern keine wesentlichen Gründe wie Erosionsgefahr dagegensprechen – auf maximal 50 % der Gesamtfläche vorzunehmen. Die anderen mind. 50 % der Böschungsflächen sind als Rohbodenböschungen der natürlichen Sukzession (Spontanbegrünung) zu überlassen.
18. Während der gesamten Betriebsdauer des WP Steinriegel III sind zur Kontrolle der Einhaltung des Abschaltalgorithmus jährlich die Betriebsprotokolle der 12 WEAs derart an die zuständige Behörde zu übermitteln, sodass diese mit der Software ProBat Inspector ausgewertet und überprüft werden können. Es wird der Projektwerberin zudem empfohlen, diese Betriebsprotokolle anonymisiert an die Entwickler von ProBat zu übermitteln.
19. Vor und während der Bauphase (CEF-Maßnahmen) sowie in der Betriebsphase im 1., 3., 5., 10. und 15. Jahr nach der Fertigstellung des Vorhabens ist durch ein ökologisches Monitoring die ökologische Funktionsfähigkeit der Maßnahmen für die jeweiligen Schutzgüter zu überwachen. Dies trifft auf folgende Bereiche / Flächen und den darauf zu errichtenden Strukturen zu:
 - Ersatzquartiere für Fledermäuse
 - Ersatzgewässer für Amphibien
 - Flächen und lebensraumverbessernde Maßnahmen Reptilien
 - Ausgleichsflächen endemische Käferarten

- Rekultivierungs- und Kompensationsmaßnahmen bei Pflanzen/Biototypen (Maßnahmen MN_PFL_2, MN_PFL_4, MN_PFL_7, MN_PFL_8, MN_PFL_9, MN_PFL_10 lt. UVE-Fachbericht Pflanzen)

Ein Konzept zum Monitoring ist spätestens 3 Monate nach Ausstellung eines rechtsgültigen Bescheids der Behörde zur Kenntnis zu bringen ist. Das Monitoring ist durch entsprechend qualifizierte Fachpersonen durchzuführen. Der Untersuchungsumfang ist so zu wählen, dass zuverlässige und nachvollziehbare Aussagen in Bezug auf die ökologische Funktionsfähigkeit ableitbar sind. Bei Feststellung von Defiziten sind Maßnahmen zu deren Behebung umzusetzen. Die Ergebnisse des tierökologischen Monitorings (Bericht mit angeschlossener Fotodokumentation) sind der Behörde schriftlich spätestens am Jahresende des Monitoringjahres zur Kenntnis zu bringen.

20. Nach Beendigung des Monitorings hat in Abständen von 5 Jahren auf Bestandsdauer der Anlagen eine Erhaltungskontrolle der Maßnahmenflächen zu erfolgen. Dabei werden alle Maßnahmenflächen des ggst. Fachbereichs vor Ort begangen und deren Vorhandensein inkl. allfälliger Mängel (Fläche, Zustand) dokumentiert. Die Ergebnisse der Erhaltungskontrolle (Bericht mit angeschlossener Fotodokumentation) sind der Behörde schriftlich spätestens am Ende des jeweiligen Erhebungsjahres zur Kenntnis zu bringen.

7.14 WALDÖKOLOGIE

- 1.) Die Rodungsbewilligung ist ausschließlich zweckgebunden für die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens Änderung Windpark Steinriegel III, konkret
- 1.) Die Rodungsbewilligung dient der Errichtung und dem Betrieb des Vorhabens Änderung Windpark Steinriegel III und damit zur Erzeugung von elektrischer Energie (ca. 192.000 MWh/Jahr). Die Änderung des Windparks Steinriegel erfolgt dabei durch den Abbau der noch bestehenden neun Altanlagen des Windparks Steinriegel I mit dem Typ Siemens Bonus 1300/62 mit je 1,3 MW, den Neubau von 12 Windkraftanlagen der Vestas V-150 Enventus NH 125 m 6 MW, den Bau der dazugehörigen Infrastruktur für die Neuanlagen (*Wege und Kranstellflächen, Energiekabel- und Kommunikationsleitungen zum nun geplanten Umspannwerk Steinriegel III, Eiswarnschilder*), die Errichtung einer neuen, zusätzlichen Zuwegung zur B72, der Errichtung des Umspannwerks Steinriegel III, der Ableitung der Energie vom Umspannwerk Steinriegel III zum Umspannwerk Müzzzuschlag und damit einer Durchführung von vorhabensbedingten Rodungen sowie Maßnahmen, insbesondere Ausgleichsmaßnahmen im Gesamtrodungsausmaß von in Summe rd. 28,1101 ha, davon rd. 8,9453 ha dauernde und rd. 19,1648 ha befristete Rodung gemäß dem Rodungsflächenverzeichnis des UVE-Verzeichnis C.04.00.01-00 – „Rodungen - Grundstücksverzeichnis“. Die Rodungsflächen sind aus den Lageplänen der UVE, UVE-Dokumenten Nr. B.01.05.01-00 bis Nr. B.01.05.06-00 (sechs Stück), welche einen wesentlichen Bestandteil dieses Bescheides bilden, ersichtlich.

- 2.) Die Rodungsbewilligung erlischt, wenn der Rodungszweck nicht innerhalb von vier Jahren ab Rechtskraft des Rodungsbewilligungsbescheides erfüllt wird.
- 3.) Die Rodungen dürfen erst dann durchgeführt werden, wenn derjenige, zu dessen Gunsten die Rodungsbewilligung erteilt worden ist, das Eigentumsrecht oder ein sonstiges dem Rodungszweck entsprechendes Verfügungsrecht an den zur Rodung bewilligten Waldflächen erworben hat.
- 4.) Die unten angeführten Kompensationsmaßnahmen sind ein zwingender Bestandteil der vorliegenden Bewilligung. Mit diesen Kompensationsmaßnahmen muss innerhalb von einem Jahr ab Rechtskraft des Bewilligungsbescheides begonnen werden. Die Kompensationsmaßnahmen sind innerhalb von vier Jahren ab Rechtskraft des Bewilligungsbescheides fertig umzusetzen. Die Kompensationsflächen sind zwingend zu verorten.
- 5.) Bei allen Wiederaufforstungen sowie den Waldverbesserungsmaßnahmen im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen sind standortgerechte Baum- und Straucharten (*im Sinne des Forstgesetzes*) zu verwenden, welche (*gemäß den Bestimmungen des Forstlichen Vermehrungsgutgesetzes*) der Herkunft und der Höhenstufe nach zu entsprechen haben. Bodenoffene Wiederbewaldungsflächen sind nach dem Stand der Technik (ÖNORM L 1113) anzusamen, wobei die verwendete Saatgutmischung vorzugsweise *Festuca ovina* (Schaf-Schwingel), *Festuca rubra* (Rot-Schwingel), *Poa pratensis* (Wiesen-Rispengras), *Phleum* sp. (Lieschgras-Arten) sowie *Achillea millefolium* (Schafgarbe) im gemeinsamen Anteil von zumindest 65 % zu enthalten hat.
- 6.) Die in der UVE-Fachbeitrag D.05.02.00-00 – „Pflanzen und deren Lebensräume inklusive Waldökologie“, in Kapitel 6 angeführten „Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung“, insbesondere die Maßnahmen MN_PFL_1 Abgrenzung Bauflächen im Wald, MN_PFL_2 Rekultivierung in Waldbeständen, MN_PFL_3 Bodenlockerung Wiederbewaldungsflächen, MN_PFL_4 Rekultivierung Pflanzenlebensräume, MN_PFL_5 Festlegung der zu schützenden Flächen, MN_PFL_6 Vorkehrungen bezüglich der Weidetierhaltung, MN_PFL_7 Außer-Nutzung-Stellung Altholzzelle, MN_PFL_8 Waldverbesserungsmaßnahmen, MN_PFL_10 Begrünung der Zuwegung und durch die in der UVE-Fachbeitrag D.06.00.00-00 – „Boden und in Anspruch genommene Fläche“ (*Kapitel 6*), angeführten Maßnahmen MN_BOD_04 Überdeckung aller Flächen mit Oberboden und Rekultivierung der Flächen, MN_BOD_05 Bodenlockerung von Wiederbewaldungsflächen sowie MN_BOD_07 Betankung der Baugeräte sind ein integraler Bestandteil dieses Bescheides und sind zwingend fristgerecht umzusetzen.
- 7.) Bei einer vorzeitigen Aufgabe des Verwendungszweckes der Rodung, spätestens aber nach Ablauf der festgesetzten Frist ist die zuvor bestockten, befristeten Rodungsfläche im Ausmaß im darauf folgenden Frühjahr, spätestens jedoch innerhalb von sechs Jahren ab Rechtskraft des Rodungsbewilligungsbescheides wiederzubewalden. Zuvor unbestockte Waldflächen sind nicht wiederzubewalden, Randflächen zu Straßenanlagen sind dem Wirken der Naturverjüngung zwingend zu überlassen. Die Wiederbewaldungsflächen der befristeten Rodungsflächen

im Ausmaß von rd. 1,7853 ha im Bereich des Windparkgeländes sind im Sinne des § 18 Abs 4 ForstG der Wiederbewaldung zuzuführen, dabei sind für diese zwingend erforderliche **Wiederbewaldung der befristeten Rodungsflächen** folgenden Baumarten nach botanischer Art, Ausmaß und Qualität mittels Lochpflanzung zu versetzen:

Baumart:	Gem. Fichte (<i>Picea abies</i>)	Lärche (<i>Larix decidua</i>)	Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)
Anzahl:	1.393	940	940
Größe d. Pflanzen:	25/40 cm	40/60 cm	50/80 (80/120) cm
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2	2 x 2 m

Baumart:	Weißtanne (<i>Abies alba</i>)	Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)	Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	<i>Summe</i>
Anzahl:	470	470	250	4.463
Größe d. Pflanzen:	20/40 cm	80/120 cm	80/120 cm	
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2	2 x 2 m	2 x 2 m

Diese Aufforstung ist in den Folgejahren solange zu ergänzen, zu pflegen und zu schützen, bis diese Verjüngung gem. § 13 Abs 8 ForstG gesichert ist. Dies bedingt auch – bei Ausfall von Baumarten – eine Nachbesserung nach botanischer Art, Ausmaß und Qualität, wie oben beschrieben. Sinngemäß zu Punkt 10 ist für diese Wiederbewaldung ein Wild- und Weideviehschutz zwingend erforderlich.

- 8.) Die im Sinne des § 18 Abs 2 Forstgesetz 1975 idgF (ForstG) zwingend erforderliche Waldverbesserungsmaßnahme hat in denen laut UVE-Maßnahme MN_PFL_8 (UVE-Einlage D.05.02.00-00) festgelegten Bereichen zu erfolgen. Dafür sind in Summe 1.440 Stk. Mischbaumarten in diese Waldbestände einzubringen. Dafür sind acht Bestandeslücken mit einem Durchmesser von 24 m anzulegen, in welchen die Überschilderung weniger als drei Zehntel zu betragen hat. In diesen Bestandeslücken sind folgende Baumarten nach botanischer Art, Ausmaß und Qualität mittels Lochpflanzung zu versetzen:

Baumart:	Lärche (<i>Larix decidua</i>)	Weißtanne (<i>Abies alba</i>)	Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)	Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	<i>Summe</i>
Anzahl:	60	40	40	20	20	180

Größe d. Pflanzen:	40/60 cm	20/40 cm	80/120 cm	80/120 cm	80/120 cm	
Pflanzverband:	1 x 2	1 x 2 m	1 x 2 m	1 x 2	1 x 2 m	<i>1 x 2 m</i>

Diese Aufforstung ist in den Folgejahren solange zu ergänzen, zu pflegen und zu schützen, bis diese Verjüngung gem. § 13 Abs 8 ForstG gesichert ist. Dies bedingt auch – bei Ausfall von Baumarten – eine Nachbesserung nach botanischer Art, Ausmaß und Qualität, wie oben beschrieben.

- 9.) Die oben genannte Wiederbewaldungsmaßnahme wie auch die Waldverbesserungsmaßnahme bedürfen eines Wild- und Weideviehschutzes. In den Flächen der Waldverbesserungsmaßnahme sind die Pflanzungen der jeweiligen Bestandeslücken mit wildsicherem Einzelstammenschutz einzuzäunen. Zäunungen (*Drahtzaun mit einer Zaunhöhe von zumindest 1,8 m und stabilen Zaunstehern*) werden auf flächig ausgeprägte Wiederbewaldungsflächen beschränkt. Lineare Wiederbewaldungen und Kleinflächen <500 m² werden mit Einzelstammenschutz gesichert. Bis zur Sicherung der Verjüngung gem. § 13 Abs 8 ForstG ist der Zaun/Einzelstammenschutz funktionstüchtig zu erhalten und regelmäßig zu kontrollieren bzw. zu warten. Nach der Sicherung der Kultur sind alle Zaunelemente umgehend aus dem Wald zu entfernen.
- 10.) Während der Bauarbeiten ist dafür zu sorgen, dass Schäden in den an die Schlägerungs- und Rodungsflächen angrenzenden Waldbeständen vermieden werden.
- 11.) Die Rodungsfläche gilt als maximale Rodungsfläche. Das Lagern von Betriebsstoffen, Bau- und sonstigen Materialien, das Deponieren von Aushub- und Baurestmateriale sowie das Abstellen von Baumaschinen in den an Schlägerungs- und Rodungsflächen angrenzenden Beständen ist zu unterlassen.
- 12.) Bauhilfswege und sonstige Baueinrichtungen dürfen nicht außerhalb der bewilligten Schlägerungs- und Rodungsflächen im Wald angelegt werden. Forststraßen, für welche keine Rodungsbewilligung im Rahmen des ggst. Verfahrens eingeholt wurde, dürfen im Rahmen von Baumaßnahmen nicht benützt werden.
- 13.) Sämtliche für die Bauausführung notwendigen Baustelleneinrichtungen sowie Baurückstände bzw. Bauabfälle sind nach Abschluss der Bauarbeit von den in Anspruch genommenen Waldflächen zu entfernen.
- 14.) Für die Kontrolle der vorgeschriebenen Maßnahmen ist eine fachlich geeignete, ökologische Bauaufsicht zu bestellen.
- 15.) Zur Ermöglichung einer Kontrolle der Bescheidvorschreibungen ist jeweils der Beginn der Arbeiten rechtzeitig vor Baubeginn der ökologischen Bauaufsicht zu melden. Der Abschluss der Arbeiten und der Abschluss der Kompensationsmaßnahmen ist der UVP-Behörde zu melden.
- 16.) Zur Hintanhaltung von Erosionen sind entstandene Böschungen unverzüglich nach Abschluss der Rodungs- und Bauarbeiten mit geeignetem Saatgut zu begrünen.

- 17.) Die von den Bauarbeiten allfällig betroffenen Grenz- bzw. Vermarktungszeichen sind erforderlichenfalls nach Bauabschluss im Einvernehmen mit den betroffenen Grundeigentümern im ursprünglichen Zustand wiederherzustellen.

7.15 WILDÖKOLOGIE

Bauphase

1. Die im genehmigten Vorhaben festgelegte Bauzeitbeschränkung (keine Bautätigkeit im unmittelbaren Windparkgebiet während der sensiblen Balz- und Fortpflanzungszeit; April–Mai nur zwischen 10:00 und 18:00 Uhr) ist auch auf die neuen Projektbereiche anzuwenden.
2. Vor Baubeginn sind sämtliche neu betroffenen Flächen durch fachlich qualifiziertes Personal zu begehen. Die Notwendigkeit zusätzlicher Schutzmaßnahmen ist vor Ort zu prüfen und im Zuge der ökologischen Bauaufsicht laufend zu begleiten.
3. Die bestehenden Zufahrtsbeschränkungen sind ggf. auch auf die neu geplante Zuwegung Mürtal 2 auszudehnen, um eine öffentliche Nutzung im Bereich von Wildlebensräumen dauerhaft zu verhindern.
4. Die im ursprünglichen Gutachten vorgeschlagenen Einschränkungen der Nutzung in sensiblen Zeiträumen (Wegegebot, Leinenpflicht) gelten ebenfalls für neu erschlossene Bereiche mit dokumentiertem Vorkommen von Auer- und Birkwild.
5. Die Maßnahmenkonzepte für das Birkwild (MN_TIER_WILD_4) und Auerwild (MN_TIER_WILD_5) sind hinsichtlich Flächenumfang, Qualität und räumlicher Zuordnung auch auf jene Bereiche anzupassen, die durch das Änderungsprojekt zusätzlich in Anspruch genommen werden.
6. Das fachlich fundierte Umsetzungskonzept gemäß MN_TIER_WILD_6 ist entsprechend zu aktualisieren und vor Beginn der Arbeiten für alle Planfall-Flächen vorzulegen.

7.16 LUFTREINHALTUNG U. LOKALKLIMA

Zur Sicherstellung der für die Emissionsabschätzung verwendeten Eingangsparameter werden im Folgenden die im Fachbeitrag Luft und Klima angeführten und als projektsintegral anzusehenden emissionsreduzierenden Maßnahmen während der Bauphase konkretisiert bzw. an den Stand der Technik angepasst:

1. An Betriebstagen sind bei schnee- und frostfreien Verhältnissen bei Trockenheit (= kein Niederschlag innerhalb der letzten 48 Stunden) folgende Bereiche der nicht staubfrei befestigten Manipulationsflächen bzw. Zufahrtsstraßen bei tatsächlicher Benutzung mit geeigneten Maßnahmen zu befeuchten:
 - Umladeplatz Mürztal: sämtliche benutzten Bereiche
 - Zufahrt Mürztal 1: jeweils eine Strecke von zumindest 150 m vor und nach den Objekten AP_07 bis AP_14 gemäß Abbildungen 5 und 6 des UVE-Fachbeitrags Luft und Klima
 - Zufahrt Mürztal 2: jeweils eine Strecke von zumindest 150 m vor und nach den Objekten AP_35 und AP_36 gemäß Abbildung 6 des UVE-Fachbeitrags Luft und Klima
 - Zufahrt Feistritzal: eine Strecke von zumindest 400 m ab dem Verlassen der staubfrei befestigten Straße im Bereich von Objekt AP_33 gemäß Abbildung 6 des UVE-Fachbeitrags Luft und Klima

Die Befeuchtung ist bei Betriebsbeginn (bzw. bei einem Anstieg der Temperaturen über den Gefrierpunkt) zu beginnen und im Falle der Verwendung eines manuellen Verfahrens zumindest alle 4 Stunden bis zum Betriebsende zu wiederholen. Bei manueller Berieselung (z.B. Tankfahrzeug, Vakuuffass) sind als Richtwert 3l Wasser pro m² anzusehen.

2. Die benutzten staubfrei befestigten Zufahrtswege sowie öffentlichen Straßen sind im Bereich der Wohnanrainer auf einer Strecke von zumindest 150 m vor und nach den Wohnbereichen bei Verschmutzung bzw. zumindest wöchentlich mittels Feuchtkehrung zu reinigen.
3. Allfällige Materialmanipulationen in besiedelten Bereichen (z.B. Umladeplatz) sind in erdfeuchtem Zustand vorzunehmen. Im Falle von trockenem Material ist dieses vor und während der Manipulationen manuell zu befeuchten.
4. Die mobile Brech- und Siebanlage ist ausschließlich bei gleichzeitiger Bedüsung des aufgegebenen Materials zu betreiben.
5. Sämtliche durchgeführten Maßnahmen sind in einem Betriebsbuch zu dokumentieren, das der Behörde auf Verlangen vorzulegen ist.
6. Für die Motoren sämtlicher eingesetzten Baumaschinen ist die Einhaltung der Abgasstufe V gemäß der EU-Verordnung 2016/1628, i.d.F. VO (EU) 2022/992 nachzuweisen. Entsprechende Nachweise sind der Behörde unaufgefordert im Rahmen der Fertigstellungsanzeige (inkl. Fertigstellungsoperat) i.S.d. § 20 UVP-G 2000 zu übermitteln.

Anm.: Die im Fachgutachten vorgeschlagene Auflage 6 wurde in Rücksprache mit dem luftreinhalte-technischen ASV geringfügig angepasst.

7.17 UMWELTMEDIZIN

Aus humanmedizinischer Sicht können Gefahren für die Gesundheit der benachbarten Bevölkerung oder relevante Belästigungen derselben sowie allfälliger Erholung-suchender durch das gegenständliche Projekt – abgesehen von dessen plangemäßer Umsetzung in der letztgültigen Fassung – nur durch Umsetzung sämtlicher von den einschlägigen technischen Amtssachverständigen gemachten Auflagenvorschlägen hintangehalten werden. Dementsprechend ist die geforderte Auflistung deren jeweiligen Fachgutachten zu entnehmen.

8. STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN

Im Anschluss werden die Ausführungen der beigezogenen behördlichen Sachverständigen zu den einzelnen Punkten der Einwendungen wiedergegeben. Sollten Einwendungen keinen Fachbezug zu einem bestimmten Fachgebiet aufweisen, so wird dies nicht gesondert angeführt.

8.1 ZUR EINWENDUNG DER STEIRISCHEN UMWELTANWALTSCHAFT (MMAG. PÖLLINGER) VOM 21.01.2025

8.1.1 NATURSCHUTZ

Betreffend den Fachbereich Biologische Vielfalt liegen aus Sicht der Landesumweltschutzanwältin drei wesentliche Kritikpunkte vor:

- I. *Die neu geplante Zufahrt Mürztal 2 beansprucht „mehrere Amphibien- und Reptilien-Hotspots“, weshalb hier artenschutzrechtliche Tatbestände erfüllt werden. In weiterer Folge ergibt sich aus Sicht der LUA eine nicht nachvollziehbare Einstufung der Resterheblichkeit der Eingriffe. Zusammenfassend ergibt sich diesbezüglich folgende Aussage: „Der vorliegende Fachbericht bewertet aus meiner Sicht die verbleibende Eingriffserheblichkeit tendenziell zu optimistisch und legt nicht dar, welche Wirksamkeit den „bewertungsrelevanten Vorhabensbestandteilen“ zugemessen wird“.*
- II. *Betreffend der Berücksichtigung von CEF-Maßnahmen wird seitens der LUA ausgeführt: „Das „Einrechnen“ von CEF-Maßnahmen ist hinsichtlich des Tatbestandes der Tötung geschützter Individuen und deren Störung nicht zulässig, weshalb ich grundsätzlich davon ausgehe, dass durch die Errichtung der Zuwegung Mürztal 2 geschützte Amphibien und Reptilien getötet bzw. während sensibler Lebensphasen absichtlich gestört werden und eine Verwirklichung der Zuwegung Mürztal 2 nur im Wege einer Ausnahmebewilligung möglich ist“. Aus Sicht der LUA sind die Maßnahmen derart unkonkret formuliert, „weshalb die behauptete Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen nicht nachvollzogen werden kann“.*
- III. *Hinsichtlich Fledermäuse geht die LUA davon aus, dass aufgrund der nun geplanten WEA mit größeren Rotoren eine „geringfügige Erhöhung des Tötungsrisikos“ einhergeht. Zumal „am*

gegenständlichen Standort sehr hohe Abschaltungen durch die Behörde vorgesehen wurden, die teilweise mehr als 2 m/s höher liegen als offenbar aus Sicht der Antragstellerin erforderlich“ waren, sollte aus Sicht der LUA „eine Schlagopfersuche mittels ausgebildeter Suchhunde ergänzt werden, damit eine möglichst valide Datengrundlage für den standortspezifischen Betriebsalgorithmus vorliegt.“

Ad I): Im Bereich der Zufahrt Mürztal 2 werden im Bereich von Amphibien- und Reptilien-Hotspots (westlich Kressbachhöhe, Speicherteich, Offenlandfläche in Hochlage) zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände als vorgezogene CEF-Maßnahmen Ersatzgewässer für Amphibien angelegt. Für Reptilien werden als vorgezogene CEF-Maßnahmen lebensraumverbessernde Maßnahmen (Ast-, Steinhäufen, Wurzelstöcke) im Nahbereich der Eingriffe umgesetzt. Die genannten projektintegralen Maßnahmen wurden durch zusätzlich formulierte Auflagenvorschläge nochmals konkretisiert (Sicherstellung der Erreichbarkeit von Laichgewässern, Anzahl, Lage, etc.). Somit sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Tiergruppen vom Vorhaben erheblich betroffen. Zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos von Amphibien und Reptilien erfolgt in den Eingriffsbereichen eine Bauelfreimachung inkl. Absiedelung ggf. vorgefundener geschützter Arten, eine Bauzeiteneinschränkung und es werden Sperrzäune errichtet, die verhindern, dass geschützte Kleintiere durch den Baustellenverkehr getötet werden. Die Störung betrifft im Wesentlichen die zeitlich beschränkte Bauphase, wobei durch die oben genannten Umweltmaßnahmen nicht davon ausgegangen wird, dass sich erheblich negative Auswirkungen auf die lokalen Populationen der betroffenen Tierarten ergeben werden. Die Schlussfolgerungen der Fachplaner der Projektwerberin bezüglich der Resterheblichkeit (artenschutzrechtliche Tatbestände werden nicht erfüllt) ist unter Berücksichtigung der projektimmanenten und zusätzlich formulierter Maßnahmen aus sachverständiger Sicht plausibel und nachvollziehbar.

Ad II): Ein erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert. Der Verbotstatbestand der Tötung bezieht sich hingegen auf das Einzelindividuum, wobei dieser als erfüllt gilt, wenn das natürliche Tötungsrisiko signifikant erhöht wird. Die Anrechenbarkeit von CEF-Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Störungen ist legitim, wenn z.B. Fortpflanzungsstätten vorhabensbedingt nicht erreicht werden können und durch die Maßnahmen sichergestellt wird, dass im Bau und Betrieb eine funktionierende Reproduktion stattfinden kann und somit keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalen Populationen zu erwarten sind. Zur Verhinderung des Tötungstatbestandes können jedoch ausschließlich schadensminimierende Maßnahmen angerechnet werden. Beim ggst. Vorhaben wird durch CEF-Maßnahmen (Ersatzlaichgewässer, lebensraumverbessernde Maßnahmen für Reptilien) und durch die Gewährleistung der Erreichung von Fortpflanzungsstätten sichergestellt, dass trotz der Baumaßnahmen und daraus bedingter Lebensraumverluste eine funktionierende Reproduktion von Amphibien und Reptilien im Bereich der Zuwegung Mürztal 2 stattfinden kann. Zusätzlich kann diesbezüglich auch noch die Bauzeiteinschränkung (keine Nachtarbeiten, Einschränkungen von Bauarbeiten) und der Schutz sensibler Lebensräume (Quellfluren) für Amphibien als Vermeidungsmaßnahmen angerechnet werden. Erhebliche störungsbedingte

Auswirkungen auf die lokalen Populationen können somit ausgeschlossen werden. Der Tötungstatbestand wird bei Amphibien und Reptilien im Bereich der Zuwegung Mürztal 2 durch die Baufeldfreimachung, Schutz sensibler Lebensräume (Quellfluren), Absiedelung, Errichtung von Sperrzäunen und Bauzeiteneinschränkungen verhindert. Sowohl die schadensminimierenden als auch die vorgezogenen CEF-Maßnahmen wurden durch Auflagenvorschläge so weit konkretisiert, dass daraus eine entsprechend hohe Maßnahmenwirksamkeit abgeleitet werden kann, um artenschutzrechtliche Tatbestände zu vermeiden. Die Wirksamkeit und Funktionalität der Maßnahmen werden außerdem durch ein entsprechendes Monitoring überprüft.

Ad III): Aus sachverständiger Sicht ist im Einklang mit der Annahme der Landesumweltanwältin davon auszugehen, dass es aufgrund der geplanten Vergrößerung der Rotoren zu einer geringfügigen Erhöhung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse kommen wird. Positiv ist dabei zu sehen, dass sich der Bodenabstand nicht verringert, sondern – wie bereits im Nullfall – auch im Planfall bei rd. 50 m verbleibt. Der derzeit vorgesehene Betriebsalgorithmus ist im Vergleich zu den mir vorliegenden Algorithmen aus anderen bestehenden WP-Vorhaben im Alpenraum als „streng“ zu beurteilen.

Da mit der Vergrößerung des Rotordurchmessers auch eine Vergrößerung jenes Risikobereiches einhergeht, welcher im Rahmen des vorgesehenen Gondelmonitorings nicht eingehört werden kann, wurde als zusätzlicher Auflagenvorschlag der Einsatz eines Turmmikrofons vorgeschlagen. Das Monitoring findet gem. Auflage 73 des BVwG Erkenntnisses an insgesamt 4 WEA statt. Diese auch im Vergleich zu anderen Vorhaben sehr hohe Anzahl an WEAs, an welchen das zweijährige Monitoring durchzuführen ist, stellt insgesamt auch eine hohe Monitoringqualität sicher, an deren Ergebnisse wiederum der Abschaltalgorithmus für die Anlagen angepasst werden kann. Aus fachlicher Sicht wird bezweifelt, dass durch ein zusätzliches Schlagopfermonitoring eine wesentliche Verbesserung des Fledermausschutzes abgeleitet werden kann. Dies wird vor allem damit begründet, dass ein vollständiges Monitoring über den gesamten Aktivitätszeitraum der Fledermäuse sehr aufwändig ist und aufgrund der zu erwartenden sehr niedrigen Schlagopferzahlen keine relevanten Ergebnisse zu erwarten sind. Hinzu kommt, dass sich ein Schlagopfermonitoring aufgrund des umliegenden Geländes bzw. der Lebensräume nur bei rund der Hälfte der geplanten Anlagen sinnvollerweise durchführen lässt. Zusammenfassend ist aus sachverständiger Sicht das projektimmanente Monitoring inkl. der eigenen Auflagenvorschläge ausreichend, um den Betriebsalgorithmus während des Betriebes derart zu gestalten, sodass es zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos für Fledermäuse kommt.

8.1.2 WILDÖKOLOGIE

Die Kritik am fehlenden Monitoring für Birk- und Auerwild in den Fachunterlagen ist nachvollziehbar. Ein begleitendes Monitoring ist wichtig, um die tatsächliche Wirkung der vorgesehenen habitatverbessernden Maßnahmen einschätzen zu können. Im wildökologischen Fachgutachten zum genehmigten Vorhaben Steinriegel III sind entsprechende Auflagen bereits enthalten. Diese

sollten konsequent auch auf jene Bereiche ausgeweitet werden, die durch die Projektänderung neu betroffen sind.

Auch die Anmerkung zur Bewertung der Eingriffserheblichkeit wird geteilt. Maßnahmenwirkungen sollten nicht vorweg in die Eingriffsbeurteilung einfließen, solange ihre Wirksamkeit nicht belegt ist. Eine klare Trennung zwischen Eingriffsintensität und Maßnahmeneffekt wäre aus fachlicher Sicht sinnvoll.

8.1.3 ELEKTRO- UND LICHTTECHNIK

Im Schreiben ist aus elektrotechnischer Sicht die Verlegeart der 110 kV-Energiekabelableitung relevant (Kabelpflug oder in offener Bauweise).

Aus elektrotechnischer Sicht ist davon auszugehen, dass die gegenständliche 110 kV-Energieableitung nicht mit dem Kabelpflug-System verlegt werden kann. Aufgrund der Leiterquerschnitte (1000 mm²) und aufgrund des Geländes bzw. Untergrundes wird eine zuverlässige Kabelverlegung nur in offener Bauweise möglich sein.

8.2 ZUR EINWENDUNG VON FRAU DIPL.-ING. EVA LEITNER VOM 03.02.2025

8.2.1 ELEKTRO- UND LICHTTECHNIK

Das Thema Schattenwurf in Hinblick auf den Nachbarschaftsschutz wird in den Einreichunterlagen und im Fachgutachten ausführlich behandelt. Bezüglich Schattenwurf auf Wanderer findet keine Beurteilung statt.

8.2.2 LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG, SACH- UND KUTURGÜTER

Die geplante Anhebung der Gesamthöhe der Windräder wird aus Gründen der Beeinträchtigung der Erholungsfunktion iV mit Umwelthygiene sowie des Landschaftsbildes beeinträchtigt.

Kopie aus Einwendung, Zitate aus Genehmigungsbescheid:

Die meisten dieser Wanderwege müssen insofern in einem engen Zusammenhang sowohl mit dem gegenständlichen Windpark Steinriegel als auch mit den anschließenden Windparks (Pretul mit Amundsenhöhe, Moschkogel) gesehen werden, als dass diese in unmittelbarer Nähe zu den Windrädern „durchwandert“ werden müssen. Bei einer Wanderung vom Hauereck auf das Stuhleck und retour befindet man sich für eine Dauer von mehreren Stunden (bei Verbleib auf den markierten Wanderwegen) im unmittelbaren Einflussbereich der Windräder, d.h. in der Schattenwurfzone und der Immissionszone Lärm. In der bisher geführten Beurteilung der Immission Schattenwurf, Fachgutachten Umweltmedizin vom 03.11.2020, wird ausgeführt, (Zitat kursiv)

„... dass keine Immissionsgrenzwerte für die Beeinträchtigung des Wohlbefindens oder der Erholungswirkung auf Wanderrouten festgelegt bzw. bekannt geworden sind. Weiters wird ausgeführt, dass die Windenergieanlagen auch im unmittelbaren Nahbereich – in dem sich Wandernde für kurze Zeit aufhalten könnten, keine Immissionen gesundheitsbeeinträchtigender bzw. gesundheitsschädlicher Größenordnung bei kurzzeitiger Exposition verursachen werden.“

So stellt sich die grundsätzliche Frage, auf Basis welcher Erkenntnisse davon ausgegangen werden kann, dass ein mehrstündiger Aufenthalt unter und unmittelbar neben großen WEA keine gesundheitsbeeinträchtigenden Auswirkungen haben kann. Auch ist offensichtlich bisher nicht definiert, was mit kurzzeitiger Exposition gemeint ist. Weiters führt der Gutachter abschließend an, (Zitat kursiv) ... *„zu überlegen, ob im weiteren Bereich der Windräder alternative Möglichkeiten des Wanderns bestehen, damit diese gesundheitsfördernde Aktivität auch weiterhin möglich ist.“*

Somit kann zusammenfassend zumindest davon ausgegangen, dass ein Wandern in Nahbereich zu Windrädern über mehrere Stunden nicht mehr gesundheitsfördernd ist. Als alternative Möglichkeiten wäre nur eine Verlegung der Wanderrouten anzusehen, was wiederum weitere Eingriffe in fremde Rechte, Eingriffe in noch unberührten Naturraum und/oder in freizuhaltende Ausgleichsflächen bzw. Rückzugsbereiche bedingen würde.

Zur Lärmentwicklung wird festgehalten, dass bei nahezu jeder Wanderung (rund 4 mal/Jahr) über den verfahrensgegenständlichen Bereich die von der Umweltanwältin MMag. Ute Pöllinger im UVP Verfahren angeführten lauten Klopfgeräusche, quietschenden und metallisch knarrenden Geräusche zusätzlich zum anlagentypischen Rotorengeräusch zu hören waren.

Aufgrund der nunmehr eingereichten Unterlagen ist davon auszugehen, dass sich die Immissionen bzgl. Lärm und Schattenwurf nochmals verschlechtern werden und ist weiters davon auszugehen, dass sehr wohl gesundheitsschädliche Auswirkungen nicht ausreichend datenbasiert ausgeschlossen werden können. Eine ausreichende gutachterliche Begründung, welche auf eine Datenevidenz Bezug genommen hätte, lag auch in den bereits geführten Verfahren nicht vor.

Die gegenständlichen Ausführungen stehen zwar im Zusammenhang mit dem Themenbereich Freizeit/Erholung, die aufgeworfenen Fragestellungen betreffen aber die Umweltmedizin.

Kopie aus Einwendung:

Im Hinblick auf die Veränderung des Landschaftsbildes stellt die nochmalige Erhöhung der Gesamthöhe der Windräder eine weitere Verschlechterung des Erholungsraumes aufgrund der deutlichen Verstärkung der technischen Überprägung, Verstärkung der Sichtverriegelung und weiterer Verfremdung des Teilraumes dar. Feststellungen, dass diese Beeinträchtigungen keine Immissionen für das Schutzgut Mensch sind, (Zitat, kursiv) „weil sich optische Wahrnehmungen erst im menschlichen Gehirn zu einem Eindruck von der Landschaft formen. Von einer direkten physischen Einwirkung kann dabei nicht gesprochen werden“, (Ausführung im UVP Bescheid, Seite 164) würden den Schluss zulassen, dass alle optischen Wahrnehmungen (positive und negative) ohne weitere relevante Auswirkungen auf andere physische und psychische Funktionen des menschlichen Körpers sind. Auch stellt sich die Frage, warum eine Immission direkt wirken muss, eine indirekte Wirkung (wie wirken Stressfaktoren?) aber unzulässig ist?

Zur Veränderung des Landschaftsbildes und des Erholungsraums durch Erhöhung der Anlagen wird auf das Kapitel betreffend die Auswirkungen in der Betriebsphase (4.8.2) des gegenständlichen Fachgutachtens verwiesen. Demnach ist für den Planfall aus fachlicher Sicht innerhalb der Nahzone von einer geringen Eingriffsintensität auszugehen.

Für Mittel- und Fernzone sind aufgrund des Änderungsvorhabens aus fachlicher Sicht sehr geringe Eingriffsintensitäten ableitbar. Kumulationswirkungen verändern sich nicht.

Die Fragestellung, ob optische Auswirkungen Immissionen darstellen, wurde mehrfach höchstgerichtlich behandelt (wie im zitierten Bescheid angegeben) und ist nicht von ha. Fachseite zu beantworten. Die übrige Einwendung weist keine Fragestellungen mit direktem Fachbezug auf.

8.2.3 BODEN UND FLÄCHE

Im Sinne der Schutzgüter Boden, Wald, Wasser und Hydrologie, Natur und Mensch wird gefordert, dass keine weiteren Gebiete für Zuwegungen in Anspruch genommen werden. Vor allem, da sich der tatsächliche Flächenverbrauch nicht nur durch die erforderliche Straßenbreite inkl. Bankette ergibt, sondern ein massiver Flächenverbrauch auch durch die Geländeeinschnitte und Anschüttungen bedingt durch die Geländetopographie gegeben ist. Das öffentliche Interesse an der Walderhaltung gemäß Forstgesetz 1959 wird eindeutig konterkariert.

Insgesamt werden für den gesamten Windpark Flächen im Ausmaß von ca. 33 ha dauerhaft in Anspruch genommen, wobei dies ca. 17 ha bereits bestehende Wege und ca. 8 ha geänderte sowie hinzukommende Böschungen beinhaltet. Die betroffenen direkt genutzten Flächen betreffen rund 8 ha. Letztere beinhalten Fundamentflächen, permanente Kranstellflächen und Zuwegungen zu den WKA. Es werden somit nur 16 ha neue Fläche beansprucht. Der dauernde Bodenverbrauch führt mit weniger als 10% – gemessen an der regionalen Bodenausstattung - zu keinem relevanten oder nur geringen Verlust eines bestimmten Bodentyps. Bezogen auf die Qualität der betroffenen Böden ist anzumerken, dass es sich um forstwirtschaftlich genutzte Böden handelt und um keine hochwertigen landwirtschaftlichen Böden. Die

vorherrschenden Bodentypen sind Ranker, Podsole und im geringen Umfang auch podsolige Braunerden. Die Produktionskraft dieser Böden ist gering.

8.2.4 MENSCHLICHE GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN

ad Wohlbefinden/Erholung:

- *Gesundheitsbeeinträchtigung durch mehrstündigen Aufenthalt unter und unmittelbar neben großen WEA*

Da für Langzeitaufenthalte (viele Stunden über Wochen, Monate, Jahre) bereits im vorherigen Verfahren keine gesundheitsbeeinträchtigenden Immissionen identifiziert worden sind, kann daraus logisch abgeleitet werden, dass auch für kurze (wenn auch Stunden dauernde) Aufenthalte solche nicht zu befürchten sind.

Im Übrigen ist die Genehmigung für die vorherige Ausführung des Windparks offenbar trotz dieser „grundsätzlichen Frage“ erteilt worden und in Rechtskraft erwachsen, weshalb eine nachträgliche Klärung sich eigentlich erübrigt.

- *fehlende Definition für kurzzeitige Exposition*

Unter kurzzeitiger Exposition ist im Zusammenhang mit Wandern immer eine vorübergehende (selbst bei langsamem Tempo, längeren Pausen und einer langen Wegstrecke) zu verstehen.

ad Lärm (Klopf- und andere Geräusche)

siehe schalltechnisches Fachgutachten

ad Datenevidenz Lärm Schatten

Die von amtlichen und nichtamtlichen Sachverständigen herangezogenen Grenz- und Richtwerte beruhen auf den Ergebnissen von Studien, weshalb deren Verwendung im Rahmen der umweltmedizinischen bzw. technischen Beurteilung ein datenevidenz-basiertes Vorgehen darstellt.

Wenn ein Sachverständigengutachten die direkte Einhaltung der datenevidenzba-sierten Grenz- und Richtwerte durch die vom zu genehmigenden Projekt ausgehenden Immissionen oder die Umsetzung von Maßnahmen, welche eine Einhaltung der derselben durch die projektspezifischen Immissionen sicherstellen, feststellt, ist daher naturgemäß eine Bezugnahme auf Datenevidenz gegeben.

ad Bedeutung optischer Wahrnehmungen als Immissionen

Obwohl optische Wahrnehmungen naturgemäß Immissionen darstellen, folgt daraus nicht zwingend, dass diese auch einen schädlichen Einfluss auf die Gesundheit haben. Und selbst wenn beispielsweise eine negative Einstellung gegenüber Windrädern beim Anblick solcher Anlagen eine Ärger-Reaktion

zur Folge hat, bedeutet dies immer noch nicht, dass diese Reaktion ein Ausmaß erreicht, welches die sonstige Erholungs-wirkung aufhebt, oder gar einer nicht vertretbaren Belästigung bzw. im ungünstigsten Fall einer Gesundheitsgefährdung entspricht.

Darüber hinaus ist nicht davon auszugehen, dass der bauliche Unterschied zwischen dem genehmigten und dem angestrebten Windpark auf Grund der Ähnlichkeit der Anlagen beim uneingeweihten Erholungssuchenden zu einer optischen Wahrnehmung führt, die eine medizinisch relevante negative psychische und physische Auswirkung nach sich zieht.

8.3 ZUR EINWENDUNG DER NGO ALLIANCE FOR NATURE (DI SCHUHBÖCK) VOM 05.02.2025

8.3.1 ABFALLTECHNIK

Aus der Stellungnahme wird das Folgende entnommen:

- Durch das Vorhaben käme es zur erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgüter Luft, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, da die Fundamente der abzubauenen/abzutragenden Altanlagen im Boden verbleiben und die Anlagenteile (Turm, Rotorblätter) der WIA einfach vor Ort zerteilt werden sollen:
 - „Die Anlagenteile Turm (Stahl) und Rotorblätter (GFK) werden vor Ort in kleinere auf einem Standard-LKW transportierbare Stücke zerteilt. Hierfür wird geeignetes Werkzeug wie etwa Winkelschleifer und Schweißbrenner eingesetzt. Die zerkleinerten Anlagenteile sowie die nach der Demontage unverändert belassenen Maschinenhäuser werden anschließend per LKW abtransportiert und fachgerecht entsorgt. Die Fundamente werden nach der Abtragung der Anlagen oberflächlich abgeschremmt. Unter Geländeoberkante bleibt das Fundament erhalten (wird jedoch aufgebrochen, um eine Durchlässigkeit zu gewähren) und wird naturnah mit Aushubmaterial, welches durch den Bau der neuen Fundamente anfällt, bedeckt und anschließend begrünt.“ (siehe Vorhabensbeschreibung, Seite 11)
 - „Abbau Altanlagen: Es ist geplant, die Altanlagen zu entsorgen. Dafür werden diese vor Ort demontiert und Teile davon fachgerecht zerkleinert. Sämtliche Teile werden anschließend per LKW abtransportiert und verwertet bzw. deponiert. Für die Entsorgung der Fundamente der Altanlagen wird angenommen, dass diese bis auf 1 m unter GOK abgetragen werden und der entstandene Hohlraum wieder aufgefüllt wird. Für das Aushubvolumen wird die maximale Fundamentquerschnittsfläche herangezogen.“ (siehe Vorhabensbeschreibung, Seite 34)
- Bei dieser Gelegenheit stellt sich die Frage, wie die neu zu errichtenden WIA nach deren Stilllegung abgebaut werden.
- Auch stellt sich die Frage, wie im Sinne einer wirksamen Umweltvorsorge (§ 17 UVP-G 2000) die Anlagenteile verwertet bzw. wo sie deponiert werden sollen.

Zum ersten Punkt wird festgehalten, dass der Abbau der 9 Altanlagen nicht vom UVP-Änderungsvorhaben betroffen ist, da dies bereits im genehmigten Vorhaben abfalltechnisch beurteilt wurde. Das ggst. Fachgutachten Abfalltechnik beurteilt im ggst. Änderungsvorhaben ausschließlich jene Bereiche, für die im Vergleich zum genehmigten Vorhaben eine Änderung beantragt wurde.

Zum zweiten und dritten Punkt wird auf Kapitel 5.7 „Nachsorgephase – Rückbau nach Außerbetriebnahme“ der *Vorhabensbeschreibung* verwiesen. Dort ist angeführt, dass die Windenergieanlagen nach deren Stilllegung demontiert und rückgebaut werden. Hinsichtlich der Art und Weise bzw. der Verwertungswege nach dem Rückbau werden im UVP-Änderungsvorhaben keine Angaben angeführt und ist

daher davon auszugehen, dass dies zum genehmigten Verfahren unverändert bleibt. Das ggst. Fachgutachten Abfalltechnik beurteilt im ggst. Änderungsvorhaben ausschließlich jene Bereiche, für die im Vergleich zum genehmigten Vorhaben eine Änderung beantragt wurde.

8.3.2 BAUTECHNIK UND BRANDSCHUTZ

Aus bau- und brandschutztechnischer Fachsicht wird nur zu den aus fachtechnischer Sicht relevanten Punkten eine Stellungnahme abgegeben:

Durch das Vorhaben kommt es [...]

- *Zu Eisfall, Schattenwurf und Brandgefahr (nicht nur hinsichtlich Mensch und Umwelt) sondern auch hinsichtlich Natur (Wald, Fauna & Flora) sowie Landschaft und Landschaftsbild,*

Durch die im Projekt beschriebenen Maßnahmen wird die Brandgefahr nachvollziehbar und dem Stand der Technik entsprechend auf ein Minimum reduziert. Aus brandschutztechnischer Sicht sind die Projektmaßnahmen in Verbindung mit den Auflagenvorschlägen ausreichend um den Menschen, die Umwelt, die Natur und Landschaft zu schützen.

- *zur Missachtung gesetzlicher Bestimmungen (UVP-G 2000, UVP-RL, StNSchG 2017).*

Aus bau- und brandschutztechnischer Fachsicht werden die gesetzlichen Bestimmungen des UVP-G 2000 und UVP-RL bezogen auf das Fachgebiet Bautechnik und Brandschutz eingehalten.

Weitere Einwendungen:

- Wie sich aus den Unterlagen – insbesondere aus den Einreichunterlagen zum bereits genehmigten Vorhaben „Windpark Steinriegel III“ – deutlich zeigt, handelt es sich beim gegenständlichen „Windpark Steinriegel III 3a“ nicht um ein geändertes Vorhaben, sondern um ein gänzlich neues Vorhaben. Denn im Vergleich zum Vorhaben „Windpark Steinriegel III“ handelt es sich beim Vorhaben „Windpark Steinriegel III 3a“ nicht mehr
 - um den selben Anlagentyp,
 - um die selbe Leistung der Anlage,
 - um die selbe Netzableitung,
 - um die selbe Verkabelung,
 - um den selben Flächenbedarf bei den Anlagenstandorten im Bereich der Kranstellflächen,
 - um den selben Flächenbedarf der Fundamente und Fundamentaufschüttungen,
 - um den selben Standort der Windindustrieanlagen,
 - um die selben beanspruchten Grundstücke,
 - um die selben Rodungsflächen,
 - um die selben überstrichenen Rotorflächen,
 - um die selbe Zuwegung,
 - um das selbe Umspannwerk.
 Somit geht es nicht um ein Änderungsvorhaben, wie in der Kundmachung mitgeteilt, sondern um ein gänzlich neues Vorhaben.

Mit dem gegenständlichen Vorhaben (Änderungen WP Steinriegel III 3a) werden die im Projekt beschriebenen Windkraftanlagen aus bau- und brandschutztechnischer Fachsicht entsprechend dem Stand der Technik errichtet (siehe gegenständliches Gutachten).

- *Bei dieser Gelegenheit stellt sich die Frage, wie die neu zu errichtenden WIA nach deren Stilllegung abgebaut werden.*

Bezüglich der Stilllegung der neu zu errichtenden WEA wird auf den diesbezüglichen Auflagenvorschlag des Fachbereiches verwiesen. Das Thema wird zudem auch ausführlich vom Fachbereich Landschaftsbild, Sach- und Kulturgüter behandelt.

8.3.3 NATURSCHUTZ

Aus Sicht der *Alliance for Nature (AFN)* kommt es durch das Vorhaben unter anderem

- I. *„zu einer erheblichen Beeinträchtigung bzw. der Gefährdung der Schutzgüter“ [...] „Tiere (insbesondere der Avifauna [Vogelschlag], Fledermausarten [Barotrauma], Insektenfauna [Insektenschlag], Pflanzen, Biologische Vielfalt, Lebensräume (Barrierewirkung), [...]“*
- II. *„Zur erheblichen Beeinträchtigung der Umgebung durch Störwirkung durch akustische und optische Signale“*
- III. *„zur kumulativen Wirkung mit anderen anthropogenen Vorhaben und Projekten auf die oben genannten Schutzgüter“.*
- IV. *Weiters ist durch das Vorhaben Wald betroffen, weshalb es auch zu einer „erheblichen Beeinträchtigung des vom Vorhaben betroffenen Waldes und dessen Bewohner (Fauna & Flora)“ kommt.*
- V. *Es sind zudem Auswirkungen auf nahe gelegene Schutzgebiete (Vogelschutzgebiete Steirisches Jogl- und Wechselland, Lafnitztal – Neudauer Teiche, FFH-Gebiet Nordöstliche Randalpen: Hohe Wand – Schneeberg – Rax) zu erwarten.*
- VI. *Durch das Vorhaben erwartet die AFN u.a. für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume eine erhebliche Beeinträchtigung, „da die Fundamente der abzubauenen/abzutragenden Altanlagen im Boden verbleiben und die Anlagenteile (Turm, Rotorblätter) der WIA einfach vor Ort zerteilt werden sollen“.*

Aus sachverständiger Sicht werden durch diese Einwendung keine konkreten Fragen betreffend das Schutzgut Biologische Vielfalt vorgebracht. Aufgrund der sehr allgemein gehaltenen Kritikpunkte wird in der Einwendung auch nicht konkret auf das eigentliche Änderungsvorhaben eingegangen. Sämtliche der in der Einwendung grob angeführten Punkte werden sowohl in den Einreichunterlagen von der PW als auch im Rahmen des vorliegenden TGA behandelt. Es wird daher auf das Gutachten verwiesen.

8.3.4 ELEKTRO- UND LICHTTECHNIK

Aus elektrotechnischer und lichttechnischer Sicht sind die Punkte "Lichtverschmutzung, optische Signale, Eisfall und Schattenwurf" relevant.

Es ist festzuhalten, dass die Themen Lichtimmissionen, Schattenwurf und Eisfall/Eiswurf im Projekt und im Fachgutachten ausführlich behandelt wurden und keine unzumutbaren Belästigungen bzw. Gefährdungen zu erwarten sind.

8.3.5 LUFTREINHALTUNG UND LOKALKLIMA

Das Schreiben der *Alliance for Nature*, eingegangen am 11.2.2025, führt eine *erhebliche Beeinträchtigung unter anderem der Schutzgüter Luft und Klima* an. Die Stellungnahme ist allerdings - wie übrigens bereits die Stellungnahme im Erstverfahren, auf die auch jetzt wieder verwiesen wird - so undifferenziert verfasst, dass sich eine weitere Bearbeitung erübrigt und lediglich auf die Ausführungen im Fachgutachten verwiesen wird.

8.3.6 SCHALLSCHUTZ- UND ERSCHÜTTERUNGSTECHNIK

Es werden Einwendungen hinsichtlich einer erheblichen Beeinträchtigung durch Lärm und Infraschall vorgebracht.

Aus gutachterlicher Sicht ist festzustellen, dass die auftretenden Immissionen dem Stand der Technik entsprechend ermittelt und dargestellt sind. Durch Errichtung und Betrieb der WEA Steinriegel III kommt es sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase nur zu geringfügigen Veränderung um ca. 1 dB gegenüber dem genehmigten Bestand. In der Bauphase wird der anzustrebende Richtwert von 65 dB zu keinem Zeitpunkt überschritten. Daher sind die Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase als gering/sehr gering zu qualifizieren.

Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt durch die jeweiligen Spezialsachverständigen.

8.3.7 ENERGIEWIRTSCHAFT

Zu folgenden energiewirtschaftlich relevanten Aussagen in der Einwendung der „*Alliance for Nature*“ wird wie folgt Stellung genommen:

*„Es besteht **kein Bedarf** für derartige Windparks, solange nicht alle Energieeinsparungspotenziale ausgeschöpft sind. Zuerst müssen alle **Energieeinsparungspotenziale ausgeschöpft** sein, bevor eine Landschaft wie diese, die für bestimmte Tier- und Pflanzenarten einen äußerst wichtigen Lebensraum darstellt, durch Windindustrieanlagen (WIA) beeinträchtigt bzw. verschandelt wird. Zudem müssen endlich **gesetzliche Maßnahmen gegen den immensen Energieverbrauch** und gegen die immense Energieverschwendung getroffen werden.“*

Das Land Steiermark hat sich – im Einklang mit internationalen, EU-weiten und nationalen Vorgaben – in der von der Steiermärkischen Landesregierung beschlossenen Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 plus Ziele gesetzt, die die Reduktion von Treibhausgasemissionen, die Steigerung der Energieeffizienz und die Erhöhung des Anteils von Energie aus erneuerbaren Quellen betreffen. Die Voraussetzung, dass das Ziel 65 % Anteil von erneuerbarem Strom im Jahr 2030 und 80 % im Jahr 2040 erfüllt wird, ist das Erreichen des Energieeffizienzziels. Unbestritten ist, dass zur Erreichung des Effizienzziels noch sehr hohe Anstrengungen notwendig sind.

Die Windenergienutzung ist jene Technologie unter den erneuerbaren Energien, die mit Abstand den geringsten Flächenbedarf pro erzeugter Energiemenge also die größte Flächeninanspruchnahme-Effizienz hat. Damit ist ableitbar, dass das vorhandene Windkraftpotenzial jedenfalls mobilisiert werden muss, da Bodenfläche eine begrenzte Ressource darstellt.

Zusammengefasst besteht aber damit das Erfordernis, dass vorhandene Potenziale sowohl bei der Energieeffizienz als auch beim Ausbau der erneuerbaren Energietechnologien innerhalb der kommenden 5 bzw. 15 Jahre parallel bestmöglich auszuschöpfen sind. Dabei spielt das Repowering von bestehenden Windparks, das genaugenommen eine Effizienzmaßnahme darstellt, weil das vorhandene Windangebot mit den geplanten Anlagen wesentlich besser ausgenutzt werden kann, eine entscheidende Rolle.

„Für das gegenständliche Windpark-Vorhaben besteht kein öffentliches Interesse — ganz im Gegenteil: Es liegt geradezu im öffentlichen Interesse, dass diese Region nicht durch weitere riesige technologische Anlagen, wie sie die WIA des gegenständlichen Windpark-Vorhabens darstellen, beeinträchtigt bzw. verunstaltet wird.“

An dem geplanten Vorhaben besteht hohes öffentliches Interesse, wie in den vorangegangenen Kapiteln der energiewirtschaftlichen Stellungnahme ausführlich beschrieben wurde.

Ergänzend sei an dieser Stelle hingewiesen, dass es sich beim geplanten Vorhaben um ein „Repowering“ eines bereits bestehenden Windparks handelt. Das geplante Vorhaben wird zukünftig das Windangebot wesentlich besser ausnützen, bei im Verhältnis betrachtet unwesentlich höheren Beeinträchtigungen (Flächenbedarf, Landschaftsbild, etc.)

8.3.8 LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG, SACH- UND KULTURGÜTER

„Durch das Vorhaben kommt es

- *Zu Eingriffen bzw. erheblichen Beeinträchtigungen der Landschaft und des Erscheinungsbildes (Landschaftsverschandelung“) infolge Einbringens höhenwirksamer technogener Elemente – nämlich durch Windindustrieanlagen mit einer Höhe von 200m*
- *Zu einer Überformung bzw. nachhaltig nachteiligen Beeinträchtigung des bestehenden und vom Windparkvorhaben betroffenen Landschaftsraumcharakters durch technische Elemente,*

- *zu einer Lebensraumveränderung und zur Veränderung des Landschaftscharakters sowie zu erheblichem Flächenverbrauch, Trennwirkungen und zu einer Veränderung der Funktionszusammenhänge“*

Es wird auf die ausführlichen Inhalte des Kapitels betreffend die Auswirkungen des Vorhabens (4.8) des ggst. Fachgutachtens verwiesen.

8.3.9 MENSCHLICHE GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN

ad Störwirkung durch Lärm, Infraschall, Lichtverschmutzung, Eisfall, Schattenwurf

Siehe die einschlägigen technischen sowie das gegenständliche umweltmedizinische Fachgutachten.

8.4 ZUR STELLUNGNAHME DER BUNDESMINISTERIN FÜR LANDESVERTEIDIGUNG (MITWIRKENDE BEHÖRDE) VOM 30.1.2025

Unter Bezugnahme auf das Schreiben vom 17. Dezember 2024, GZ ABT13-587246/2023- 88, wird nach Befassung der zuständigen Fachdienststelle mitgeteilt, dass die ho. Stellungnahme vom 13. August 2020, GZ S90999/54-Recht/2020, vollinhaltlich aufrecht bleibt.

Die zitierte Stellungnahme vom 13.8.2020 lautet:

Zu dem Edikt vom 19. Juni 2020, GZ ABT13-11.10-485/2017, übermittelten Antrag der Wien Energie GmbH betreffend die Errichtung und den Betrieb des Windpark Steinriegel III in den Bezirken Bruck-Mürzzuschlag und Weiz in den Gemeindegebieten von Langenwang, Krieglach und Ratten wird seitens der Bundesministerin für Landesverteidigung folgendes mitgeteilt: Der Windpark Steinriegel III soll aus insgesamt 12 Windkraftanlagen der Type Siemens SWT-DD-130-4.3-T115 mit einem Rotordurchmesser von 130 m, einer Nabenhöhe von 115 m sowie einer Nennleistung von je 4,3 MW bestehen. Das Vorhaben beinhaltet auch den Abbau von 10 bestehenden Anlagen des Windparks Steinriegel I mit dem Typ Siemens Bonus 1300/62 mit je 1,3 MW. Durch Errichtung des Windparks STEINRIEGEL III sind keine Störeinträge auf militärische Richtfunkstrecken zu erwarten. Die zuständige Fachabteilung des ho. Ressorts hat nach einer vereinfachten radartechnischen Überprüfung festgestellt, dass durch die Errichtung und den Betrieb des Windpark STEINRIEGEL III auf die Radarstellung STUHLECK keine relevanten Störwirkungen ausgehen werden. Für die Radarstellung HOCHWECHSEL ergab die vereinfachte radartechnische Bewertung, dass Störwirkungen durch den Windpark STEINRIEGEL III zu erwarten sind, die durch betriebliche und technische Maßnahmen beherrscht werden können und dann tolerierbar wären, wenn zur Sicherstellung der militärischen Luftraumüberwachung der Betreiber der Windkraftanlagen in einen allfälligen Genehmigungsbescheid nach dem LFG oder UVP-G 2000 verpflichtet wird, für den Fall, dass Maßnahmen in Ausübung der Befugnis gemäß § 26 Abs. 2 des Militärbefugnisgesetzes-MBG, BGBl. Nr. 86/2000 idGF., durchgeführt werden, und zu diesem Zweck im Raum des Windparks STEINRIEGEL III die Erzielung störungsfreier Radardaten notwendig ist, die betroffe-

nen Windkraftanlagen des Windparks STEINRIEGEL III über Aufforderung des Kommandos Luftraumüberwachung unverzüglich solange auf ihre Kosten abzuschalten, als dies für die Wahrnehmung von konkreten Aufgaben der militärischen Luftraumüberwachung gemäß § 26 Abs. 2 des Militärbefugnisgesetzes zwingend erforderlich ist. Dazu wäre der Ablauf festzulegen und fallweise zu überprüfen. Zusätzlich wären die Effektivität des Verfahrens zur Abschaltung und insbesondere die Auslöseverzögerung fallweise zu überprüfen. Derartige Überprüfungen könnten wie folgt eingeschränkt werden:

- Umfang: eine einzelne WKA
- Dauer: Stillstand unter 15 Minuten
- Häufigkeit: eine Überprüfung pro Jahr im langjährigen Durchschnitt

Es wird darauf hingewiesen, dass bei der bestehenden Dichte an WKA noch keine Abschaltungen notwendig sind. Vielmehr wird damit eine Vorkehrung für den Fall geschaffen werden, dass die Anzahl der WKA und die Ausdehnung des dicht mit WKA verbauten Raums zukünftig zunehmen werden. Ansprechpartner für weitere technische und/oder betriebliche Fragen beim Bundesministerium für Landesverteidigung ist das Kommando Luftraumüberwachung, Tel: 050201 8053020 (ObstdhmtD Dipl.-Ing. Wolfgang ROSMANN). Im Hinblick auf die Radarstellung HOCHWECHSEL könnte der Errichtung und dem Betrieb des Windparks STEINRIEGEL III ohne Festlegung der o.a. Ausgleichsmaßnahmen seitens des Bundesministeriums für Landesverteidigung nicht zugestimmt werden. Alle anderen relevanten Anlagen der Luftraumüberwachung und der militärischen Flugsicherung sind weiter als 30 km entfernt, so dass relevante Störwirkungen auszuschließen sind.

Die Forderungen der BMLV wurden bei den Auflagenvorschlägen im Fachbereich Luftfahrttechnik berücksichtigt.

8.5 ZUR STELLUNGNAHME DES BUNDESMINISTERS FÜR ARBEIT UND WIRTSCHAFT VOM 14.1.2025

8.5.1 MASCHINENTECHNIK

Unter Bezugnahme auf Ihr Schreiben ABT13-587246/2023-88 und die zur Verfügung gestellten Projektunterlagen betreffend das Verfahren gemäß § 18b UVP-G 2000 über den Windpark Steinriegel III 3a, übermittelt das BMAW, Abteilung VI/A/3, als mitwirkende Behörde zu der gemäß § 11 ETG 1992, BGBl. Nr. 106/1993 i.d.g.F. beantragten Ausnahmegenehmigung folgende Stellungnahme:

Für die Anlagen wären die folgenden Bedingungen für eine Ausnahme von der Anwendung der gemäß Elektrotechnikverordnung 2020 – ETV 2020, BGBl. II Nr. 308/2020 idF BGBl. II Nr. 329/2024, verbindlich erklärten elektrotechnischen Sicherheitsvorschrift ÖVE Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 und Punkt 6.5.2.4, vorzuschreiben:

1. Im Falle von Erd- und Kurzschlüssen am Transformator bzw. an der Transformatoranschlussleitung und im Transformatorabgangsfeld der Schaltanlage ist die Stromflussdauer durch schnell wirkende Abschaltvorrichtungen zuverlässig zu minimieren, sodass eine Gesamtausschaltzeit von 180 ms keinesfalls überschritten wird. Sofern die Schaltanlage nicht im Bereich eines Fluchtweges aufgestellt wird bzw.

ein Störlichtbogenereignis keine Auswirkung auf den Fluchtweg haben kann, kann vom Einsatz von schnell schaltenden Einrichtungen im Erdschlussfall ($t < 180\text{ms}$) bei den Abgangsfeldern verzichtet werden. Werden die Lichtbogengase im Fehlerfall in den Keller geleitet, so muss eine Rückführung der Gase in den Turm zuverlässig verhindert sein. Nach einem Störlichtbogenereignis, einer SF₆-Leckage oder bei einem anderen Defekt der Schaltanlage darf der Keller nur nach Spannungsfreischaltung und Absaugung sowie Entsorgung allfällig vorhandener Lichtbogengase betreten werden. Sofern die Schaltanlage mit Einrichtungen ausgestattet ist, durch die eine Abminderung der Störlichtbogenauswirkungen erreicht wird (Verkürzung der Lichtbogendauer durch Einlegung – in Schnellzeit – eines kurzschlussfesten Erdungsschalters), ist das Betreten des Kellers bei Einhaltung der übrigen genannten Bedingungen zulässig, ohne dass die Schaltanlage spannungsfreigeschaltet werden muss.

2. Eine Erdschlusserkennung für das durch den Turm führende Hochspannungskabel ist vorzusehen.
3. Das im Turm befindliche Hochspannungskabel ist nach OVE EN 60332-1-2, Ausgabe 2022-08-01, selbstverlöschend auszuführen.
4. Die einwandfreie Ausführung der Kabelendverschlüsse (Teilentladungsfreiheit) ist durch Teilentladungsmessungen nach einem geeigneten Verfahren, z.B. auf Ultraschallbasis, vor Inbetriebnahme nachzuweisen und zu dokumentieren.
5. Die Teilentladungsfreiheit des Hochspannungskabels inklusive Endverschlüsse ist wiederkehrend im Abstand von höchstens 5 Jahren zu überprüfen und zu dokumentieren.
6. Über alle Teilentladungsmessungen sind die Prüfprotokolle zur behördlichen Einsichtnahme bereit zu halten und für die Dauer des Bestehens der Anlage aufzubewahren.
7. In der Gondel ist permanent eine plombierte Abseilvorrichtung aufzubewahren.
8. In der Betriebsvorschrift ist zu regeln, dass bei Wartungs- und Reparaturarbeiten immer zwei Personen in der Windenergieanlage anwesend sein müssen, von denen eine Person in der Lage sein muss, im Notfall sofortige Maßnahmen setzen zu können. Arbeitet eine Person im Turmkeller, muss sich die zweite Person im Eingangsbereich des Turms aufhalten, um die Sicherheit zu überwachen und erforderlichenfalls Hilfsmaßnahmen ergreifen zu können.
9. Es ist zu beachten, dass die Eingangstür den Zugang zu einer abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätte gemäß ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Pkt. 2.2.1 darstellt, deren Bestimmungen einzuhalten sind. Ebenso ist ÖVE/ÖNORM EN 50110-1:2014-10-01, Pkt. 4.3.1, 8. Absatz, in Verbindung mit Punkt 4.3.1.101 zu beachten. Daher muss der Zugang zur Anlage für Unbefugte sicher verhindert werden, ein Verlassen dieses Raumes dennoch jederzeit auch im versperrten Zustand der Tür ohne Hilfsmittel möglich sein.
10. Aufbauend auf den Bedingungen dieser Ausnahmegewilligung ist eine Risikoanalyse zu erstellen und vorzulegen. Die im Projekt enthaltenen Maßnahmen zur Risikoreduzierung sind in der Risikobeurteilung zu berücksichtigen. Diese Risikobeurteilung ist entsprechend der ÖNORM EN ISO 12100, Ausgabe 2013-10-15, zu erstellen, wobei die technischen Maßnahmen zur Risiko-Reduzierung spätestens bei Baubeginn und die organisatorischen Maßnahmen spätestens bei Inbetriebnahme schriftlich festge-

legt sein müssen. Eine übersichtliche Darstellung der Risikoanalyse, der technischen und der organisatorischen Maßnahmen zur Risikoreduzierung, die Risikobewertung und schließlich die Beurteilung der Maßnahmen sind zur Einsichtnahme durch die Behörde auf Bestandsdauer der Anlage zur Verfügung zu halten.

11. Die Nachevaluierung des Sicherheitskonzeptes der Windenergieanlage im Hinblick auf ein mögliches Brandgeschehen ist durch eine unabhängige Prüfstelle zu vidieren. Eine diesbezügliche Bestätigung der unabhängigen Prüfstelle, die auch die ausdrückliche Aussage umfasst, dass die Schutzziele der ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 Tabelle 4, gleichwertig realisiert sind, ist der Behörde vor Errichtung der Windenergieanlage zu übermitteln. Ein nachvollziehbarer Prüfbericht im Sinne des Abschnittes 7 der ÖNORM EN ISO 12100, Ausgabe 2013-10-15, ist bereitzuhalten und ist das Ergebnis der Evaluierung bei Errichtung und Betrieb der Anlage zu berücksichtigen. Im Prüfbericht ist auch nachvollziehbar zu machen, dass neben den organisatorischen Maßnahmen auch die „bauliche“ Ausgestaltung des Fluchtweges als weiterhin mit tolerierbarem Risiko verknüpft angesehen wird.

12. Zur Erhaltung des betriebssicheren Anlagenzustandes ist der Betrieb der Anlage nur unter Wartung durch eine fachlich geeignete Firma unter exakter Einhaltung der Vorgaben des Herstellers zulässig. Für diese Wartungsaufgaben sind Wartungsverträge abzuschließen. Rechtzeitig vor Ablauf eines Wartungsvertrages ist dieser zu verlängern, oder mit einer ebenfalls fachlich geeigneten Firma ein neuer Wartungsvertrag abzuschließen. Die Wartungsverträge sowie Nachweise der fachlichen Eignung der Wartungsfirma in Bezug auf die Vorgaben des Herstellers der Windenergieanlage sind der Anlagendokumentation beizufügen und zur Einsichtnahme durch die Behörde auf Bestandsdauer der Anlage zur Verfügung zu halten.

13. Die Wartung und Instandhaltung der Windenergieanlage hat entsprechend der Wartungsrichtlinien der Herstellerfirma und den Anforderungen der Typenprüfungen zu erfolgen.

14. Die Bedienung der Anlage darf nur durch entsprechend unterwiesene Personen erfolgen. Die Betriebsanleitung, in welcher auch Hinweise über Verhaltensmaßnahmen bei gefährlichen Betriebszuständen aufzunehmen sind, sind bei der Windenergieanlage aufzubewahren, ebenso das Servicebuch für die Windenergieanlage. In dieses Servicebuch sind jene Personen oder Firmen einzutragen, die zu Eingriffen an der Windenergieanlage berechtigt und entsprechend unterwiesen sind.

15. Ein Betreten des Turmfußes der Windkraftanlage ist nur durch Personen zulässig, die in der Anwendung der hierfür erforderlichen persönlichen Schutzeinrichtungen (PSA) unterwiesen sind. Ein Aufstieg in die Gondel bzw. Abstieg in den Keller ist nur durch Personen zulässig, die in der Anwendung der hierfür erforderlichen PSA ausgebildet und für die Evakuierung im Notfall sowie hinsichtlich der durch den Hersteller formulierten organisatorischen Maßnahmen unterwiesen sind. Personen, die zu der Gondel aufsteigen und welche über keine spezielle Ausbildung verfügen, dürfen nur bei entsprechender körperlicher Eignung, nach vorheriger Unterweisung und nur in Begleitung von mindestens einer ausgebildeten Person die Windkraftanlage besteigen. Wenn Personen in die Gondel aufsteigen, so müssen stets zwei ausgebildete Personen bei der Anlage sein.

16. Die Windenergieanlage ist gemäß den technischen Unterlagen, die einen integrierenden Bestandteil des Bescheides bilden, auszuführen. Begründung für die oben angeführten Bedingungen 1 bis 16 (Vorschlag für den in den Bescheid, Abschnitt "Begründung", einzufügenden Text) Im Rahmen der vorliegenden Ausnahmegewilligung wurden die Maßnahmen als Bedingungen vorgeschrieben, die bei gemeinsamer Beachtung mit jenen, die bei dieser Anlage standardmäßig vorgesehen sind, eine vergleichbare Sicherheit wie bei Anwendung der ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 und Punkt 6.5.2.4, für gewährleistet erscheinen lassen. Die ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01 setzt Bedingungen, die auch unter den ungünstigsten Verhältnissen die Sicherheit der in der Anlage befindlichen Personen gewährleisten. Die Festlegungen über den Fluchtweg sollen im Fall von Störlichtbögen und Bränden das rechtzeitige sichere Entkommen ins Freie ermöglichen. Als Hauptrisiko wurde im vorliegenden Fall der Bereich der Kabelanschlüsse an die Schaltanlage identifiziert. Bei fehlerhafter Ausführung der Endverschlüsse kann es zum Glimmen und in der Folge zu einem Störlichtbogen und einem Kabelbrand kommen. Aufgrund folgender Faktoren kann davon ausgegangen werden, dass ein vergleichbares Sicherheitsniveau wie durch Anwendung der ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 und Punkt 6.5.2.4, erreicht wird:

- *Schaltertechnologie: SF6-Schaltanlagen beinhalten im Vergleich zu ölarmen Schaltern keine brennbaren Stoffe und sind daher sicherer.*
- *Überwachung der Qualität der Kabelendverschlüsse: Dadurch werden Montagefehler und im Betrieb entstehende Defekte erkannt, bevor sie einen Störlichtbogen verursachen können.*
- *Minimierung der Brenndauer von Störlichtbögen: Dadurch wird die Druck-, Wärme- und Gasentwicklung mit ihrem Gefährdungspotential begrenzt.*
- *Abschaltung im Erdschlussfall: Die vorgesehenen Erdschlussrelais ermöglichen eine Abschaltung des bezeichneten Hochspannungskabels innerhalb von 180 ms.*
- *Selbstverlöschendes Hochspannungskabel: Das eingesetzte Kabel ist nach OVE EN 60332-1-2, Ausgabe 2022-08-01, geprüft und die Isolierung damit selbstverlöschend.*
- *Die Windenergieanlage enthält nur eine geringe Anzahl von Betriebsmitteln - damit verbunden ist ein kleineres Fehlerrisiko.*
- *Bei Anwendung der Variante der Bedingung 1., letzter Absatz:*
 - o Bei Kurzschluss in der Hochspannungsanlage sowie bei Erdschluss zwischen Schaltanlage und Transformator erfolgt eine Abschaltung binnen längstens 180 ms.*
 - o Für das ankommende und ableitende Hochspannungskabel wird die geforderte Erdschlussabschaltung binnen 180 ms nicht mehr grundsätzlich gefordert; es werden die technischen und organisatorischen Maßnahmen anhand einer Risikobeurteilung gemäß ÖNORM EN ISO 12100, Ausgabe 2013-10-15, ermittelt und umgesetzt.*

Die oben angeführten Forderungen wurden, soweit sie maschinentechnische Belange umfassen, bei den vorgeschlagenen Auflagen berücksichtigt.

8.5.2 BAUTECHNIK

Aus bau- und brandschutztechnischer Fachsicht wird nur zu den aus fachtechnischer Sicht relevanten Punkten eine Stellungnahme abgegeben:

7. In der Gondel ist permanent eine plombierte Abseilvorrichtung aufzubewahren.

Es ist davon auszugehen, dass nach einem Störfall sämtliche sicherheitsrelevanten Anlagenteile evaluiert werden und wieder in einen Bescheid gemäßen Zustand versetzt werden.

8. In der Betriebsvorschrift ist zu regeln, dass bei Wartungs- und Reparaturarbeiten immer zwei Personen in der Windenergieanlage anwesend sein müssen, von denen eine Person in der Lage sein muss, im Notfall sofortige Maßnahmen setzen zu können. Arbeitet eine Person im Turmkeller, muss sich die zweite Person im Eingangsbereich des Turms aufhalten, um die Sicherheit zu überwachen und erforderlichenfalls Hilfsmaßnahmen ergreifen zu können.

Im Dokument C.04.03.08-00 Standortsspezifische Schutzvorkehrungen festgehalten.

9. Es ist zu beachten, dass die Eingangstür den Zugang zu einer abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätte gemäß ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Pkt. 2.2.1 darstellt, deren Bestimmungen einzuhalten sind. Ebenso ist ÖVE/ÖNORM EN 50110-1:2014-10-01, Pkt. 4.3.1, 8. Absatz, in Verbindung mit Punkt 4.3.1.101 zu beachten. Daher muss der Zugang zur Anlage für Unbefugte sicher verhindert werden, ein Verlassen dieses Raumes dennoch jederzeit auch im versperrten Zustand der Tür ohne Hilfsmittel möglich sein.

Im Dokument C.04.03.10-00 Enventus Situierungsplan beschrieben und durch den Auflagenvorschlag Nr. 6 gewährleistet.

10. Aufbauend auf den Bedingungen dieser Ausnahmegewilligung ist eine Risikoanalyse zu erstellen und vorzulegen. Die im Projekt enthaltenen Maßnahmen zur Risikoreduzierung sind in der Risikobeurteilung zu berücksichtigen. Diese Risikobeurteilung ist entsprechend der ÖNORM EN ISO 12100, Ausgabe 2013-10-15, zu erstellen, wobei die technischen Maßnahmen zur Risiko-Reduzierung spätestens bei Baubeginn und die organisatorischen Maßnahmen spätestens bei Inbetriebnahme schriftlich festgelegt sein müssen. Eine übersichtliche Darstellung der Risikoanalyse, der technischen und der organisatorischen Maßnahmen zur Risikoreduzierung, die Risikobewertung und schließlich die Beurteilung der Maßnahmen sind zur Einsichtnahme durch die Behörde auf Bestandsdauer der Anlage zur Verfügung zu halten.

Es wird auf den Fachbereich Maschinentechnik verwiesen.

11. Die Nachevaluierung des Sicherheitskonzeptes der Windenergieanlage im Hinblick auf ein mögliches Brandgeschehen ist durch eine unabhängige Prüfstelle zu vidieren. Eine diesbezügliche Bestätigung der unabhängigen Prüfstelle, die auch die ausdrückliche Aussage umfasst, dass die Schutzziele der ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 Tabelle 4, gleichwertig realisiert sind, ist der Behörde vor Errichtung der Windenergieanlage zu übermitteln. Ein nachvollziehbarer Prüfbericht im Sinne des Abschnittes 7 der ÖNORM EN ISO 12100, Ausgabe 2013-10-15, ist bereitzuhalten und ist das Ergebnis der Evaluierung bei Errichtung und Betrieb der Anlage zu berücksichtigen. Im Prüfbericht ist auch nachvollziehbar zu machen, dass neben den organisatorischen Maßnahmen auch die „bauliche“ Ausgestaltung des Fluchtweges als weiterhin mit tolerierbarem Risiko verknüpft angesehen wird.

Die vorgelegten brandschutztechnischen Dokumente (z.B. Brandschutzkonzept, standortspezifischen Brandschutzkonzept) sind aus brandschutztechnischer Fachsicht nachvollziehbar.

13 Die Wartung und Instandhaltung der Windenergieanlage hat entsprechend der Wartungsrichtlinien der Herstellerfirma und den Anforderungen der Typenprüfungen zu erfolgen.

Es wird auf das Kapitel 3.2.3 projektintegrale Maßnahmen verwiesen.

15. Ein Betreten des Turmfußes der Windkraftanlage ist nur durch Personen zulässig, die in der Anwendung der hierfür erforderlichen persönlichen Schutzeinrichtungen (PSA) unterwiesen sind. Ein Aufstieg in die Gondel bzw. Abstieg in den Keller ist nur durch Personen zulässig, die in der Anwendung der hierfür erforderlichen PSA ausgebildet und für die Evakuierung im Notfall sowie hinsichtlich der durch den Hersteller formulierten organisatorischen Maßnahmen unterwiesen sind. Personen, die zu der Gondel aufsteigen und welche über keine spezielle Ausbildung verfügen, dürfen nur bei entsprechender körperlicher Eignung, nach vorheriger Unterweisung und nur in Begleitung von mindestens einer ausgebildeten Person die Windkraftanlage besteigen. Wenn Personen in die Gondel aufsteigen, so müssen stets zwei ausgebildete Personen bei der Anlage sein.

Informationen zur Arbeitssicherheit werden in den Projektunterlagen beschrieben, vgl. Dokument C.04.02.12-00 Vestas Handbuch zu Arbeitsschutz, Gesundheit, Sicherheit und Umwelt.

8.5.3 ELEKTRO- UND LICHTTECHNIK

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen und wird diese im gegenständlichen Fachgutachten aufgenommen bzw. nachfolgend angeführt. Die erforderliche Ausnahmegenehmigung gemäß § 11 ETG 1992 ist von der UVP-Behörde umzusetzen.

Für die Anlagen wären die folgenden Bedingungen für eine Ausnahme von der Anwendung der gemäß Elektrotechnikverordnung 2020 – ETV 2020, BGBl. II Nr. 308/2020 idF BGBl. II Nr. 329/2024, verbindlich erklärten elektrotechnischen Sicherheitsvorschrift ÖVE Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 und Punkt 6.5.2.4, vorzuschreiben:

1. *Im Falle von Erd- und Kurzschlüssen am Transformator bzw. an der Transformatoranschlussleitung und im Transformatorabgangsfeld der Schaltanlage ist die Stromflussdauer durch schnell wirkende Abschaltvorrichtungen zuverlässig zu minimieren, sodass eine Gesamtschaltzeit von 180 ms keinesfalls überschritten wird. Sofern die Schaltanlage nicht im Bereich eines Fluchtweges aufgestellt wird bzw. ein Störlichtbogenereignis keine Auswirkung auf den Fluchtweg haben kann, kann vom Einsatz von schnell schaltenden Einrichtungen im Erdschlussfall ($t < 180\text{ms}$) bei den Abgangsfeldern verzichtet werden.*

Werden die Lichtbogengase im Fehlerfall in den Keller geleitet, so muss eine Rückführung der Gase in den Turm zuverlässig verhindert sein. Nach einem Störlichtbogenereignis, einer SF6-Leckage oder bei einem anderen Defekt der Schaltanlage darf der Keller nur nach Spannungsfreischaltung und Absaugung sowie Entsorgung allfällig vorhandener Lichtbogengase betreten werden.

Sofern die Schaltanlage mit Einrichtungen ausgestattet ist, durch die eine Abminderung der Störlichtbogenauswirkungen erreicht wird (Verkürzung der Lichtbogendauer durch Einlegung – in Schnellzeit – eines kurzschlussfesten Erdungsschalters), ist das Betreten des Kellers bei Einhaltung der übrigen genannten Bedingungen zulässig, ohne dass die Schaltanlage spannungsfreigeschaltet werden muss.

2. *Eine Erdschlusserkennung für das durch den Turm führende Hochspannungskabel ist vorzusehen.*

3. *Das im Turm befindliche Hochspannungskabel ist nach OVE EN 60332-1-2, Ausgabe 2022-08-01, selbstverlöschend auszuführen.*

4. *Die einwandfreie Ausführung der Kabelendverschlüsse (Teilentladungsfreiheit) ist durch Teilentladungsmessungen nach einem geeigneten Verfahren, z.B. auf Ultraschallbasis, vor Inbetriebnahme nachzuweisen und zu dokumentieren.*

5. *Die Teilentladungsfreiheit des Hochspannungskabels inklusive Endverschlüsse ist wiederkehrend im Abstand von höchstens 5 Jahren zu überprüfen und zu dokumentieren.*

6. *Über alle Teilentladungsmessungen sind die Prüfprotokolle zur behördlichen Einsichtnahme bereit zu halten und für die Dauer des Bestehens der Anlage aufzubewahren.*
7. *In der Gondel ist permanent eine plombierte Abseilvorrichtung aufzubewahren.*
8. *In der Betriebsvorschrift ist zu regeln, dass bei Wartungs- und Reparaturarbeiten immer zwei Personen in der Windenergieanlage anwesend sein müssen, von denen eine Person in der Lage sein muss, im Notfall sofortige Maßnahmen setzen zu können. Arbeitet eine Person im Turmkeller, muss sich die zweite Person im Eingangsbereich des Turms aufhalten, um die Sicherheit zu überwachen und erforderlichenfalls Hilfsmaßnahmen ergreifen zu können.*
9. *Es ist zu beachten, dass die Eingangstür den Zugang zu einer abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätte gemäß ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Pkt. 2.2.1 darstellt, deren Bestimmungen einzuhalten sind. Ebenso ist ÖVE/ÖNORM EN 50110-1:2014-10-01, Pkt. 4.3.1, 8. Absatz, in Verbindung mit Punkt 4.3.1.101 zu beachten. Daher muss der Zugang zur Anlage für Unbefugte sicher verhindert werden, ein Verlassen dieses Raumes dennoch jederzeit auch im versperren Zustand der Tür ohne Hilfsmittel möglich sein.*
10. *Aufbauend auf den Bedingungen dieser Ausnahmegewilligung ist eine Risikoanalyse zu erstellen und vorzulegen. Die im Projekt enthaltenen Maßnahmen zur Risikoreduzierung sind in der Risikobeurteilung zu berücksichtigen. Diese Risikobeurteilung ist entsprechend der ÖNORM EN ISO 12100, Ausgabe 2013-10-15, zu erstellen, wobei die technischen Maßnahmen zur Risiko-Reduzierung spätestens bei Baubeginn und die organisatorischen Maßnahmen spätestens bei Inbetriebnahme schriftlich festgelegt sein müssen. Eine übersichtliche Darstellung der Risikoanalyse, der technischen und der organisatorischen Maßnahmen zur Risikoreduzierung, die Risikobewertung und schließlich die Beurteilung der Maßnahmen sind zur Einsichtnahme durch die Behörde auf Bestandsdauer der Anlage zur Verfügung zu halten.*
11. *Die Nachevaluierung des Sicherheitskonzeptes der Windenergieanlage im Hinblick auf ein mögliches Brandgeschehen ist durch eine unabhängige Prüfstelle zu validieren. Eine diesbezügliche Bestätigung der unabhängigen Prüfstelle, die auch die ausdrückliche Aussage umfasst, dass die Schutzziele der ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 Tabelle 4, gleichwertig realisiert sind, ist der Behörde vor Errichtung der Windenergieanlage zu übermitteln. Ein nachvollziehbarer Prüfbericht im Sinne des Abschnittes 7 der ÖNORM EN ISO 12100, Ausgabe 2013-10-15, ist bereitzuhalten und ist das Ergebnis der Evaluierung bei Errichtung und Betrieb der Anlage zu berücksichtigen. Im Prüfbericht ist auch nachvollziehbar zu machen, dass neben den organisatorischen Maßnahmen auch die „bauliche“ Ausgestaltung des Fluchtweges als weiterhin mit tolerierbarem Risiko verknüpft angesehen wird.*

12. *Zur Erhaltung des betriebssicheren Anlagenzustandes ist der Betrieb der Anlage nur unter Wartung durch eine fachlich geeignete Firma unter exakter Einhaltung der Vorgaben des Herstellers zulässig. Für diese Wartungsaufgaben sind Wartungsverträge abzuschließen. Rechtzeitig vor Ablauf eines Wartungsvertrages ist dieser zu verlängern, oder mit einer ebenfalls fachlich geeigneten Firma ein neuer Wartungsvertrag abzuschließen. Die Wartungsverträge sowie Nachweise der fachlichen Eignung der Wartungsfirma in Bezug auf die Vorgaben des Herstellers der Windenergieanlage sind der Anlagendokumentation beizufügen und zur Einsichtnahme durch die Behörde auf Bestandsdauer der Anlage zur Verfügung zu halten.*
13. *Die Wartung und Instandhaltung der Windenergieanlage hat entsprechend der Wartungsrichtlinien der Herstellerfirma und den Anforderungen der Typenprüfungen zu erfolgen.*
14. *Die Bedienung der Anlage darf nur durch entsprechend unterwiesene Personen erfolgen. Die Betriebsanleitung, in welcher auch Hinweise über Verhaltensmaßnahmen bei gefährlichen Betriebszuständen aufzunehmen sind, sind bei der Windenergieanlage aufzubewahren, ebenso das Servicebuch für die Windenergieanlage. In dieses Servicebuch sind jene Personen oder Firmen einzutragen, die zu Eingriffen an der Windenergieanlage berechtigt und entsprechend unterwiesen sind.*
15. *Ein Betreten des Turmfußes der Windkraftanlage ist nur durch Personen zulässig, die in der Anwendung der hierfür erforderlichen persönlichen Schutzeinrichtungen (PSA) unterwiesen sind. Ein Aufstieg in die Gondel bzw. Abstieg in den Keller ist nur durch Personen zulässig, die in der Anwendung der hierfür erforderlichen PSA ausgebildet und für die Evakuierung im Notfall sowie hinsichtlich der durch den Hersteller formulierten organisatorischen Maßnahmen unterwiesen sind. Personen, die zu der Gondel aufsteigen und welche über keine spezielle Ausbildung verfügen, dürfen nur bei entsprechender körperlicher Eignung, nach vorheriger Unterweisung und nur in Begleitung von mindestens einer ausgebildeten Person die Windkraftanlage besteigen. Wenn Personen in die Gondel aufsteigen, so müssen stets zwei ausgebildete Personen bei der Anlage sein.*
16. *Die Windenergieanlage ist gemäß den technischen Unterlagen, die einen integrierenden Bestandteil des Bescheides bilden, auszuführen.*

Begründung für die oben angeführten Bedingungen 1 bis 16:

(Vorschlag für den in den Bescheid, Abschnitt "Begründung", einzufügenden Text)

Im Rahmen der vorliegenden Ausnahmegewilligung wurden die Maßnahmen als Bedingungen vorgeschrieben, die bei gemeinsamer Beachtung mit jenen, die bei dieser Anlage standardmäßig vorgesehen sind, eine vergleichbare Sicherheit wie bei Anwendung der ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 und Punkt 6.5.2.4, für gewährleistet erscheinen lassen.

Die ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01 setzt Bedingungen, die auch unter den ungünstigsten Verhältnissen die Sicherheit der in der Anlage befindlichen Personen gewährleisten. Die Festlegungen über den Fluchtweg sollen im Fall von Störlichtbögen und Bränden das rechtzeitige sichere Entkommen ins Freie ermöglichen.

Als Hauptrisiko wurde im vorliegenden Fall der Bereich der Kabelanschlüsse an die Schaltanlage identifiziert. Bei fehlerhafter Ausführung der Endverschlüsse kann es zum Glimmen und in der Folge zu einem Störlichtbogen und einem Kabelbrand kommen.

Aufgrund folgender Faktoren kann davon ausgegangen werden, dass ein vergleichbares Sicherheitsniveau wie durch Anwendung der ÖVE-Richtlinie R 1000-3: 2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 und Punkt 6.5.2.4, erreicht wird:

Schalbertechnologie: SF₆-Schaltanlagen beinhalten im Vergleich zu ölarmen Schaltern keine brennbaren Stoffe und sind daher sicherer.

Überwachung der Qualität der Kabelendverschlüsse: Dadurch werden Montagefehler und im Betrieb entstehende Defekte erkannt, bevor sie einen Störlichtbogen verursachen können.

Minimierung der Brenndauer von Störlichtbögen: Dadurch wird die Druck-, Wärme- und Gasentwicklung mit ihrem Gefährdungspotential begrenzt.

Abschaltung im Erdschlussfall: Die vorgesehenen Erdschlussrelais ermöglichen eine Abschaltung des bezeichneten Hochspannungskabels innerhalb von 180 ms.

Selbstverlöschendes Hochspannungskabel: Das eingesetzte Kabel ist nach ÖVE EN 60332-1-2, Ausgabe 2022-08-01, geprüft und die Isolierung damit selbstverlöschend.

Die Windenergieanlage enthält nur eine geringe Anzahl von Betriebsmitteln - damit verbunden ist ein kleineres Fehlerrisiko.

Bei Anwendung der Variante der Bedingung 1., letzter Absatz:

- Bei Kurzschluss in der Hochspannungsanlage sowie bei Erdschluss zwischen Schaltanlage und Transformator erfolgt eine Abschaltung binnen längstens 180 ms.
- Für das ankommende und ableitende Hochspannungskabel wird die geforderte Erdschlussabschaltung binnen 180 ms nicht mehr grundsätzlich gefordert; es werden die technischen und organisatorischen Maßnahmen anhand einer Risikobeurteilung gemäß ÖNORM EN ISO 12100, Ausgabe 2013-10-15, ermittelt und umgesetzt.

8.6 ZUR STELLUNGNAHME VOM ARBEITSINSPEKTORAT STEIERMARK

Aus den vorgelegten Unterlagen ist ersichtlich, dass in der Betriebsanlage keine Arbeitnehmer oder Arbeitnehmerinnen dauerhaft beschäftigt werden sollen. Daher sind in diesem Verfahren keine Angelegenheiten des Arbeitnehmerschutzes zu berücksichtigen.

Es wird daher ersucht,

- 1. den Bescheid nicht auf das ASchG zu stützen und*
- 2. in den Spruch des Bescheides (Betriebsbeschreibung) den Satz aufzunehmen:*

"Es werden keine Arbeitnehmerinnen bzw. Arbeitnehmer beschäftigt."

Bei der Betriebsanlage handelt es sich nach Ansicht des Arbeitsinspektorates um eine auswärtige Arbeitsstelle im Sinne des § 2 Abs. 3 letzter Satz ASchG.

Aus bau- und brandschutztechnischer Sicht ist die Stellungnahme des Arbeitsinspektorat Steiermark nachvollziehbar und wurde im Befund festgehalten, dass keine Arbeitnehmerinnen bzw. Arbeitnehmer beschäftigt werden.

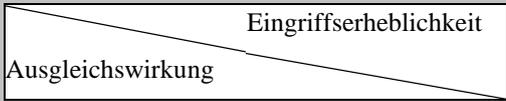
9. UMFASSENDE UND ZUSAMMENFASSENDE GESAMTSCHAU DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

9.1 BEWERTUNGSSYSTEMATIK

Zur umfassenden Betrachtung der Auswirkungen des ggstdl. Verfahrens auf die Schutzgüter werden den Fachgutachter*innen von der Behörde schutzgutspezifische Fragen gestellt. Um auch die Wechselwirkungen einzelner Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter darstellen zu können, ist für die Beantwortung dieser Fragen ein für alle Fachgutachter*innen geltendes, gemeinsames Bewertungssystem erforderlich.

Ziel der folgend erläuterten Bewertungssystematik ist es daher, ein für alle Schutzgüter einheitliches und vergleichbares Bewertungssystem zu erlangen, um in weiterer Folge die Basis für die abschließende fachliche Gesamtbeurteilung des Vorhabens (sh. Kapitel 0) zu schaffen. Grundlage hierfür bilden die in nachfolgender Matrix dargestellten Bewertungen (A bis E) in Hinblick

- auf die Eingriffserheblichkeit eines Vorhabens (auf zu berücksichtigenden Schutzgüter, sh. Kapitel 9.1.1) sowie
- die Wirksamkeit der von der Antragstellerin bzw. vom / von der Fachgutachter*in vorgeschlagenen Maßnahmen im Sinne einer Ausgleichswirkung (sh. Kapitel 9.1.2).

	pos.	keine	gering	merkl.	unvertr.
	keine	A	B	C	D
mäßig	A	B	C	D	D
hoch	A	B	C	C	C
ausgleichend	A	B	B	B	B
verbessernd	A	A	A	A	A

positive Auswirkung (A)

keine Auswirkung (B)

vernachlässigbare bis geringe nachteilige Auswirkung (C)

merkliche nachteilige Auswirkung (D)

unvertretbare nachteilige Auswirkung (E)

9.1.1 EINGRIFFSERHEBLICHKEIT (BEWERTUNG DES EINGRIFFS IN DAS ZU SCHÜTZENDE GUT)

Ein Baustein der schutzgutorientierten Bewertung ist die Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs, also die Beeinträchtigung des Schutzgutes durch das Vorhaben ohne Maßnahmenwirksamkeit. Die Eingriffserheblichkeit kann als Zusammenspiel des Bestandes (Sensibilität des IST – Zustandes) und der Eingriffsintensität (Ausmaß und Bedeutung des Eingriffes) definiert werden. Die Eingriffserheblichkeit stellt somit die Bedeutung des Eingriffes in Relation zur Bedeutung des Bestandes dar, ohne dabei schon die Maßnahmenwirksamkeit zu berücksichtigen:

Positiver Eingriff (A):	Die Auswirkungen des Vorhabens (Ursachen) führen zu einer absoluten Verbesserung der Situation des einzelnen Schutzgutes.
Kein Eingriff (B):	Durch die Auswirkungen des Vorhabens (Ursachen) sind keinerlei Veränderungen des einzelnen Schutzgutes beziehungsweise dessen Funktionen zu erwarten bzw. bestimmbar.
Geringer nachteiliger Eingriff (C):	Diese Auswirkungen sind gering, es kommt zu einer vorübergehenden und/oder lokal begrenzten vertretbaren Beeinträchtigung des einzelnen Schutzgutes beziehungsweise dessen Funktionen. Insgesamt sind diese Veränderungen jedoch qualitativ als auch quantitativ weitgehend von untergeordneter Bedeutung.
Merklicher relevanter nachteiliger Eingriff (D)	Die Auswirkungen des Vorhabens (Ursachen) erreichen ein relevantes Ausmaß. Es kommt zu einer langfristigen, aus qualitativer und quantitativer Sicht bedeutenden, deutlich wahrnehmbaren Beeinträchtigungen des zu schützenden Gutes, bzw. dessen Funktionen.
Unvertretbarer nachteiliger Eingriff (E)	Die Auswirkungen des Vorhabens (Ursachen) führen zu einer jedenfalls nicht zu vertretenden Beeinträchtigung des zu schützenden Gutes bzw. dessen Funktionen.

9.1.2 AUSGLEICHSWIRKUNG (MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG, RISIKOMINIMIERUNG)

Als zweiter Baustein der schutzgutorientierten Bewertung ist die Beurteilung der Ausgleichswirkung durch zu setzende Maßnahmen (projektiert bzw. in Auflagenvorschlägen) zu nennen.

Grundsätzlich sind hierunter alle Maßnahmen im Sinne des UVP-G gemäß §1 (1) Z2¹ zu verstehen, also sowohl Maßnahmen, die bereits in den Projektunterlagen enthalten sind (vgl. hierzu u.a. §6 (1) Z5 UVP-G), als auch Maßnahmen, die im Umweltverträglichkeitsgutachten vorgeschlagen werden (vgl. hierzu u.a. §12 (4) Z3 UVP-G). Durch die dargestellten Maßnahmen kann gegebenenfalls eine Reduktion der Eingriffserheblichkeit erreicht werden. Das Zusammenspiel Maßnahmenwirksamkeit – Eingriffserheblichkeit wird in einem weiteren Schritt zur Resterheblichkeit (sh. Kapitel 9.1.3) führen.

- Absolut zustandsverbessernde Maßnahmenwirksamkeit (A):** Die zu setzenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. zur Risikominimierung der Auswirkungen auf das einzelne Schutzgut sind nicht nur geeignet, die Eingriffserheblichkeit zu reduzieren, sondern können sogar zu einer absoluten Verbesserung der Schutzgutsituation beitragen.
- Ausgleichende Maßnahmenwirksamkeit (B):** Die zu setzenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. zur Risikominimierung der Auswirkungen auf das einzelne Schutzgut ermöglichen eine vollständige Wiederherstellung des Schutzgutes bzw. dessen Funktionen. Es kann in jedem Fall eine ausgleichende Wirkung der Eingriffserheblichkeit erreicht werden.
- Hohe Maßnahmenwirksamkeit (C):** Durch die zu setzenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. zur Risikominimierung der Auswirkungen auf das einzelne Schutzgut kann eine hohe bis nahezu vollständige Wiederherstellung der maßgeblichen Funktionen des Schutzgutes erreicht werden. Es kann in jedem Fall eine maßgebliche Reduktion der Eingriffserheblichkeit erreicht werden.
- Mäßige Maßnahmenwirksamkeit (D):** Die zu setzenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. zur Risikominimierung der Auswirkungen auf das einzelne Schutzgut können nur in einem begrenzten Ausmaß dazu beitragen, die Eingriffserheblichkeit qualitativ und/oder quantitativ zu reduzieren.
- Keine Maßnahmenwirksamkeit (E):** Die zu setzenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. zur Risikominimierung der Auswirkungen auf das einzelne Schutzgut sind nicht geeignet, bzw. ausreichend, um die Eingriffserheblichkeit zu reduzieren.

¹ Maßnahmen, durch die schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt verhindert oder verringert oder günstige Auswirkungen des Vorhabens vergrößert werden

Es werden keine Maßnahmen gesetzt, um die Eingriffserheblichkeit auf das einzelne Schutzgut zu reduzieren.

9.1.3 SCHUTZGUTSPEZIFISCHE BEURTEILUNG (RESTERHEBLICHKEIT)

Da in vielen Fällen die Eingriffserheblichkeit nicht trennt von der Wirksamkeit der Maßnahmen betrachtet werden kann, wird das ggstdl. Vorhaben in Form einer schutzgutspezifischen Bewertung von den Fachgutachter*innen beurteilt (ebenfalls A bis E). Diese Gesamtbewertungen ergeben sich durch die Gegenüberstellung der Erheblichkeit des Eingriffs (Beeinträchtigung eines Schutzgutes durch das Vorhaben) und der Wirksamkeit der zu setzenden/vorgesehenen Maßnahmen²:

Positive Auswirkung (A):	Durch das Vorhaben kommt es, gegebenenfalls auch durch entsprechend wirkende Maßnahmen, zu positiven Veränderungen des zu schützenden Gutes bzw. dessen Funktionen.
Keine Auswirkung (B):	Durch das Vorhaben bzw. dessen Auswirkungen (Ursachen) kommt es, unter Umständen durch entsprechend wirkende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, zu keiner nachweisbaren Beeinträchtigung des zu schützenden Gutes bzw. dessen Funktionen.
Vernachlässigbare bis geringe nachteilige Auswirkung (C):	Durch das Vorhaben bzw. dessen Auswirkungen (Ursachen) kommt es, unter Umständen durch entsprechend wirkende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, zu einer geringen Beeinträchtigung des zu schützenden Gutes bzw. dessen Funktionen. Insgesamt bleiben diese sowohl qualitativ, als auch quantitativ von vernachlässigbarer bzw. jedenfalls tolerierbarer geringer Bedeutung.
Merkliche nachteilige Auswirkung (D):	Die Auswirkungen des Vorhabens (Ursachen) erreichen, trotz entsprechend wirkender Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, ein relevantes Ausmaß. Es kommt zu einer langfristigen, aus qualitativer und quantitativer Sicht bedeutenden, deutlich wahrnehmbaren Beeinträchtigungen des zu schützenden Gutes bzw. dessen Funktionen. Insgesamt erreichen diese Auswirkungen –

² Maßnahmen zur Vermeidung oder Einschränkung nachteiliger Umweltauswirkungen, Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und/oder Maßnahmen zur Vermeidung oder Eindämmung von Störfällen. Hinzu kommen auch Maßnahmen zur Beweissicherung und Kontrolle.

auch aufgrund der getroffenen Schutzmaßnahmen – jedoch weder aus qualitativer, noch aus quantitativer Sicht ein unvertretbares Ausmaß.

Unvertretbare nachteilige Auswirkung (E):

Die Auswirkungen des Vorhabens (Ursachen) führen zu einer unbeherrschbaren und jedenfalls nicht zu vertretenden Beeinträchtigung bzw. Bestands- oder Gesundheitsgefährdung des zu schützenden Gutes bzw. dessen Funktionen. Diese können auch durch die vorgesehenen/vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nicht entscheidend reduziert werden.

Die schutzgutspezifische Bewertung beim **Arbeitnehmer:innenschutz** weicht wie folgt von den übrigen schutzgutorientierten Bewertungen ab:

- x** Arbeitnehmer:innenschutzbestimmungen werden eingehalten.
- y** Arbeitnehmer:innenschutzbestimmungen werden bei Vorschreibung von Auflagen eingehalten.
- z** Arbeitnehmer:innenschutzbestimmungen werden nicht eingehalten.

9.2 BEWERTUNG

Für die fachliche Gesamtbewertung wird davon ausgegangen, dass sämtliche in den UVE-Einreich- und Nachreichunterlagen zum Vorhaben beschriebene Maßnahmen, durch die schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt verhindert oder verringert bzw. günstige Auswirkungen des Vorhabens vergrößert werden, sowie die von den Fachgutachter*innen als Auflagen vorgeschlagene Maßnahmen bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend umgesetzt werden.

9.2.1 GESAMTSCHAU

Die folgende Abbildung stellt in Matrixform zusammenfassend die aus Sicht der Fachgutachter*innen zu erwartenden Beeinträchtigungen und Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens auf die zu beurteilenden Schutzgüter gemäß §1 (1) Z1 UVP-G dar (Bewertung der Umweltauswirkungen). Die Definitionen der dargestellten Bewertungskalküle bzw. das dahinterliegende gemeinsame Bewertungssystem wurden in Kapitel 9.1 beschrieben. Die dargestellte Gesamtbewertung besitzt einen integrativen Charakter, da in ihr bereits Wechselwirkungen mehrerer Auswirkungen untereinander sowie Wechselbeziehungen und auch Wirksamkeiten von projektierten und zusätzlich vorgeschlagenen Maßnahmen und Auflagen berücksichtigt werden (vgl. Resterheblichkeit gemäß Kapitel 9.1.3).

Ergebnismatrix UVP WP Steinriegel III 3a	Boden und Untergrund, Fläche		Grundwasser		Oberflächengewässer		(Lokal-) Klima		Luft		Biologische Vielfalt		Landschaft (inkl. Freizeit und Erholung)	Sach- und Kulturgüter	Gesundheit und Wohlbefinden	Arbeitnehmer:innen	
											Tiere und deren Lebensräume	Pflanzen und deren Lebensräume					
	Bau	Bet	Bau	Bet	Bau	Bet	Bau	Bet	Bau	Bet			Bau	Bet	Bau	Bet	Bau
Abfalltechnik																	
Bautechnik und Brandschutz																	y
Elektro- und Lichttechnik																	x
Energiewirtschaft																	
Geologie und Geotechnik	C	B															
Gewässerökologie					C	B											
Hydrogeologie			C	C													
Klima und Energie							C	A									
Landschaftsbild, Sach- und Kulturgüter													B	C	C	B	
Landwirtschaft, Boden und Fläche	C	B															
Lärmschutz und Erschütterungstechnik																	x
Luftreinhalte und Lokalklima							C	C	C	B							y
Maschinentechnik																	
Naturschutz										C	C	C	B				
Raumordnung																	
Umweltmedizin																C	C
Verkehrstechnik														C	B		
Waldökologie											C	B					
Wasserbautechnik					C	C											
Wildökologie										C	C						

A	Positive Auswirkungen	X	ASchG wird eingehalten
B	Keine Auswirkungen	Y	ASchG wird unter Vorschreibung von Auflagen eingehalten
C	Vernachlässigbare bis gering nachteilige Auswirkungen	Z	ASchG wird nicht eingehalten
D	Merklich nachteilige Auswirkungen		
E	Unwertbar nachteilige Auswirkungen		

Abbildung 6: Ergebnismatrix

Es wird darauf hingewiesen, dass sich die ggstl. integrative Bewertung auf die Feststellung von Belastungen / Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter beschränkt. Eine darüberhinausgehende „ganzheitliche“ Aussage (z.B. eine Beurteilung von Wechselwirkungen von Schutzgütern untereinander) kann – mangels hierfür notwendiger naturwissenschaftlich abgesicherter Methoden – aus fachlicher Sicht nicht getroffen werden.

Auf eine bloße Mittelung von Ergebnissen wird diesbezüglich ebenfalls verzichtet, da ein derartiges Vorgehen aus fachlicher Sicht zu einer Verwässerung und somit zu einem wesentlichen Informationsverlust der Ergebnisse führen kann. Dies widerspricht jedoch den Grundsätzen des integrierten Umweltschutzes, dessen Konzept darauf abzielt, einzelne Umweltmedien gesamthaft vor sämtlichen Arten von Einwirkungen zu schützen und Verlagerungseffekte von einem Umweltmedium auf ein anderes zu vermeiden.

Die ggstl. Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen ist daher als fachlich-naturwissenschaftlicher Kern der UVP zu verstehen, durch welchen die Auswirkungen des Vorhabens zu einem Gesamtbild zusammengefügt werden sollen.

Die abschließende Beurteilung der Umweltverträglichkeit des ggstl. Vorhabens obliegt stets der Behörde im Rahmen ihrer Entscheidung gem. §17 UVP-G und dient die ggstl. Gesamtbewertung hierfür als Grundlage.

Nachfolgend werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen zu beurteilenden Schutzgüter unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen, Kumulierungen und Verlagerungen, wie auch Wirksamkeiten von projektierten und zusätzlich vorgeschlagenen Maßnahmen und Auflagen zusammengefasst.

9.2.2 BODEN- UND UNTERGRUND

Von den behördlich beigezogenen Sachverständigen wurde das Schutzgut Boden und Untergrund insbesondere in seiner Funktion als

- Lebensraum für Tiere, Pflanzen und sonstige Organismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere seinem Wasser- und Nährstoffkreisläufen und der Versickerungsfähigkeit,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium,
- Nutzfläche (z.B. für Siedlung, Verkehr, Erholung, Sport usw.),
- Grundwasserspeicher sowie
- Lagerstätte von Rohstoffen

betrachtet und die Auswirkungen des ggst. Vorhabens auf das Schutzgut dementsprechend beurteilt.

9.2.2.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen

Aus Sicht der behördlichen Sachverständigen sind v.a. durch die vom Vorhaben ausgehenden, folgend genannten Faktoren (Wirkpfade, die in der Bau- oder Betriebsphase bzw. in Störfällen auftreten können) Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Untergrund denkbar:

- Geländeänderungen
- Flächenverbrauch und -versiegelung
- Hydrologische Eingriffe (z.B. Verrohrungen, Drainagierungen, Schutzbauten)
- Trenn- und Barrierewirkung (z.B. Veränderung von Wegigkeiten, Durchlässigkeiten oder Sichtbeziehungen)
- Gefährdungen (z.B. Erosion, Verlust der Standsicherheit)
- Flüssige Emissionen (z.B. Oberflächenentwässerung, Mineralöl, Treibstoffe)
- Lagerung / Zwischenlagerung von Abfällen und Rückständen
- Verkehrsbelastungen (z.B. Errichtung neuer Verkehrswege)
- Beseitigung/Veränderung von Vegetationsstrukturen (inkl. Rodungen)
- Eingriffe in das Grund- und Oberflächengewässer (z.B. Verlust Standsicherheit, Hochwasser, Überschwemmungen)
- Luftschadstoffe (kleinräumig)

Die o.a. Wirkpfade und die ggf. damit einhergehenden Auswirkungen auf das Schutzgut wurden von den behördlichen Sachverständigen im Rahmen der Gutachtenserstellung näher betrachtet und beschrieben. Die identifizierten Auswirkungen (und deren Erheblichkeit) wurden den von der Projektwerberin

vorgeschlagenen projektintegralen Maßnahmen (PIM) zu deren Vermeidung und Verminderung gegenübergestellt und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen beurteilt. Die PIM entsprechen zusammenfassend dabei weitestgehend dem Stand der Technik, waren jedoch aus Sicht der Sachverständigen teilweise noch zu ergänzen bzw. zu präzisieren, weshalb Auflagen vorgeschlagen wurden.

Vor diesem Hintergrund ergeben sich – bei projektgemäßer Umsetzung des ggst. Vorhabens und Berücksichtigung der von den Sachverständigen formulierten Auflagenvorschlägen – aus Sicht der ASV sowohl in der **Bau- als auch in der Betriebsphase keine bzw. vernachlässigbare bis gering nachteilige Auswirkungen** auf das Schutzgut Boden und Untergrund.

9.2.3 GRUNDWASSER

Von den behördlich beigezogenen Sachverständigen wurde das Schutzgut Grundwasser insbesondere in seiner Funktion als

- Lebensraum für Tiere, Pflanzen und sonstige Organismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere seine Nährstoffkreisläufe,
- Rückhaltevolumen,
- Trinkwasser,
- Brauchwasser und
- sonstige wirtschaftliche Nutzung

betrachtet und die Auswirkungen des ggst. Vorhabens auf das Schutzgut dementsprechend beurteilt.

9.2.3.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen

Aus Sicht der behördlichen Sachverständigen sind v.a. durch die vom Vorhaben ausgehenden, folgend genannten Faktoren (Wirkpfade, die in der Bau- oder Betriebsphase bzw. in Störfällen auftreten können) Auswirkungen auf die Qualität bzw. die Quantität des Schutzgutes Grundwasser denkbar:

- Eingriffe in Grund- und Oberflächengewässer
- Flüssige Emissionen (z.B. Oberflächenentwässerung, Mineralöl, Treibstoffe)
- Lagerung / Zwischenlagerung von Abfällen und Rückständen

Die o.a. Wirkpfade und die ggf. damit einhergehenden Auswirkungen auf das Schutzgut wurden von den behördlichen Sachverständigen im Rahmen der Gutachtenserstellung näher betrachtet und beschrieben. Die identifizierten Auswirkungen (und deren Erheblichkeit) wurden den von der Projektwerberin vorgeschlagenen projektintegralen Maßnahmen (PIM) zu deren Vermeidung und Verminderung gegenübergestellt und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen beurteilt. Die PIM entsprechen zusammenfassend dabei weitestgehend dem Stand der Technik, waren jedoch aus Sicht der Sachverständigen teilweise noch zu ergänzen bzw. zu präzisieren, weshalb Auflagen vorgeschlagen wurden.

Vor diesem Hintergrund ergeben sich – bei projektgemäßer Umsetzung des ggst. Vorhabens und Berücksichtigung der von den Sachverständigen formulierten Auflagenvorschlägen – aus Sicht des hydrogeologischen ASV sowohl in der **Bau- als auch in der Betriebsphase vernachlässigbare bis gering nachteilige Auswirkungen** auf das Schutzgut Grundwasser.

9.2.4 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Von den behördlich beigezogenen Sachverständigen wurde das Schutzgut Oberflächengewässer insbesondere in seiner Funktion als

- Lebensraum für Tiere, Pflanzen und sonstige Organismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere seine Nährstoffkreisläufe,
- Rückhaltevolumen,
- Trinkwasser (auch Wasserstelle für Tiere),
- Grundlage für die Fischerei

betrachtet und die Auswirkungen des ggst. Vorhabens auf das Schutzgut dementsprechend beurteilt.

9.2.4.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen

Aus Sicht der behördlichen Sachverständigen sind v.a. durch die vom Vorhaben ausgehenden, folgend genannten Faktoren (Wirkpfade, die in der Bau- oder Betriebsphase bzw. in Störfällen auftreten können) Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer denkbar:

- Beeinträchtigungen auf ein anderes im Untersuchungsraum liegendes Oberflächengewässer (Trübungen, Veränderung der Wasserstände)
- Hydrologische Eingriffe (z.B. Stauhaltung, Unterbrechung des Fließkontinuums, Morphologie, Verrohrungen usw.)
- Flüssige Emissionen (z.B. Oberflächenentwässerung, Mineralöl, Treibstoffe)
- Lagerung / Zwischenlagerung von Abfällen und Rückständen
- Eingriffe in den Boden und den Untergrund des Untersuchungsraumes (z.B. Verschlammung, steigende Gefährdung durch Hochwässer, Änderungen in der Wasserableitung bzw. des Wasserzuflusses)
- Luftschadstoffe (Bauphase)

Die o.a. Wirkpfade und die ggf. damit einhergehenden Auswirkungen auf das Schutzgut wurden von den behördlichen Sachverständigen im Rahmen der Gutachtenserstellung näher betrachtet und beschrieben. Die identifizierten Auswirkungen (und deren Erheblichkeit) wurden den von der Projektwerberin vorgeschlagenen projektintegralen Maßnahmen (PIM) zu deren Vermeidung und Verminderung gegenübergestellt und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen beurteilt. Die PIM entsprechen zusammenfassend dabei weitestgehend dem Stand der Technik, waren jedoch aus Sicht der Sachverständigen teilweise noch zu ergänzen bzw. zu präzisieren, weshalb Auflagen vorgeschlagen wurden.

Aus Sicht der gewässerökologischen ASV sind bei projektgemäßer Ausführung des Vorhabens und unter Berücksichtigung der von den Sachverständigen formulierten Auflagenvorschlägen in der **Bau- und Betriebsphase keine** über den bereits genehmigten Nullfall hinausgehenden **nachteiligen Auswirkungen** zu erwarten.

9.2.5 KLIMA

Von den behördlich beigezogenen Sachverständigen wurde das Schutzgut (Lokal-)Klima insbesondere in seiner Funktion als

- Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und sonstige Organismen und
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere seine Wasserkreisläufe und klimarelevanten Funktionen (z.B. Temperatursausgleich)

betrachtet und die Auswirkungen des ggst. Vorhabens auf das Schutzgut dementsprechend beurteilt.

9.2.5.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen

Aus Sicht der behördlichen Sachverständigen sind v.a. durch die vom Vorhaben ausgehenden, folgend genannten Faktoren (Wirkpfade, die in der Bau- oder Betriebsphase bzw. in Störfällen auftreten können) Auswirkungen auf das Schutzgut (Lokal-)Klima denkbar:

- Gelände- bzw. Oberflächenveränderungen
- Luftschadstoffe (inkl. Treibhausgase)

Die o.a. Wirkpfade und die ggf. damit einhergehenden Auswirkungen auf das Schutzgut wurden von den behördlichen Sachverständigen im Rahmen der Gutachtenserstellung näher betrachtet und beschrieben. Die identifizierten Auswirkungen (und deren Erheblichkeit) wurden den von der Projektwerberin vorgeschlagenen projektintegralen Maßnahmen (PIM) zu deren Vermeidung und Verminderung gegenübergestellt und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen beurteilt. Die PIM entsprechen zusammenfassend dabei weitestgehend dem Stand der Technik.

Aus Sicht des luftreinhaltetechnischen ASV und der ASV für Klima und Energie sind bei Realisierung des ggst. Vorhabens auf das Schutzgut (Lokal-)Klima in der **Bau- bzw. Betriebsphase grundsätzlich keine bzw. vernachlässigbare bis gering nachteilige Auswirkungen** zu erwarten. Durch das ggst. Vorhaben können fossile Energieträger durch erneuerbare ersetzt werden, weshalb es in diesem Zusammenhang aus Sicht der ASV für Klima und Energie zu **positiven Auswirkungen in der Betriebsphase** kommt.

9.2.6 LUFT

Von den behördlich beigezogenen Sachverständigen wurde das Schutzgut Luft insbesondere in seiner Funktion als

- Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und sonstige Organismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere seine klimarelevanten Funktionen (z.B. Temperaturengleich, Treibhausgase) sowie
- Transportmedium

betrachtet und die Auswirkungen des ggst. Vorhabens auf das Schutzgut dementsprechend beurteilt.

9.2.6.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen

Aus Sicht der behördlichen Sachverständigen sind v.a. durch die vom Vorhaben ausgehenden, folgend genannten Faktoren (Wirkpfade, die in der Bau- oder Betriebsphase bzw. in Störfällen auftreten können) Auswirkungen auf das Schutzgut Luft denkbar:

- Luftschadstoffe (inkl. Treibhausgase)
- Verkehrsbelastung

Die o.a. Wirkpfade und die ggf. damit einhergehenden Auswirkungen auf das Schutzgut wurden von den behördlichen Sachverständigen im Rahmen der Gutachtenserstellung näher betrachtet und beschrieben. Die identifizierten Auswirkungen (und deren Erheblichkeit) wurden den von der Projektwerberin vorgeschlagenen projektintegralen Maßnahmen (PIM) zu deren Vermeidung und Verminderung gegenübergestellt und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen beurteilt. Die PIM entsprechen zusammenfassend dabei weitestgehend dem Stand der Technik, waren jedoch aus Sicht der Sachverständigen teilweise noch zu ergänzen bzw. zu präzisieren, weshalb Auflagen vorgeschlagen wurden.

Aus Sicht des luftreinhaltetechnischen ASV sind die Auswirkungen des Vorhabens – bei projektgemäßer Umsetzung des ggst. Vorhabens und unter Berücksichtigung der von den Sachverständigen formulierten Auflagenvorschlägen – in der **Bauphase mit vernachlässigbar bis gering nachteilig** zu bewerten. In der **Betriebsphase sind keine Auswirkungen** im Vergleich zum derzeitigen Ist-Zustand zu erwarten.

9.2.7 TIERE, PFLANZEN UND DEREN LEBENSÄUME

Von den behördlich beigezogenen Sachverständigen wurde das Schutzgut Tiere und deren Lebensräume insbesondere in seiner Funktion als

- Bestandteil von Nahrungsketten,
- Grundlage für die Jagd, Fischerei und sonstige wirtschaftliche Nutzung (z.B. Bestäubungsleistung Nutzpflanzen),
- Biodiversität und
- Schutzbereich (insbesondere für geschützte Arten)

betrachtet und die Auswirkungen des ggst. Vorhabens auf das Schutzgut dementsprechend beurteilt.

9.2.7.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen

Aus Sicht der behördlichen Sachverständigen sind v.a. durch die vom Vorhaben ausgehenden, folgend genannten Faktoren (Wirkpfade, die in der Bau- oder Betriebsphase bzw. in Störfällen auftreten können) Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und deren Lebensraum denkbar:

- Trenn- und Barrierewirkung (u.a. durch Neuerrichtung bzw. Nutzung von bestehenden Verkehrswegen für Kabeltrassen)
- Rotorbewegungen (inkl. Unruhe, Auswirkungen auf Luftströmungen, Turbulenzen, Verwirbelungen)
- Lichtemissionen (inkl. Schattenwurf und Reflexionen)
- Verkehr (inkl. Verkehrserregung und Errichtung von Verkehrswegen)
- Eisfall und Eiswurf
- Beseitigung / Veränderung von Vegetationsstrukturen (inkl. Rodungen)
- Geländeänderungen, Flächenverbrauch und -versiegelung, hydrologische Eingriffe
- (Hydrologische) Eingriffe in Oberflächengewässer (z.B. Verlegungen, wasserbauliche Maßnahmen, Unterbrechung Fließkontinuum)
- (Hydrologisch) Eingriffe ins Grundwasser (z.B. Eindringen ins Grundwasser, wasserbauliche Maßnahmen, Unterbrechung des Fließkontinuums)
- Schallemissionen/-immissionen

Die o.a. Wirkpfade und die damit einhergehenden möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut wurden von den behördlichen Sachverständigen im Rahmen der Gutachtenserstellung näher betrachtet und beschrieben. Die identifizierten Auswirkungen (und deren Erheblichkeit) wurden den von der Projektwerberin vorgeschlagenen projektintegralen Maßnahmen (PIM) zu deren Vermeidung und Verminderung gegenübergestellt und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen beurteilt. Die PIM entsprechen umfassend dabei weitestgehend dem Stand der Technik und sind im Wesentlichen geeignet, Auswirkungen auf die im Projektgebiet vorkommenden Tierarten und deren Lebensräume zu vermeiden, vermindern bzw. zu kompensieren. In Einzelfällen werden Konkretisierungen sowie zusätzliche Maßnahmen für erforderlich erachtet.

Bei projektgemäßer Umsetzung des ggst. Vorhabens und unter Berücksichtigung der von den Sachverständigen formulierten Auflagenvorschlägen werden für die von den Sachverständigen betrachteten geschützten Pflanzenarten, Tierarten (Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken, endemische Käferarten, Kleinsäugetiere, Wildtiere allgemein) und deren Lebensräume in der **Bauphase vernachlässigbare bis geringen nachteiligen Auswirkungen** und in der **Betriebsphase ebenfalls vernachlässigbare bis gering nachteilige Auswirkungen** erwartet.

Für den gesamten Planfall werden die erwarteten Auswirkungen somit mit „**vernachlässigbar bis geringe nachteilig**“ beurteilt.

9.2.8 LANDSCHAFT

Von den behördlich beigezogenen Sachverständigen wurde das Schutzgut Landschaft insbesondere in Hinblick auf die folgenden Punkte betrachtet:

- Landschaftscharakter
- Orts- und Landschaftsbild
- Ästhetik
- Freizeit und Erholungswert
- Sichtbeziehungen

Darauf basierend wurden die Auswirkungen des ggst. Vorhabens auf das Schutzgut dementsprechend beurteilt.

9.2.8.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen

Aus Sicht der behördlichen Sachverständigen sind v.a. durch die vom Vorhaben ausgehenden, folgend genannten Faktoren (Wirkpfade, die in der Bau- oder Betriebsphase auftreten können) Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft denkbar:

- Sichtbarkeit des Vorhabens, Optik
- Trenn- und Barrierewirkungen
- Verkehrsbelastungen
- Veränderung von Sach- und Kulturgütern durch neue Wegeföhrung

Die o.a. Wirkpfade und die ggf. damit einhergehenden Auswirkungen auf das Schutzgut wurden von den behördlichen Sachverständigen im Rahmen der Gutachtenserstellung näher betrachtet und beschrieben. Die identifizierten Auswirkungen (und deren Erheblichkeit) wurden den von der Projektwerberin vorgeschlagenen projektintegralen Maßnahmen (PIM) zu deren Vermeidung und Verminderung gegenübergestellt und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen beurteilt. Die PIM entsprechen zusammenfassend dabei weitestgehend dem Stand der Technik, waren jedoch aus Sicht der Sachverständigen teilweise noch zu ergänzen bzw. zu präzisieren, weshalb Auflagen vorgeschlagen wurden.

Bei projektgemäßer Umsetzung des ggst. Vorhabens sind in der **Bauphase** landschaftsbildbezogen **keine maßgeblichen Änderungen gegenüber dem Nullfall** zu erwarten.

Die intensiven schallinduzierten Auswirkungen der Bauphase auf den Erholungswert im Standortraum und die damit verbundenen Attraktivitätsverluste für den Themenbereich Freizeit/Erholung für den Nullfall wurden im Bewilligungsverfahren Steinriegel III ausführlich beschrieben, diese sind auch für den Planfall unverändert zu erwarten. Durch die neue Zuwegung Mürztal 2 ergeben sich im Bereich des Schutzhauses Hauereck als neuralgischer Verflechtungspunkt von Freizeit- und Erholungseinrichtungen

und des partiellen Streckenverlaufs der Zuwegung entlang des Zentralalpenweges und weiterer streckengleicher Wanderwege Trenn- bzw. Barrierewirkungen sowie Attraktivitätsverluste von Freizeit- und Erholungseinrichtungen und damit Verschlechterungen gegenüber dem Nullfall. Diese ergeben sich primär während der Ertüchtigungsphase im ersten Baujahr.

In der **Betriebsphase** werden die visuellen Auswirkungen und Dominanzeffekte durch Änderung des Anlagentyps nur in geringem Ausmaß spürbar werden. Hinsichtlich Trenn- und Barrierewirkung sind keine relevanten Veränderungen zu erwarten. Die Verschiebung der Anlagenstandorte bzw. die geänderte Ausformung der zugehörigen Kranstell- und Manipulationsflächen ist mit erhöhter Flächenbeanspruchung verbunden, führt aber im Landschaftserleben zu **keinen erheblichen Auswirkungsänderungen** gegenüber dem Nullfall.

Insgesamt ist für den Planfall aus fachlicher Sicht **innerhalb der Nahzone von einer geringen Eingriffsintensität** auszugehen. **Im erweiterten Untersuchungsraum (30km)** sind **lediglich sehr geringe Auswirkungen** festzustellen. Kumulationswirkungen verändern sich gegenüber dem Nullfall nicht.

Insgesamt lassen sich **durch die gegenständliche Änderung** themenbezogen aus fachlicher Sicht in Gegenüberstellung zum Nullfall **geringe Auswirkungen** ableiten.

9.2.9 SACH- UND KULTURGÜTER

Von den behördlich beigezogenen Sachverständigen wurde das Schutzgut Sach- und Kulturgüter insbesondere in Hinblick auf die folgenden Punkte betrachtet:

- Sichtbeziehung und Optik
- Bausubstanz
- Infrastruktur (z.B. Wege, Aussichtspunkte, elektrische Installationen)
- Verschmutzungen

Darauf basierend wurden die Auswirkungen des ggst. Vorhabens auf das Schutzgut dementsprechend beurteilt.

9.2.9.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen

Der Themenschwerpunkt umfasst die Darstellung und Bewertung des IST-Zustandes neu betroffener Sach- und Kulturgüter und die Bewertung des Deltas der Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens zum Nullfall des genehmigten Projekts auf Sachgüter (insb. Infrastrukturen) und Kulturgüter mit dem Schwerpunkt auf kulturell und historisch relevanten Elementen. Diese sind entlang der Zufahrtsstraßen und der Energieableitung in geringem, im unmittelbaren Standortraum in sehr geringem Umfang vorhanden.

Allfällige Eingriffe in Sachgüter sind exakt abgrenzbar und unterliegen Wiederherstellungspflichten, sodass keine Auswirkungen ableitbar sind.

Das Gipfelkreuz Steinriegel als einziges Kulturgut im Standortraum liegt wie auch im Nullfall zwischen zwei Anlagenstandorten. Eine relevante Auswirkungsänderung infolge der Änderung des Anlagentyps ist aus fachlicher Sicht nicht zu erwarten.

Im Untersuchungsraum sind keine archäologischen Fundstätten bekannt, für den Fall unerwarteter Funde während der Bauphase sind Beweissicherungs- und Kontrollmaßnahmen festgelegt.

Für den Themenbereich Sach- und Kulturgüter sind durch das geänderte Vorhaben allenfalls sehr geringe Auswirkungen zu erwarten.

9.2.10 GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN

Von den behördlich beigezogenen Sachverständigen wurde das Schutzgut menschliche Gesundheit und Wohlbefinden insbesondere dahingehend betrachtet, ob

- das Leben oder die Gesundheit von Menschen gefährden, oder
- eine unzumutbare Belästigung der Nachbarn im Sinne des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung vorliegt.

9.2.10.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen

Aus Sicht des umweltmedizinischen ASV sind v.a. durch die vom Vorhaben ausgehenden, folgend genannten Faktoren (Wirkpfade, die in der Bau- oder Betriebsphase bzw. in Störfällen auftreten können) Auswirkungen auf das Schutzgut menschliche Gesundheit und Wohlbefinden denkbar:

- Eisfall und Eiswurf
- Schallimmissionen
- Luftschadstoffe
- Elektromagnetische Felder und sonst. Strahlung
- Veränderung der Lichtverhältnisse (z.B. Schattenwurf und Reflexionen)
- Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Grundwasser (Beeinträchtigung des Grundwassers)
- Wechselwirkung mit dem Schutzgut Landschaftsbild (Faktor Freizeit und Erholung)

Die o.a. Wirkpfade und die ggf. damit einhergehenden Auswirkungen auf das Schutzgut wurden vom umweltmedizinischen ASV im Rahmen der Gutachtenserstellung näher betrachtet und beschrieben. Die identifizierten Auswirkungen (und deren Erheblichkeit) wurden den von der Projektwerberin vorgeschlagenen projektintegralen Maßnahmen (PIM) zu deren Vermeidung und Verminderung (deren Eignung wurde von den anderen Sachverständigen beurteilt) gegenübergestellt und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen beurteilt. Die PIM entsprechen zusammenfassend dabei weitestgehend dem Stand der Technik, waren jedoch aus Sicht der Sachverständigen teilweise noch zu ergänzen bzw. zu präzisieren, weshalb Auflagen vorgeschlagen wurden.

Darauf bezugnehmend und unter Berücksichtigung der Ausführungen in den anderen Fachgutachten ergeben sich aus Sicht des umweltmedizinischen ASV in der Bau- sowie der Betriebsphase **vernachlässigbare bis geringe nachteilige Auswirkungen** auf das Schutzgut menschliche Gesundheit und Wohlbefinden.

9.2.11 ARBEITNEHMER*NNEN

Aus Sicht der behördlichen ASV werden basierend auf den vorliegenden Unterlagen die geltenden Anforderungen an den Arbeitnehmer:innenschutz für die Fachbereiche Bau- und Brandschutz-, Elektro- und Licht-, Maschinenbau- sowie Schall- und Erschütterungstechnik eingehalten. Betreffend die Nachweisführung und Aufrechterhaltung der geltenden Vorgaben wurden Auflagen von den ASV vorgeschlagen.

9.2.12 ÖFFENTLICHE KONZEPTE UND PLÄNE / RAUMORDNUNG

9.2.12.1 Raumordnung

Da die Anlagen mit der rotorüberstrichenen Fläche innerhalb der festgelegten Vorrangzone im genannten Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie liegen, ist die raumordnungsrechtliche Grundlage gegeben sowie ein öffentliches Interesse an der Errichtung der Windkraftanlagen zu bestätigen. Zuwegung und Stromableitung sind von der raumordnungsrechtlichen Grundlage durch das Sachprogramm nicht erfasst, benötigen aber keine gesonderte raumordnungsrechtliche Widmung.

Zu begrüßen ist, dass durch die adaptierte Stromableitung eine Infrastruktur mit entsprechenden längerfristig gesicherten Kapazitätsreserven für die Stromableitung aus dem alpinen Bereich zum öffentlichen Stromnetz im Talraum errichtet wird.

9.2.12.2 Energiewirtschaft

Gegenstand der Beurteilung ist, ob aus energiewirtschaftlicher Sicht ein öffentliches Interesse an der Errichtung des Windparks Gruberkogel besteht.

Die Gesamtenergiebilanz über den Lebenszyklus des Windparks Steinriegel III 3a gliedert sich in folgende Bilanzaggregate:

- Energiebedarf für die Bauphase (Abbau, Aufbau, induzierter Verkehr)
- Energiebedarf über die gesamte Betriebsphase (inkl. induzierter Verkehr)
- Energiebedarf für den Rückbau
- Energieproduktion des Windparks

Bauphase

In der Bauphase – hier wird der Energiebedarf des Abbaus des Windparks Steinriegel I mitberücksichtigt – des gegenständlichen Projektvorhabens wird Energie in Form von Kraftstoffen für Transportleistungen und Baumaschinen benötigt. Gemäß den Angaben zu den Verkehrsmengen aus der Vorhabensbeschreibung wird für An- und Abtransport der Windkraftanlagen, Materialien und für die sonstige Infrastruktur sowie der Mannschaftstransporte ein Gesamtenergieaufwand von 1.502 MWh prognostiziert. Der Einsatz von Baumaschinen unter Berücksichtigung der Motorleistung und der Einsatzdauer für jedes Baugerät (Betonmischer, Baukran, Bagger, ...) sowie die Energieversorgung der Baustelle mit Stromaggregaten ergibt einen Gesamtenergieaufwand von 3.900 MWh.

Für die gesamte Bauphase ist einmalig von einem Energiebedarf innerhalb der Vorhabensgrenze von 5.402 MWh für den prognostizierten Transport- und Geräteeinsatz auszugehen.

Betriebsphase

Für den Betrieb des Windparks Steinriegel III 3a sind Transportleistungen (PKW, Mannschaftswagen) für Wartung, Instandhaltung, Reparatur, periodische Kontrollen des Windparks und Fahrten für Schneeräumung der Windpark-internen Wege notwendig. Der durch diese Transportleistungen benötigte Energieeinsatz aus Kraftstoffen wird voraussichtlich 3,6 MWh/Jahr benötigen.

Hinzu kommt der Strombedarf für den Betrieb der Windenergieanlagen. In der Zeit, wo die Windkraftanlagen Strom in das Netz einspeisen, ist der Energieaufwand im Brutto-Energieertrag bereits berücksichtigt. In Zeiten, wo kein Strom eingespeist wird (Windstille), muss die notwendige Energie für den Betrieb von Hilfsaggregaten oder der Eisfreihaltung vom Netz bezogen werden. Es entsteht somit ein Eigenbedarf an elektrischer Energie von 200 MWh/Jahr.

Über die Laufzeit von 20 Jahren betrachtet, ergibt das aufsummiert einen Betriebsenergiebedarf von 4.072 MWh.

Rückbau Windpark Steinriegel III 3a:

Für den Rückbau (Demontage und Abtransport) der Windkraftanlagen am Ende ihrer Lebensdauer sind auf Basis der Lebenszyklusanalyse von Onshore-Windenergieanlagen ca. 0,025 % der Nettoenergieerzeugung des Windparks als Verbrauch an Primärenergie zu veranschlagen. Daraus abgeleitet verursacht der Rückbau etwa 960 MWh Energiebedarf für Arbeitsmaschinen und Abtransport.

Energieproduktion

Summiert man den Bruttoenergieertrag der einzelnen Windkraftanlagen des geplanten Windparks Steinriegel III 3a auf, so kann von insgesamt 234.300 MWh/Jahr ausgegangen werden. Unter Berücksichtigung des Parkwirkungsgrades (gegenseitige Abschattung der Anlagen), der elektrischen Verluste der Energieableitung, der erwarteten Verluste durch Anlagenstillstand bei Eisansatz, der Regelwartung sowie der durchschnittlichen Störungshäufigkeit ergibt sich ein Nettoenergieertrag von 192.000 MWh jährlich. Über eine Betriebsdauer von 20 Jahren werden 3.840.000 MWh Strom aus Windkraft generiert.

Nachfolgende Tabelle stellt die saldierte gesamte Energiebilanz übersichtlich gegenüber.

	Quelle	Arbeitsschritt / Phase	Häufigkeit, Dauer	Energiebedarf [MWh]
Aufwände	Bauphase	PKW/LKW-Fahrten, Arbeitsgeräte, Baumaschinen	einmalig	5.402
	Betriebsphase	PKW-Fahrten (1,8 %), Eigenverbrauch (98,2 %)	20 Jahre	4.072
	Rückbau	Arbeitsmaschinen, Abtransport	einmalig	960
	Summe:			10.434
Erträge	Betriebsphase	Energieproduktion (Nettoertrag)	20 Jahre	3.840.000
Saldo:				3.829.566

Saldierte Gesamtenergiebilanz des Windparks Steinriegel III 3a

Beitrag zur Erreichung der energiewirtschaftlichen Zielsetzungen

Abzüglich der bisherigen Produktion des abzubauenen Windparks Steinriegel I ergibt sich eine zusätzliche Erzeugung von 164.000 MWh. Diese zusätzliche Erzeugung aus dem Repowering-Projekt Windpark Steinriegel III 3a entspricht in etwa:

- 0,3 % des jährlichen Endenergiebedarfs der Steiermark,
- 1,6 % des jährlichen Strombedarfs der Steiermark,
- dem 2-Fachen des jährlichen Energieertrags des Wasserkraftwerkes Graz / Puntigam (19 MWel),
- dem Stromertrag von ca. 40 Biogasanlagen (je 500 kWel),
- dem Stromertrag von rund 200 ha PV-Modulfläche (ca. 300 Fußballfelder) bzw.
- dem Stromverbrauch von 41.000 steirischen Familienhaushalten (je 4.000 kWh).

Der Beitrag des Windparks Steinriegel III 3a zur Zielerreichung des Ausbauziels der KESS 2030 plus von 2,1 TWh bis 2030 mit dem Repowering-Beitrag 0,164 TWh beträgt 8 %.

Der Anteil erneuerbarer Energie in der Stromerzeugung würde um rund 1,4 % angehoben werden. Das wäre ein wesentlicher Beitrag zur Erfüllung der erneuerbaren Energieziele des Landes Steiermark.

Zusammenfassung

Die Bestrebungen der EU und jene von Österreich sind es, die Importabhängigkeiten weitestgehend und in möglichst kurzer Zeit zu verringern und damit die Versorgungssicherheit wesentlich zu erhöhen. Damit dies gelingen kann, ist die Beschleunigung des Ausbaus von Energie aus erneuerbaren Quellen, insbesondere der erneuerbaren Stromerzeugung, ein wesentlicher Baustein.

In Österreich besteht aufgrund der zukünftigen Bedarfsentwicklung für erneuerbaren Strom eine Stromerzeugungslücke zu den bisherigen Zielen des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes von zusätzlich rund 8 TWh. Diese Situation erfordert einen beschleunigten Ausbau, wenn der Strom national bilanziell im Jahr 2030 zu 100 % aus Erneuerbaren stammen soll.

Für den steirischen Windkraftausbau und das gegenständliche Projekt „Windpark Steinriegel III 3a“ kann Folgendes abgeleitet werden:

- Die Stromerzeugung aus Windkraft ist zur Substitution fossiler Stromerzeugung aufgrund der geringen spezifischen CO₂-Emissionen je erzeugter kWh sehr gut geeignet.
- Die bereits in Kraft getretene dritte Revision der Erneuerbare-Energie-Richtlinie (RED III) und die Notfallverordnung definieren das überwiegende öffentliche Interesse für erneuerbare Erzeugungsanlagen.
- Windkraftanlagen zählen zu den „Vorhaben der Energiewende“ im UVP-G 2000.
- Die Stromerzeugung aus Windkraft hat im Vergleich zur fossilen Stromerzeugung mit Abstand geringere Stromgestehungskosten.
- Windkraftanlagen liefern einen Beitrag zur Anhebung des Anteils an erneuerbaren Energien und des Anteils an erneuerbarem Strom in der Steiermark.
- Der Windpark Steinriegel III 3a ist eine sehr wirksame Repowering-Maßnahme und nutzt die SAPRO-Vorrangzone und das Windangebot bestmöglich aus und ist als daher als effizient und geeignet einzustufen.
- Die energetische Amortisation tritt bereits nach 6 Monaten Betrieb ein und der Windpark wird innerhalb der Entwurfslebensdauer mehr als 40-ig mal so viel Energie wie für Produktion, Errichtung, Betrieb und Rückbau anfallen erzeugen.
- Strom aus Windkraft verringert die Winterstromlücke und trägt damit wesentlich zur Energieunabhängigkeit und Versorgungssicherheit in der Steiermark bei.

Für die Erreichung der energiewirtschaftlichen und klimapolitischen Zielsetzungen des Landes Steiermark in Hinblick auf 2030 und darüber hinaus ist ein forcierter Ausbau von Windkraft in der Steiermark notwendig. Der Beitrag des geplanten Repowering-Projekts "Windpark Steinriegel III 3a" ist zwar alleine nicht ausreichend, um die gesetzten Ziele zu erreichen, er ist aber einerseits ein wichtiger Beitrag zur Unabhängigkeit und zur Versorgungssicherheit der Steiermark und andererseits wichtig zur Anhebung des Anteils an Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Reduktion von Treibhausgasemissionen.

Das Projekt liegt daher aus energiewirtschaftlicher Sicht im überwiegenden öffentlichen Interesse.

10. ZUSAMMENFASSUNG

10.1 VERANLASSUNG

Mit Schreiben vom 22.12.2023 hat die Wien Energie GmbH, vertreten durch die Schönherr Rechtsanwälte GmbH, bei der UVP-Behörde um Erteilung der Änderungsgenehmigung gemäß §§ 3a und 17 UVP-G 2000 für das Vorhaben „Windpark Steinriegel III 3a“ angesucht. Das Einreichoperat wurde der Behörde zur Beurteilung vorgelegt und aufgrund der Evaluierungen der beigezogenen Sachverständigen ergänzt bzw. modifiziert.

10.2 VORHABEN

Der geplante Windpark befindet sich im Nahbereich (bis zu drei Kilometern) zu den bestehenden Windparks Steinriegel II, Pretul, Moschkogel I + II, Moschkogel III und Pretul II.

Der Windpark Steinriegel III 3a umfasst weiterhin insgesamt 12 Windkraftanlagen, jedoch nun mit einer Nennleistung von je 6 MW. Das ergibt eine Engpassleitung von insgesamt 72 MW.

Das Windparkgelände, also jener Bereich, wo die Windkraftanlagen selbst stehen, liegt in den Bezirken Bruck-Mürzzuschlag und Weiz in den Gemeindegebieten von Langenwang, Krieglach und Ratten südlich von Mürzzuschlag. Die Kabeltrasse (110 kV), die das neu zu errichtende Umspannwerk Steinriegel III mit dem Umspannwerk Mürzzuschlag der Energienetze Steiermark GmbH verbindet, befindet sich in den Gemeinden Mürzzuschlag und Langenwang. Die Kabelendverschlüsse im UW Mürzzuschlag bilden die Vorhabensgrenze.

10.3 UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die beigezogenen behördlichen Sachverständigen haben die Auswirkungen des Vorhabens auf die zu beurteilenden Schutzgüter Boden und Untergrund, Grundwasser, Klima, Luft, Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, Landschaft, Sach- und Kulturgüter, sowie auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, als auch den ArbeitnehmerInnenschutz beurteilt und dabei auch die Auswirkungen auf öffentliche Konzepte und Pläne (inkl. der Erholungs- und Freizeitnutzung) berücksichtigt.

Die Auswirkungen erreichen unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen, kumulativen Wirkungen, Verlagerungseffekten und unter Beachtung der projektierten und der zusätzlich von den behördlichen Sachverständigen vorgeschlagenen Maßnahmen und Auflagen für sämtlicher zu beurteilende Schutzgüter kein Ausmaß, dass über ein vernachlässigbares bis gering nachteiliges Niveau hinausgeht. Positive Auswirkungen werden hinsichtlich der Auswirkungen auf das Klima erwartet.

Graz, am 29.04.2025

Der koordinierende Amtssachverständige

Lukas Strahlhofer