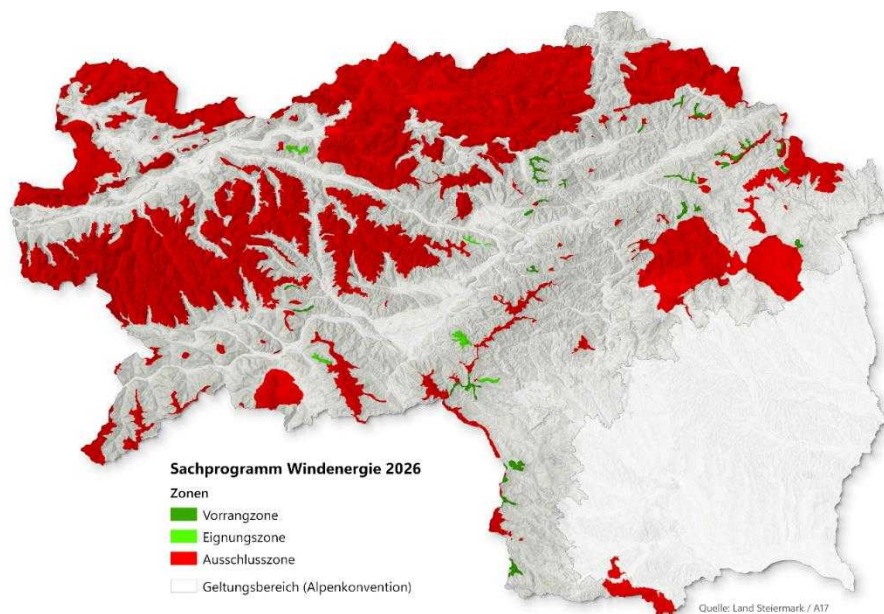


Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Erneuerbare Energie – Windenergie

Strategische Umweltprüfung (SUP)

Umweltbericht *gemäß § 4 StROG 2010 i.d.g.F.*



AUFLAGEENTWURF



Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Abteilung 17, Landes- und Regionalentwicklung
A-8010 Graz | Trauttmansdorffgasse 2

April 2026

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung.....	6
2	Nichttechnische Zusammenfassung.....	10
2.1	Umweltzustand und Umweltmerkmale	10
2.2	Umweltauswirkungen.....	12
2.3	Maßnahmen.....	13
3	Planungsgrundlagen und -methodik.....	14
3.1	Ausgangslage.....	14
3.2	Energiepolitische Zielsetzungen.....	15
3.3	Planungsmethodik: Grundlagen und Kriterien (Novellierung 2026).....	17
3.3.1	Untersuchungskulisse	17
3.3.2	Eignungskriterien.....	18
3.3.3	Konflikt-/ Ausschlusskriterien	22
3.3.4	Abwägungskriterien.....	23
3.4	Standortplanung für Vorrang- und Eignungszonen (Novellierung 2026)	24
3.4.1	Evaluierung der Standortpotenziale	24
3.4.2	Beurteilung der Potenzialstandorte mit relevanten Fachabteilungen.....	25
3.4.3	Einbindung von Standortgemeinden	25
3.5	Änderung der Ausschlusszone.....	25
3.6	Zusammenfassung	27
4	Umweltbericht.....	28
4.1	Kurzdarstellung des Programms	28
4.2	Festlegung des Untersuchungsrahmens.....	30
4.3	Kurzdarstellung der geprüften Alternativen	31
4.4	Methode zur Beurteilung der Umweltauswirkungen.....	32
4.5	Annahmen technischer Parameter für die Beurteilung der spezifischen Umweltauswirkungen der Vorrangzonen.....	33

4.6	Wirkparameter / Relevanzmatrix.....	33
4.7	Umweltzustand und Ziele des Umweltschutzes	37
4.7.1	Relevante Aspekte des Umweltzustandes.....	37
4.7.2	Umweltmerkmale betroffener Flächen	37
4.7.3	Relevante Umweltfaktoren und Probleme	38
4.7.4	Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes	39
5	Voraussichtliche Umweltauswirkungen.....	43
5.1	Generelle Umweltauswirkungen.....	43
5.2	Spezifische Umweltauswirkungen	48
5.2.1	Vorrangzone Eisnerkogel - Langeben.....	49
5.2.2	Vorrangzone Floning.....	56
5.2.3	Vorrangzone Hahnkogel.....	63
5.2.4	Vorrangzone Hauereck.....	71
5.2.5	Vorrangzone Herrenstein - Erweiterung.....	78
5.2.6	Vorrangzone Himberger Eck	85
5.2.7	Vorrangzone Kampelekogel - Stoffkogel	92
5.2.8	Vorrangzone Moschkogel - Erweiterung.....	100
5.2.9	Vorrangzone Ochsenkogel - Bärenkogel.....	107
5.2.10	Vorrangzone Pongratzer Kogel - Erweiterung.....	114
5.2.11	Vorrangzone Rosskogel - Erweiterung	121
5.2.12	Vorrangzone Hiasbauerhöhe	128
5.2.13	Vorrangzone Veitschbachtörl.....	135
5.3	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen.....	142
6	Eignungszonen.....	144
6.1.1	Eignungszone Brandwald – Steinplan.....	144
6.1.2	Eignungszone Bundschuh	145
6.1.3	Eignungszone Hubereck - Klosterkogel.....	146
6.1.4	Eignungszone Perchauer Eck	147

6.1.5	Eignungszone Steineck - Kammern.....	148
7	Geplante Maßnahmen zum Ausgleich negativer Umweltwirkungen.....	149
7.1	Generelle Maßnahmen des Entwicklungsprogramms.....	149
7.2	Allgemeine Maßnahmen für alle Vorrangzonen	150
7.3	Spezifische Maßnahmen für einzelne Vorrangzonen	154
7.3.1	Vorrangzone Eisnerkogel - Langeben.....	154
7.3.2	Vorrangzone Floning.....	154
7.3.3	Vorrangzone Hahnkogel.....	155
7.3.4	Vorrangzone Hauereck.....	157
7.3.5	Vorrangzone Herrenstein – Erweiterung.....	157
7.3.6	Vorrangzone Himberger Eck	158
7.3.7	Vorrangzone Kampelekogel - Stoffkogel	159
7.3.8	Vorrangzone Moschkogel – Erweiterung	160
7.3.9	Vorrangzone Ochsenkogel - Bärenkogel.....	160
7.3.10	Vorrangzone Pongratzer Kogel - Erweiterung.....	161
7.3.11	Vorrangzone Rosskogel - Erweiterung	163
7.3.12	Vorrangzone Hiasbauerhöhe	163
7.3.13	Vorrangzone Veitschbachtörl.....	164
7.4	Schwerpunkte für die Prüfung von Eignungszonen.....	166
7.4.1	Eignungszone Brandwald - Steinplan	166
7.4.2	Eignungszone Bundschuh.....	167
7.4.3	Eignungszone Hubereck - Klosterkogel.....	168
7.4.4	Eignungszone Perchauer Eck	169
7.4.5	Eignungszone Steineck - Kammern.....	170
8	Beschreibung allfälliger Schwierigkeiten und Einschränkungen.....	172
9	Monitoring/Überwachung	173
10	Zusammenfassende Prognose und Beurteilung der Umweltauswirkungen.....	174
11	Verzeichnisse	176

Prüfschritte der Strategischen Umweltprüfung

Die Erforderlichkeit einer Strategische Umweltprüfung wird gem. den Bestimmungen in § 4 StROG anhand von Prüfschritten beurteilt.

1. Prüfschritt: Abschichtung

Inhalt: Prüfung, ob Umweltprüfung auf höherer Stufe bereits vorliegt (§ 4 Abs. 3 Z 1 StROG)

Erläuterung: Der vorliegende Plan (Entwicklungsprogramm gem. § 11 StROG) beinhaltet Zonierungen (Vorrang-, Eignungs- und Ausschlusszonen) zur überörtlichen Steuerung der Errichtung von Windenergieanlagen (kurz: WEA). Für den räumlichen Geltungsbereich der Festlegung liegt kein Plan/Programm auf übergeordneter Stufe vor, in welchem die Umweltauswirkungen von Zonierungen für WEA bereits geprüft wurden.

Ergebnis: Es wurde für die Inhalte des ggst. Plans noch keine Umweltprüfung auf höherer Stufe durchgeführt und ist somit eine „Abschichtung“ gem. § 4 Abs. 3 Z 1 StROG nicht möglich.

2. Prüfschritt: obligatorischer Tatbestand / Ausschlusskriterien

Inhalt: Prüfung ob bei Vorliegen eines UVP-pflichtigen Tatbestandes, Beeinträchtigung eines Europaschutzgebietes oder eines Projektes zur Errichtung oder wesentlichen Änderung von Seveso-Betrieben, eine Umweltprüfung erforderlich ist (§ 4 Abs. 1 StROG), oder ob eine Umwelterheblichkeitsprüfung notwendig ist falls kein Ausschlusskriterium zutrifft.

Erläuterung: Die Festlegungen (Zonierungen) im Entwicklungsprogramm zur überörtlichen Steuerung der Errichtung von Windenergieanlagen (kurz: WEA) sind folgend zu beurteilen:

- *UVP-pflichtige Tatbestände:* in der aktuellen Fassung des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVP-G 2000) stellen Anlagen zur Nutzung der Windenergie einen eigenen Tatbestand dar (Anhang 1 Z 6 des UVP-G). Eine UVP-Pflicht für die Errichtung von Windenergieanlagen ist demnach abzuleiten.

Ergebnis: Es besteht **ein obligatorischer Tatbestand** (Errichtung von Windenergieanlagen ist ein UVP-pflichtiges Vorhaben gem. § 3 UVP-G). Demnach ist eine weitere Prüfung im Hinblick auf mögliche Ausschlusskriterien und eine Beurteilung der Umwelterheblichkeit nicht erforderlich. **Es ist eine Strategische Umweltprüfung gem. § 4a StROG durchzuführen und ein Umweltbericht gem. § 5 StROG zu erstellen.**

1 Einleitung und Aufgabenstellung

In der Steiermark ist für den Bereich der erneuerbaren Energien auf Grundlage der **Klima- und Energiestrategie 2030 Plus** der weitere Ausbau der Wasserkraft, Sonnenenergie und Windenergie vorgesehen.

Das „**Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Erneuerbare Energie – Windenergie**“ („SAPRO Wind“) legt als Verordnung der Landesregierung gem. § 11 StROG überörtliche Vorgaben zum raumverträglichen Ausbau der Windenergie in der Steiermark fest. Dabei soll der Ausbau von Windenergieanlagen weiter beschleunigt, zugleich aber auch räumlich gesteuert werden. Über die Festlegung von Vorrang- und Eignungszonen werden für die Nutzung der Windenergie raumordnungsfachlich geeignete Standorte gesichert; über die Festlegung von Ausschlusszonen wird die Errichtung von Windenergieanlagen in natur- und landschaftsräumlich sensiblen Gebieten ausgeschlossen.

Das seit dem Jahr 2013 rechtskräftige Entwicklungsprogramm (LGBI. Nr. 72/2013; Novellierung 2014 LGBI. Nr. 106/2014; Novellierung 2019 LGBI. Nr. 91/2019) wird im Rahmen der Novellierung 2026 grundlegend überarbeitet und an die aktuellen Zielsetzungen im Hinblick auf den zukünftigen Ausbau der Windenergie in der Steiermark angepasst.

Die Novelle wurde federführend von der Abteilung 17 - Landes- und Regionalentwicklung (fachliche Bearbeitung) und der Abteilung 13 - Umwelt und Raumordnung (rechtliche Bearbeitung) des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, unter Einbindung der relevanten Landesdienststellen und Amtssachverständigen, erarbeitet. Das Entwicklungsprogramm besteht aus dem Verordnungswortlaut, planlichen Darstellungen (Anlagen) und Erläuterungen. Der Geltungsbereich des Entwicklungsprogrammes umfasst den Geltungsbereich der Alpenkonvention im Land Steiermark.

Wie in Teil 1 ausgeführt (Prüfschritte 1 und 2) ist im ggst. Fall gem. den Bestimmungen des StROG – und in Entsprechung der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates – von der **Erforderlichkeit einer Strategischen Umweltprüfung auszugehen**. Der Umfang der SUP ergibt sich aus den Bestimmungen in § 4a StROG.

§ 4a Umfang der Strategischen Umweltprüfung

Die Umweltprüfung umfasst:

1. die Ausarbeitung des Umweltberichts (§ 5),

2. die Beteiligung der Öffentlichkeit und die Durchführung von grenzüberschreitenden Konsultationen (§§ 5a und 5b),

3. die Berücksichtigung des Umweltberichts, der abgegebenen Stellungnahmen und der Ergebnisse der grenzüberschreitenden Konsultationen bei der Entscheidungsfindung (§ 5c) und

4. die öffentliche Bekanntgabe der Entscheidung (§ 5d)

Gem. § 5 Abs. 1 StROG sind im Umweltbericht „...die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die die Verwirklichung der Planung auf die Umgebung hat, einschließlich der Ergebnisse der Prüfung von möglichen Alternativen darzustellen und zu bewerten.“ Der vorliegende **Umweltbericht** dokumentiert die Ergebnisse der Strategischen Umweltprüfung für die Festlegungen des Entwicklungsprogrammes, wobei die Strukturierung an die erforderliche Untersuchungstiefe angepasst wurde:

Die Gesamtbeurteilung der generellen Ziele und Maßnahmen des Entwicklungsprogrammes erfolgt verbal-argumentativ, da sich aus den allgemein formulierten Festlegungen keine konkreten Umweltwirkungen iSd SUP-Richtlinie (SUP-RL) ableiten lassen.

Bezugnehmend auf die **konkreten Zonenfestlegung** wird betreffend die Beurteilung der Umweltwirkungen folgend vorgegangen:

In den **Ausschlusszonen** gem. § 3a Abs. 1 ist die Errichtung von Windenergieanlagen unzulässig. Eine detaillierte Prüfung der Umweltauswirkung iSd SUP-RL wird demnach nicht vorgenommen.

In den **Vorrangzonen** gem. § 3a Abs. 2 soll in einer landesweiten Sicht die Errichtung von Windenergieanlagen räumlich konzentriert werden, wobei bei Neuerrichtungen ausschließlich Projekte zulässig sind, die eine elektrische Gesamtleistung von mindestens 15 MW erreichen. Dementsprechend sind die Vorrangzonen „Grundlage für ein Projekt [...], das gemäß dem Anhang 1 des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes 2000 einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegt“ und somit gem. § 4 Abs. 1 StROG einer Strategischen Umweltprüfung mit Erstellung eines Umweltberichtes zu unterziehen.

In den **Eignungszonen** gem. § 3a Abs. 3 ist die Errichtung von Windenergieanlagen – auf Grundlage einer entsprechenden Festlegung in den örtlichen Planungsinstrumenten der jeweiligen Standortgemeinde – zulässig, wobei bei Neuerrichtungen ausschließlich Projekte zulässig sind, die eine elektrische Gesamtleistung von mindestens 15 MW erreichen. Eignungszonen werden als Ergänzung zu den Vorrangzonen ausgewiesen, sie dokumentieren im landesweiten Vergleich eine grundsätzliche Eignung für

die Nutzung der Windenergie und das öffentliche Interesse am Ausbau der Windenergie an diesen Standorten. Es bedarf in Eignungszonen jedoch noch einer vertieften Betrachtung und Konkretisierung des Standortes nach den örtlichen Erfordernissen.

Im Rahmen der erforderlichen räumlichen Konkretisierung im Zuge des örtlichen Raumordnungsverfahrens (Ausweisung im ÖEP und als Sondernutzung im Freiland im FWP) durch die jeweiligen Standortgemeinden, ist eine **Strategische Umweltprüfung inkl. Umweltbericht zur Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen** durchzuführen.

Der vorliegende Umweltbericht umfasst daher die Durchführung einer Umweltprüfung entsprechenden den obigen Erläuterungen für die Änderungen des Entwicklungsprogramms im Zuge der Novellierung 2026. Der **Hauptfokus der vorliegenden Umweltprüfung** liegt auf der Ausweisung bzw. Änderung von **Vorrangzonen** (§ 3a Abs. 2), da durch diese Festlegungen mögliche erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne der SUP-Richtlinie nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.

Für Eignungszonen wird keine Prüfung der Umweltauswirkungen im Umweltbericht durchgeführt. Es erfolgt eine Konfliktanalyse und Benennung der relevanten Themenfelder welche im nachfolgenden örtlichen Raumordnungsverfahren und der dort erforderlichen SUP zu beachten sind.

Folgende Änderungen der Novelle 2026 werden aufgrund ihrer **überwiegend bis ausschließlich positiven Umweltauswirkungen** im folgenden Umweltbericht nicht weiter behandelt:

- **Ergänzung von Ausschlusszonen:** konkrete Umweltauswirkungen am Standort können ausschließlich durch die Errichtung von Windenergieanlagen entstehen, weshalb zusätzliche Ausschlusszonen neutral bis positiv in Bezug zu den Umweltauswirkungen am konkreten Standort zu bewerten sind.
- **Der Entfall einer bestehender Eignungszone** (Präbichl) gem. SAPRO Wind 2013 (idF. LGBI. Nr. 91/2019) kann keine negativen Umweltauswirkungen begründen.
- **Die Änderung von bestehenden und bereits beanspruchten Eignungszonen** gem. SAPRO Wind 2013 (idF. LGBI. Nr. 91/2019) **in Vorrangzonen** gem. § 3a Abs. 2 (Herrenstein, Pongratzer Kogel). Die bereits bestehenden Festlegungen in ihrer räumlichen Abgrenzung werden keiner vertiefenden Umweltprüfung unterzogen. Räumliche Erweiterung als Vorrangzonen werden in Kap. 5.2. behandelt.

In § 11 Abs. 10 StROG ist festgelegt, dass in einem Entwicklungsprogramm zum Sachbereich erneuerbare Energie, „[u]nter Berücksichtigung der Besonderheiten des jeweiligen Gebietes und der Art der Technologie [...] **wirksame Minderungsmaßnahmen festgelegt werden [können]**, die bei Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie und von Energiespeichern am selben Standort sowie der für den Netzanschluss erforderlichen Anlagen zu ergreifen sind. Diese müssen geeignet sein, mögliche negative Umweltauswirkungen durch ein Vorhaben zu vermeiden oder zumindest erheblich zu reduzieren.“

Auf dieser Grundlage werden mit der Novelle 2026 im Entwicklungsprogramm **allgemeine Minderungsmaßnahmen** (§ 3b Abs. 1) **und spezifische Minderungsmaßnahmen** (§ 3b Abs. 2) festgelegt, welche bei Projektumsetzungen in Vorrangzonen zu berücksichtigen sind. Damit sollen u.a. eine standortangepasste Projektintegration in den Natur- und Landschaftsraum und der Erhalt ökologischer und naturräumlicher Funktionen bei der Errichtung von Windenergieanlagen in Vorrangzonen sichergestellt werden. Die Festlegung von Minderungsmaßnahmen nimmt Bezug auf die Ergebnisse der vorliegenden Umweltprüfung und wirkt als Maßnahme positiv auf mögliche Umweltauswirkungen des Entwicklungsprogrammes.

2 Nichttechnische Zusammenfassung

Das „**Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Erneuerbare Energie – Windenergie**“ legt überörtliche Vorgaben zum raumverträglichen Ausbau der Windenergie in der Steiermark fest. Die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme sieht vor, dass die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen darzustellen sind. Der vorliegende Umweltbericht stellt das Ergebnis der Umweltprüfung dar.

Aufgrund der erwartbaren Umweltauswirkungen der **Vorrang- bzw. Eignungszonen für die Errichtung von Windenergieanlagen** werden diese in der vorliegenden Umweltprüfung vertiefend behandelt. Mit der Zielformulierung und Festlegung dieser Vorrangzonen soll ein erhöhter Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern, im speziellen aus Windenergie, ermöglicht werden. Die Festlegung von Gebieten für Windenergieanlagen hat insbesondere unter Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Natur- und Landschaftsschutzes, der Raumordnung und der Erhaltung unversehrter Gebiete und Landschaften im Sinne der Alpenkonvention zu erfolgen (vgl. § 2). Dem Entwicklungsprogramm kommen folgende Funktionen zu:

- **Darstellung der verbindlichen Zielsetzungen und Dokumentation des öffentlichen Interesses des Landes (Ziele und Maßnahmen; §§ 2, 3 und 3a)**
- **Festlegung von Minderungsmaßnahmen (Maßnahmen; § 3b)**
- **Vorgaben für die örtliche Raumplanung der Gemeinden (§ 4)**

Andere öffentliche Interessen wie z.B. jene der Landesverteidigung sind in den nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren zu behandeln.

2.1 Umweltzustand und Umweltmerkmale

Die relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustands und der Umweltmerkmale werden im Umweltbericht (vgl. Kap. 4 und 5) dokumentiert.

Als relevante Umweltfaktoren können zusammengefasst werden:

- Natura 2000 Europaschutzgebiete
- Nationalpark und Wildnisgebiet
- Naturschutzgebiete
- Biosphärenparks
- Naturparke

-
- Geschützte Landschaftsteile
 - Naturdenkmale
 - Ramsar Gebiete
 - UNESCO Weltkulturerbe
 - Landschaftsschutzgebiete
 - Biotope und Wälder mit hoher Schutz- und Wohlfahrtsfunktion
 - Ökologische Korridore und Trittsteine
 - Wasserschutz- und -schongebiete, Gefahrenzonen
 - Ornithologisch sensible Gebiete

Als relevante Umweltprobleme in den potenziellen Standortbereichen können angeführt werden:

- Zunehmende Beanspruchung bisher naturnaher bzw. anthropogen gering überformter Gebiete und Landschaften durch Infrastrukturausbauten
- Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume für geschützte Pflanzen- und Tierarten (Fragmentierung)
- Generell hohe ökologische Eingriffssensibilität der hochalpinen und alpinen Standorte
- Hohe Fremdkörperwirkung technischer Infrastrukturen im hochalpinen und alpinen Erscheinungsbild
- Hinzufügen von neuen Belastungen (konkret: Lärm, Schattenwurf, technisches Erscheinungsbild) in bisher gar nicht bzw. wenig beanspruchten Gebieten
- Potenzielle Nutzungskonflikte von energiewirtschaftlichen Maßnahmen (konkret: Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen inkl. erforderlicher Begleitinfrastrukturen) mit Tourismus, Erholung und Natur- und Landschaftsschutz

Wesentliche Umweltmerkmale

Die spezifischen Umweltmerkmale werden im Zusammenhang mit der Dokumentation der **Vorrangzonen für Windenergie** dargestellt und sind zusammenfassend:

- Die Vorrangzonen befinden sich in den landschaftlichen Teilräumen (gem. Regionalplanung) "Regionen über der Waldgrenze und Kampfwaldzone" und „Forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“.

-
- Die Vorrangzonen liegen innerhalb des Wirkungsbereiches der Alpenkonvention sowie in windtechnischen Gunstlagen mit entsprechendem Winddargebot.
 - Die Vorrangzonen liegen außerhalb von Schutzgebieten gem. Stmk. Naturschutzgesetz (mit Ausnahme der Landschaftsschutzgebiete) bzw. wird im Umweltbericht explizit auf Schutzgebietsfestlegungen hingewiesen.
 - Die Vorrangzonen liegen außerhalb nicht ersetzbarer Migrationsachsen und Trittsteinen der Wildökologie, im Speziellen der Raufußhühner.
 - Die Vorrangzonen befinden sich außerhalb des Dauersiedlungsraumes in höheren Lagen und weisen neben einer infrastrukturellen Erschließung (Zuwegung durch Landes- oder Forststraßennetz) bereits überwiegend Vorbelastungen durch entsprechende Windenergieanlagen (Bestand & Genehmigte), Verkehrsinfrastruktur, Stromleitungen, Skigebiete, Seilbahnen, intensive forstliche Nutzung etc. auf.

Umweltschutzziele

Übergeordnetes Ziel ist die nachhaltige und bestmögliche Nutzung und Sicherung des Lebensraumes und der Umwelt im Interesse des Gemeinwohles. Ziele, Maßnahmen und räumliche Festlegungen einschließlich der verwendeten Planungskriterien werden im Wesentlichen von den Raumordnungsgrundsätzen (StROG 2010 i.d.g.F.) und von einer Reihe Bundes- und EU-weiter Richtlinien und Gesetze abgeleitet und entsprechend ihrem Wirkungsgefüge dargestellt.

2.2 Umweltauswirkungen

Die Darstellung der Umweltauswirkungen von Zielsetzungen des Entwicklungsprogramms erfolgt auf der Basis einer qualitativen Einschätzung und Beurteilung im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter und dementsprechende Themenbereiche.

Auf landesweiter und allgemein inhaltlicher Ebene sind generell positive Umweltauswirkungen feststellbar:

- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Energieproduktion, insbesondere Erhöhung des Anteils erneuerbaren Stroms aus der Nutzung der Windenergie.
- Schutz von ökologisch sensiblen Standorten durch Ausweisung von Ausschlusszonen
- Stärkung des Biotopverbundes durch die Sicherung der Funktion von regional bedeutsamen Trittsteinen im Zuge der Ausweisung von Ausschlusszonen

-
- Schutz von unversehrten naturnahen Gebieten und Landschaften durch die Ausweisung von Ausschlusszonen

Spezifische negative Umweltauswirkungen ergeben sich aufgrund der gegenläufigen Nutzungsansprüche in den Bereichen Energieversorgung (Produktion erneuerbarer Energien, Stromerzeugung mittels Windenergieanlagen) und Wirtschaft (volkswirtschaftliche Wertschöpfung im Sektor Windenergie) einerseits, sowie Ökologie und Natur- und Landschaftsschutz andererseits. Spezifische negative Umweltauswirkungen sind den Detailbewertungen der Vorrangzonen zu entnehmen.

2.3 Maßnahmen

Die **generellen Maßnahmen des Entwicklungsprogrammes** beinhalten zusammenfassend:

- Die **Errichtung von Windenergieanlagen in Ausschlusszonen ist unzulässig**.
- Die Situierung von Windenergieanlagen im Grenzbereich zu Ausschlusszonen hat derart zu erfolgen, dass die Rotorblätter nicht in die Ausschlusszonen hineinragen.
- In Vorrangzonen und Eignungszonen sind nur Projekte zur Neuerrichtung von Windenergieanlagen zulässig, die in weiterer Folge einer **Umweltverträglichkeitsprüfung** zu unterziehen sind.
- In den Vorrang- und Eignungszonen sowie in einer Pufferzone von 1.000 m Breite um die Grenzen von Vorrangzonen ist die Neuausweisung von Bauland sowie von Sondernutzungen im Freiland, die mit der Windenergienutzung unvereinbar sind, nicht zulässig.

Im Entwicklungsprogramm erfolgt die Festlegung von **allgemeinen Minderungsmaßnahmen** und von **spezifischen Minderungsmaßnahmen** für Projektumsetzungen in Vorrangzonen. Damit sollen u.a. eine standortangepasste Projektintegration in den Natur- und Landschaftsraum und der Erhalt ökologischer und naturräumlicher Funktionen bei der Errichtung von Windenergieanlagen in Vorrangzonen sichergestellt werden. Die Festlegung von Minderungsmaßnahmen nimmt Bezug auf die Ergebnisse der vorliegenden Umweltprüfung und wirkt als Maßnahme positiv auf mögliche Umweltauswirkungen des Entwicklungsprogrammes.

3 Planungsgrundlagen und -methodik

3.1 Ausgangslage

Im Jahr 2013 wurde in der Steiermark erstmalig ein „**Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie**“ erarbeitet und als Verordnung auf Grundlage des StROG von der Landesregierung beschlossen (LGBl. Nr. 72/2013). Das Entwicklungsprogramm legt überörtliche Vorgaben zum raumverträglichen Ausbau der Windenergie in der Steiermark fest und ist innerhalb des Geltungsbereichs der Alpenkonvention im Land Steiermark gültig. Es hat zum Ziel, den Anteil der Windenergie an der Stromerzeugung in der Steiermark zu erhöhen. Die Festlegung von Gebieten für Windenergieanlagen hat dabei insbesondere unter Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Natur- und Landschaftsschutzes, der Raumordnung und der Erhaltung unversehrter naturnaher Gebiete und Landschaften im Sinne der Alpenkonvention zu erfolgen.

Im Entwicklungsprogramm sind drei unterschiedliche Zonenfestlegungen enthalten:

- In **Vorrangzonen** ist im landesweiten öffentlichen Interesse die räumlich konzentrierte Errichtung von Windenergieanlagen mit einer elektrischen Gesamtleistung von mindestens 15 Megawatt (MW) vorgesehen. Dafür ist kein örtliches Raumordnungsverfahren erforderlich; es handelt sich um eine überörtliche Widmungsfestlegung.
- **Eignungszonen** sind für die Errichtung von Windenergieanlagen im landesweiten öffentlichen Interesse geeignete Standorte. Vor einer Projektumsetzung ist jedoch ein örtliches Raumordnungsverfahren durchzuführen (Änderung des Örtlichen Entwicklungskonzeptes und des Flächenwidmungsplans der Standortgemeinde).
- In **Ausschlusszonen** ist die Errichtung von Windenergieanlagen unzulässig.

In **Gebieten des Geltungsbereiches abseits dieser drei Zonen** ist die Errichtung von Windenergieanlagen bei einer Leistung von mindestens 0,5 Megawatt und einer nachgewiesenen, mittleren Leistungsdichte von 180 W/m² in 100 m Höhe über Grund und nach einem örtlichen Widmungsverfahren möglich.

Im Jahr 2019 wurde das Entwicklungsprogramm umfassend überarbeitet und als Novelle LGBl. Nr. 91/2019 beschlossen. Mit dieser Novellierung wurden insgesamt 14 Vorrang- sowie drei Eignungszonen festgelegt.

Laut Energiebericht 2025 bestanden im Jahr 2024 in der Steiermark 122 Windenergieanlagen mit einer installierten Gesamtleistung von 324 MW, welche Strom im Ausmaß

von 0,626 Terawattstunden pro Jahr (TWh/a) produzierten¹. 108 der bestehenden Windenergieanlagen in der Steiermark befinden sich innerhalb einer Vorrang- bzw. Eignungszone. Damit hat das Sachprogramm Windenergie seine raumplanerischen Zielsetzungen, die Steuerung des Ausbaus von Windenergieanlagen in Form von räumlichen Schwerpunkten, bislang erfolgreich erfüllt. In 11 von 17 ausgewiesenen Vorrang- bzw. Eignungszonen (65 Prozent) bestehen bereits Windenergieanlagen, in drei weiteren Zonen sind Windenergieanlagen aktuell in Bau, in Genehmigungsverfahren bzw. in Planung (z.B. Freiländer Alm 2, Stubalpe, Soboth). Durch diese bereits realisierten bzw. in Umsetzung befindlichen Projekte wird sich die installierte Gesamtleistung von Windenergieanlagen in der Steiermark in den nächsten Jahren auf insgesamt rund 660 MW² erhöhen. Ein Beitrag zur Erhöhung der Leistung aus Windenergie kann zusätzlich vom Austausch älterer Bestandsanlagen durch effizientere und leistungsfähigere Windenergieanlagen („Repowering“) erwartet werden. Nur in drei bestehenden Vorrang- bzw. Eignungszonen sind bislang keine Windenergieanlagen errichtet worden.

3.2 Energiepolitische Zielsetzungen

In der Steiermark wird in der **Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 Plus** für die **Energieerzeugung aus Windenergie** von einem beschleunigten Zubau **bis 2030**, ausgehend von 0,5 TWh im Jahr 2022, um 1,6 TWh **auf 2,1 TWh bzw. auf mindestens 1.000 Megawatt (MW) installierter Leistung** ausgegangen. Je nach Leistung der Windenergieanlagen (zwischen 3 und 7 MW) sind dafür insgesamt 250 Windenergieanlagen erforderlich. Langfristig soll sich der Beitrag zur Stromerzeugung aus Windkraft durch Zubau und Repowering bis 2050 auf 3,5 TWh erhöhen³. Das aktuelle **Regierungsprogramm der Landesregierung**⁴ sieht entsprechend einen Ausbau der Windkraft vor, damit ein **zusätzlicher Energieumsatz von 400 Megawatt (oder rd. 100 Anlagen) bis 2030** erreicht werden kann.

Auf Bundesebene definiert das **Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG)**⁵ das Ziel, dass der österreichische Gesamtstromverbrauch ab dem Jahr 2030 zu 100 Prozent national bilanziell aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt wird. Dafür sieht das EAG, ausge-

¹ Energiebericht 2025, Amt der Steiermärkischen Landesregierung

² Bei Annahme von durchschnittlich 1.932 Vollaststunden in der Steiermark (EAG-Monitoringbericht 2025 – Berichtsjahr 2024, e-control)

³ Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 Plus (KESS 2030 plus), Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2024

⁴ Arbeitsübereinkommen der FPÖ Steiermark und der Steirischen Volkspartei 2024 - 2029

⁵ Bundesgesetz über den Ausbau von Energie aus erneuerbaren Quellen (Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz – EAG), BGBl. I Nr. 150/2021, zuletzt geändert BGBl. I Nr. 69/2025

hend von der Produktion im Jahr 2020, für Gesamtösterreich eine Steigerung der jährlichen Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen um 27 TWh **bis zum Jahr 2030 vor, wovon 10 TWh auf Wind** entfallen sollen. Der „**Integrierte österreichische Netzinfrastrukturplan (ÖNIP) 2024**“, der als strategisches Planungsinstrument den bedarfsgerechten Ausbau der Strom-, Gas- und Wasserstoffnetze in Österreich zur Erreichung der Energie- und Klimaziele koordinieren und langfristig absichern soll, sieht **für die Steiermark einen Zielwert für die Stromerzeugung aus Windkraft bis 2030 von mindestens 2,26 TWh/a vor**. Das gesamte realisierbare Winderzeugungspotenzial in der Steiermark wird mit 2,8 TWh/a bis 2030 bzw. 3,5 TWh/a bis 2040 angegeben.

Ein im Jahr 2025 veröffentlichter **Entwurf**, sowie die im März 2026 von der Bundesregierung in den Nationalrat eingebrachte **Regierungsvorlage zu einem Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungsgesetz (EABG)**, sieht für die Steiermark eine zusätzliche Stromerzeugung aus Windkraftanlagen von **zumindest 0,7 TWh bis 2030** im Vergleich zum Basisjahr 2020 vor⁶.

Tabelle 1: Status und Ziele zur Stromerzeugung aus Windenergie in der Steiermark

Windenergie in der Steiermark	WEA <i>(Anzahl)</i>	Leistung <i>(MW)</i>	Stromerzeugung <i>(TWh/a)</i>
Status Feb. 2026¹ <i>(Gebaut/ in Bau/ genehmigt)</i>	181	664	1,32
Zielwert 2030 KESS+ <i>Differenz</i>	ca. 250 69	1.000 336	2,1 0,78
Zielwert 2030 EAG² <i>Differenz</i>	- 97	- 486	2,26 0,94

¹: Annahme 1.932 durchschnittliche Volllaststunden (e-control); Status unter Berücksichtigung genehmigter bzw. in Bau befindlicher Windenergieprojekte, durch Repowering reduzierte WEA bzw. Leistung berücksichtigt; ²: für Steiermark lt. ÖNIP 2024

Um die beschriebenen Zielsetzungen auf Landes- bzw. Bundesebene für den Ausbau der Windenergie in der Steiermark erreichen zu können, fehlen rund 340 bzw. 490 MW. Ein substantieller Ausbau der Windenergie in der Steiermark und entsprechend eine

⁶ Bundesgesetz über die Beschleunigung des Ausbaus von Anlagen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen, deren Speicherung und Verteilung (Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungsgesetz – EABG), Ministerialentwurf, September 2025 und Regierungsvorlage an den Nationalrat, März 2026.

Festlegung von zusätzlichen Vorrang- bzw. Eignungszonen ist damit jedenfalls erforderlich. Die Abteilung 17 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung wurde daher mit der Überarbeitung des Entwicklungsprogramms beauftragt, welche in Form der Novelle 2026 vorliegt.

3.3 Planungsmethodik: Grundlagen und Kriterien (Novellierung 2026)

Der Überarbeitung des Entwicklungsprogrammes wurde entsprechend der dargestellten Ausgangslage und den Zielsetzungen für den Sachbereich Windenergie das Ziel unterlegt, **zusätzliche Vorrang- bzw. Eignungszonen auszuweisen, sodass ein Zubau im Ausmaß von mindestens rund 400 Megawatt** erreicht werden kann. Zur Minimierung von Raumnutzungskonflikten wurde bei der Beurteilung von Standorten für neue Vorrang- und Eignungszone eine **GIS-basierte strategische Standortplanung** mit dem Ziel durchgeführt, jene Standorte für die Nutzung der Windenergie zu identifizieren, die im landesweiten Vergleich sowohl eine hohe Eignung als auch geringe erwartbare Konfliktpotenziale aufweisen. Im Rahmen eines mehrstufigen Bearbeitungsprozesses wurden eine Untersuchungskulisse von Potenzialstandorten auf Basis von Eignungs-, Konflikt- bzw. Abwägungskriterien systematisch analysiert und bewertet, Standortvorschläge mit zuständigen Fachabteilungen des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung evaluiert und schließlich ein Fachvorschlag für neue Vorrang- bzw. Eignungszonen erstellt. Nachfolgend werden die zugrundeliegenden raumordnungsfachlichen Planungsgrundsätze, die verwendeten Planungskriterien sowie die methodische Vorgehensweise näher beschrieben.

3.3.1 Untersuchungskulisse

Grundsätzlich umfasst die Untersuchungskulisse der gegenständlichen Überarbeitung des Sachprogramms Windenergie den gesamten Geltungsbereich des Entwicklungsprogramms in der Steiermark. Wesentliches Ziel der Überarbeitung ist es, geeignete neue Standorte für Vorrang- bzw. Eignungszonen zu identifizieren, in denen – bei möglichst geringen Umweltwirkungen und Nutzungskonflikten – eine zeitnahe Umsetzung von Windenergieprojekten als möglichst wahrscheinlich angenommen werden kann. Um Wirtschaftlichkeit und Umsetzbarkeit (etwa hinsichtlich aktueller Technik oder Flächenverfügbarkeit) von potenziellen Standorten bestmöglich berücksichtigen zu können, werden wie in vorangegangenen Prozessen Standortvorschläge bzw. Projektinteressen von Unternehmen herangezogen. Diese hatten die Möglichkeit, Standortvorschläge bei der Abteilung 17 bekanntzugeben.

Bis August 2025 langten Informationen zu Standortvorschlägen von rund 20 Unternehmen, darunter Energieunternehmen, Projektentwickler und Grundbesitzer, bei der Abteilung 17 ein. Die erhaltenen Informationen wurden einheitlich erfasst, bei Bedarf

plausibilisiert, ergänzt und aufbereitet und in einer GIS-Datenbank systematisch gesammelt. Es wurden alle Standortvorschläge in die Untersuchungskulisse aufgenommen, für die die erforderlichen Informationen in ausreichender Qualität vorlagen. Die berücksichtigte Untersuchungskulisse umfasst eine Gesamtfläche von 262 km², dies entspricht 1,6 Prozent der Landesfläche. Die räumliche Verteilung der als Planungsinteressen bekanntgegebenen Standortvorschläge ist in Abbildung 1 ersichtlich.

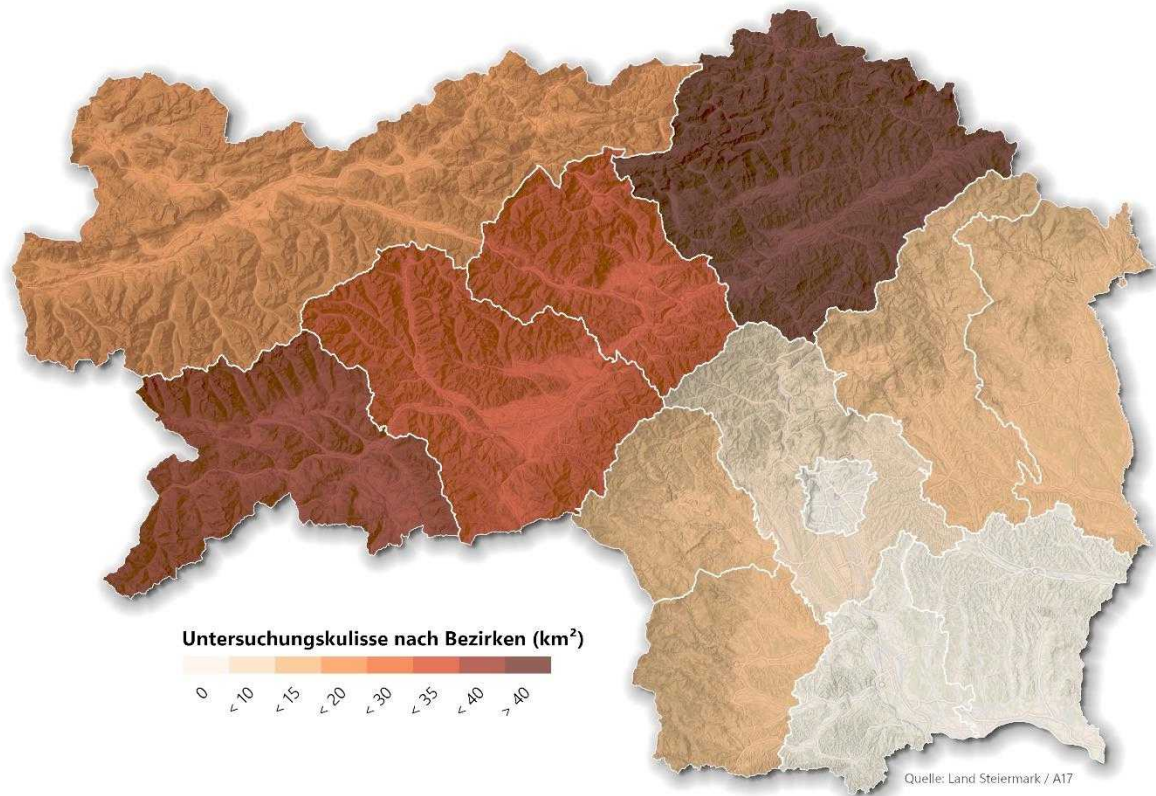


Abbildung 1: Verteilung der Fläche der Untersuchungskulisse nach Bezirken

3.3.2 Eignungskriterien

Die folgenden Kriterien wurden zur **raumordnungsfachlichen Beurteilung der Eignung eines Standortes** als Vorrang- bzw. Eignungszone bzw. für die Errichtung von Windenergieanlagen herangezogen.

Windenergiepotenzial

Standorte mit besonders geeigneten Windverhältnissen für die Energieproduktion durch Windenergieanlagen werden priorisiert. Aufgrund der topographischen Gegebenheiten in der Steiermark ist ein ausreichendes Windpotential für den wirtschaftlich sinnvollen Betrieb von Windenergieanlagen primär in den Hochlagen des Mittelgebirges bzw. in der Alpinstufe des Hochgebirges zu verzeichnen. Datengrundlage bildet

eine Modellierung der Windleistungsdichte durch die Abteilung 15 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung (siehe Abbildung 2).

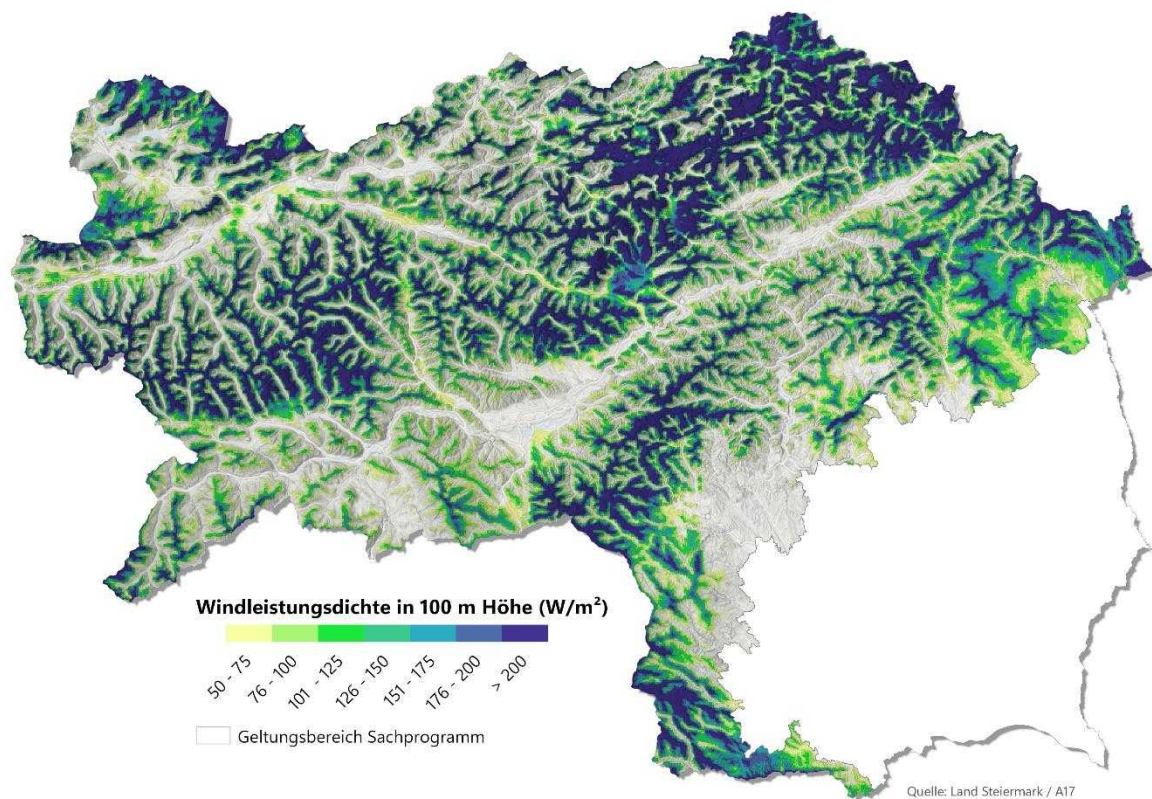


Abbildung 2: Windleistungsdichte in 100m Höhe (W/m^2) im Geltungsbereich des Entwicklungsprogramms

Energieerzeugungspotenzial

Standorte mit einer potenziell hohen erzielbaren Leistung sind grundsätzlich gegenüber kleineren Windkraftstandorten zu priorisieren, da dadurch die Anzahl an erforderlichen Standorten für Windenergieanlagen insgesamt reduziert werden kann. Als Mindestgröße für die Eignung eines Standorts als Vorrang- bzw. Eignungszone wurde eine elektrische Gesamtleistung von mindestens 15 MW (§ 3a Abs. 4) festgelegt. Die mögliche Anzahl und Leistung von Windenergieanlagen bzw. die mögliche Gesamtleistung an einem Potenzialstandort wurde anhand der Angaben von Unternehmen und eigenen Plausibilisierungen eingeschätzt.

Einspeisepotenzial

Um den aus Windenergie erzeugten Strom möglichst effizient und zeitnah zur Verfügung stellen zu können, ist die Verfügbarkeit eines Anschlusses an leistungsfähige Netzinfrastruktur zur Ableitung bzw. Einspeisung der Energie eine Grundvoraussetzung.

Dies ist insbesondere bei volatilen Energieträgern mit gleichzeitig hohem Energieerzeugungspotenzial wie der Windenergie von besonderer Relevanz. Eine kurze Distanz zu Einspeisepunkten reduziert erforderliche bauliche Eingriffe und damit verbundene Umweltauswirkungen. Der derzeitige Ausbau- bzw. Auslastungsstand der Netzinfrastruktur stellt dabei einen limitierenden Faktor bei der Identifikation kurz- bis mittelfristig realisierbarer Windenergiestandorte in der Steiermark dar (vgl. Abbildung 3). Die Ausweisung von Vorrang- bzw. Eignungszonen für Windenergie ist daher mit der vorhandenen Netzinfrastruktur, insbesondere mit Einspeisepunkten des Übertragungs- und Hochspannungsnetzes, bzw. mit dem geplanten Ausbau, zu koordinieren.

Potenzialstandorte in relativer Nähe zu bestehenden bzw. bereits geplanten Umspannwerken des Übertragungs- bzw. Hochspannungsstromnetzes (110kV bzw. 220/380kV-Netz) sind daher gegenüber Standorten zu priorisieren, bei denen in absehbarer Zukunft kein ausreichender Zugang zu dieser Netzinfrastruktur erwartet werden kann. Die kurz- bis mittelfristig erwartbaren Einspeisepotenziale sowie Ausbaupläne im Übertragungs- und Hochspannungsnetz wurden im Jahr 2025 im laufenden Austausch mit den Energienetzen Steiermark abgeklärt.

Eine Direktabnahme durch Unternehmen mit hohem Energiebedarf (insbesondere Industriebetriebe) stellt eine weitere Möglichkeit dar, den aus Windenergie erzeugten Strom effizient zu nutzen bzw. zu verteilen und gleichzeitig die Netzinfrastruktur zu entlasten. Eine **relative Nähe zu Standorträumen energieintensiver Unternehmen** wurde daher als zusätzliches Kriterium für die Eignung von Potenzialstandorten herangezogen. Als Grundlage wurden die Daten von Energiemosaik Austria⁷ auf Gemeindeebene herangezogen (vgl. Abbildung 3).

⁷ Abart-Heriszt 2022, Energiemosaik Austria, www.energiemosaik.at

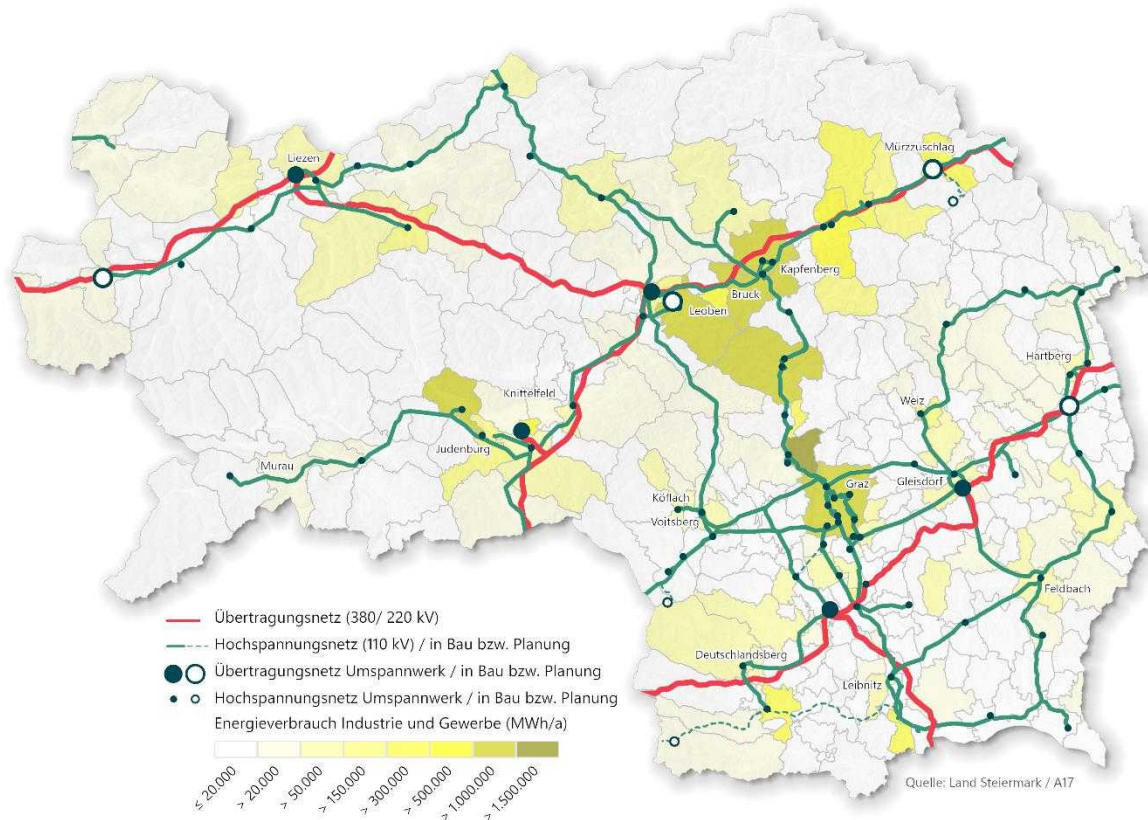


Abbildung 3: Bestehende und geplante Infrastruktur des Übertragungs- und Hochspannungsnetzes sowie Energieverbrauch Industrie & Gewerbe (MWh/a) in der Steiermark

Lage zu bestehenden Vorrang-/ Eignungszonen des SAPRO Windenergie

In der Steiermark sollen Windenergieanlagen in dafür gut geeigneten Standorträumen konzentriert werden, wodurch große Teile des Landesgebietes von Windenergieanlagen freigehalten werden können. Hohe Priorität kommt daher **möglichen Erweiterungen von bestehenden Vorrang-bzw. Eignungszonen** zu. Durch Nutzung bestehender Infrastrukturen wie Umspannwerken, Stromableitung oder Zuwegung können damit zusätzliche Synergieeffekte erzielt werden. Die Erweiterung bestehender Vorrang-bzw. Eignungszonen ermöglicht außerdem den Austausch älterer Windenergieanlagen durch neue leistungsfähigere, effizientere Anlagen (Repowering), die in der Regel größer bzw. höher sind und aufgrund der erforderlichen Abstände zwischen Anlagen größere Flächen benötigen. Standorte als Erweiterung bzw. mit räumlichem Bezug zu bestehenden Vorrang- bzw. Eignungszonen werden daher gegenüber Standorten priorisiert, wo Gebiete gänzlich neu mit Windenergieinfrastruktur erschlossen werden.

Erschließung/ Zuwegung

Ein für die Nutzung der Windenergie geeigneter Standort zeichnet sich durch eine möglichst gute Zugänglichkeit und bereits bestehende Erschließung aus. Eine überwiegend gute Zugänglichkeit sowie bereits vorhandene Erschließung erhöhen die Realisierbarkeit und Wirtschaftlichkeit eines Standorts und reduzieren gleichzeitig erforderliche Eingriffe und damit verbundene Umweltauswirkungen. Im Rahmen der Überarbeitung des Sachprogramms wurden keine eigenen detaillierten Zuwegungsstudien erstellt. Die Erreichbarkeit bzw. Erschließung von Potenzialstandorten wurde auf Basis von aktuellen Gelände- und Infrastrukturdatensätzen beurteilt und die untersuchten Potenzialstandorte qualitativ verglichen.

3.3.3 Konflikt-/ Ausschlusskriterien

Die folgenden Kriterien wurden zur **raumordnungsfachlichen Beurteilung des Konfliktpotentials eines Standortes** bzw. als Ausschlusskriterium für die Errichtung von Windenergieanlagen herangezogen.

Lage zu Schutzgebieten

Potenzialstandorte wurden auf ihre Lage zu nachfolgend gelisteten Schutzgebietskategorien bzw. -typen analysiert und bewertet. Eine direkte Beanspruchung von Schutzgebieten stellte ein Ausschlusskriterium dar.

- Europaschutzgebiet
- Naturschutzgebiet
- Nationalpark
- Geschützter Landschaftsteil
- Naturpark
- Naturdenkmal
- Biosphärenpark
- Ramsar Gebiet

Die Lage zu Landschaftsschutzgebieten wurde als eigenes Kriterium ebenfalls analysiert und bewertet, stellte jedoch kein Ausschlusskriterium dar.

Lage zu bestehenden Ausschlusszonen des SAPRO Windenergie

Die Lage von Potenzialstandorten zu Ausschlusszonen wurde analysiert und bewertet. Eine Beanspruchung der Ausschlusszone stellte, nach Prüfung der Funktionalität der betroffenen Ausschlusszone, ein Ausschlusskriterium dar. Die Ausschlusszone gemäß Sachprogramm Windenergie dient der Sicherung besonders sensibler Landschaften

und Lebensräume, der Sicherung der Funktion von regional bedeutsamen Trittsteinen, dem Schutz von unversehrten naturnahen Gebieten und Landschaften sowie der Begrenzung der Auswirkungen von Windenergieanlagen im Anschluss an Vorrang- bzw. Eignungszonen.

Lage zu gewidmetem Wohnbauland, bewohnten Gebäuden im Grünland und sonstigen Widmungen

Potenzialstandorte wurden hinsichtlich ihrer Lage zu planerischen Festlegungen für die Funktion Wohnen bzw. für Wohnzwecke in Flächenwidmungsplänen und Örtlichen Entwicklungsplänen (ÖEK), sowie zu Gebäuden im Grünland unter Abgleich mit dem Adress-, Gebäude- und Wohnungsregister (AGWR) analysiert und bewertet.

Lage zu ornithologisch sensiblen Bereichen

Potenzialstandorte wurden hinsichtlich ihrer Lage zu ornithologisch sensiblen Bereichen analysiert und bewertet, als Datengrundlage wurde die Ornithologische Sensibilitätskarte Windkraft Österreich (BirdLife 2025) herangezogen.

Lage zu wildökologischen Lebensraumpotenzialen bzw. Lebensraumkorridoren

Potenzialstandorte wurden hinsichtlich der Beanspruchung von Lebensraumpotenzial für Raufußhühner sowie der Lage zu Migrationskorridoren für Birkwild analysiert und bewertet. Als Datengrundlage wurden die Modellierung der Lebensräume für Birkhuhn, Auerhuhn und Alpenschneehuhn in der Steiermark (BOKU 2025) sowie ergänzend die Modellierung von Korridoren und Trittsteinen des Birkhuhns (Nopp-Mayer U. et.al 2018) herangezogen.

3.3.4 Abwägungskriterien

Die beschriebenen **Eignungs- und Konflikt- bzw. Ausschlusskriterien** wurden auf Basis flächendeckend vorliegender GIS-Datensätze aufbereitet und alle Potenzialstandorte systematisch analysiert. Zusätzlich wurden Abwägungskriterien aus den nachfolgenden Bereichen berücksichtigt:

- **Tourismus, Erholung, Kultur**

Lage zu (überregional bedeutendem) touristischen Wegenetz wie (Weit)Wanderwegen, Rad- und Themenwegen sowie zu touristisch bzw. kulturell bedeutenden Strukturen (z.B. Denkmalschutz)

- **Sichtbeziehungen zu Siedlungsräumen**

Berücksichtigung von Topographie und Sichtbeziehungen zu Siedlungsräumen durch Erstellung von Sichtbarkeitsanalysen

-
- **Lage zu ausgewiesenen Gefahrenzonen**
 - **Natur- und Artenschutz** (z.B. bekannte Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten)
 - **Luftfahrt und Landesverteidigung** (z.B. Flugsicherheitszonen)

3.4 Standortplanung für Vorrang- und Eignungszonen (Novellierung 2026)

Die Identifikation und Bewertung von Standorten für neue Vorrangs- bzw. Eignungszonen erfolgte in einem mehrstufigen Analyse- und Beteiligungsprozess auf Basis von digitalen, räumlichen Geodaten und Fachmaterialien, sowie unter Einbindung landesinterner Fachdienststellen. Nachfolgend werden die Prozessschritte erläutert.

3.4.1 Evaluierung der Standortpotenziale

In einem ersten Schritt wurden die Potenzialstandorte der Untersuchungskulisse anhand der beschriebenen Eignungskriterien (siehe Kapitel 3.3.2) analysiert. Jeder Potenzialstandort wurde anhand einer Ordinalskala für jedes Kriterium bewertet. Auf dieser Basis wurden die Potenzialstandorte entsprechend ihrer Standorteignung beurteilt und zueinander verglichen. Potenzialstandorte mit hoch beurteilter Standorteignung wurden priorisiert bzw. nach vorne gereiht, während Potenzialstandorte zurück gereiht bzw. nicht weiterverfolgt wurden, die zum Beispiel ein zu geringes Energieerzeugungspotenzial oder Einspeisepotenzial aufwiesen. In einem nächsten Schritt erfolgte eine detaillierte Evaluierung der Potenzialstandorte anhand der beschriebenen Konfliktkriterien mit der derselben Vorgehensweise. Potenzialstandorte mit niedrig beurteilten Konfliktpotenzialen wurden priorisiert bzw. nach vorne gereiht, während Potenzialstandorte zurückgereiht bzw. nicht weiterverfolgt wurden, die zum Beispiel Schutzgebiete oder ornithologisch hochsensible Bereiche beanspruchen. Die beschriebenen Abwägungskriterien wurden bei der Beurteilung eines Potenzialstandorts im Bedarfsfall berücksichtigt, z.B. wenn eine Nahelage zu kulturell oder touristisch bedeutenden Gebieten vorliegt. Im Rahmen der Beurteilung wurde die räumliche Ausdehnung von Potenzialstandorten verändert und angepasst, sofern dies fachlich erforderlich und möglich war, zum Beispiel um ökologisch sensible Bereiche frühzeitig zu exkludieren. Potenzialstandorte mit räumlichen Überlappungen wurden bei Bedarf und Sinnhaftigkeit zusammengeführt. Im Rahmen dieser Evaluierung wurde die Kulisse an Potenzialstandorten auf eine Auswahl reduziert, welche im Standortvergleich die beste Beurteilung erzielten, wobei eine möglicherweise nötige Reduktion von Standorten in den folgenden Schritten berücksichtigt wurde. Für die vorläufige Standortkulisse wurde die visuelle Wahrnehmbarkeit potenzieller neuer Windenergieanlagen anhand von Sichtbarkeitsanalysen ermittelt.

3.4.2 Beurteilung der Potenzialstandorte mit relevanten Fachabteilungen

Im Rahmen von fünf Workshops im Zeitraum von September bis Oktober 2025 erfolgte eine **Beurteilung der Potenzialstandorte mit zuständigen Fachabteilungen**. Aspekte des Natur- und Artenschutzes wurden dabei durch Amtssachverständige der Abteilung 13 und Aspekte der Wildökologie durch Amtssachverständige der Abteilung 10 sowie von dieser beigezogener Fachexperten abgedeckt und gemeinsam behandelt. In den Workshops wurde jeder Standortvorschlag im Detail vorgestellt und gemeinsam erörtert. Bei fachlichem Bedarf (z.B. Ausgrenzung sensibler Bereiche) und Möglichkeit wurden Standorte in ihrer Abgrenzung angepasst oder geeignete Minderungsmaßnahmen zum Ausgleich möglicher Umweltauswirkungen an einem Standort erörtert. Im Rahmen der fachübergreifenden Beurteilung wurde die Kulisse der Potenzialstandorte weiter verändert, bzw. die Potenzialstandorte anhand ihrer Eignung aus Sicht des jeweiligen Fachgebiets gereiht. Auf Basis der Ergebnisse wurde von der Abteilung 17 ein erster Fachvorschlag erstellt.

3.4.3 Einbindung von Standortgemeinden

Nach Abschluss der landesinternen Abstimmungen erfolgte eine **Besprechung der Standortvorschläge mit den potenziellen Standortgemeinden**. In direkten Gesprächsterminen wurden die Standortvorschläge vorgestellt und erörtert sowie Informationen zu örtlichen Gegebenheiten gesammelt. Im Rahmen dieser Gespräche wurde der Fachvorschlag weiter verändert und angepasst.

Als Ergebnis des Bearbeitungsprozesses liegen Vorschläge für Vorrang- bzw. Eignungszonen vor, welche als geeignet für die Errichtung von Windenergieanlagen betrachtet werden und für die eine Umweltprüfung durchgeführt wurde (vgl. Kap 4 und 5).

3.5 Änderung der Ausschlusszone

Im Rahmen der Novellierung wurden auch die im Entwicklungsprogramm 2013 bzw. 2019 festgelegten **Ausschlusszonen** auf Basis fachlicher Überlegungen angepasst. Als Ergebnis erfolgen Ergänzungen von Ausschlusszonen im Ausmaß von insgesamt rund 39.800 Hektar bzw. 10 Prozent der bestehenden Ausschlusszonenfläche. Die Erweiterung der Ausschlusszone erfolgt ausschließlich auf Flächen über 1.000 Meter Seehöhe. 75 Prozent der erweiterten Ausschlusszonenfläche sind mit der Abdeckung bestehender Schutzgebiete, insbesondere von Europaschutzgebieten nach der Vogelschutzrichtlinie begründet. 20 Prozent der erweiterten Ausschlusszonenfläche dienen der Sicherung des Schutzzwecks des Nationalpark Gesäuse durch Einrichtung eines Puffers

entsprechend den Empfehlungen des Beirats Nationalparks Austria⁸. 5 Prozent der erweiterten Ausschlusszonenfläche beruhen auf der Sicherung der Funktion von regional bedeutsamen wildökologischen Trittsteinen, der Ausbaubegrenzung im Anschluss an Vorrangzonen sowie geringfügigen Grenzkorrekturen.

Die im Entwicklungsprogramm 2013 bzw. 2019 festgelegten Ausschlusszonen werden mit der ggst. Novelle in ihrer räumlichen Ausdehnung in drei Detailräumen reduziert. Diese Ausschlusszonenbereiche im Ausmaß von insgesamt rund 460 Hektar (0,1 Prozent der Ausschlusszone) wurden aufgrund von wildökologischen Erfordernissen zur Sicherung von regional bedeutsamen Trittsteinen ausgewiesen, erfüllen diese Funktion nach Prüfung der zuständigen Amtssachverständigen allerdings nicht mehr ausreichend.

Die im Entwicklungsprogramm festgelegte Ausschlusszone umfasst somit insgesamt rund 444.220 Hektar bzw. 27 Prozent der Landesfläche. Die Änderungen betreffend die Ausschlusszone im Zuge der Novellierung 2026 sind in Abbildung 4 dargestellt.

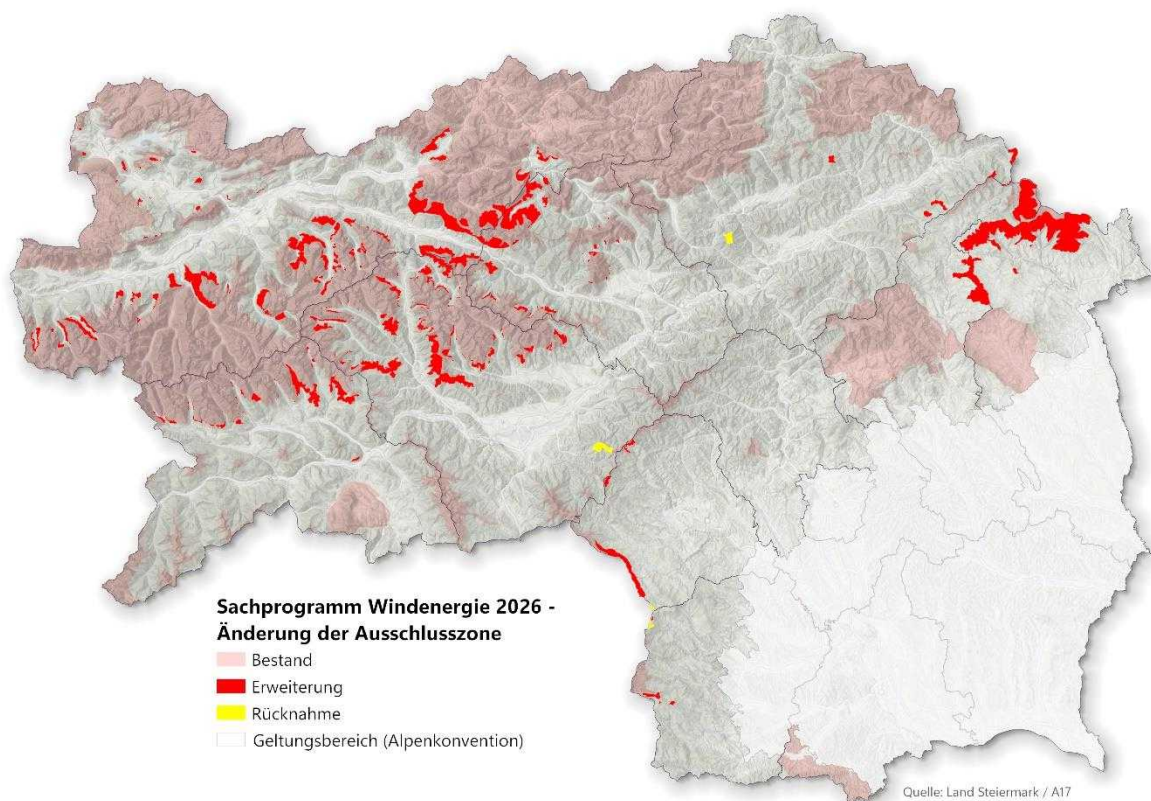


Abbildung 4: Änderungen der Ausschlusszone im Rahmen der Novelle 2026

⁸ Nationalparks Austria (2026): Positionspapier Nationalparks und erneuerbare Energie, 1-20.

3.6 Zusammenfassung

Als Ergebnis werden in der Überarbeitung des Entwicklungsprogrammes (Novelle 2026) **vier bereits bestehende Vorrang- bzw. Eignungszonen erweitert** sowie **neun Vorrangzonen** und **fünf Eignungszonen neu ausgewiesen**. Eine bestehende Eignungszone (Präbichl) wird nicht weiter fortgeführt. Die neu hinzugekommenen Vorrang- bzw. Eignungszonen umfassen insgesamt 4.800 Hektar, dies entspricht 0,3 Prozent der Landesfläche. Die darin mögliche Anzahl an Windenergieanlagen ist abhängig von zahlreichen Faktoren und reicht von rund 100 bis 150 zusätzlich möglichen Anlagen. Abhängig von der Leistung der zu errichtenden Windenergieanlagen kann, ausgehend vom derzeitigen technischen Stand, in den hinzugekommenen Zonen bei Vollausbau eine Leistung zwischen mindestens 500 bis 750 MW und eine Energieerzeugung von mindestens 0,9 bis 1,4 TWh/a erwartet werden (ohne Berücksichtigung geringfügiger Reduktionen durch Repowering von Bestandsanlagen). Zusätzliche Energiepotenziale aus Windenergie bestehen in den noch vorhandenen Ausbaupotenzialen in bestehenden Vorrangzonen, Potenzialen durch das Repowering von Bestandsanlagen, sowie durch kleinere Windenergieprojekte im Bereich abseits von Zonen des Entwicklungsprogrammes, welche im Rahmen eines örtlichen Raumordnungsverfahrens auf Gemeindeebene festgelegt werden können.

Die **Ausschlusszone** wird landesweit im **Ausmaß von insgesamt rund 40.000 Hektar bzw. um 10 Prozent erweitert** und umfasst **insgesamt rund 444.220 Hektar bzw. 27 Prozent der Landesfläche**.

Das Entwicklungsprogramm enthält in der Novellierung 2026 in Summe **30 Zonen, darunter 25 Vorrang- und fünf Eignungszonen im Gesamtausmaß von 9.356 Hektar, dies entspricht 0,57 Prozent der Landesfläche**.

4 Umweltbericht

Im Folgenden werden die Grundlagen der durchgeführten Umweltprüfung dargelegt. Dabei werden, ausgehend von einer Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Entwicklungsprogrammes und der Abgrenzung des Untersuchungsrahmens, die angewandte Methodik und die getroffenen Annahmen zur Beurteilung der Umweltwirkungen erläutert.

4.1 Kurzdarstellung des Programms

Das „**Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Erneuerbare Energie – Windenergie**“ legt überörtliche Vorgaben zum raumverträglichen Ausbau der Windenergie in der Steiermark fest.

Es hat zum Ziel, den Anteil der Windenergie an der erneuerbaren Stromerzeugung in der Steiermark zu erhöhen (§ 2 Abs. 1). Die Festlegung von Gebieten für Windenergieanlagen erfolgt dabei insbesondere unter Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Natur- und Landschaftsschutzes, der Raumordnung und der Erhaltung unversehrter naturnaher Gebiete und Landschaften im Sinne der Alpenkonvention (§ 2 Abs. 2).

Dem Entwicklungsprogramm kommen damit folgende Funktionen zu:

- **Darstellung der verbindlichen Zielsetzungen und Dokumentation des öffentlichen Interesses des Landes (Ziele und Maßnahmen; §§ 2, 3 und 3a)**
- **Festlegung von Minderungsmaßnahmen (Maßnahme; § 3b)**
- **Vorgaben für die örtliche Raumplanung der Gemeinden (§ 4)**

Das Entwicklungsprogramm beinhaltet drei unterschiedliche Zonenfestlegungen (gem. § 3 und 3a):

- In **Vorrangzonen** ist im landesweiten öffentlichen Interesse die räumlich konzentrierte Errichtung von Windenergieanlagen mit einer elektrischen Gesamtleistung von mindestens 15 Megawatt (MW) vorgesehen. Dafür ist kein örtliches Raumordnungsverfahren erforderlich; es handelt sich um eine überörtliche Widmungsfestlegung.
- **Eignungszonen** sind für die Errichtung von Windenergieanlagen im landesweiten öffentlichen Interesse geeignete Standorte. Vor einer Projektumsetzung ist jedoch ein örtliches Raumordnungsverfahren durchzuführen (Änderung des Örtlichen Entwicklungskonzeptes und des Flächenwidmungs-

plans der Standortgemeinde) um mögliche Auswirkungen auf Umwelt und örtliche Gegebenheiten vertiefend zu berücksichtigen und soweit als möglich reduzieren zu können.

- In **Ausschlusszonen** ist die Errichtung von Windenergieanlagen unzulässig.

In **Gebieten des Geltungsbereiches abseits dieser drei Zonen** ist die Errichtung von Windenergieanlagen bei einer Leistung von mindestens 0,5 Megawatt und einer nachgewiesenen, mittleren Leistungsdichte von 180 W/m² in 100 m Höhe über Grund und nach einem örtlichen Widmungsverfahren möglich.

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen in Vorrangzonen ist auf eine standortangepasste Projektintegration in den Natur- und Landschaftsraum sowie auf den Erhalt ökologischer und naturräumlicher Funktionen Bedacht zu nehmen. Hierzu werden **allgemeine Minderungsmaßnahmen** festgelegt, welche für alle Vorrangzonen gelten (§ 3b).

Diese umfassen zusammengefasst:

- Aktualisierte Bestandserhebung im Zuge der Projekteinreichung
- Vermeidung der Beanspruchung hochsensibler Bereiche im Zuge der Projektplanung und Projektumsetzung
- Vorlage einer Detailplanung zur Maßnahmenumsetzung im Zuge der Projekteinreichung
- Verschreibung einer Umweltbaubegleitung
- Vorgaben zum Anlagenrückbau nach Ende der Betriebsphase
- Vorgaben betreffend Bauzeiteinschränkungen bzw. Vorlage eines Bauzeitplans
- Vorgaben betreffend immissionsreduzierende Maßnahmen.
- Vorgaben betreffend die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit von Freizeiteinrichtungen, Wanderwegen und Schutzhütten.
- Vermeidung der Beanspruchung geschützter bzw. gefährdeter Biotope
- Vermeidung der Beanspruchung von Boden mit hoher Funktionserfüllung, eine Verdichtung sowie eine Versiegelung des Bodens.
- Vermeidung der Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern und Quellen.

In Ergänzung erfolgt die Festlegung von **spezifischen Minderungsmaßnahmen**, welche für einzelne Vorrang- und Eignungszonen gelten (§ 3b Abs. 2). Diese umfassen Maßnahmen aus dem Fachbereich Wildökologie und beziehen sich vor allem auf die Verbesserung geeigneter Lebensräume für Birk- und Auerwild, sowie Maßnahmen aus dem Fachbereich Natur- und Artenschutz (Ornithologie) zum Schutz windkraftsensibler Vogelarten.

4.2 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Die Festlegung des Untersuchungsrahmens zur Beurteilung von Umweltwirkungen im Rahmen der Umweltprüfung lässt sich nach **inhaltlichen** wie auch nach **räumlichen** Gesichtspunkten vornehmen.

- **Inhaltlicher Untersuchungsrahmen:**

Dieser bezieht sich auf die inhaltlichen Festlegungen des Entwicklungsprogrammen. Im Hinblick auf mögliche Umweltwirkungen ist zwischen den allgemeinen inhaltlichen Zielsetzungen einerseits und den konkreten Maßnahmen (Festlegung von Vorrang-, Eignungs- und Ausschlusszonen, Minderungsmaßnahmen) andererseits zu unterscheiden.

Die Zielsetzung des Entwicklungsprogrammes umfassen die Erhöhung des Anteils der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern, im speziellen aus Windenergie. Die Festlegung von Gebieten für Windenergieanlagen hat dabei insbesondere unter Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Natur- und Landschaftsschutzes, der Raumordnung und der Erhaltung unversehrter Gebiete und Landschaften im Sinne der Alpenkonvention. Die Prüfung möglicher Umweltwirkungen dieser Zielsetzung erfolgt in Kap. 5.1 (Generelle Umweltauswirkungen).

Die Maßnahmen des Entwicklungsprogrammes beziehen sich vordergründig auf konkrete, standortbezogene Zonenfestlegungen. Die Errichtung von Windenergieanlagen soll in Vorrang- und Eignungszonen räumlich konzentriert und an für die Nutzung der Windenergie gut geeigneten Standorten erfolgen. Die Prüfung voraussichtlicher Umweltwirkungen dieser Maßnahmen erfolgt in Kap. 5.2 (Spezifische Umweltauswirkungen).

- **Räumlicher Untersuchungsrahmen:**

Analog zu den Ausführungen betreffend den inhaltlichen Untersuchungsrahmen, lässt auch in Bezug auf den räumlichen Untersuchungsrahmen folgend ausführen:

Bei den **allgemeinen Zielsetzungen des Entwicklungsprogrammes** ist – insbesondere im Hinblick auf die Erhöhung des Anteils erneuerbaren Energieträgern an der Stromproduktion – grundsätzlich von voraussichtlicher Umweltauswirkungen im gesamten Geltungsbereich auszugehen. Darüber hinaus bestehen diesbezüglich auch landesweite und nationale Wirkungen (vgl. Kap. 5.1).

Bei den **standortbezogenen Maßnahmen in Form der Festlegung von Vorrang- und Eignungszonen** für die Errichtung von Windenergieanlagen ist von Wirkungen am unmittelbaren Standort bzw. innerhalb der jeweiligen Zone auszugehen (**Standortraum**). Darüber hinaus bestehen, bedingt durch die technischen Parameter von

Windenergieanlagen (v.a. Höhe der Anlagen), voraussichtliche Umweltauswirkungen (wie z.B. Emissionen, Schattenwurf, Sichtbarkeit) in einem weiteren Raum um die ausgewiesenen Zonen (**Wirkraum**) (vgl. Kap. 5.2). In der Umweltprüfung wird sowohl auf den Standort- als auch auf den Wirkraum Bezug genommen.

4.3 Kurzdarstellung der geprüften Alternativen

Zur Festlegung der Vorrang- bzw. Eignungszonen für Windenergie wurden verschiedene Standortalternativen vorgeprüft und die Standorte auf Basis von Eignungskriterien sowie Konfliktkriterien fachlich überprüft und bewertet.

In Summe wurden Standorträume mit einer Gesamtfläche von 262 km², dies entspricht 1,6 Prozent der Landesfläche, berücksichtigt. Unter Abwägung der Ziele des Entwicklungsprogramms und der Ausbauziele bzw. -notwendigkeiten auf Landes- bzw. Bundesebene wurden die Standorträume der Gesamtkulisse geprüft und hinsichtlich ihrer Eignung bzw. Konfliktpotenziale vergleichend bewertet und gereiht. Die geprüften Standorträume wurden in weiterer Folge in landesinternen, interdisziplinären Fachgremien diskutiert und auf Basis der Ergebnisse überarbeitet und angepasst. Als Ergebnis weiterer landesinterner und kommunaler fachlicher Abstimmungen wurden schließlich 13 Vorrangzonen und fünf Eignungszonen für Windenergie mit einem Gesamtausmaß von insgesamt rund 4.800 Hektar, dies entspricht 0,3 Prozent der Landesfläche, im Verordnungsentwurf des Entwicklungsprogramms für das Begutachtungsverfahren vorgeschlagen. In der landesweiten Betrachtung stellen die ausgewählten Vorrang- bzw. Eignungszonen jene Standorträume dar, die in der Gesamtzusammenschau der energie-technischen, raumordnungsfachlichen und umweltrelevanten Parameter als umsetzbar und geeignet eingestuft wurden.

Die **Nullvariante** entspricht der Beibehaltung des Status Quo (= Projektbeurteilung auf örtlicher Ebene im Anlassfall wie bisher). Das Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie verfolgt u.a. das Ziel einer landesweiten, überörtlichen Konfliktbereinigung zwischen den oft gegenläufigen Ansprüchen der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern (konkret aus Windenergie) gemäß der Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 plus sowie nationalen und europäischen Zielsetzungen einerseits und den Natur- und Landschaftsschutzaspekten andererseits.

Aktuell befinden sich über 90 Prozent der bestehenden Windenergieanlagen in der Steiermark innerhalb einer Vorrang- bzw. Eignungszone. Nur in drei bereits bestehenden Vorrang- bzw. Eignungszonen sind bislang keine Windenergieanlagen errichtet worden. Ein Beitrag zur Erhöhung der Leistung aus Windenergie kann vom Austausch älterer Bestandsanlagen durch effizientere und leistungsfähigere Windenergieanlagen („Repowering“) erwartet werden. Die derzeit noch vorhandenen Ausbaupotenziale in

Form von raumordnerisch gesicherten Standorten und Flächen reichen damit nicht aus, um die Zielsetzungen auf Landes- bzw. Bundesebene für die Nutzung der Windenergie in der Steiermark erreichen zu können.

Im **Fall der Nullvariante** würde eine landesweit abgestimmte strategische Planung für die räumliche Steuerung eines beschleunigten Ausbaus von Windenergieanlagen (wie im vorliegenden Fall durch das Entwicklungsprogramm) fehlen, und damit der Interessensausgleich zwischen der Erreichung der energiepolitischen Ausbauziele für erneuerbare Energieträger in der Steiermark einerseits und den Zielen und Grundsätzen des Natur- und Landschaftsschutzes andererseits erschwert werden.

Hinsichtlich der alternativen Nutzung anderer erneuerbarer Energieträger und einer möglichen Substituierung der Windenergie durch eine zukünftig verstärkte Nutzung der Solarenergie (Photovoltaik), oder durch einen weiteren Ausbau der Wasserkraftnutzung, sei angemerkt, dass die Energieerzeugung mittels Windenergieanlagen insbesondere in den verbrauchsintensiven Wintermonaten ihre Erzeugungsspitze hat. Die Solarenergie und die Wasserkraft produzieren hingegen vor allem im Sommerhalbjahr Energie, wodurch sich ein zur Windenergie komplementäres Erzeugungsprofil im Jahresgang ergibt. Eine Substituierung ist jedenfalls nicht in erheblichem Ausmaß realisierbar, insbesondere im Hinblick auf derzeit fehlende bzw. nicht ausreichend leistungsfähige Speichertechnologien bzw. -möglichkeiten und die gegebenen Limitationen der hochrangigen Netzinfrastruktur. Weiters sind die verbleibenden Ausbaupotentiale im Bereich der Wasserkraft naturräumlich und wasserbautechnisch eingeschränkt.

4.4 Methode zur Beurteilung der Umweltauswirkungen

Die Beurteilungsmethode orientiert sich an der SUP-Richtlinie (2001/42/EG) sowie den einschlägigen Regelungen auf Landesebene.

Die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen wird für alle relevanten Aspekte unter Beachtung des derzeitigen Umweltzustandes sowie der möglichen Merkmale und Ausprägungen eines zukünftigen Vorhabens (mit den damit verbundenen abgeschätzten Wirkungen) durchgeführt.

Die Prüfung und Einstufung von Umweltauswirkungen auf die Aspekte der SUP-Richtlinie erfolgt auf fachgutachterlicher Basis. Dabei werden relevante Summenwirkungen und Querbeziehungen innerhalb eines Fachbereiches sowie Wechselwirkungen zwischen den Aspekten berücksichtigt.

4.5 Annahmen technischer Parameter für die Beurteilung der spezifischen Umweltauswirkungen der Vorrangzonen

Im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen geprüft. Die exakte Lage und Dimensionierung einer zukünftigen Projektplanung ist zum Zeitpunkt der Durchführung der SUP in der Regel noch nicht ausreichend bekannt, es erfolgt somit in der SUP noch keine konkrete Projektprüfung. Die Prognose und Abschätzung der voraussichtlichen spezifischen Umweltauswirkungen in den Vorrangzonen für Windenergie erfolgt daher auf Basis einer **exemplarischen Anlagenkonfiguration**, um im Sinne einer möglichst realistischen Annahme die wahrscheinlichen Projektwirkungen abschätzen zu können. Folgende Annahmen werden dabei zugrunde gelegt:

- Verteilung von mehreren Windenergieanlagen im Gesamtgebiet (idR mit ca. 3 bis 5-fachem Abstand des Rotordurchmessers zwischen den Anlagen)
- Leistungsklasse ca. 3 bis 7 Megawatt (MW)
- Nabenhöhen ca. 100 bis 180 m
- Rotordurchmesser ca. 120 m bis 170 m
- Flächenbedarf inkl. Turm-, Kran- und Montagefläche im Ausmaß von je bis zu ca. 1 ha
- typische Betonfundamente von je bis zu ca. 25 m Durchmesser
- typisches internes und externes Wegenetz zur Aufschließung (idR unversiegelte land- und forstwirtschaftliche Wege)
- typische interne und externe Energieableitung (idR Erdkabel im Verlegepflugverfahren oder in offener Bauweise)
- typische Trafostationen und ggf. internes oder externes Umspannwerk (idR Betonfertigteiltbauwerk mit kompakter Bauweise)

4.6 Wirkparameter / Relevanzmatrix

Folgende unmittelbare und überwiegend dauerhafte Umweltauswirkungen sind mit der Errichtung und mit dem Betrieb von Windenergieanlagen zu erwarten:

Flächenbeanspruchung / -entwertung: Für die Errichtung eines Windparks wird für die Fundamente der Windenergieanlagen selbst, für die Erschließung der Anlagen, für Kranstellflächen, Zufahrtsstraßen und begleitende Infrastrukturen wie Leitungen, Umspannwerke oder Trafostationen eine im Vergleich zur erzielbaren Energieausbaute geringe Fläche dauerhaft in Anspruch genommen. Häufig können zudem bereits bestehende Infrastrukturen wie Forststraßen genutzt werden. Eine langfristige Bodenversiegelung findet in der Regel nur im Bereich der Anlagenfundamente oder Bauten für die Energieumformung (Umspannwerk, Trafostation, Schaltanlagen) statt. Die Verkabelung

bzw. Energieableitung erfolgt in der Regel über erdverlegte Kabel, die nach Möglichkeit in ein bestehendes Wegenetz eingepflügt werden. In der Bauphase ist eine deutlich höhere, temporäre Flächeninanspruchnahme erforderlich. Die tatsächliche Flächeninanspruchnahme innerhalb einer Zone hängt von der jeweiligen Ausgangssituation und der konkreten Standortwahl der einzelnen Windenergieanlagen ab. Da für Windenergie geeignete Standorte in der Steiermark in montanen bis subalpinen Höhenstufen liegen, sind in der Regel keine fruchtbaren, für die Landwirtschaft bedeutende Böden betroffen. Dagegen können Rodungen sowie die Beanspruchung von Strukturelementen in der Landschaft erforderlich sein. Insgesamt können die Auswirkungen der Errichtung von Windenergieanlagen auf die Aspekte „Fläche und Boden“ als geringfügig eingestuft werden. Eine forst- bzw. landwirtschaftliche Nutzung ist im Nahbereich von Windenergieanlagen mit gewissen Einschränkungen möglich. Für Pflanzen- und Tierarten kann es zu Habitatverlust bzw. -degradierung kommen. Im Bergwald ist etwa mit dem Vorkommen kollisionsgefährdeter Fledermausarten zu rechnen. Im Anlassfall sind daher Maßnahmen zum Ausgleich potenzieller Lebensraumverluste bzw. -beeinträchtigungen erforderlich. Auswirkungen auf Freizeitinfrastruktur sind in der Bauphase durch temporäre Wegsperrungen bzw. -verlegungen oder durch erhöhtes Verkehrsaufkommen bzw. stattfindende Bautätigkeiten gegeben, in der Betriebsphase sind diese Auswirkungen in der Regel allerdings gering.

Schallemissionen: Hörbarer bzw. auch tieffrequenter Schall entsteht primär durch die Rotorblätter sowie durch den Antriebsstrang. Während der Bauphase liegen unter Umständen relevante Emissionen durch Baugeräte und Transporttätigkeiten vor. Potenzielle Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsqualität in sensiblen Bereichen (Objekte im Nahbereich) während der Betriebsphase sind möglich; aufgrund größerer Abstände zu Siedlungen in montanen bzw. subalpinen Lagen jedoch in der Regel nicht im relevanten Bereich. Im Anlassfall sind die zulässigen Werte durch schallreduzierten Betrieb (z.B. temporäre Abschaltungen bzw. Reduktionen) einzuhalten. Auswirkungen auf Tiere sind in Abhängigkeit der Nahelage zu sensiblen Lebensräumen sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase möglich.

Erschütterungen und Schwingungen: Erschütterungen bzw. Schwingungen können während der Bauphase durch Transporte oder Bautätigkeiten (z.B. Energieableitung) im Nahbereich zu Gebäuden spürbar sein, es sind jedoch keine Belästigungen oder Schäden zu erwarten. Auswirkungen auf Tiere sind in Abhängigkeit der Nahelage zu sensiblen Lebensräumen möglich. In der Betriebsphase haben sie im Regelfall keine Relevanz.

Licht und Schattenwurf: Rotorbewegungen erzeugen periodischen Schattenwurf in Abhängigkeit von Sonnenstand und Witterung, wobei die Wirkung mit zunehmender

Distanz abnimmt. Zulässige Richtwerte sind im Anlassfall mit Schattenwurfmodulen (periodische Abschaltungen) einzuhalten. Lichtemissionen sind in der Regel von untergeordnetem Ausmaß und sind zum Beispiel die erforderlichen luftfahrttechnischen Sicherheitsbeleuchtungen mittlerweile bedarfsgerecht (Aktivierung nur bei Näherung von Luftfahrzeugen) steuerbar.

Eisfall: Bei Vereisung der Rotorblätter besteht Gefahr von Eisfall im Nahbereich der Windenergieanlagen. Es können Eiserkennungssysteme, Eiswarneinrichtungen (Blinklichter, Warntafeln) und unter Umständen temporäre Zugangssperren sowie temporäre Umleitungen von (Wander)Wegen und Skitourenrouten erforderlich sein.

Luftschadstoffe: Der Betrieb verursacht (abgesehen von erforderlichen Wartungsfahrten) keine direkten Emissionen. Während der Bauphase sind lokale Belastungen im Umfeld der Bautätigkeiten sowie der Zufahrtsrouten (insbesondere Staub) zu erwarten.

Gewässerveränderungen: Eingriffe in den Wasserhaushalt sind durch Fundamentbau, Zuwegungen und Kabeltrassen möglich. Potenzielle Veränderungen von Oberflächenabfluss und Grundwasserströmung sind in Abhängigkeit der Anlagenstandorte und der vorherrschenden hydrogeologischen Situation möglich. Bei Zuwegungen oder der Energieableitung sind bei Gewässerquerungen unter Umständen temporäre Beeinträchtigungen während der Bauphase zu erwarten.

Trenn- und Barrierewirkungen: Temporäre Trenn- bzw. Barrierewirkungen können während der Bauphase durch Bauverkehr oder Baustellensicherungen bei touristischer Infrastruktur (Wander-, Radwege etc.) auftreten. Zuwegungen und Infrastruktur können Lebensräume zerschneiden und Wanderbewegungen von Wildtieren beeinträchtigen. Besonders relevant ist die Verletzungs- bzw. Tötungsgefahr für Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit Rotorblättern sowie dem Turm, durch tödliches Barotrauma aufgrund des entstehenden Unterdrucks bei Windenergieanlagen in der Betriebsphase, sowie durch direkten und indirekten Lebensraumverlust aufgrund des Baus von Windenergieanlagen. Daher sind im Anlassfall Maßnahmen (z.B. Abschaltalgorithmen, kollisionsmindernde Maßnahmen, tages- und jahreszeitliche Baubeschränkungen) erforderlich.

Veränderung des Erscheinungsbildes: Windenergieanlagen sind als technische Bauwerke weithin sichtbar und prägen das Landschaftsbild. Daher kommt es zu deutlichen Veränderungen des visuellen Charakters von Landschaftsräumen mit möglicher Beeinträchtigung des Erholungswertes und der touristischen Attraktivität. Landschaftsästhetische Konflikte sind besonders in naturnahen Gebieten mit geringer Vorbelastung festzustellen.

Die folgende Relevanzmatrix stellt die voraussichtlich maßgeblichen (relevanten) Projektwirkungen von Windenergieanlagen den Aspekten/Schutzgütern sowie deren Themenbereichen gegenüber.

WINDENERGIE		WIRKUNG IN BAU-/ BETRIEBSPHASE DURCH									
		Schallemissionen	Erschütterungen und Schwingungen	Licht und Schattenwurf	Eisfall	Luftschadstoffe	Gewässer- veränderungen	Trenn- und Barrierewirkungen	Flächenbeanspruchung / -entwertung	Veränderung des Erscheinungsbildes	
ASPEKTE / SCHUTZGÜ- TER	THEMENBEREICHE										
WIRKUNG AUF	Mensch / Bevölkerung	Siedlungsraum	X	X					X	X	
		Freizeit/ Erholung	X	X	X	X	X		X		X
		Leben und Gesundheit	X	X	X	X	X				
	Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Tiere und deren Lebensräume	X	X	X		X	X	X	X	
		Pflanzen und deren Lebensräume			X		X	X	X	X	
	Natürliche Ressourcen	Fläche und Boden						X		X	
		Oberflächenwasser						X	X	X	
		Grundwasser, Brunnen, Quellen						X	X	X	
		Luft & Klima					X			X	
	Landschaft	Landschaft und Erlebbarkeit	X		X				X	X	X
	Sach- und Kulturgüter	Sachgüter		X					X	X	
		Kulturgüter		X			X			X	X

Die Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf Ebene der Themenbereiche sowie der Aspekte/Schutzgüter erfolgt nach dem nachstehenden, einheitlichem Beurteilungsschema:

Verbesserung (+)
Die Auswirkungen verursachen voraussichtlich eine Verbesserung im Vergleich zum Zustand ohne Realisierung der Planung.
Keine/ nicht relevante Veränderung (o)
Die Auswirkungen verursachen voraussichtlich keine oder nicht relevante Veränderungen im Vergleich zum Zustand ohne Realisierung der Planung.
Geringe Verschlechterung (-)
Die Auswirkungen verursachen voraussichtlich geringe nachteilige Verschlechterungen im Vergleich zum Zustand ohne Realisierung der Planung.
Vertretbare Verschlechterung (--)
Die Auswirkungen verursachen voraussichtlich vertretbare nachteilige Verschlechterungen im Vergleich zum Zustand ohne Realisierung der Planung.
Erhebliche Verschlechterung (!)
Die Auswirkungen verursachen voraussichtlich erhebliche nachteilige Verschlechterungen im Vergleich zum Zustand ohne Realisierung der Planung.

4.7 Umweltzustand und Ziele des Umweltschutzes

4.7.1 Relevante Aspekte des Umweltzustandes

Für die Festlegung der **Vorrangzonen für Windenergie** erfolgte die Analyse und Dokumentation des Umweltzustandes auf Basis der landesweiten Datenanalyse und der Ortsaugenscheine im Kapitel 5.2 des vorliegenden Umweltberichtes. Die relevanten Aspekte des Umweltzustandes werden überwiegend auf Grundlage landesweiter (Geo-)Datengrundlagen abgeleitet.

4.7.2 Umweltmerkmale betroffener Flächen

Generell konzentrieren sich mögliche Umweltauswirkungen im Sinne der Strategischen Umweltprüfung (SUP) auf die im Entwicklungsprogramm vorgesehene Festlegung von **Vorrangzonen für Windenergie**, da für diese in einer Abschätzung erheblich negative Umweltauswirkungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können. Die Umweltmerkmale werden im Kapitel 5.2 detailliert dargestellt.

Zusammenfassend weisen die Standorte von Vorrangzonen folgende wesentliche Umweltmerkmale auf:

Vorrangzonen für Windenergie:

- Die Vorrangzonen befinden sich in den Teilräumen (gem. Regionalplanung) "Regionen über der Waldgrenze und Kampfwaldzone" sowie „Forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ und mit Ausnahme kleiner Randbereiche in Höhenlagen über 1.000 m Seehöhe.
- Die Vorrangzonen liegen innerhalb des Wirkungsbereiches der Alpenkonvention sowie in windtechnischen Gunstlagen mit entsprechendem Winddargebot.
- Die Vorrangzonen liegen außerhalb von Schutzgebieten gem. Stmk. Naturschutzgesetz (mit Ausnahme von drei Zonen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes) bzw. wird im Umweltbericht explizit auf Schutzgebietsfestlegungen hingewiesen.
- Die Vorrangzonen liegen außerhalb nicht ersetzbarer Migrationsachsen und Trittsteinen der Wildökologie, im Speziellen der Raufußhühner, bzw. wird im Umweltbericht explizit auf wildökologische Rahmenbedingungen und auf erforderliche Minderungsmaßnahmen hingewiesen.
- Die Vorrangzonen befinden sich außerhalb des Dauersiedlungsraumes in höheren Lagen und weisen neben einer infrastrukturellen Erschließung (Zuwegung

durch Landes-, Gemeinde- oder Forststraßennetz) bereits überwiegend Vorbelastungen durch entsprechende Windenergieanlagen (Bestand & Genehmigte), Verkehrsinfrastruktur, Stromleitungen, Skigebiete, Seilbahnen, etc. auf.

- Die Vorrangzonen stehen nicht in Konflikt mit Siedlungsgebieten bzw. ausgewiesenen Baugebieten in den Flächenwidmungsplänen/ örtlichen Planungsinstrumenten.

4.7.3 Relevante Umweltfaktoren und Probleme

Sämtliche für das Entwicklungsprogramm relevanten Umweltfaktoren und Probleme werden in Verbindung mit der Darstellung des Umweltzustands bzw. der Umweltmerkmale behandelt.

Als relevante Umweltfaktoren können zusammengefasst werden:

- Natura 2000 Europaschutzgebiete
- Nationalpark und Wildnisgebiet
- Naturschutzgebiete
- Biosphärenparks
- Naturparke
- Geschützte Landschaftsteile
- Naturdenkmale
- Ramsar Gebiete
- UNESCO Weltkulturerbe
- Landschaftsschutzgebiete
- Biotope und Wälder mit hoher Schutz- und Wohlfahrtsfunktion
- Ökologische Korridore und Trittsteine
- Wasserschutz- und -schongebiete, Gefahrenzonen
- Ornithologisch sensible Gebiete

Als relevante Umweltprobleme in den potenziellen Standortbereichen können angeführt werden:

- Zunehmende Beanspruchung bisher naturnaher bzw. anthropogen gering überformter Gebiete und Landschaften durch Infrastrukturausbauten

-
- Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume für geschützte Pflanzen- und Tierarten (Fragmentierung)
 - Generell hohe ökologische Eingriffssensibilität der hochalpinen und alpinen Standorte
 - Hohe Fremdkörperwirkung technischer Infrastrukturen im hochalpinen und alpinen Erscheinungsbild
 - Hinzufügen von neuen Belastungen (konkret: Lärm, Schattenwurf, technisches Erscheinungsbild) in bisher gar nicht bzw. wenig beanspruchten Gebieten
 - Potenzielle Nutzungskonflikte von energiewirtschaftlichen Maßnahmen (konkret: Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen inkl. erforderlicher Begleitinfrastrukturen) mit Tourismus, Erholung und Natur- und Landschaftsschutz

4.7.4 Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes

Die für das Programm wesentlichsten auf internationaler oder gemeinschaftlicher Ebene formulierten Ziele des Umweltschutzes werden in den folgenden Richtlinien und Konventionen definiert:

- Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) (VS-Richtlinie)
- Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (92/43/EWG) (FFH-Richtlinie)
- Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000/60/EG)
- Alpenkonvention (AT: Ratifizierung Rahmenprotokoll mit BGBl. Nr. 477/1995)

Auf nationaler Ebene werden die Ziele und Maßnahmen des Entwicklungsprogramms vom Steiermärkischen Raumordnungsgesetz 2010 und dementsprechender Ausformulierung von Raumordnungsgrundsätzen abgeleitet. Ergänzend dazu werden Leitlinien und Rahmenbedingungen themenrelevanter Bundes- und Landesgesetze berücksichtigt. Die wesentlichen sind:

- Steiermärkisches Raumordnungsgesetz 2010 - StROG
- Steiermärkisches Baugesetz – Stmk. BauG
- Steiermärkisches Naturschutzgesetz 2017 – StNSchG 2017
- Steiermärkisches Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2005 – Stmk. EIWOG 2005
- Steiermärkisches Starkstromwegegesetz 1971

- Forstgesetz 1975
- Wasserrechtsgesetz 1959
- Denkmalschutzgesetz - DMSG

Die Berücksichtigung dieser Ziele und weiterer relevanter Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Festlegung des Programms wird in folgender Tabelle dargestellt:

Tabelle 2: Berücksichtigung relevanter Zielsetzungen im Entwicklungsprogramm

Schutzgut	Gesetzliche Grundlage	Auswahl wesentlicher Zielsetzungen	Berücksichtigung im E
Bevölkerung / Gesundheit des Menschen	StROG 2010 Alpenkonvention	Die Qualität der natürlichen Lebensgrundlagen ist (...) zu erhalten und, soweit erforderlich, nachhaltig zu verbessern. (StROG 2010) Wahrung (...) des Erholungswertes der Natur- und Kulturlandschaft (Alpenkonvention)	§ 2, 3, 3a, 3b, 4
Biologische Vielfalt / Fauna und Flora	StROG 2010 RL VS/FFH Alpenkonvention Naturschutzgesetz Ergänzende Strategiedokumente: EU-Biodiversitätsstrategie für 2030 Österreichische Biodiversitätsstrategie 2030+	(...) Schutz von Gebieten mit (...) ökologisch bedeutsamen Strukturen (StROG 2010) Vermeidung erheblicher nachteiliger Einflüsse auf gefährdete Biotoptypen und auf Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. (VS/FFH Richtlinie) (...) Natur und Landschaft zu schützen, zu pflegen und, soweit erforderlich, wiederherzustellen (Stmk. NschG 2017) Bewahren der Schutzgebiete mit ihren Pufferzonen, die Schon- und Ruhezone (...) und optimieren energie-technischer Infrastrukturen im Hinblick auf die unterschiedlichen Empfindlichkeits-, Belastbarkeits- und Beeinträchtigungsgrade alpiner Ökosysteme.“ (Alpenkonvention, Protokoll Energie)	§ 2, 3, 3a, 3b, 4
Boden / Fläche	StROG 2010 Ergänzende Strategiedokumente: EU-Bodenstrategie, Bodenstrategie für Österreich	Die Qualität der natürlichen Lebensgrundlagen ist durch sparsame und sorgsame Verwendung der natürlichen Ressourcen wie Boden, Wasser und Luft zu erhalten und, soweit erforderlich, nachhaltig zu verbessern. (StROG 2010) <i>Systemabgrenzung:</i>	§ 2, 3, 3a, 3b, 4

		Die grundlegende Zielsetzung zur sparsamen Verwendung der Ressource Boden (StROG 2010 §1) wird durch die landesweit angestrebte Konzentration innerhalb weniger Standorträume umgesetzt. Eine weitere Behandlung in der SUP erfolgt daher nicht.	
Wasser	StROG 2010 Wasserrechtsgesetz Naturschutzgesetz Forstgesetz	Die Qualität der natürlichen Lebensgrundlagen ist durch sparsame und sorgsame Verwendung der natürlichen Ressourcen wie Boden, Wasser und Luft zu erhalten und, soweit erforderlich, nachhaltig zu verbessern. (StROG 2010)	§ 2, 3, 3a, 3b, 4
Luft / Klimatische Faktoren	StROG 2010 EU-Luftqualitätsrichtlinie Europäisches Klimagesetz Erneuerbaren-Energien-Richtlinie RED III Green Deal UNFCCC Klimakonvention Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz EAG Erneuerbaren Ausbau-Beschleunigungsgesetz EABG Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich. Periode 2021-2030 Integrierter österreichischer Netzzinfrastrukturplan (ÖNIP)	<i>Systemabgrenzung: aus landesweiter Sicht sind keine relevanten negativen Umweltauswirkungen auf Luft und Klima zu erwarten. Eine weitere Behandlung in der SUP erfolgt daher nicht.</i>	§ 2, 3, 3a, 4
Sachwerte / Kulturelles Erbe	StROG 2010 Stmk. BauG Denkmalschutzgesetz UNESCO – Übereinkommen zum	Schutz erhaltenswerter Kulturgüter, Stadt- und Ortsgebiete. (StROG 2010) Laut Stmk. Baugesetz ist auf Denkmäler und hervorragende Naturgebilde Rücksicht zu nehmen. Wahrung der regionalen Identitäten und kulturellen Besonderheiten (Alpenkonvention, Protokoll Energie)	§ 2, 3, 3a, 3b, 4

	Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt (Welterbekonvention) Luftfahrtgesetz Tiefflugstrecken und Tieffluggebiete	Zerstörung oder Veränderung von Denkmälern ohne Bewilligung verboten (DMSG)	
Landschaft	StROG 2010 Forstgesetz Naturschutzgesetz Alpenkonvention	Die Zersiedelung der Landschaft ist zu vermeiden. (StROG 2010) Gestaltung und Erhaltung der Landschaft sowie Schutz vor Beeinträchtigungen, insbesondere von Gebieten mit charakteristischer Kulturlandschaft (...). (StROG 2010) Bei allen Vorhaben ist (...) auf die Erhaltung (...) und Gestaltung der Landschaft in ihrer Eigenart (Landschaftscharakter) sowie in ihrer Erholungswirkung (Wohlfahrtsfunktion) Bedacht zu nehmen (...). (Stmk. NschG 2017) Bewahren (...) unversehrter naturnaher Gebiete und Landschaften und optimieren der energietechnischen Infrastrukturen im Hinblick auf die unterschiedlichen Empfindlichkeits-, Belastbarkeits- und Beeinträchtigungsgrade alpiner Ökosysteme.“ (Alpenkonvention, Protokoll Energie) Wahrung der Schönheit und des Erholungswertes der Natur- und Kulturlandschaft (Alpenkonvention, Protokoll „Berglandwirtschaft“)	§ 2, 3, 3a, 3b, 4

5 Voraussichtliche Umweltauswirkungen

5.1 Generelle Umweltauswirkungen

Das Entwicklungsprogramm stellt auf landesweiter Ebene ein Instrument zur Abstimmung von Nutzungsansprüchen in den Bereichen Energieversorgung (Produktion erneuerbarer Energien, Stromerzeugung mittels Windenergieanlagen) und Wirtschaft (volkswirtschaftliche Wertschöpfung im Sektor Windenergie) einerseits, sowie Ökologie und Natur- und Landschaftsschutz andererseits dar.

Im Allgemeinen werden durch die oben genannten Nutzungsansprüche teils diametrale Konflikte verursacht, da aufgrund der topographischen Gegebenheiten in der Steiermark ein ausreichendes Windpotential für den wirtschaftlich sinnvollen Betrieb von Windenergieanlagen primär in den Hochlagen des Mittelgebirges bzw. in der Alpinstufe des Hochgebirges zu verzeichnen ist. Diese Gebiete stellen jedoch auch meist die in den Sektoren Ökologie, Natur- und Landschaftsschutz hochwertige und sensiblen Bereiche dar. Zudem sind die kurz- bis mittelfristig realisierbaren Standorte für Windenergieanlagen durch den derzeitigen Ausbaugrad der Energienetzinfrastruktur beschränkt. Im Entwicklungsprogramm erfolgt daher eine Konfliktbereinigung, um durch Festlegung von prioritär geeigneten Standorträumen (Vorrang- bzw. Eignungszonen) einen sinnvollen Ausbaugrad von Windenergienutzung in der Steiermark zu ermöglichen und durch die Ausweisung von Ausschlusszonen gleichzeitig den ökologischen und landschaftsräumlichen Schutzansprüchen gerecht zu werden. Im landesweiten Kontext bedeutet dies in erster Linie die Konzentration von Windenergieanlagen in wenigen Regionen unter Berücksichtigung der konkreten Gegebenheiten am einzelnen Standort und unter Vermeidung einer räumlichen „Überlastungen“ (Kumulationswirkungen) durch mehrere Vorrangzonen im näheren Umfeld von Siedlungsräumen bzw. ökologisch sensiblen Gebieten. Komplexe Auswirkungen wie Kumulationswirkungen in den einzelnen Schutzgütern werden auf Basis vorhandener Grundlagenstudien und Experteneinschätzung berücksichtigt und sind vertieft in den nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren zu prüfen.

Unter anderem werden in einer landesweiten Betrachtung durch das Entwicklungsprogramm folgende **generell positive Umweltauswirkungen** erzielt:

- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Energieproduktion
- Schutz von ökologisch sensiblen Standorten und Gebieten durch die Ausweisung von Ausschlusszonen
- Stärkung des Biotopverbundes durch die Sicherung der Funktion von regional bedeutsamen Trittsteinen im Zuge der Ausweisung von Ausschlusszonen

-
- Schutz von unversehrten naturnahen Gebieten und Landschaften durch die Ausweisung von Ausschlusszonen

Im Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie 2026 erfolgt eine Adaptierung der im Entwicklungsprogramm 2013 bzw. 2019 festgelegten Vorrang-, Eignungs- und Ausschlusszonen für Windenergie in der Steiermark. Folgende Typen von Änderungen in Bezug auf die zu untersuchenden Vorrang- bzw. Eignungszonen können dabei differenziert werden:

- Änderung von bestehenden Eignungszonen zu Vorrangzonen (inkl. Erweiterungen)
- Erweiterung von bestehenden Vorrangzonen
- Neuausweisung von Vorrangzonen
- Neuausweisung von Eignungszonen
- Änderung von Ausschlusszonen

Folgende konkrete Standorte für Vorrang- bzw. Eignungszonen in der Steiermark werden im Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Erneuerbare Energie – Windenergie 2026 neu festgelegt (vgl. Abbildung 5):

Änderung von Eignungszonen zu Vorrangzonen (inkl. Erweiterungen):

- Vorrangzone Herrenstein - Erweiterung
- Vorrangzone Pongratzer Kogel - Erweiterung

Erweiterung von bestehenden Vorrangzonen

- Vorrangzone Moschkogel - Erweiterung
- Vorrangzone Rosskogel - Erweiterung

Neuausweisung von Vorrangzonen

- Vorrangzone Kampelekogel – Stoffkogel (in direktem Umfeld zu bestehender, bebauter Vorrangzone Freiländeralm)
- Vorrangzone Hiasbauerhöhe (in direktem Umfeld zu bestehender, bebauter Vorrangzone Steinriegel)
- Vorrangzone Eisnerkogel - Langeben
- Vorrangzone Floning
- Vorrangzone Hahnkogel
- Vorrangzone Hauereck (in direktem Umfeld zu bestehender, bebauter Vorrangzone Steinriegel)
- Vorrangzone Himberger Eck (in direktem Umfeld zu bestehender Vorrangzone Kletschachkogel)

-
- Vorrangzone Ochsenkogel - Bärenkogel
 - Vorrangzone Veitschbachtörl

Neuausweisung von Eignungszonen

- Eignungszone Brandwald - Steinplan
- Eignungszone Bundschuh
- Eignungszone Hubereck - Klosterkogel
- Eignungszone Perchauer Eck
- Eignungszone Steineck - Kammern

Die Eignungszone „Präbichl“ wird in der Novelle 2026 des Entwicklungsprogramms als Festlegung nicht weiter fortgeführt.

Die im Entwicklungsprogramm 2013 bzw. 2019 festgelegten **Ausschlusszonen** werden mit der ggst. Novelle in ihrer räumlichen Ausdehnung um insgesamt rund 39.800 Hektar bzw. 10 Prozent erweitert, rund 460 Hektar bzw. 0,1 Prozent der bisherigen Ausschlusszone werden als Festlegung nicht weiter fortgeführt. Die im Entwicklungsprogramm festgelegte Ausschlusszone umfasst damit insgesamt rund 444.220 Hektar bzw. 27 Prozent der Landesfläche.

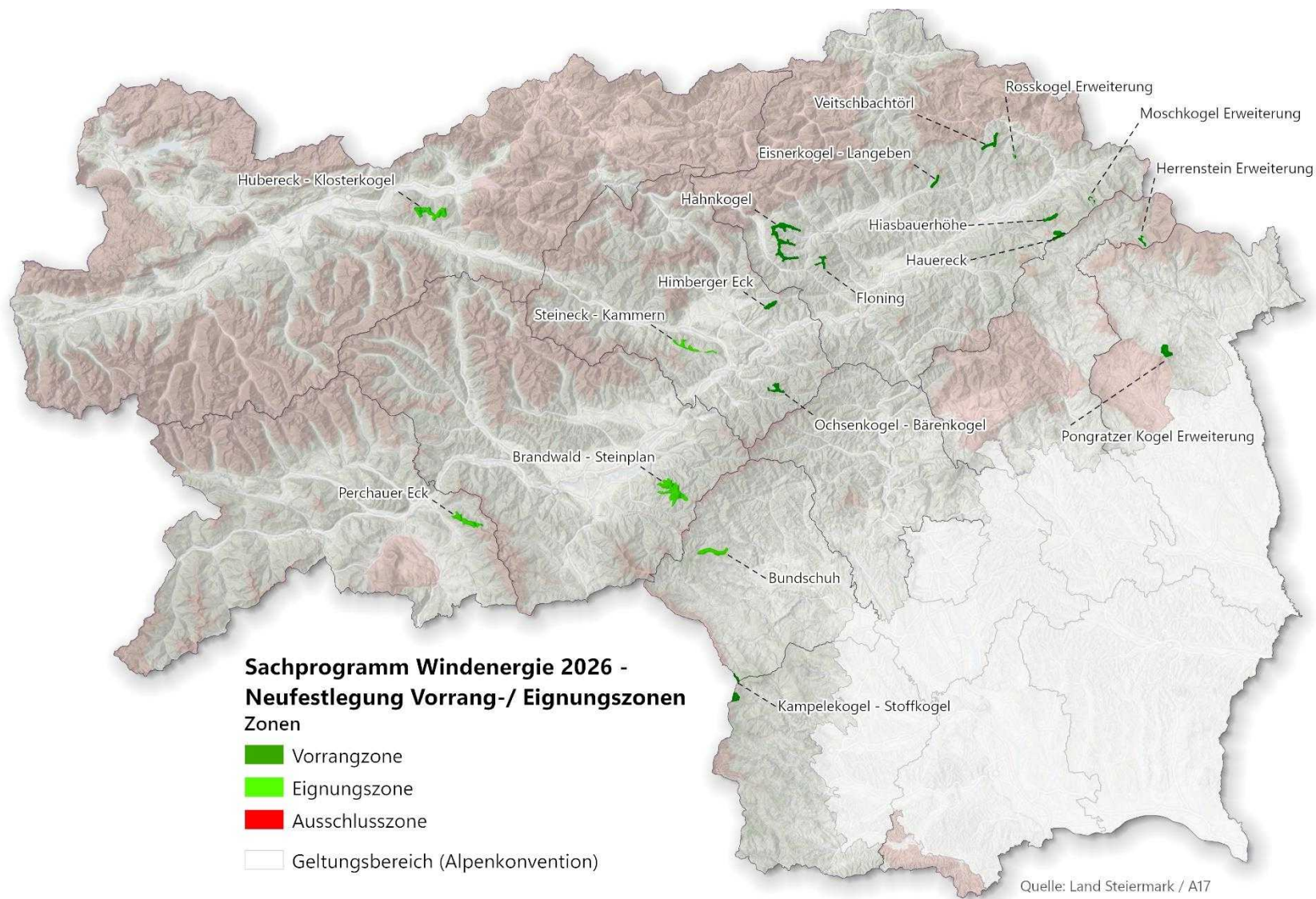


Abbildung 5: Neufestlegung von Vorrang-/ Eignungszonen im Rahmen der Novelle 2026

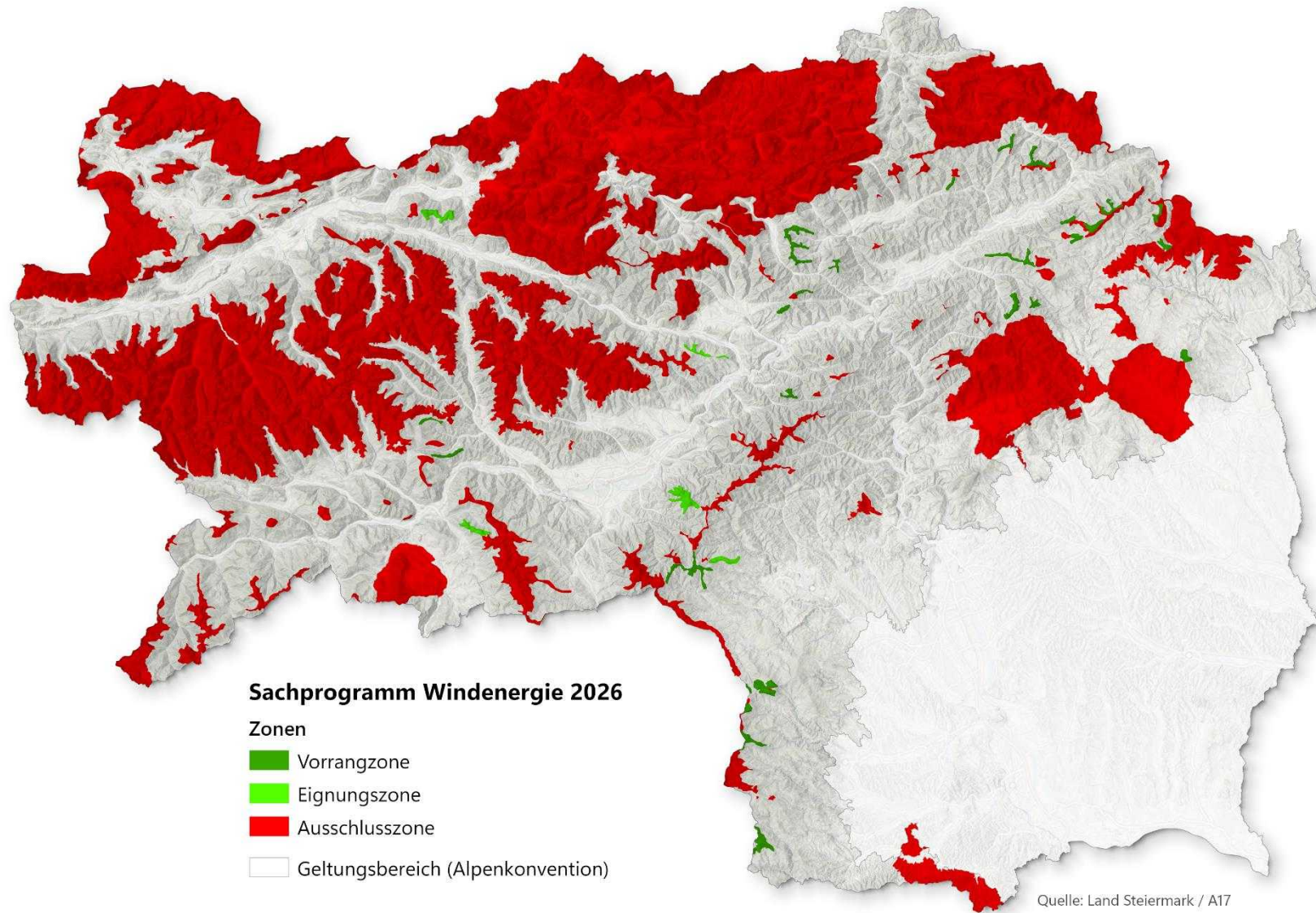


Abbildung 6: Gesamtes Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Erneuerbare Energie - Windenergie

5.2 Spezifische Umweltauswirkungen

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen des Entwicklungsprogrammes werden auf Ebene der **Vorrangzonen** folgend detailliert untersucht und die dabei festgestellten **spezifischen Umweltauswirkungen** bewertet und dokumentiert.

Mit der Novelle 2026 des Entwicklungsprogrammes werden insgesamt **13 Vorrangzonen**, davon **vier Erweiterungen bestehender Vorrang- bzw. Eignungszonen** neu festgelegt. Die Prüfung der spezifischen Umweltauswirkungen basiert auf landesweit durchgeführten Voranalysen anhand verfügbarer Datengrundlagen und ergänzenden fachinternen Zusatzauswertungen sowie Ortsaugenscheinen. Weiterführende Untersuchungen und die Ausarbeitung erforderlicher Maßnahmen sind im Detail jedenfalls in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren durchzuführen.

Die Prüfungsergebnisse der in der Novelle 2026 des Entwicklungsprogrammes für den Sachbereich Erneuerbare Energie – Windenergie neu festgelegten bzw. erweiterten Vorrangzonen für Windenergie in der Steiermark werden in den nachfolgenden Tabellenblättern und Kartendarstellungen detailliert behandelt und dargestellt.

5.2.1 Vorrangzone Eisnerkogel - Langeben

Eckdaten

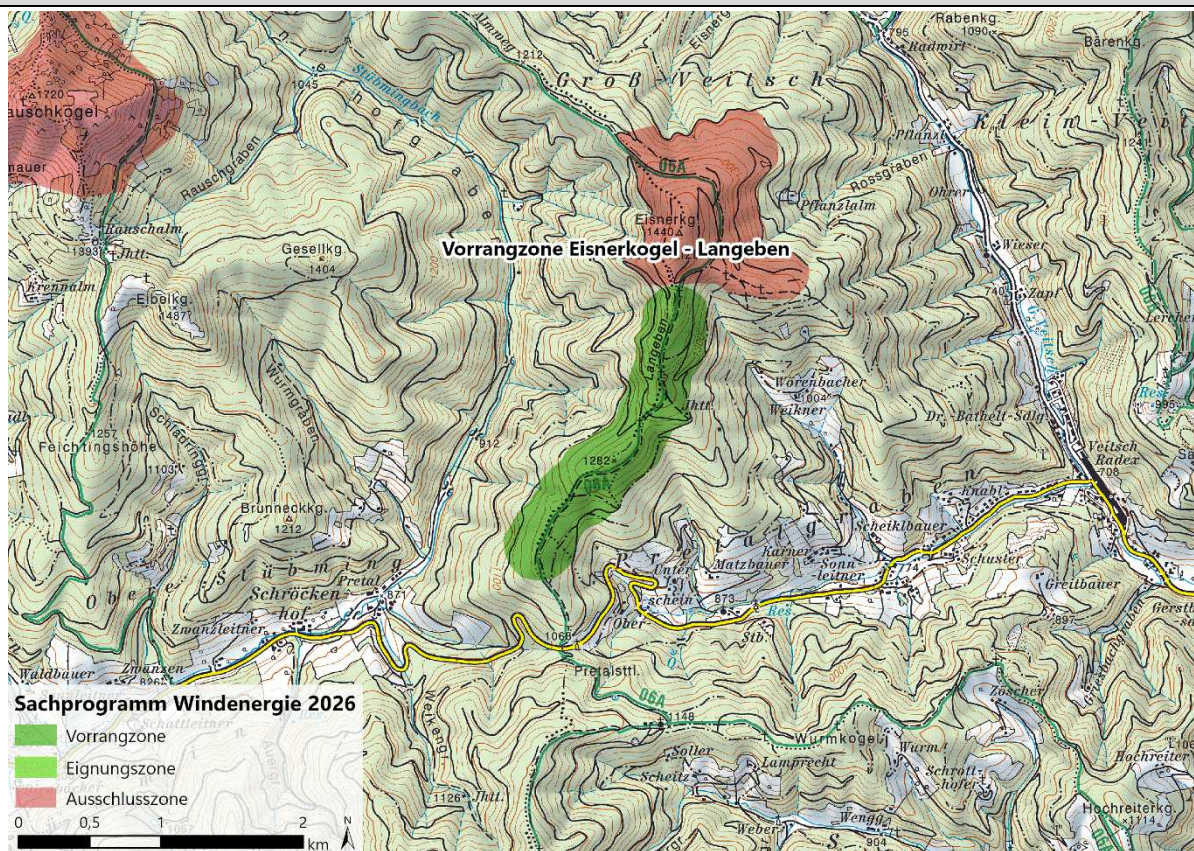


Abbildung 7: Vorrangzone Eisnerkogel - Langeben

Bezeichnung	Vorrangzone Eisnerkogel - Langeben
Flächengröße	107 ha
Politischer Bezirk	Bruck-Mürzzuschlag
Planungsregion	Obersteiermark-Ost
Standortgemeinde(n)	Turnau, St. Barbara im Mürztal
Katastralgemeinde(n)	Stübming, Großweitsch
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 4 bis 5 Windenergieanlagen

Zusammenfassende Bewertung/Beurteilung

Kurzdarstellung der relevanten Merkmale des Umweltzustandes
Die Vorrangzone liegt in den Mürzsteger Alpen rund 5 km südlich des Karstplateaus der Veitschalpe und umfasst den mäßig steilen Bergkamm zwischen Eisnerkogel und Pretalsattel in einer Höhenlage von 1.080 bis 1.400 müA. Der Bereich ist bewaldet und wird derzeit vollständig forstwirtschaftlich genutzt. Der Weitwanderweg „Mariazeller Weg“ führt entlang des Grats in Nord-Süd-Richtung durch die Vorrangzone.
Kurzdarstellung der relevanten voraussichtlichen Umweltauswirkungen
Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen betreffen mögliche Emissionswirkungen aufgrund der Nähe zu (Wohn)Gebäuden bzw. Widmungen, erforderliche Eingriffe zur Erschließung und Energieableitung, quantitative bzw. qualitative Verluste von (wild)ökologisch wertvollen Lebensräumen durch Beanspruchung bzw. Barrierewirkungen, Einschränkungen der Erholungsnutzung insbesondere während einer Bauphase, die Inanspruchnahme von Fläche bzw. erforderliche Waldrodungen sowie die Beeinträchtigung der Landschaft.
Gesamtbeurteilung und zusammenfassende Erläuterungen
In der Vorrangzone können durch die Errichtung von Windenergieanlagen geringe Verschlechterungen auf die Schutzgüter Mensch/ Bevölkerung (Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen, Nähe zu (Wohn)Gebäuden, Erholungsnutzung), Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Ornithologie, Wildökologie/ Wildtierkorridore, Habitate/ Biotope Wald), natürliche Ressourcen (Fläche/ Boden) und Landschaft (Landschaftsschutzgebiet, Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit) nicht ausgeschlossen werden. Auf andere Schutzgüter bzw. Themenbereiche sind keine bzw. nicht relevante Veränderungen zu erwarten. Die Verschlechterungen können durch Maßnahmen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Im Zuge nachfolgender Genehmigungsverfahren sind entsprechend detaillierte Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich von Umweltauswirkungen zu erarbeiten und festzulegen (siehe auch Kapitel 7). In einer landesweiten Betrachtung können erhebliche negative Auswirkungen ausgeschlossen und die Vorrangzone Eisnerkogel/ Langeben als für die Errichtung von Windenergieanlagen geeignet angesehen werden.

In der Zusammenfassung ergeben sich für die Schutzgüter voraussichtlich folgende Umweltauswirkungen (jeweils schlechteste Beurteilung innerhalb des Schutzguts):

Aspekte/ Schutzgüter	Umweltauswirkung
Mensch/ Bevölkerung	Geringe Verschlechterung
Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Geringe Verschlechterung
Natürliche Ressourcen	Geringe Verschlechterung
Landschaft	Geringe Verschlechterung
Sach- und Kulturgüter	Keine/ nicht relevante Veränderung

Beurteilung

Allgemeine Standortfaktoren	
Topographie	Die 107 Hektar große Vorrangzone befindet sich auf einem von Nord-Süd verlaufendem Bergkamm zwischen Eisnerkogel und Pre-talsattel in einer Höhenlage von 1.080 bis 1.400 müA. Die Vorrangzone weist eine mäßige Reliefenergie und eine mäßig steile durchschnittliche Hangneigung auf.
Erreichbarkeit / Erschließung	Die Vorrangzone liegt rund 13 km von S6 Semmering-Schnellstraße entfernt und ist über die L102 Veitscherstraße erreichbar. Die Zone selbst ist mit Forststraßen sehr gut erschlossen. Bedarf der Ertüchtigung/ Erweiterung der bestehenden Erschließung ist in geringem Umfang gegeben.
Energieinfrastrukturen	Die Vorrangzone liegt rund 9 km Luftlinie vom Umspannwerk Mitterdorf (110kV) entfernt. Das nächste bestehende APG Umspannwerk (220 kV) liegt über 20 km entfernt. Das neue APG Umspannwerk Lechen (220kV) wird in rund 17 km Entfernung errichtet. Die Vorrangzone liegt in Nähe zu einem Standortraum energieintensiver Betriebe (Veitsch, Mürztal).

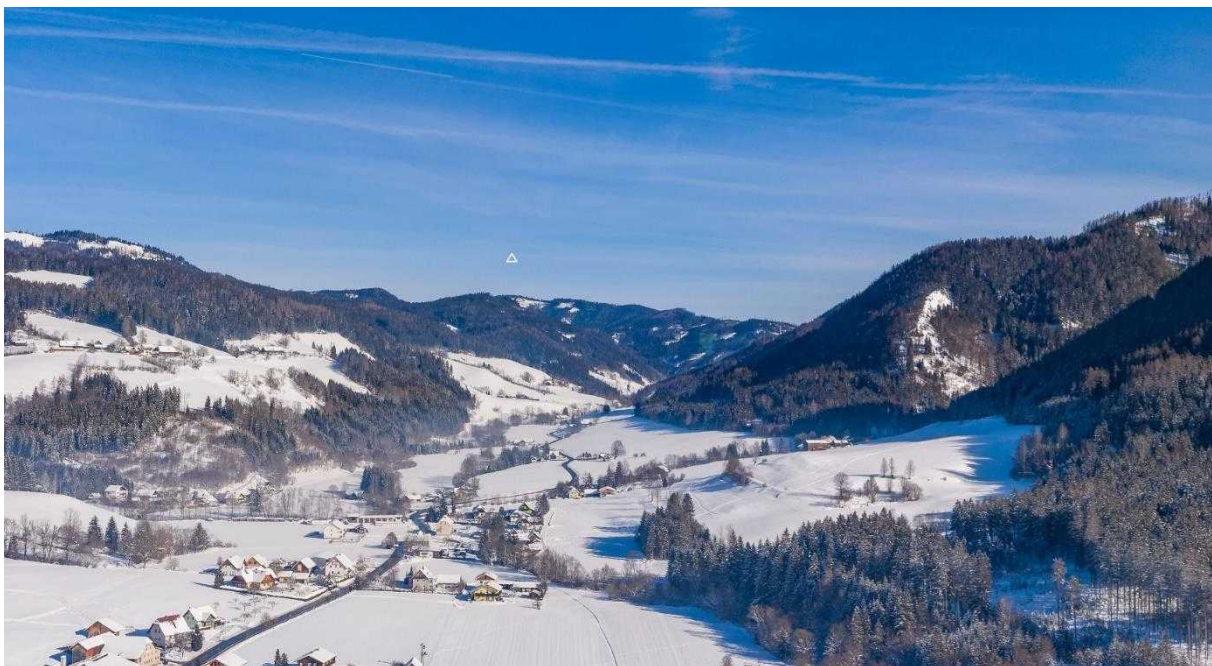


Abbildung 8: Überblick (Luftbild) von Turnau Richtung Osten auf Eisnerkogel (Markierung) (Aufnahme Steiermark360)

Tabelle 3: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Eisnerkogel - Langeben

Schutzgut: Mensch / Bevölkerung		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Naturgefahren	○	In der Vorrangzone und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Gefahrenzonen (gem. Forst-G oder WRG) oder Einzugsgebiete von Wildbächen oder Lawinen. Es wurden laut WLV bislang keine Schadensereignisse im Gebiet dokumentiert. In einer Entfernung von 600 m liegt in Pretal eine rote Gefahrenzone in Bezug auf den Stübmingbach.
Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen	○	Das nächstgelegene Bauland (L(E)) liegt rund 900 m entfernt in Pretal. Das nächstgelegene Wohnbauland befindet sich rund 1,7 km entfernt (Pretalgraben). Das nächstgelegene Entwicklungsgebiet (Industrie, Gewerbe) laut Örtlichem Entwicklungskonzept liegt rund 1,5 km von der Zone entfernt in Pretalgraben.
Nähe zu (Wohn)Gebäuden	-	Ein Gebäude (Jagdhütte) befindet sich am östlichen Rand innerhalb der Vorrangzone. Das zur Vorrangzone nächstgelegene Wohngebäude liegt rund 640 m entfernt in Unterschein.
Erholungsnutzung	-	Der Mariazeller Weg (Weitwanderweg 06) führt am Grad entlang durch die gesamte Vorrangzone, weitere Erholungsinfrastruktur besteht in der Vorrangzone und seinem unmittelbaren Umfeld nicht.
Land- & Forstwirtschaft, Jagd und sonstige Landnutzung	○	Die gesamte Vorrangzone ist mit Wald bestockt (Buchenwald, Fichten-Tannen-Buchenwald bis Fichten-Tannenwald Standorte) und wird forstwirtschaftlich genutzt. Laut Waldentwicklungsplan dominiert im Westteil der Zone (Gemeindegebiet Turnau) die Wohlfahrtsfunktion, im Ostteil (Gemeindegebiet St. Barbara) die Nutzfunktion. Innerhalb der Vorrangzone findet keine landwirtschaftliche Nutzung statt. Die Vorrangzone berührt keine Wildschutzgebiete, Wildfütterungen sowie keine Bergbautätigkeiten und Fischereireviere.

Schutzgut: Biologische Vielfalt / Flora und Fauna		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Europaschutzgebiete	○	Das nächstgelegene Europaschutzgebiet (FFH-Gebiet Breitenau-Lantsch, AT2234000) liegt über 21 km entfernt.
Schutzgebiete lt. Naturschutzgesetz, Ramsargebiete	○	Im Umkreis von 3 km befinden sich keine Nationalparks, Wildnisgebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsteile, Naturparks, Naturdenkmäler oder Ramsargebiete.

Ornithologie	-	Die Vorrangzone liegt laut BirdLife vollständig in einem Bereich ornithologisch geringer Windkraftsensibilität. Nördlich und südlich der Vorrangzone in rund 5 bzw. 7 km Entfernung befinden sich Bereiche ornithologisch hoher bis sehr hoher Windkraftsensibilität sowie Tabuzonen (sehr) hoch prioritärer Vogelarten. In der Vorrangzone wurden Fitis, Mehlschwalbe und Schwarzspecht nachgewiesen.
Artenschutz	○	Es liegen keine Informationen zu Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten innerhalb oder in unmittelbarer Nähe der Zone vor. Laut Verbreitungsdaten gem. Art. 17 FFH-RL ist im weiteren Umfeld der Zone ein Vorkommen der Arten Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), Torfmoos (<i>Sphagnum</i> spp.) und Arnika (<i>Arnica montana</i>) zu erwarten, die keinen günstigen Erhaltungszustand aufweisen.
Wildökologie/ Wildtierkorridore	-	In der Vorrangzone weisen begrenzte Flächen entlang des Grats, insbesondere im Bereich Langeben, sehr gutes Lebensraumpotenzial für Auerwild und mittleres bis geringes Lebensraumpotenzial für Birkwild auf. Größere Bereiche mit sehr gutem Lebensraumpotenzial für Auerwild sowie geringem Lebensraumpotenzial für Birkwild befinden sich nördlich der Vorrangzone im Bereich Eisnerkogel, welcher als Ausschlusszone festgelegt wird. Durch diesen Trittstein bleibt die West/Ost- Migrationsachse gewahrt. Entlang der Vorrangzone befindet sich eine Korridorachse für Birk- und Auerwild in Richtung Troiseck. Im Umfeld der Vorrangzone befindet sich kein Birkwildkorridor. Westlich der Vorrangzone verläuft ein überregionaler Lebensraumkorridor in Nord-Südrichtung.
Habitate/ Biotop Wald	-	Der Wald in der Vorrangzone besteht überwiegend aus forstwirtschaftlich geprägtem Nadelwald mit teilweise strukturierten, mehrschichtigen Altbeständen. Größere Bereiche sind Jungwald, teilweise großflächig vorliegende Freiflächen sind temporär und auf die forstliche Nutzung zurückzuführen. Es liegen keine Waldbiotop gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Habitate/ Biotop Offenland	○	Es liegen keine nennenswerten bewirtschafteten Offenlandflächen bzw. entsprechende Biotop gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone. Das nächstgelegene Biotop gem. Biotopkartierung (frische, artenreiche Fettwiese) liegt rund 200 m südöstlich der Zone am Pretalsattel.
Habitate/ Biotop Gewässer & Moore	○	Es liegen keine nennenswerten Gewässer bzw. entsprechende Biotop in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.

Schutzgut: Natürliche Ressourcen		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Fläche/ Boden	-	In der Vorrangzone befinden sich laut Bodenkarte eBod und Bodenfunktionsbewertung Steiermark keine (landwirtschaftlich) bedeutsamen Böden. Die Auswirkungen auf die Aspekte „Fläche/ Boden“ werden generell zumindest als geringfügige Verschlechterung eingestuft.
Oberflächengewässer	○	Das nächstgelegene Gewässer laut Gewässernetz Steiermark ist Gerinne 623216 westlich der Vorrangzone, der Stübmingbach liegt westlich rund 500 m entfernt.
Grundwasser, Brunnen/ Quellen	○	Es befinden sich keine Brunnen oder Quellen in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Wasserschutz- und -schongebiete	○	Der östliche Teil der Zone (Gemeindegebiet Turnau) ist Teil des Quellwasserschongebiets „Hochschwabgebiet“. Bestimmungen der entsprechenden Verordnung sind zu berücksichtigen und einzuhalten.
Luft & klimatische Faktoren	○	Es sind keine relevanten Auswirkungen auf das Lokalklima bzw. Mikroklima zu erwarten. Makroklimatisch ergibt sich durch die Windenergienutzung potenziell ein positiver Klimabeitrag durch Einsparung von Treibhausgasemissionen. Demgegenüber stehen geringe negative Auswirkungen möglicher Rodungen.

Schutzgut: Landschaft		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart	○	Die Vorrangzone ist gemäß Landschaftsgliederung Steiermark Teil der Nordalpen und liegt in den Mürzsteiger Alpen im Teilgebiet des rund 5 km nördlich gelegenen Karstplateaus der Veitschalpe, welches als unversehrtes naturnahes Gebiet im Sinne der Alpenkonvention angesehen werden kann. Die Zone wird laut Regionalem Entwicklungsprogramm dem Teilraum „forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ zugeordnet und ist auch entsprechend durch forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände geprägt. Die nächstgelegenen Siedlungsschwerpunkte sind das rund 6,5 km entfernte Turnau im Südwesten sowie das rund 5 km östlich gelegene Dorf-Veitsch. Die Landschaft in der weiteren Umgebung der Zone ist durch Abbaugelände im Süden, Osten und Nordwesten und Skigebiete anthropogen vorbelastet. Im weiteren Umfeld der Vorrangzone weisen der südlich gelegene Pretalsattel sowie der Hinterhofgraben im Nordwesten sehr hohe landschaftliche Schutzwürdigkeit auf. Der Bereich der

		Vorrangzone selbst wird landschaftlich überwiegend als gering bis mäßig schutzwürdig bewertet.
Landschaftsschutzgebiete	-	Die Vorrangzone befindet sich am östlichen Rand des Landschaftsschutzgebiets Nr. 20 "Hochschwab" und liegt zur Hälfte innerhalb des Landschaftsschutzgebiets.
Landschaftsgebundene Erlebbarkeit	○	Der Bereich der Vorrangzone stellt selbst keine landschaftliche touristische Attraktion oder ein lokal bedeutungsvolles Naherholungsgebiet dar und weist aufgrund seiner landschaftsräumlichen Ausstattung im landesweiten Vergleich keine hohe Bedeutung auf.
Visuelle Wahrnehmbarkeit/Sichtbarkeit	-	Die Fernwirkung von Windenergieanlagen in der Vorrangzone wird durch die Erhebungen Klein-Veitsch im Osten, Troiseck im Süden, Rauschkogel im Westen und Veitsch im Norden eingeschränkt. Eine Sichtbarkeit aus Siedlungsgebieten im Müritztal ist nicht gegeben. Insbesondere Windenergieanlagen im Süden der Zone werden aus den Siedlungsgebieten Dorf-Veitsch, Turnau und teilweise auch Aflenz sichtbar sein.

Schutzgut: Sach- und Kulturgüter		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Sachgüter/ Infrastruktur	○	Es befinden sich keine Sachgüter bzw. Infrastrukturen in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Zone.
Luftverkehr/ Landesverteidigung	○	Der Zivilflugplatz Lanzen-Turnau und die entsprechende Sicherheitszone liegen rund 6,3 km westlich der Vorrangzone. Es befinden sich keine militärischen Infrastrukturen bzw. Interessensgebiete in bzw. im Umfeld der Vorrangzone.
Kulturerbe	○	Mit Ausnahme eines Gipfelkreuzes befinden sich keine Denkmäler, archäologischen Fundstätten oder kulturellen Besonderheiten in der Vorrangzone. Eine archäologische Fundstelle (Hinterhof Graben) liegt rund 150 m südwestlich der Vorrangzone. Das nächstgelegene denkmalgeschützte Objekt bzw. Baudenkmal (Forsthaus Biedermann) liegt rund 950 m südwestlich in Pretal.

Legende

+	Verbesserung zur Ist-Situation
○	Keine/ nicht relevante Veränderung
-	Geringe Verschlechterung
--	Vertretbare Verschlechterung
!	Erhebliche Verschlechterung

5.2.2 Vorrangzone Floning

Eckdaten

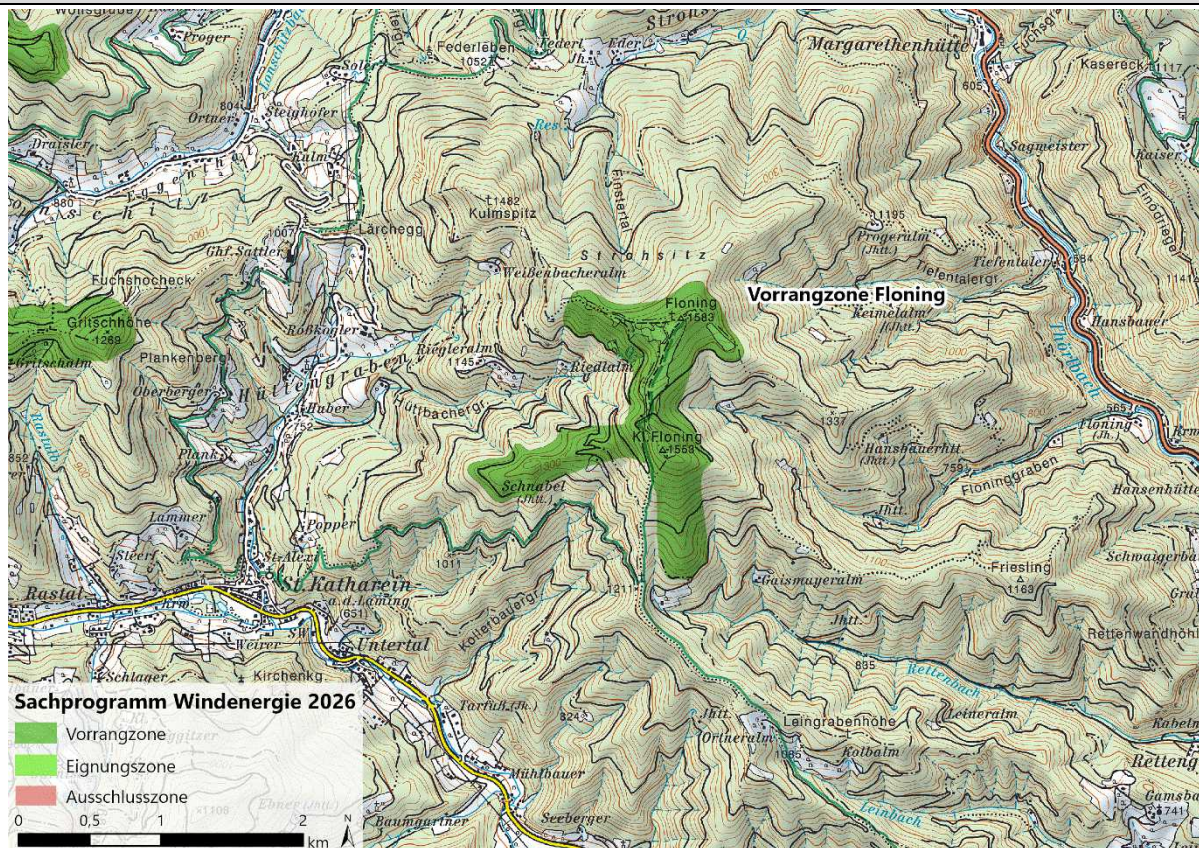


Abbildung 9: Vorrangzone Floning

Bezeichnung	Vorrangzone Floning
Flächengröße	137 ha
Politischer Bezirk	Bruck-Mürzzuschlag
Planungsregion	Obersteiermark-Ost
Standortgemeinde(n)	Kapfenberg, Tragöß-Sankt Katharein, Thörl
Katastralgemeinde(n)	Thörl, Hüttengraben, Stegg, Einöd
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 6 bis 7 Windenergieanlagen

Zusammenfassende Bewertung/Beurteilung

Kurzdarstellung der relevanten Merkmale des Umweltzustandes
Die Vorrangzone liegt in den Mürztaler Alpen rund 7 km nordwestlich von Kapfenberg und umfasst einen markanten Höhenrücken mit den Gipfeln Floning und Kleiner Floning. Der Bereich der Vorrangzone ist überwiegend bewaldet und forstwirtschaftlich genutzt, insbesondere entlang des Grats bestehen Weide- bzw. Wiesenflächen.
Kurzdarstellung der relevanten voraussichtlichen Umweltauswirkungen
Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen betreffen mögliche Emissionswirkungen aufgrund der Nähe zu (Wohn)Gebäuden, Einschränkungen bzw. geringe Flächenverluste für die Landnutzung, erforderliche Eingriffe zur Erschließung und Energieableitung, quantitative bzw. qualitative Verluste von wildökologisch wertvollen Lebensräumen durch Beanspruchung bzw. Barrierewirkungen, geringe Flächenverluste ökologisch wertvoller Offenlandlebensräume, die Inanspruchnahme von Fläche bzw. erforderliche Waldrodungen sowie die Beeinträchtigung der Landschaft.
Gesamtbeurteilung und zusammenfassende Erläuterungen
In der Vorrangzone können durch die Errichtung von Windenergieanlagen vertretbare Verschlechterungen auf die Schutzgüter Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Ornithologie, Wildökologie/ Wildtierkorridore, Habitate/ Biotope Offenland), natürliche Ressourcen (Fläche/ Boden) und Landschaft (Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart, Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit) sowie geringe Verschlechterungen auf die Schutzgüter Mensch/ Bevölkerung (Nähe zu (Wohn)Gebäuden, Land- / Forstwirtschaft, Jagd, sonstige Landnutzung) sowie Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Habitate/ Biotope Wald) nicht ausgeschlossen werden. Auf andere Schutzgüter bzw. Themenbereiche sind keine bzw. nicht relevante Veränderungen zu erwarten.
Die Verschlechterungen können durch Maßnahmen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Im Zuge nachfolgender Genehmigungsverfahren sind entsprechend detaillierte Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich von Umweltauswirkungen zu erarbeiten und festzulegen (siehe auch Kapitel 7). In einer landesweiten Betrachtung können erhebliche negative Auswirkungen ausgeschlossen und die Vorrangzone Floning als für die Errichtung von Windenergieanlagen geeignet angesehen werden.

In der Zusammenfassung ergeben sich für die Schutzgüter voraussichtlich folgende Umweltauswirkungen (jeweils schlechteste Beurteilung innerhalb des Schutzguts):

Aspekte/ Schutzgüter	Umweltauswirkung
Mensch/ Bevölkerung	Geringe Verschlechterung
Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Vertretbare Verschlechterung
Natürliche Ressourcen	Vertretbare Verschlechterung
Landschaft	Vertretbare Verschlechterung
Sach- und Kulturgüter	Keine/ nicht relevante Veränderung

Beurteilung

Allgemeine Standortfaktoren	
Topographie	Die 137 Hektar große Vorrangzone erstreckt sich über einen bewaldeten Höhenrücken in einer Höhenlage von 1.200 bis 1.580 müA, sie weist eine hohe Reliefenergie und eine steile durchschnittliche Hangneigung auf.
Erreichbarkeit / Erschließung	Die Vorrangzone liegt rund 10 km von der S6 Semmering-Schnellstraße entfernt und ist über die L111 Tragöberstraße erreichbar. Die Zone selbst ist durch bestehende Forststraßen sehr gut erschlossen. Bedarf der Ertüchtigung/ Erweiterung der bestehenden Erschließung ist in geringem Umfang jedenfalls gegeben.
Energieinfrastrukturen	Die Vorrangzone liegt rund 3 km Luftlinie vom Umspannwerk Büchsegut (110kV) entfernt. Das nächste bestehende APG Umspannwerk (220 kV) Hessenberg liegt rund 15 km entfernt. Das neue APG Umspannwerk Leoben (220kV) wird in rund 14 km Entfernung errichtet. Die Vorrangzone liegt in Nähe zu einem Standortraum energieintensiver Betriebe (Kapfenberg) und bietet grundsätzlich die Möglichkeit einer Direktleitung (z.B. Stahlindustrie).



Abbildung 10: Blick von Rastal (Gemeinde Tragöb-Sankt Katharein) Richtung ONO auf kleinen Flöning (südwestlicher Bereich der Vorrangzone), (Aufnahme Google Streetview 2021)

Tabelle 4: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Floning

Schutzgut: Mensch / Bevölkerung		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Naturgefahren	○	In der Vorrangzone und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Gefahrenzonen (gem. Forst-G oder WRG), Einzugsgebiete von Wildbächen oder Lawinen und es wurden bislang keine Schadensereignisse laut WLV dokumentiert. In einer Entfernung von rund 800 m westlich der Vorrangzone liegt eine Gefahrenzone (Wildbach) in Bezug auf den Hüttengrabenbach.
Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen	○	Das nächstgelegene Wohnbauland (WA) befindet sich rund 1.380 m entfernt in St. Katharein a.d. Laming. Das nächstgelegene sonstige Bauland (L(J/1)) liegt rund 1.540 m entfernt in Untertal. Das nächstgelegene Entwicklungsgebiet (Industrie, Gewerbe) laut Örtlichem Entwicklungskonzept liegt rund 2.530 m nordöstlich der Zone in Thörl (Margarethenhütte).
Nähe zu (Wohn)Gebäuden	-	Ein Gebäude befindet sich am südlichen Rand innerhalb der Vorrangzone. Das zur Vorrangzone nächstgelegene potenzielle Wohngebäude ("Schnabel") liegt rund 160 m südlich.
Erholungsnutzung	○	Der Wanderweg 892A führt von Kapfenberg bzw. Sankt Katharein an der Laming durch die Vorrangzone auf den Kleinen Floning und den Floning. Weitere Erholungsinfrastruktur besteht in der Vorrangzone und seinem unmittelbaren Umfeld nicht.
Land- & Forstwirtschaft, Jagd und sonstige Landnutzung	-	Der überwiegende Teil der Vorrangzone ist mit Wald bestockt und wird forstwirtschaftlich genutzt, laut Waldentwicklungsplan (Eichen-Buchenwald, Buchenwald, Fichten-Tannen-Buchenwald bis Fichten-Tannenwald Standorte) dominiert die Nutzfunktion. Im nördlichen Teil der Vorrangzone werden rund 26,7 Hektar als Almweidefläche (Fritzalm), darunter auch Waldweideflächen, und rund 1,4 Hektar als einmähige Wiese genutzt. Eine Rotwildfütterung befindet sich im südwestlichen Bereich der Vorrangzone. Die Vorrangzone berührt keine Wildschutzgebiete, Bergbautätigkeiten oder Fischereireviere.

Schutzgut: Biologische Vielfalt / Flora und Fauna		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Europaschutzgebiete	○	Das nächstgelegene Europaschutzgebiet (FFH-Gebiet Eisenerzer Alpen, AT2215000) liegt rund 15 km westlich.

Schutzgebiete lt. Naturschutzgesetz, Ramsargebiete	○	Im Umkreis von 3 km befinden sich keine Nationalparks, Wildnisgebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsteile, Naturparks, Naturdenkmäler oder Ramsargebiete.
Ornithologie	--	Die Vorrangzone liegt laut BirdLife vollständig in Bereichen ornithologisch mäßiger bis geringer Windkraftsensibilität, südöstlich grenzen Bereiche mit hoher Windkraftsensibilität an. Es liegen keine Informationen zu Vogelnachweisen in bzw. im Umfeld der Vorrangzone vor. Die nächste Tabuzone hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 3 km südöstlich, die nächste Tabuzone sehr hoch prioritärer Vogelarten rund 5,7 km südöstlich der Zone.
Artenschutz	○	Es liegen keine Informationen zu Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten innerhalb oder in unmittelbarer Nähe der Zone vor. Laut Verbreitungsdaten gem. Art. 17 FFH-RL ist im weiteren Umfeld der Zone ein Vorkommen der Arten Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) und Rentierflechten (<i>Cladonia (Cladina) subsp.</i>) zu erwarten, die keinen günstigen Erhaltungszustand aufweisen.
Wildökologie/ Wildtierkorridore	--	Die Vorrangzone weist in begrenzten Bereichen vorhandener Offenflächen südlich und östlich des Floning gutes Lebensraumpotenzial für Birkwild auf. Die Waldbereiche um den Kleinen Floning sowie nördlich des Floning weisen sehr gutes Lebensraumpotenzial für Auerwild auf, wobei der Großteil davon außerhalb der Vorrangzone liegt. Die Vorrangzone befindet sich im Bereich einer Korridorachse mehrerer Birkwildkorridore der Priorität 1 und 2 und im Bereich einer Ausschlusszone (rund 160 ha), die als Trittstein zur Sicherung der Korridore festgelegt wurde. Diese Ausschlusszone erfüllt laut Amtssachverständigen der zuständigen Fachabteilung ihre Funktion als Trittstein für Birkwild nicht mehr ausreichend und wird als Festlegung daher nicht weiter fortgeführt. Ein lokaler Lebensraumkorridor verläuft am nördlichen Rand der Vorrangzone in Ost-West-Richtung, ein regionaler Lebensraumkorridor verläuft in südlicher Richtung durch die Vorrangzone.
Habitate/ Biotope Wald	-	Der Wald in der Vorrangzone besteht überwiegend aus forstwirtschaftlich geprägtem Nadelwald, teilweise sind strukturiertere, offene Mischwaldbestände eingestreut. Großflächig vorliegende Freiflächen sind temporär und auf die forstliche Nutzung zurückzuführen. Es liegen keine Waldbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Habitate/ Biotope Offenland	--	In der Vorrangzone bestehen rund 28 Hektar bewirtschaftete (Wald)Weide- und Wiesenflächen (rund 20 % der Zonenfläche). Im nordwestlichen Teil der Vorrangzone befindet sich gem. Biotopkartierung eine rund 0,4 Hektar große frische, basenarme Magerweide der Bergstufe (mittel schutzbedürftig).

Habitate/ Biotop Gewässer & Moore	○	Im zentralen Teil der Vorrangzone befindet sich ein naturnaher Teich, weiters liegen keine nennenswerten Gewässer bzw. entsprechende Biotop in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
-----------------------------------	---	--

Schutzgut: Natürliche Ressourcen		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Fläche/ Boden	- -	Im nördlichen, zentralen Bereich der Vorrangzone befinden sich 12,7 Hektar Boden mit hohem Gesamttraumwiderstand gemäß Bodenfunktionsbewertung Steiermark (9% der Zonenfläche). Laut Bodenkarte eBod liegen keine landwirtschaftlich bedeutsamen Böden in der Vorrangzone.
Oberflächengewässer	○	Das nächstgelegene Gewässer laut Gewässernetz Steiermark ist der Rettenbach in rund 10 m Entfernung südlich der Zone.
Grundwasser, Brunnen/ Quellen	○	Eine Quelle befindet sich potenziell im südwestlichen Randbereich der Vorrangzone nordöstlich des Hüttengrabenbachs.
Wasserschutz- und -schongebiete	○	In bzw. im Umfeld der Vorrangzone befinden sich keine Wasserschutz- bzw. Wasserschongebiete.
Luft & klimatische Faktoren	○	Es sind keine relevanten Auswirkungen auf das Lokalklima bzw. Mikroklima zu erwarten. Makroklimatisch ergibt sich durch die Windenergienutzung potenziell ein positiver Klimabeitrag durch Einsparung von Treibhausgasemissionen. Demgegenüber stehen geringe negative Auswirkungen möglicher Rodungen.

Schutzgut: Landschaft		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart	-	Die Vorrangzone ist gemäß Landschaftsgliederung Steiermark Teil der Nordalpen und liegt in den Mürztaler Alpen rund 15 km südlich des Hochschwabgipfels. Die nächstgelegenen Siedlungsschwerpunkte sind das rund 2 km entfernte Sankt Katharein an der Laming im Westen, die rund 4 km nördlich gelegenen Orte Etmühl und Thörl und das rund 6 km südöstlich gelegene Kapfenberg. Die Zone wird laut Regionalem Entwicklungsprogramm dem Teilraum „forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ zugeordnet und ist entsprechend durch forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände sowie wenigen Offenlandflächen

		geprägt. Der Bereich der Vorrangzone weist laut Landschaftsbewertung (Revital 2018) überwiegend eine sehr hohe Landschaftsqualität und landschaftlich hohe Schutzwürdigkeit auf, während das weitere Umfeld der Vorrangzone überwiegend als gering bis mäßig schutzwürdig bewertet wird.
Landschaftsschutzgebiete	○	Im Umkreis von 5 km befindet sich kein Landschaftsschutzgebiet.
Landschaftsgebundene Erlebbarkeit	○	Der Bereich der Vorrangzone stellt selbst keine landschaftliche touristische Attraktion dar. Er besitzt lokale Bedeutung als Naherholungsraum bzw. Wandergebiet von Kapfenberg bzw. Sankt Katharein aus. Aufgrund seiner landschaftsräumlichen Ausstattung weist das Gebiet im landesweiten Vergleich keine hohe Bedeutung auf.
Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit	--	Die Fernwirkung von Windenergieanlagen in der Vorrangzone wird durch die Erhebungen Kotzalm/ Kletschachkogel im Süden, Weningerhöhe/ Hahnkogel im Westen und Einödriegel/ Hohe Pötschen im Osten eingeschränkt. Windenergieanlagen werden zumindest in Teilbereichen aus den mindestens 2 km entfernten Siedlungsgebieten Sankt Katharein, Thörl, Aflenz, Bruck an der Mur, Kapfenberg, Sankt Lorenzen und Kindberg sichtbar sein.

Schutzgut: Sach- und Kulturgüter		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Sachgüter/ Infrastruktur	○	Es befinden sich keine Sachgüter bzw. Infrastrukturen in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Zone.
Luftverkehr/ Landesverteidigung	○	Der Zivilflugplatz Lanzen-Turnau und die entsprechende Sicherheitszone liegen rund 10,3 km nordöstlich der Zone. Es befinden sich keine militärischen Infrastrukturen bzw. Interessensgebiete in bzw. im Umfeld der Zone.
Kulturerbe	○	Mit Ausnahme eines Gipfelkreuzes (Floning) befinden sich keine Denkmäler, archäologischen Fundstätten oder kulturellen Besonderheiten in der Vorrangzone. Eine archäologische Fundstelle (Unterberger Alpe) liegt rund 200 m östlich der Vorrangzone.

Legende

+	Verbesserung zur Ist-Situation
○	Keine/ nicht relevante Veränderung
-	Geringe Verschlechterung
--	Vertretbare Verschlechterung
!	Erhebliche Verschlechterung

5.2.3 Vorrangzone Hahnkogel

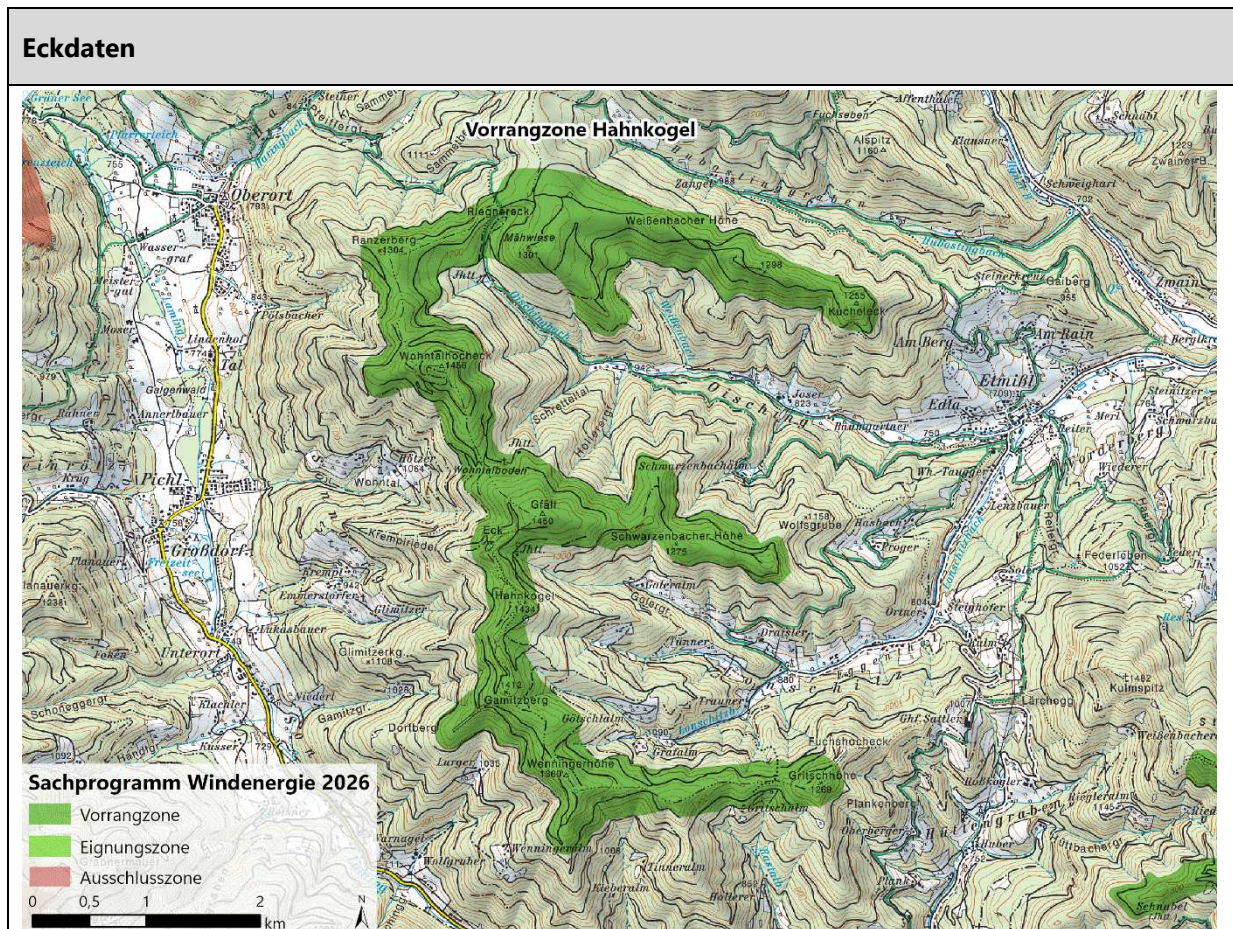


Abbildung 11: Vorrangzone Hahnkogel

Bezeichnung	Vorrangzone Hahnkogel
Flächengröße	798 ha
Politischer Bezirk	Bruck-Mürzzuschlag
Planungsregion	Obersteiermark-Ost
Standortgemeinde(n)	Thörl, Tragöß-St. Katharein
Katastralgemeinde(n)	St. Ilgen, Hüttengraben, Rastal, Lonschitz, Oberort, Oberdorf-Niederdorf, Oisching, Etmißl, Sonnberg
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 15 bis 28 Windenergieanlagen

Zusammenfassende Bewertung/Beurteilung

Kurzdarstellung der relevanten Merkmale des Umweltzustandes
Die weitläufige Vorrangzone liegt in den Mürztaler Alpen südlich der Messnerin zwischen Oberort, Etmühl und St. Katharein an der Laming und erstreckt sich über mehrere Höhenrücken in Ost-West Richtung. Der Bereich der Vorrangzone ist nahezu vollständig bewaldet und forstwirtschaftlich genutzt.
Kurzdarstellung der relevanten voraussichtlichen Umweltauswirkungen
Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen betreffen mögliche Emissionswirkungen aufgrund der Nähe zu (Wohn)Gebäuden, erforderliche Eingriffe zur Erschließung und Energieableitung, quantitative bzw. qualitative Verluste von (wild)ökologisch wertvollen Lebensräumen bzw. Individuen durch Beanspruchung bzw. Barrierewirkungen, geringe Flächenverluste ökologisch wertvoller Offenlandlebensräume, die Inanspruchnahme von Fläche bzw. erforderliche Waldrodungen, die mögliche Veränderung von Oberflächengewässern bzw. Grundwasser sowie die Beeinträchtigung der Landschaft.
Gesamtbeurteilung und zusammenfassende Erläuterungen
In der Vorrangzone können durch die Errichtung von Windenergieanlagen vertretbare Verschlechterungen auf die Schutzgüter Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Ornithologie, Artenschutz, Wildökologie/ Wildtierkorridore) sowie geringe Verschlechterungen auf die Schutzgüter Mensch/ Bevölkerung (Nähe zu (Wohn)Gebäuden), Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Habitate/ Biotope Wald, Habitate/ Biotope Offenland), natürliche Ressourcen (Fläche/ Boden, Oberflächengewässer, Grundwasser, Brunnen/ Quellen, Wasserschutz- und -schongebiete) und Landschaft (Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart, Landschaftsgebundene Erlebbarkeit, Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit) nicht ausgeschlossen werden. Auf andere Schutzgüter bzw. Themenbereiche sind keine bzw. nicht relevante Veränderungen zu erwarten.
Die Verschlechterungen können durch Maßnahmen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Im Zuge nachfolgender Genehmigungsverfahren sind entsprechend detaillierte Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich von Umweltauswirkungen zu erarbeiten und festzulegen (siehe auch Kapitel 7). In einer landesweiten Betrachtung können erhebliche negative Auswirkungen ausgeschlossen und die Vorrangzone Hahnkogel als für die Errichtung von Windenergieanlagen geeignet angesehen werden.

In der Zusammenfassung ergeben sich für die Schutzgüter voraussichtlich folgende Umweltauswirkungen (jeweils schlechteste Beurteilung innerhalb des Schutzguts):

Aspekte/ Schutzgüter	Umweltauswirkung
Mensch/ Bevölkerung	Geringe Verschlechterung
Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Vertretbare Verschlechterung
Natürliche Ressourcen	Geringe Verschlechterung
Landschaft	Geringe Verschlechterung
Sach- und Kulturgüter	Keine/ nicht relevante Veränderung

Beurteilung

Allgemeine Standortfaktoren	
Topographie	Die 798 Hektar große Vorrangzone erstreckt sich über mehrere bewaldete Höhenrücken in einer Höhenlage von 1.050 bis 1.460 müA. Sie weist eine hohe Reliefenergie und eine mäßig steile durchschnittliche Hangneigung auf.
Erreichbarkeit / Erschließung	Die Vorrangzone liegt rund 15 km von der S6 Semmering-Schnellstraße entfernt und ist über die L111 Tragöberstraße erreichbar. Die Zone selbst ist durch bestehendes Forststraßennetz sehr gut erschlossen. Bedarf der Ertüchtigung/ Erweiterung der bestehenden Erschließung ist in geringem Umfang gegeben.
Energieinfrastrukturen	Die Vorrangzone liegt rund 4 km Luftlinie vom Umspannwerk Büchsegut (110kV) entfernt. Das nächste bestehende APG Umspannwerk (220 kV) Hessenberg liegt rund 12 km entfernt. Das neue APG Umspannwerk Leoben (220kV) wird in rund 12 km Entfernung errichtet. Die Vorrangzone liegt in Nähe zu einem Standortraum energieintensiver Betriebe (Kapfenberg, Leoben).

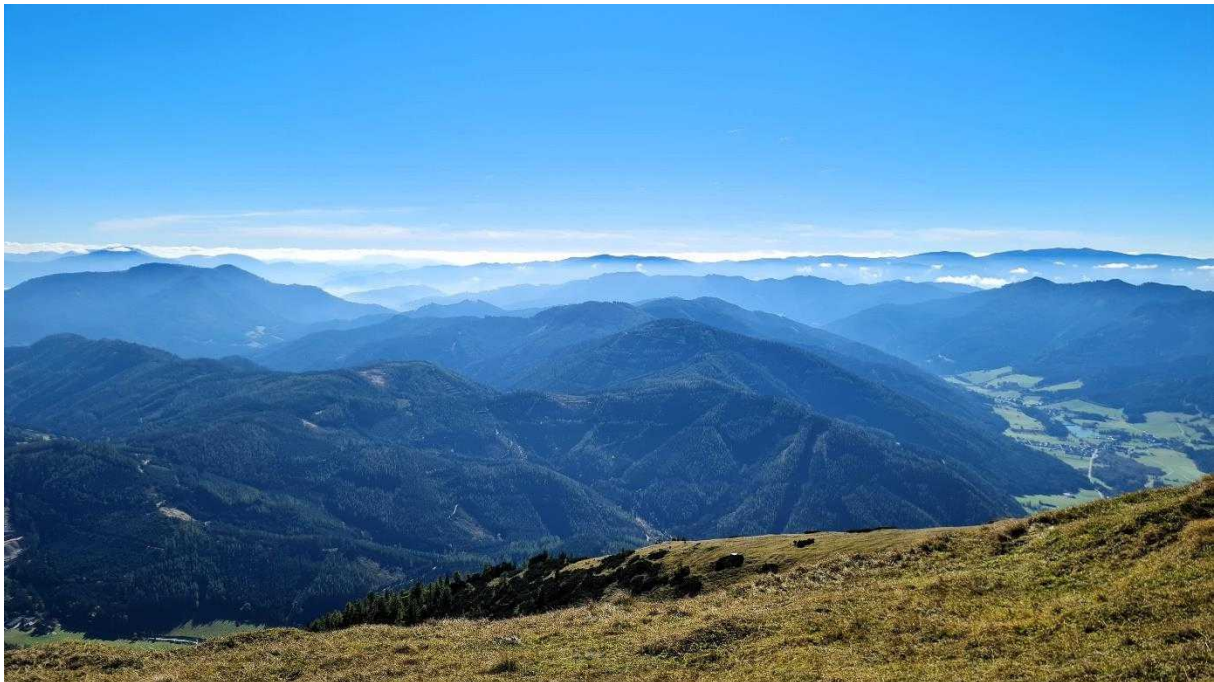


Abbildung 12: Blick auf den nördlichen Bereich der Vorrangzone Hahnkogel (Vordergrund), Blickrichtung Süden, Standort Messnerin (Aufnahme A17)

Tabelle 5: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Hahnkogel

Schutzgut: Mensch / Bevölkerung		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Naturgefahren	○	In der Vorrangzone und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Gefahrenzonen (gem. Forst-G oder WRG), Einzugsgebiete von Wildbächen oder Lawinen. Laut WLV wurde rund 300 m südöstlich der Vorrangzone im Einzugsgebiet Lurgergraben sowie rund 650 m westlich im Einzugsgebiet Wohntalbach zumindest ein Hochwasserereignis und rund 800 m südlich im Bereich Koglerbach (Buchtrattengraben) fluviatiler Feststofftransport dokumentiert. In einer Entfernung von rund 400 m östlich der Vorrangzone liegt eine Gefahrenzone (Wildbach) in Bezug auf den Lonschitzbach, rund 400 m westlich eine Gefahrenzone (Wildbach) in Bezug auf den Gispelbach.
Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen	○	Das nächstgelegene Wohnbauland (SG-DO) befindet sich rund 1.020 m entfernt in Lonschitz, in Etmießl befindet sich das nächste Wohnbauland (DO) in 1.030 m Entfernung zur Vorrangzone. Das nächstgelegene sonstige Bauland (J/1) liegt rund 1.180 m entfernt in Oberdorf. Das nächstgelegene Entwicklungsgebiet (Örtlicher Siedlungsschwerpunkt) laut Örtlichem Entwicklungskonzept liegt rund 1.000 m östlich der Vorrangzone in Etmießl.
Nähe zu (Wohn)Gebäuden	-	Drei Gebäude liegen innerhalb der Vorrangzone, zwei südlich des Gfäll, eines direkt an der südlichen Grenze der Vorrangzone. Das nächstgelegene Wohngebäude liegt südöstlich knapp außerhalb der Vorrangzone (Gritschalm). Weitere Wohngebäude im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone befinden sich im Bereich Grafalm östlich des Gamitzberg.
Erholungsnutzung	○	Der Wanderweg 846 von Tragöß nach Etmießl quert die Vorrangzone im Bereich Riegnereck. Weitere Erholungsinfrastruktur besteht in der Vorrangzone und seinem unmittelbaren Umfeld nicht.
Land- & Forstwirtschaft, Jagd und sonstige Landnutzung	○	Die Vorrangzone ist mit Wald bestockt und wird forstwirtschaftlich genutzt. Laut Waldentwicklungsplan (Buchenwald bis Fichten-Tannen-Buchenwald bis Fichten-Tannenwald) dominiert die Nutzfunktion, nur im nördlichsten Randbereich der Vorrangzone dominiert die Wohlfahrtsfunktion. Die Vorrangzone beinhaltet Wildfütterungen, das nächstgelegene Wildschutzgebiet (Rotwild) befindet sich rund 3 km nordwestlich. Ein aktives Bergbauggebiet (Anhydrit und Gips) liegt nördlich der Vorrangzone rund 1,2 km entfernt. Die Vorrangzone berührt im südöstlichen Bereich den Ursprungsbereich des Fischereireviers Lonschitzbach.

Schutzgut: Biologische Vielfalt / Flora und Fauna		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Europaschutzgebiete	○	Das nächstgelegene Europaschutzgebiet (FFH-Gebiet Eisenerzer Alpen, AT2215000) liegt rund 9 km westlich.
Schutzgebiete lt. Naturschutzgesetz, Ramsargebiete	○	Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG 05 b "Feuchtbiotop Pichl-Großdorf und Tragöß-Oberort") liegt rund 1,3 km westlich. Das Naturschutzgebiet NS XIX "Grüner See" liegt rund 3,1 km nordwestlich. Das Naturdenkmal "Marienklamm" (378) liegt rund 1,3 km nördlich. Im Umkreis von 3 km befinden sich keine Nationalparks, Wildnisgebiete, geschützte Landschaftsteile, Naturparks oder Ramsargebiete.
Ornithologie	--	Die Vorrangzone liegt laut BirdLife vollständig in Bereichen ornithologisch geringer bis mäßiger Windkraftsensibilität. Die nächste Tabuzone hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 3,8 km östlich, die nächste Tabuzone sehr hoch prioritärer Vogelarten rund 5 km nördlich der Zone. Laut verfügbaren Vorerhebungen ist bezüglich Vogelzug mit dem Vorkommen von insbesondere Wespenbussard sowie Kranich, Weihe, Rotmilan und Gänsetrupps sowie lokal mit Steinadler zu rechnen.
Artenschutz	--	Laut verfügbaren Vorerhebungen ist mit dem Vorkommen von mindestens 11 verschiedenen Fledermausarten in bzw. im Umfeld der Vorrangzone zu rechnen, darunter Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>), Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>), Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>), Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) und Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>). Laut Verbreitungsdaten gem. Art. 17 FFH-RL ist im weiteren Umfeld der Zone ein Vorkommen der Arten Birkenmaus (<i>Sicista betulina</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) und Torfmoos (<i>Sphagnum</i> spp.) zu erwarten, die keinen günstigen Erhaltungszustand aufweisen.
Wildökologie/ Wildtierkorridore	--	Die Vorrangzone weist im Bereich Wohntalhohek sowie zwischen Gfall und Gamitzberg geringes Lebensraumpotenzial für Birkwild auf. Größere Bereiche in der Vorrangzone, insbesondere im Bereich Gfall/ Wohntalboden sowie Mähwiese/ Weißenbacher Höhe, besitzen sehr gutes Lebensraumpotenzial für Auerwild. Ein Birkwildkorridor der Priorität 2 führt von der Vorrangzone südwestlich in Richtung Kampeck, ein Korridor der Priorität 1 verläuft von Nordwest nach Südost durch die Vorrangzone. Am südlichen Rand der Vorrangzone verläuft ein lokaler Lebensraumkorridor von West nach Ost.

Habitate/ Biotope Wald	-	Der Wald in der Vorrangzone besteht überwiegend aus stark forstwirtschaftlich geprägtem und intensiv erschlossenem Nadelwald. Es liegen keine Waldbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone. Laut verfügbaren Vorerhebungen ist mit einem Vorkommen des Biotops "montaner bodensaurer Fichtenwald" im nördlichen Teil der Vorrangzone zu rechnen.
Habitate/ Biotope Offenland	-	Im südöstlichen Teil der Vorrangzone befindet sich gem. Biotopkartierung eine rund 1,8 Hektar große frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen (mittel schutzbedürftig), weitere Flächen dieses Biotops liegen außerhalb der Vorrangzone. Laut verfügbaren Vorerhebungen ist mit einem kleinflächigem Vorkommen des Biotops "Silikatfelswand der Hochlagen mit Felsspaltenvegetation" sowie "basenarmer beschatteter Quellflur" im nördlichen Teil der Vorrangzone zu rechnen.
Habitate/ Biotope Gewässer & Moore	o	Es liegen keine Gewässerbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.

Schutzgut: Natürliche Ressourcen		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Fläche/ Boden	-	Im südöstlichsten Bereich der Vorrangzone befinden sich rund 2 Hektar Boden mit hohem Gesamtraumwiderstand gemäß Bodenfunktionsbewertung Steiermark (0,3% der Zonenfläche). Laut Bodenkarte eBod liegen keine landwirtschaftlich bedeutsamen Böden in der Vorrangzone.
Oberflächengewässer	-	Im nördlichen Teil der Vorrangzone fließt der Oischingbach Zubringer durch die Vorrangzone, im zentralen Bereich der Vorrangzone befinden sich Teile des Oberlaufs des Lonschitzbachs bzw. des Goterbachs innerhalb der Vorrangzone.
Grundwasser, Brunnen/ Quellen	-	Im nördlichsten Teil der Vorrangzone befindet sich eine Quelle im Bereich nördlich des Riegnerecks innerhalb der Vorrangzone sowie zahlreiche weitere Quellen unmittelbar außerhalb der Vorrangzone. Eine Quelle befindet sich potenziell südlichen Teil der Vorrangzone südöstlich der Wenningerhöhe.
Wasserschutz- und -schongebiete	-	Der nördlichste Teil der Vorrangzone (Nordabfall von Ranzerberg, Weißenbacher Höhe, Kucheleck) ist Teil des Quellwasserschongebiets „Hochschwabgebiet“.
Luft & klimatische Faktoren	o	Es sind keine relevanten Auswirkungen auf das Lokalklima bzw. Mikroklima zu erwarten. Makroklimatisch ergibt sich durch die Windenergienutzung potenziell ein positiver Klimabeitrag durch Einsparung von Treibhausgasemissionen. Demgegenüber stehen geringe negative Auswirkungen möglicher Rodungen.

Schutzgut: Landschaft		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart	-	Die Vorrangzone ist gemäß Landschaftsgliederung Steiermark Teil der Nordalpen und liegt in den Mürztaler Alpen rund 10 km südlich des Hochschwabgipfels. Die nächstgelegenen Siedlungsschwerpunkte sind das rund 1,3 km entfernte Oberort im Westen, das rund 1,5 km östlich gelegene Etmühl sowie das rund 2 km entfernte St. Katharein im Südosten. Die Zone wird laut Regionalem Entwicklungsprogramm dem Teilraum „forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ zugeordnet und ist auch entsprechend durch forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände geprägt. Die Landschaft in der weiteren Umgebung der Zone ist durch Abbaugelände im Norden und Süden anthropogen vorbelastet. Der Bereich der Vorrangzone selbst wird laut Landschaftsbewertung (Revital 2018) landschaftlich überwiegend als gering bis mäßig schutzwürdig bewertet. Im weiteren Umfeld der Vorrangzone weisen der Tragöber Talraum im Westen sowie der Talraum um Etmühl im Osten hohe bis sehr hohe landschaftliche Schutzwürdigkeit auf.
Landschaftsschutzgebiete	o	Die Zone liegt rund 670 m vom Landschaftsschutzgebiet Nr. 20 "Hochschwab" entfernt.
Landschaftsgebundene Erlebbarkeit	-	Die Vorrangzone mit Wohntalhocheck (1.456 m), Ranzerberg (1.304 m), Hahnkogel (1.434 m), Weningerhöhe (1.360 m), Gritschhöhe (1.269 m) und Kucheleck (1.255 m) liegt südlich des Hochschwabmassivs in den Erlebnisregionen Hochsteiermark (östlich) und Erzberg-Leoben (westlich). Der Bereich der Vorrangzone stellt selbst keine landschaftliche touristische Attraktion oder ein lokal bedeutsames Naherholungsgebiet dar und weist aufgrund seiner landschaftsräumlichen Ausstattung im landesweiten Vergleich keine hohe Bedeutung auf. Im Umfeld der Vorrangzone insbesondere im Nordwesten befinden sich mit Grünem See, Messnerin, dem Talraum um den Ort Tragöber-Oberort und mehrerer verlaufender Wanderwege (z.B. "Styrian Iron Trail") landschaftliche Freizeit- und Erholungsräume mit regionaler Bedeutung.
Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit	-	Die Fernwirkung von Windenergieanlagen in der Zone wird durch die Erhebungen Thalerkogel im Osten, Kletschachkogel im Süden und Messnerin im Norden eingeschränkt. Windenergieanlagen werden aus den Siedlungsgebieten Aflenz, Turnau und teilweise Thörl, sowie vom West- bzw. Südhang des Tragöbertals sichtbar sein. Einzelne Windenergieanlagen im Norden der Zone werden vom Naturschutzgebiet "Grüner See" aus sichtbar sein.

Schutzgut: Sach- und Kulturgüter		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Sachgüter/ Infrastruktur	○	Es befinden sich keine Sachgüter bzw. Infrastrukturen in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Zone.
Luftverkehr/ Landesverteidigung	○	Der Zivilflugplatz Lanzen-Turnau und die entsprechende Sicherheitszone liegen rund 11,7 km östlich, der Flugplatz Kapfenberg rund 12,7 km südöstlich der Zone. Es befinden sich keine militärischen Infrastrukturen bzw. Interessensgebiete in bzw. im Umfeld der Zone.
Kulturerbe	○	Es befinden sich keine Denkmäler, archäologischen Fundstätten oder kulturellen Besonderheiten in der Vorrangzone.

Legende

+	Verbesserung zur Ist-Situation
○	Keine/ nicht relevante Veränderung
-	Geringe Verschlechterung
- -	Vertretbare Verschlechterung
!	Erhebliche Verschlechterung

5.2.4 Vorrangzone Hauereck

Eckdaten

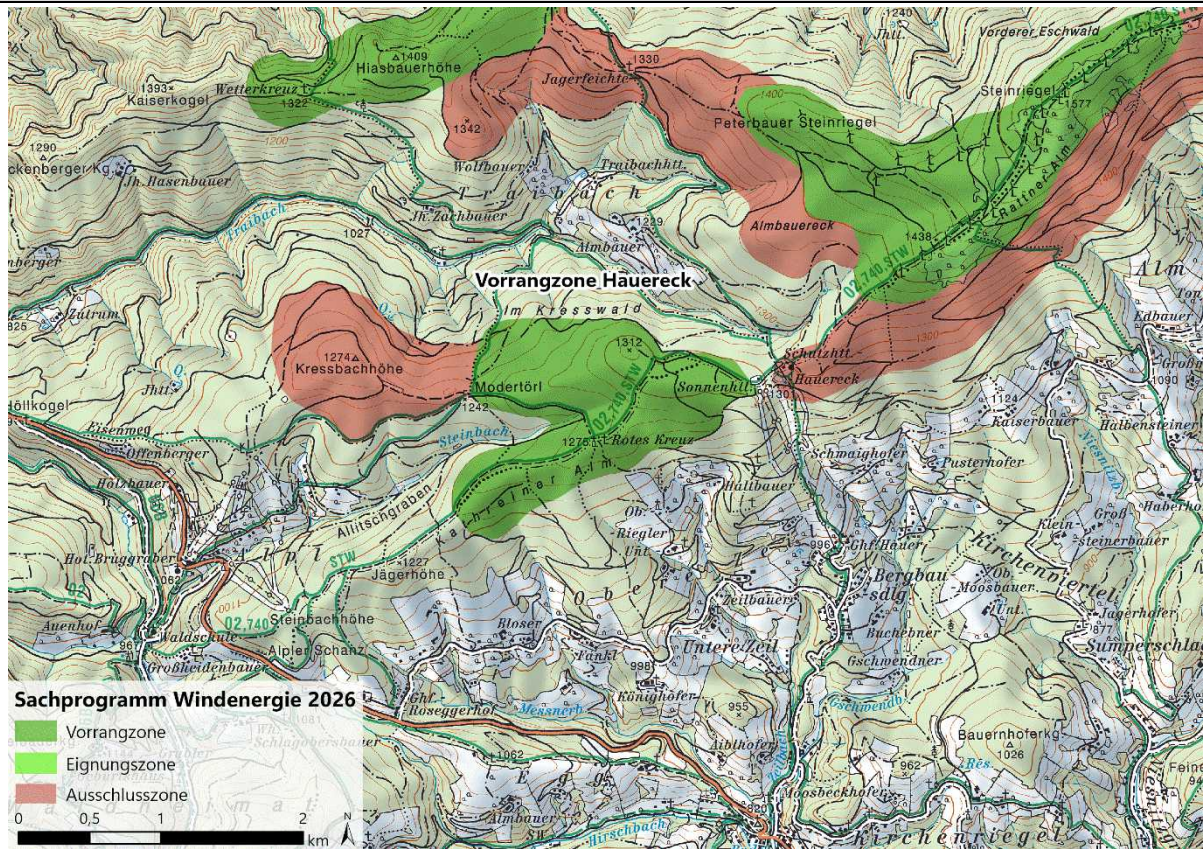


Abbildung 13: Vorrangzone Hauereck

Bezeichnung	Vorrangzone Hauereck
Flächengröße	185 ha
Politischer Bezirk	Bruck-Mürzzuschlag, Weiz
Planungsregion	Obersteiermark-Ost & Oststeiermark
Standortgemeinde(n)	Krieglach, St. Kathrein am Hauenstein
Katastralgemeinde(n)	St. Kathrein am Hauenstein, Alpl, Krieglach-Schwöbing
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 4 bis 5 Windenergieanlagen

Zusammenfassende Bewertung/Beurteilung

Kurzdarstellung der relevanten Merkmale des Umweltzustandes
Die Vorrangzone liegt in den Fischbacher Alpen und erstreckt sich über zwei sanfte Höhenrücken rund 3 km nördlich von Sankt Kathrein. Der gesamte Bereich der Vorrangzone ist bewaldet und forstwirtschaftlich genutzt. Im Osten der Zone befindet sich der Windpark Steinriegel sowie ein Skigebiet, das direkt an die Vorrangzone anschließt. Der Zentralalpenweg (Weitwanderweg 02) verläuft durch die Vorrangzone.
Kurzdarstellung der relevanten voraussichtlichen Umweltauswirkungen
Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen betreffen mögliche Emissionswirkungen aufgrund der Nähe zu (Wohn)Gebäuden, Einschränkungen der Erholungsnutzung insbesondere während einer Bauphase, erforderliche Eingriffe zur Erschließung und Energieableitung, quantitative bzw. qualitative Verluste von (wild)ökologisch wertvollen Lebensräumen bzw. Individuen durch Beanspruchung bzw. Barrierewirkungen, die Inanspruchnahme von Fläche bzw. erforderliche Waldrodungen sowie die Beeinträchtigung der Landschaft bzw. landschaftsgebundenen Erlebbarkeit.
Gesamtbeurteilung und zusammenfassende Erläuterungen
In der Vorrangzone können durch die Errichtung von Windenergieanlagen vertretbare Verschlechterungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Wildökologie/ Wildtierkorridore) sowie geringe Verschlechterungen auf die Schutzgüter Mensch/ Bevölkerung (Nähe zu (Wohn)Gebäuden, Erholungsnutzung), Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Ornithologie, Habitate/ Biotope Wald), natürliche Ressourcen (Fläche/ Boden) und Landschaft (Landschaftsgebundene Erlebbarkeit, Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit) nicht ausgeschlossen werden. Auf andere Schutzgüter bzw. Themenbereiche sind keine bzw. nicht relevante Veränderungen zu erwarten.
Die Verschlechterungen können durch Maßnahmen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Im Zuge nachfolgender Genehmigungsverfahren sind entsprechend detaillierte Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich von Umweltauswirkungen zu erarbeiten und festzulegen (siehe auch Kapitel 7). In einer landesweiten Betrachtung können erhebliche negative Auswirkungen ausgeschlossen und die Vorrangzone Hauereck als für die Errichtung von Windenergieanlagen geeignet angesehen werden.

In der Zusammenfassung ergeben sich für die Schutzgüter voraussichtlich folgende Umweltauswirkungen (jeweils schlechteste Beurteilung innerhalb des Schutzguts):

Aspekte/ Schutzgüter	Umweltauswirkung
Mensch/ Bevölkerung	Geringe Verschlechterung
Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Vertretbare Verschlechterung
Natürliche Ressourcen	Geringe Verschlechterung
Landschaft	Geringe Verschlechterung
Sach- und Kulturgüter	Keine/ nicht relevante Veränderung

Beurteilung

Allgemeine Standortfaktoren	
Topographie	Die 185 Hektar große Vorrangzone erstreckt sich über zwei Höhenrücken in einer Höhenlage von 1.180 bis 1.310 müA. Sie weist eine geringe Reliefenergie und eine flache durchschnittliche Hangneigung auf.
Erreichbarkeit / Erschließung	Die Vorrangzone liegt rund 7 km von der S6 Semmering-Schnellstraße entfernt und ist über die B72 Weizer Straße erreichbar. Die Zone selbst ist durch bestehende Forststraßen gut erschlossen. Bedarf der Ertüchtigung/ Erweiterung der bestehenden Erschließung ist in geringem Umfang gegeben.
Energieinfrastrukturen	Die Vorrangzone liegt in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Windpark Steinriegel rund 2 km Luftlinie vom Umspannwerk Windpark Steinriegel (110kV) entfernt und ermöglicht damit die Nutzung bestehender Windpark-Infrastruktur. Das nächste bestehende APG Umspannwerk (220 kV) Hessenberg liegt über 20 km entfernt. Das neue APG Umspannwerk Lechen (220kV) wird in rund 7 km Entfernung errichtet. Die Vorrangzone liegt in Nähe zu einem Standortraum energieintensiver Betriebe (Mürztal).

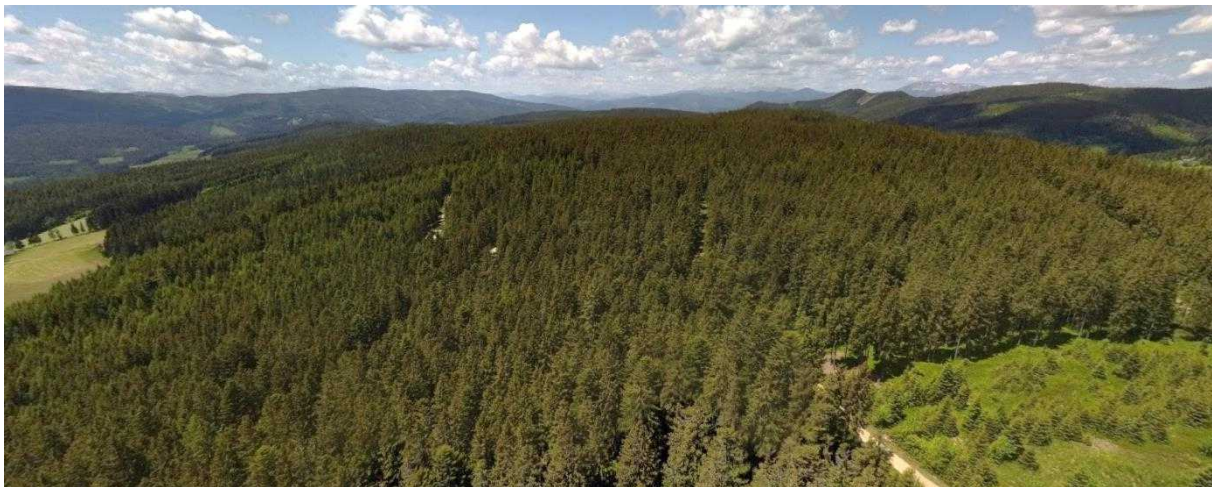


Abbildung 14: Blick (Luftbild) Richtung W auf die Vorrangzone von Bergstation Hauerecklifte (Aufnahme Google Streetview 2022)

Tabelle 6: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Hauereck

Schutzgut: Mensch / Bevölkerung		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Naturgefahren	○	In der Vorrangzone und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Gefahrenzonen (gem. Forst-G oder WRG), Einzugsgebiete von Wildbächen oder Lawinen und es wurden bislang keine Schadensereignisse laut WLVD dokumentiert.
Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen	○	Das nächstgelegene Wohnbauland (WA) befindet sich rund 1.090 m entfernt in St. Kathrein (Obere Zeil), es ist zugleich das nächstgelegene Entwicklungsgebiet (Wohnen, kein Siedlungsschwerpunkt) laut Örtlichem Entwicklungskonzept. Das nächstgelegene sonstige Bauland (A-FW) liegt rund 1.450 m südöstlich (Kirchenviertel/ Waldheimatsiedlung).
Nähe zu (Wohn)Gebäuden	-	Es liegen keine Gebäude innerhalb der Vorrangzone. Das nächstgelegene Wohngebäude befindet sich rund 50 m östlich der Vorrangzone (Sonnenhütte).
Erholungsnutzung	-	Die Vorrangzone liegt am Rande der Erlebnisregionen Hochsteiermark und Oststeiermark. Der Zentralalpenweg (Weitwanderweg 02) über den Rücken der Fischbacher Alpen führt von Alpl im Südwesten nach Nordost zur Schutzhütte Hauereck durch die Vorrangzone. Einige lokale Wanderwege führen in der Vorrangzone auf das Mordertörl. Östlich an die Vorrangzone grenzen Lifte und Pisten des Skigebiets Hauereck an, welche auch im örtlichen Entwicklungskonzept als örtliche Vorrangzone festgelegt sind. Rund 270 m nordöstlich der Vorrangzone befindet sich die Hauereckhütte.
Land- & Forstwirtschaft, Jagd und sonstige Landnutzung	○	Die gesamte Vorrangzone ist mit Wald bestockt und wird forstwirtschaftlich genutzt, laut Waldentwicklungsplan (Buchenwald, Fichten-Tannen-Buchenwald, Fichten-Tannenwald Standorte) dominiert die Nutzfunktion. Innerhalb der Vorrangzone findet keine landwirtschaftliche Nutzung statt. Die Vorrangzone berührt keine Wildschutzgebiete, Wildfütterungen sowie keine Bergbautätigkeiten. Im westlichen Teil der Vorrangzone liegt der Ursprungsbereich des Fischereireviers Steinbach.

Schutzgut: Biologische Vielfalt / Flora und Fauna		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Europaschutzgebiete	○	Das nächstgelegene Europaschutzgebiet ("Joglland", AT2229000) liegt rund 4,4 km entfernt.

Schutzgebiete lt. Naturschutzgesetz, Ramsargebiete	○	Im Umkreis von 3 km befinden sich keine Nationalparks, Wildnisgebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsteile, Naturparks, Naturdenkmäler oder Ramsargebiete.
Ornithologie	-	Die Vorrangzone liegt laut BirdLife vollständig in Bereichen ornithologisch geringer Windkraftsensibilität. In der Vorrangzone wurden Auerhuhn, Baumpieper, Braunkehlchen, Fitis, Mehlschwalbe, Schwarzspecht und Rotmilan nachgewiesen. Die nächste Tabuzone hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 2,1 km östlich, die nächste Tabuzone sehr hoch prioritärer Vogelarten rund 6 km nordwestlich der Zone. Aufgrund der Nähe zu bestehenden Windparks sind Kumulationseffekte möglich und im Rahmen einer Projektplanung bzw. eines etwaigen Genehmigungsverfahrens zu untersuchen bzw. zu berücksichtigen.
Artenschutz	○	Es liegen keine Informationen zu Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten innerhalb oder in unmittelbarer Nähe der Zone vor. Laut Verbreitungsdaten gem. Art. 17 FFH-RL ist im weiteren Umfeld der Zone ein Vorkommen der Arten Rentierflechten (<i>Cladonia</i> (<i>Cladina</i>) subsp.) und Arnika (<i>Arnica montana</i>) zu erwarten, die keinen günstigen Erhaltungszustand aufweisen. Aufgrund der Nähe zu bestehenden Windparks sind Kumulationseffekte möglich und im Rahmen einer Projektplanung bzw. eines etwaigen Genehmigungsverfahrens zu untersuchen bzw. zu berücksichtigen.
Wildökologie/ Wildtierkorridore	--	Die Vorrangzone weist nur geringes Lebensraumpotenzial für Birkwild auf. Sehr gutes Lebensraumpotenzial für Auerwild besitzt der Bereich östlich des Modertörls und der nördliche Randbereich der Vorrangzone, wobei größere Bereiche mit sehr gutem Lebensraumpotenzial außerhalb der Vorrangzone anschließen und von dieser unberührt bleiben. Ein Birkwildkorridor der Priorität 1 führt in West-Ost-Richtung entlang der Vorrangzone. Unter Berücksichtigung der im Umfeld bestehenden Windenergieanlagen wird der Bereich Kressbachhöhe westlich der Vorrangzone zur Sicherstellung des Lebensraumpotenzials und der nötigen Durchgängigkeit für Auer- und Birkwild von Windenergieanlagen freigehalten. Im Umfeld der Vorrangzone befindet sich kein Lebensraumkorridor.
Habitate/ Biotope Wald	-	Der Wald in der Vorrangzone besteht überwiegend aus forstwirtschaftlich geprägtem Nadelwald mit teilweise strukturierten Beständen. Größere Bereiche sind Jungwald, teilweise großflächig vorliegende Freiflächen sind temporär und auf die forstliche Nutzung zurückzuführen. Es liegen keine Waldbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Habitate/ Biotope Offenland	○	Es liegen keine nennenswerten Offenlandflächen bzw. entsprechende Biotope in bzw. im unmittelbaren Umfeld

		der Vorrangzone. Das nächstgelegene Biotop gem. Biotopkartierung ist eine frische basenarme Grünlandbrache nährstoffarmer Standorte östlich der Zone.
Habitate/ Biotope Gewässer & Moore	○	Es liegen keine nennenswerten Gewässer bzw. entsprechende Biotope in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Schutzgut: Natürliche Ressourcen		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Fläche/ Boden	-	In der Vorrangzone befinden sich laut Bodenkarte eBod und Bodenfunktionsbewertung Steiermark keine (landwirtschaftlich) bedeutsamen Böden.
Oberflächengewässer	○	Im zentralen Bereich der Vorrangzone ragen Teile des Oberlaufs des Steinbachs in die Vorrangzone, im nördlichen Bereich befinden sich Teile des Oberlaufs des Gerinnes 625519 innerhalb der Vorrangzone.
Grundwasser, Brunnen/ Quellen	○	In der Vorrangzone liegen keine Brunnen oder Quellen. Mehrere Quellen befinden sich südlich mindestens 30 m außerhalb der Vorrangzone im Bereich Kathreiner Alm.
Wasserschutz- und -schongebiete	○	In bzw. im Umfeld der Vorrangzone befinden sich keine Wasserschutz- bzw. Wasserschongebiete.
Luft & klimatische Faktoren	○	Es sind keine relevanten Auswirkungen auf das Lokalklima bzw. Mikroklima zu erwarten. Makroklimatisch ergibt sich durch die Windenergienutzung potenziell ein positiver Klimabeitrag durch Einsparung von Treibhausgasemissionen. Demgegenüber stehen geringe negative Auswirkungen möglicher Rodungen.
Schutzgut: Landschaft		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart	○	Die Vorrangzone ist gemäß Landschaftsgliederung Steiermark Teil des Randgebirges und liegt in den Fischbacher Alpen rund 3 km südwestlich des Steinriegels. Die nächstgelegenen Siedlungsschwerpunkte sind das rund 3 km entfernte Sankt Kathrein im Süden sowie das rund 2 km westlich gelegene Alpl. Die Zone wird laut Regionalem Entwicklungsprogramm dem Teilraum „forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ zugeordnet und ist entsprechend durch forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände geprägt. Die Landschaft in der weiteren Umgebung der Zone ist Abbaugelände, Skigebiete und durch bestehende Windparks anthropogen vorbelastet. Der Bereich der Vorrangzone weist laut Landschaftsbewertung (Revital 2018) überwiegend eine geringe Landschaftsqualität und landschaftlich geringe Schutzwürdigkeit auf. Im weiteren Umfeld der Vorrangzone werden lediglich der

		nördlich gelegene Traibachgraben sowie Sankt Kathrein am Hauenstein als hoch schutzwürdig bewertet.
Landschaftsschutzgebiete	○	Die Zone liegt rund 2,9 km vom Landschaftsschutzgebiet Nr. 22 "Stuhleck - Pretul" entfernt.
Landschaftsgebundene Erlebbarkeit	-	Der Bereich der Vorrangzone stellt selbst keine landschaftliche touristische Attraktion oder ein lokal bedeutendes Naherholungsgebiet dar und weist aufgrund seiner landschaftsräumlichen Ausstattung im landesweiten Vergleich keine hohe Bedeutung auf. Der Höhenrücken der Fischbacher Alpen ist bereits von zahlreichen Windenergieanlagen geprägt. Mit Alpl (Roseggers Waldheimat) im Westen und dem Skigebiet Hauereck befinden sich regional bedeutende Freizeit- und Erholungsräume im direkten Umfeld der Vorrangzone.
Visuelle Wahrnehmbarkeit/Sichtbarkeit	-	Die Fernwirkung von Windenergieanlagen in der Zone wird durch die Erhebungen Teufelstein im Süden, Hochpürschtling im Westen und Eggberg/ Ochsenkopf im Osten eingeschränkt. Windenergieanlagen werden aus den Siedlungsgebieten St. Kathrein am Hauenstein, Fischbach und teilweise Ratten sowie Birkfeld sichtbar sein. Eine Sichtbarkeit aus dem Müürztal ist nur teilweise aus dem Siedlungsgebiet Krieglach gegeben.

Schutzgut: Sach- und Kulturgüter

Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Sachgüter/ Infrastruktur	○	An der östlichen Grenze außerhalb der Vorrangzone befinden sich ein Sendemast, Skipisten sowie Liftanlagen und rund 230 m entfernt die Schutzhütte Hauereck. Es befinden sich keine weiteren Sachgüter bzw. Infrastrukturen in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Zone.
Luftverkehr/ Landesverteidigung	○	Es befinden sich keine Infrastrukturen oder Interessensgebiete für Luftverkehr bzw. Militär in bzw. im Umfeld der Vorrangzone.
Kulturerbe	○	Mit Ausnahme eines Bildstocks (Rotes Kreuz) befinden sich keine Denkmäler, archäologischen Fundstätten oder kulturellen Besonderheiten in der Vorrangzone. Mehrere archäologische Fundstellen (Steinbach, Steinbruch Alplfeld, Hauereck, Jägerhöhe) befinden sich mindestens rund 100 m entfernt im Umfeld der Vorrangzone.

Legende

+	Verbesserung zur Ist-Situation
○	Keine/ nicht relevante Veränderung
-	Geringe Verschlechterung
--	Vertretbare Verschlechterung
↓	Erhebliche Verschlechterung

5.2.5 Vorrangzone Herrenstein - Erweiterung

Eckdaten

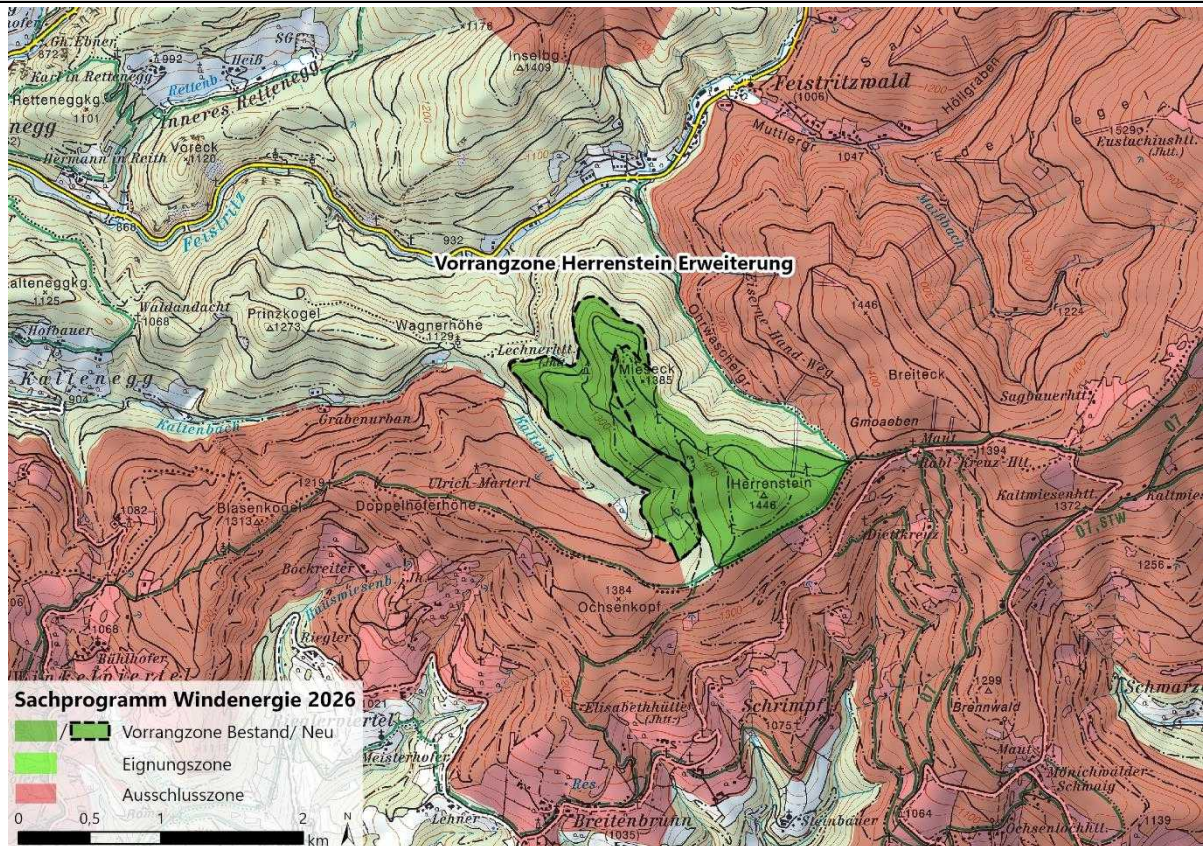


Abbildung 15: Vorrangzone Herrenstein - Erweiterung

Bezeichnung	Vorrangzone Herrenstein - Erweiterung
Flächengröße	78 ha
Politischer Bezirk	Weiz
Planungsregion	Oststeiermark
Standortgemeinde(n)	Rettenegg
Katastralgemeinde(n)	Inneres Kaltenegg
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 2 bis 3 Windenergieanlagen

Zusammenfassende Bewertung/Beurteilung

Kurzdarstellung der relevanten Merkmale des Umweltzustandes
Die Vorrangzone liegt im Wechselgebiet und erstreckt sich über den Nord- bzw. Westabhang des Herrensteins rund 4 km südöstlich von Rettenegg. Der überwiegende Teil der Vorrangzone ist bewaldet und forstwirtschaftlich genutzt, im südlichen Teil bestehen Weide- bzw. Wiesenflächen. Die Vorrangzone liegt unmittelbar westlich des bestehenden Windparks Herrenstein und grenzt unmittelbar an das Europa-Vogelschutzgebiet Nr. 2 "Joglland" an.
Kurzdarstellung der relevanten voraussichtlichen Umweltauswirkungen
Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen betreffen mögliche Emissionswirkungen aufgrund der Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen, Einschränkungen der Erholungsnutzung insbesondere während einer Bauphase, erforderliche Eingriffe zur Erschließung und Energieableitung, quantitative bzw. qualitative Verluste von ökologisch wertvollen Lebensräumen bzw. Individuen durch Beanspruchung bzw. Barrierewirkungen, die Inanspruchnahme von Fläche bzw. erforderliche Waldrodungen, die mögliche Veränderung von Oberflächengewässern bzw. Grundwasser sowie die Beeinträchtigung der Landschaft.
Gesamtbeurteilung und zusammenfassende Erläuterungen
<p>In der Vorrangzone können durch die Errichtung von Windenergieanlagen vertretbare Verschlechterungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Ornithologie) sowie geringe Verschlechterungen auf die Schutzgüter Mensch/ Bevölkerung (Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen, Land- / Forstwirtschaft, Jagd, sonstige Landnutzung), Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Europaschutzgebiete, Wildökologie/ Wildtierkorridore, Habitate/ Biotope Gewässer & Moore, Habitate/ Biotope Wald, Habitate/ Biotope Offenland), natürliche Ressourcen (Fläche/ Boden, Oberflächengewässer, Grundwasser, Brunnen/ Quellen) und Landschaft (Landschaftsschutzgebiete, Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit) nicht ausgeschlossen werden. Auf andere Schutzgüter bzw. Themenbereiche sind keine bzw. nicht relevante Veränderungen zu erwarten.</p> <p>Die Verschlechterungen können durch Maßnahmen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Im Zuge nachfolgender Genehmigungsverfahren sind entsprechend detaillierte Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich von Umweltauswirkungen zu erarbeiten und festzulegen (siehe auch Kapitel 7). In einer landesweiten Betrachtung können erhebliche negative Auswirkungen ausgeschlossen und die Vorrangzone Herrenstein - Erweiterung als für die Errichtung von Windenergieanlagen geeignet angesehen werden.</p>

In der Zusammenfassung ergeben sich für die Schutzgüter voraussichtlich folgende Umweltauswirkungen (jeweils schlechteste Beurteilung innerhalb des Schutzguts):

Aspekte/ Schutzgüter	Umweltauswirkung
Mensch/ Bevölkerung	Geringe Verschlechterung
Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Vertretbare Verschlechterung
Natürliche Ressourcen	Geringe Verschlechterung
Landschaft	Geringe Verschlechterung
Sach- und Kulturgüter	Keine/ nicht relevante Veränderung

Beurteilung

Allgemeine Standortfaktoren	
Topographie	Die 78 Hektar große Vorrangzone liegt am Nord- bzw. Westabhangs des Herrensteins in einer Höhenlage von 1.170 bis 1.370 müA. Sie weist eine geringe Reliefenergie und eine mäßige durchschnittliche Hangneigung auf.
Erreichbarkeit / Erschließung	Die Vorrangzone liegt über 15 km von der S6 Semmering-Schnellstraße entfernt und ist über die L407 Feistritzsattelstraße bzw. L117 Pfaffensattelstraße erreichbar. Die Zone selbst ist durch bestehende Forststraßen und den angrenzend bestehenden Windpark sehr gut erschlossen. Bedarf der Ertüchtigung/ Erweiterung der bestehenden Erschließung ist in geringem Umfang gegeben.
Energieinfrastrukturen	Die Vorrangzone liegt unmittelbar um den Windpark Herrenstein und ermöglicht damit die Nutzung bestehender Windpark-Infrastruktur bzw. das Repowering bereits bestehender Windenergieanlagen. Sie liegt rund 11 km Luftlinie vom Umspannwerk Schachen (110kV) und rund 16 km vom Umspannwerk Mürzzuschlag (110kV) entfernt. Das nächste bestehende APG Umspannwerk liegt über 20 km entfernt. Das neue APG Umspannwerk Lechen (220kV) wird in rund 15 km Entfernung errichtet.

Tabella 7: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Herrenstein - Erweiterung

Schutzgut: Mensch / Bevölkerung		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Naturgefahren	○	In der Vorrangzone und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Gefahrenzonen (gem. Forst-G oder WRG), Einzugsgebiete von Wildbächen oder Lawinen und es wurden bislang keine Schadensereignisse laut WLW dokumentiert. In einer Entfernung von rund 450 m nordwestlich der Vorrangzone liegt eine Gefahrenzone (Wildbach) in Bezug auf den Kaltenbach.
Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen	-	Das nächstgelegene Wohnbauland (WA) befindet sich rund 780 m entfernt in Feistritzwald-Siedlung, es ist zugleich das nächstgelegene Entwicklungsgebiet (Wohnen Bestand, kein Siedlungsschwerpunkt) laut Örtlichem Entwicklungskonzept. Das nächstgelegene sonstige Bauland (FW) liegt rund 2.670 m südöstlich.
Nähe zu (Wohn)Gebäuden	○	Innerhalb der Vorrangzone befinden sich keine Gebäude. Das nächstgelegene Wohngebäude liegt rund 520 m westlich im Bereich Wagnerhöhe.
Erholungsnutzung	○	Die Vorrangzone befindet sich in der Erlebnisregion Oststeiermark westlich des Mieseck und Herrenstein (1.446 m). In der Vorrangzone selbst besteht keine Erholungsinfrastruktur. Der Wanderweg 914 verläuft rund 200 m südlich der Vorrangzone von St. Jakob im Walde im Westen zur Rabl-Kreuz Hütte im Osten.
Land- & Forstwirtschaft, Jagd und sonstige Landnutzung	-	Der überwiegende Teil der Vorrangzone ist mit Wald bestockt und wird forstwirtschaftlich genutzt, laut Waldentwicklungsplan (Fichten-Tannen-Buchenwald, Fichten-Tannenwald, Fichten-Tannenwald-Kiefernwald, Buchenwald) dominiert die Nutzfunktion. Im südlichen Teil der Vorrangzone werden rund 4,8 Hektar als Almweidefläche genutzt, darunter auch Waldweideflächen. Ein Wildschutzgebiet südlich der Vorrangzone liegt rund 200 m entfernt. Die Vorrangzone berührt keine Wildfütterungen sowie keine Bergbautätigkeiten. Im südwestlichen Teil berührt die Vorrangzone den Oberlauf des Fischereiviers Kaltenbach.

Schutzgut: Biologische Vielfalt / Flora und Fauna		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Europaschutzgebiete	-	Die Zone grenzt unmittelbar an das Europa-Vogelschutzgebiet Nr. 2 "Joglland" (AT2229000) an.

Schutzgebiete lt. Naturschutzgesetz, Ramsargebiete	o	Im Umkreis von 3 km befinden sich keine Nationalparks, Wildnisgebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsteile, Naturparks, Naturdenkmäler oder Ramsargebiete.
Ornithologie	--	Der Norden der Vorrangzone liegt laut BirdLife in einem Bereich ornithologisch mäßiger, der Süden in einem Bereich hoher Windkraftsensibilität. In der Vorrangzone wurden Haselhuhn, Sperlingskauz und Auerhuhn nachgewiesen. Die nächste Tabuzone hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 2,2 km östlich, die nächste Tabuzone sehr hoch prioritärer Vogelarten ist der Hochwechsel rund 3 km östlich.
Artenschutz	o	Es liegen keine Informationen zu Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten innerhalb oder in unmittelbarer Nähe der Zone vor. Laut Verbreitungsdaten gem. Art. 17 FFH-RL ist im weiteren Umfeld der Zone ein Vorkommen der Arten Biber (<i>Castor fiber</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), Rentierflechten (<i>Cladonia (Cladina) subsp.</i>) und Arnika (<i>Arnica montana</i>) zu erwarten, die keinen günstigen Erhaltungszustand aufweisen.
Wildökologie/ Wildtierkorridore	-	Die Vorrangzone weist geringes Lebensraumpotenzial für Birkwild auf. Größere Flächenanteile besitzen gutes Lebensraumpotenzial für Auerwild, wesentliche Lebensraumpotenziale liegen außerhalb der Vorrangzone und bleiben von dieser unberührt. Ein Birkwildkorridor der Priorität 2 verläuft südlich der Vorrangzone in West-Ost-Richtung. Im Umfeld der Vorrangzone befindet sich kein Lebensraumkorridor.
Habitate/ Biotope Wald	-	Der Wald in der Vorrangzone besteht überwiegend aus forstwirtschaftlich geprägtem Nadelwald mit teilweise strukturierten Beständen, kleinere Bereiche sind Jungwald. Es liegen keine Waldbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Habitate/ Biotope Offenland	-	Es liegen keine Offenlandbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone. Im südlichen Teil der Vorrangzone bestehen rund 4,8 Hektar bewirtschaftete Weide- bzw. Waldweideflächen.
Habitate/ Biotope Gewässer & Moore	-	Im nordwestlichen sowie im südlichen Teil der Vorrangzone befinden sich gem. Biotopkartierung gestreckte Gebirgsbäche (mäßig schutzbedürftig)

Schutzgut: Natürliche Ressourcen		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Fläche/ Boden	-	Im südlichen Bereich der Vorrangzone befinden sich rund 4 Hektar Boden mit hohem Gesamttraumwiderstand ge-

		mäßig Bodenfunktionsbewertung Steiermark (5% der Zonenfläche). Laut Bodenkarte eBod liegen keine landwirtschaftlich bedeutsamen Böden in der Vorrangzone.
Oberflächengewässer	-	Im südlichen Bereich der Vorrangzone ragen Teile des Oberlaufs des Kaltenbachs sowie des Gerinnes 613153 in die Vorrangzone, im nördlichen Bereich befinden sich Teile des Oberlaufs des Gerinnes 613169 innerhalb der Vorrangzone.
Grundwasser, Brunnen/ Quellen	-	Im zentralen Bereich der Vorrangzone liegen zwei Quellen, eine weitere Quelle befindet sich im südlichen Bereich.
Wasserschutz- und -schongebiete	○	In bzw. im Umfeld der Vorrangzone befinden sich keine Wasserschutz- bzw. Wasserschongebiete.
Luft & klimatische Faktoren	○	Es sind keine relevanten Auswirkungen auf das Lokalklima bzw. Mikroklima zu erwarten. Makroklimatisch ergibt sich durch die Windenergienutzung potenziell ein positiver Klimabeitrag durch Einsparung von Treibhausgasemissionen. Demgegenüber stehen geringe negative Auswirkungen möglicher Rodungen.

Schutzgut: Landschaft		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart	○	Die Vorrangzone ist gemäß Landschaftsgliederung Steiermark Teil des Randgebirges und liegt im Wechselgebiet rund 6 km westlich des Hochwechel. Die nächstgelegenen Siedlungsschwerpunkte sind das rund 4 km entfernte Rottenegg im Nordwesten sowie das rund 6 km südlich gelegene Waldbach. Die Zone wird laut Regionalem Entwicklungsprogramm dem Teilraum „forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ zugeordnet und ist entsprechend durch forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände geprägt. Die Landschaft in der weiteren Umgebung der Zone ist durch den bestehenden Windpark anthropogen vorbelastet. Der Bereich der Vorrangzone selbst sowie das weitere Umfeld der Vorrangzone wird laut Landschaftsbewertung (Revital 2018) landschaftlich überwiegend als gering bis mäßig schutzwürdig bewertet.
Landschaftsschutzgebiete	-	Die Zone grenzt südlich an das Landschaftsschutzgebiet Nr. 39 "Waldbach - Vorau - Hochwechel" an.
Landschaftsgebundene Erlebbarkeit	○	Der Bereich der Vorrangzone stellt selbst keine landschaftliche touristische Attraktion oder ein lokal bedeutsames Naherholungsgebiet dar und weist aufgrund seiner landschaftsräumlichen Ausstattung im landesweiten Vergleich keine hohe Bedeutung auf.

Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit	-	Durch die bereits bestehenden Windenergieanlagen im Nahbereich der Vorrangzone ist die Wirkung zusätzlicher Anlagen hinsichtlich Sichtbarkeit bzw. Wahrnehmbarkeit beschränkt. Die Sichtbarkeit zusätzlicher Windenergieanlagen kann sich durch veränderte Anlagenstandorte oder eine größere Anlagenhöhe (Repowering) jedoch geringfügig erhöhen.
---	---	--

Schutzgut: Sach- und Kulturgüter		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Sachgüter/ Infrastruktur	○	Es befinden sich keine Sachgüter bzw. Infrastrukturen in der Vorrangzone. Östlich angrenzend liegt der bestehende Windpark mit sechs Windenergieanlagen.
Luftverkehr/ Landesverteidigung	○	Es befinden sich keine Infrastrukturen oder Interessensgebiete für Luftverkehr bzw. Militär in bzw. im Umfeld der Vorrangzone. Östlich der Vorrangzone im Bereich der bestehenden Windenergieanlagen befindet sich eine für militärische Anlagen potenziell sensible Zone.
Kulturerbe	○	Es befinden sich keine Denkmäler, archäologischen Fundstätten oder kulturellen Besonderheiten in der Vorrangzone. Eine archäologische Fundstelle (Transportweg Wagnerhöhe) liegt rund 400 m nordwestlich der Vorrangzone.

Legende

+	Verbesserung zur Ist-Situation
○	Keine/ nicht relevante Veränderung
-	Geringe Verschlechterung
- -	Vertretbare Verschlechterung
↓	Erhebliche Verschlechterung

5.2.6 Vorrangzone Himberger Eck

Eckdaten

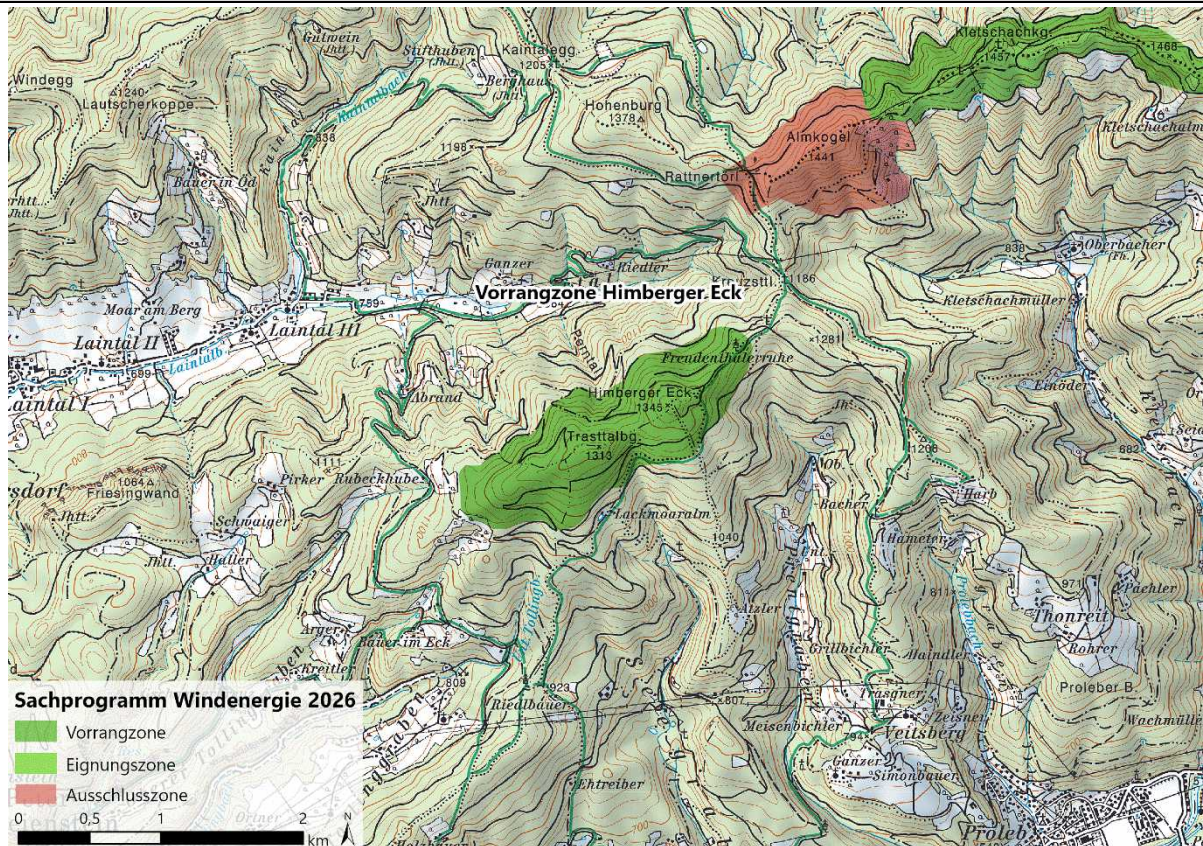


Abbildung 16: Vorrangzone Himberger Eck

Bezeichnung	Vorrangzone Himberger Eck
Flächengröße	139 ha
Politischer Bezirk	Leoben
Planungsregion	Obersteiermark-Ost
Standortgemeinde(n)	Leoben, Trofaiach, Proleb, St. Peter-Freienstein
Katastralgemeinde(n)	Prentgraben, Judendorf, Tollinggraben, Laintal, Kletschach
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 4 bis 5 Windenergieanlagen

Zusammenfassende Bewertung/Beurteilung

Kurzdarstellung der relevanten Merkmale des Umweltzustandes
Die Vorrangzone liegt in den Mürztaler Alpen und erstreckt sich über einen Höhenrücken mit dem Gipfel Himberger Eck. Der Bereich der Vorrangzone ist vollständig bewaldet und forstwirtschaftlich genutzt. Die Vorrangzone liegt östlich bzw. nördlich der großen Siedlungsräume Trofaiach und Leoben und besitzt aufgrund seiner Nähe Bedeutung als Naherholungsgebiet.
Kurzdarstellung der relevanten voraussichtlichen Umweltauswirkungen
Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen betreffen mögliche Emissionswirkungen aufgrund der Nähe zu (Wohn)Gebäuden, Einschränkungen der Erholungsnutzung insbesondere während einer Bauphase, erforderliche Eingriffe zur Erschließung und Energieableitung, quantitative bzw. qualitative Verluste von ökologisch wertvollen Lebensräumen bzw. Individuen durch Beanspruchung bzw. Barrierewirkungen, die Inanspruchnahme von Fläche bzw. erforderliche Waldrodungen sowie die Beeinträchtigung der Landschaft bzw. landschaftsgebundenen Erlebbarkeit.
Gesamtbeurteilung und zusammenfassende Erläuterungen
In der Vorrangzone können durch die Errichtung von Windenergieanlagen vertretbare Verschlechterungen auf das Schutzgut Landschaft (Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit) sowie geringe Verschlechterungen auf die Schutzgüter Mensch/ Bevölkerung (Nähe zu (Wohn)Gebäuden, Erholungsnutzung), Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Ornithologie, Wildökologie/ Wildtierkorridore, Habitate/ Biotope Offenland), natürliche Ressourcen (Fläche/ Boden), Landschaft (Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart, Landschaftsgebundene Erlebbarkeit) und Sach- und Kulturgüter (Kulturerbe) nicht ausgeschlossen werden. Auf andere Schutzgüter bzw. Themenbereiche sind keine bzw. nicht relevante Veränderungen zu erwarten. Die Verschlechterungen können durch Maßnahmen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Im Zuge nachfolgender Genehmigungsverfahren sind entsprechend detaillierte Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich von Umweltauswirkungen zu erarbeiten und festzulegen (siehe auch Kapitel 7). In einer landesweiten Betrachtung können erhebliche negative Auswirkungen ausgeschlossen und die Vorrangzone Himberger Eck als für die Errichtung von Windenergieanlagen geeignet angesehen werden.

In der Zusammenfassung ergeben sich für die Schutzgüter voraussichtlich folgende Umweltauswirkungen (jeweils schlechteste Beurteilung innerhalb des Schutzguts):

Aspekte/ Schutzgüter	Umweltauswirkung
Mensch/ Bevölkerung	Geringe Verschlechterung
Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Geringe Verschlechterung
Natürliche Ressourcen	Geringe Verschlechterung
Landschaft	Vertretbare Verschlechterung
Sach- und Kulturgüter	Geringe Verschlechterung

Beurteilung

Allgemeine Standortfaktoren	
Topographie	Die 139 Hektar große Vorrangzone erstreckt sich über einen Höhenrücken in einer Höhenlage von 1.130 bis 1.350 müA mit dem Himberger Eck als höchsten Punkt. Sie weist eine mäßige Reliefenergie und eine mäßig steile durchschnittliche Hangneigung auf.
Erreichbarkeit / Erschließung	Die Vorrangzone liegt rund 6 km von der S6 Semmering-Schnellstraße entfernt und ist über die B115a Donawitzer Straße erreichbar. Die Zone selbst ist durch bestehende Forststraßen sehr gut erschlossen. Bedarf der Ertüchtigung/ Erweiterung der bestehenden Erschließung ist in geringem Umfang gegeben.
Energieinfrastrukturen	Die Vorrangzone liegt rund 5 km Luftlinie vom Umspannwerk Leoben West (110kV) entfernt. Das nächste bestehende APG Umspannwerk (220 kV) Hessenberg liegt rund 5 km entfernt. Das neue APG Umspannwerk Leoben (220kV) wird in rund 4 km Entfernung errichtet. Die Vorrangzone liegt in Nähe zu einem Standortraum energieintensiver Betriebe (Leoben).

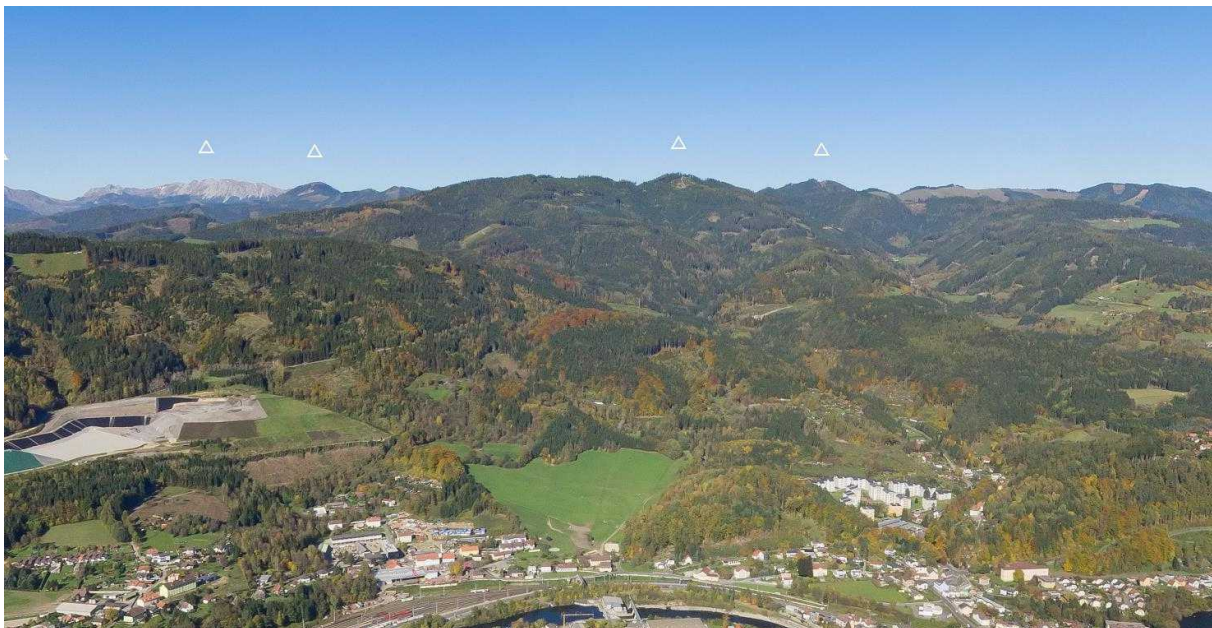


Abbildung 17: Blick (Luftbild) auf den südlichen und südöstlichen Bereich der Vorrangzone (im Hintergrund in der Mitte des Bildes) von Leoben mit Blick Richtung N (Aufnahme Steiermark 360)

Tabella 8: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Himberger Eck

Schutzgut: Mensch / Bevölkerung		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Naturgefahren	○	In der Vorrangzone und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Gefahrenzonen (gem. Forst-G oder WRG), Einzugsgebiete von Wildbächen oder Lawinen und es wurden bislang keine Schadensereignisse laut WLW dokumentiert. In einer Entfernung von rund 700 m südöstlich liegt eine Gefahrenzone (Wildbach) in Bezug auf den Prentgrabenbach.
Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen	○	Das nächstgelegene Wohnbauland (A-WA) befindet sich rund 1.440 m nordwestlich in Laintal III, es ist zugleich das nächstgelegene Entwicklungsgebiet (Wohnen, Potenzial, kein Siedlungsschwerpunkt) laut Örtlichem Entwicklungskonzept. Das nächstgelegene sonstige Bauland (A-GG) liegt rund 3.250 m westlich.
Nähe zu (Wohn)Gebäuden	-	Ein Gebäude befindet sich innerhalb der Vorrangzone. Das nächste Wohngebäude liegt im Bereich der Lackmoaralm rund 120 m südöstlich der Vorrangzone.
Erholungsnutzung	-	Die Vorrangzone mit dem zentral gelegenen Himberger Eck (1.345 m) liegt in der Erlebnisregion Erzberg-Leoben nördlich von Leoben und östlich von Trofaiach. Lokale Wanderwege von Kreuzsattel bzw. Kletschachkogel im Norden verlaufen am südöstlichen Rand der Vorrangzone in Richtung Süden nach Leoben. Weitere Erholungsinfrastruktur besteht in der Vorrangzone und seinem unmittelbaren Umfeld nicht. Das Himberger Eck besitzt aufgrund seiner Nähe Bedeutung als Naherholungsgebiet für Trofaiach, St. Peter-Freienstein und Leoben.
Land- & Forstwirtschaft, Jagd und sonstige Landnutzung	○	Die gesamte Vorrangzone ist mit Wald bestockt und wird forstwirtschaftlich genutzt, laut Waldentwicklungsplan (Buchenwald, Fichten-Tannen-Buchenwald, Fichten-Tannenwald-Kiefernwald) dominiert die Nutzfunktion. Innerhalb der Vorrangzone findet keine landwirtschaftliche Nutzung statt. Die Vorrangzone berührt keine Wildschutzgebiete, Wildfütterungen, Bergbautätigkeiten oder Fischereireviere.

Schutzgut: Biologische Vielfalt / Flora und Fauna		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Europaschutzgebiete	○	Das nächstgelegene Europaschutzgebiet (FFH-Gebiet Obere Mur, AT2236000) liegt rund 6,5 km südlich.

Schutzgebiete lt. Naturschutzgesetz, Ramsargebiete	○	Der geschützte Landschaftsteil "Tagbauteich in Seegraben" befindet sich rund 1,5 km südlich. Das Naturdenkmal "Winterlinde" (888) liegt rund 1,1 km südlich. Im Umkreis von 3 km befinden sich keine Nationalparks, Wildnisgebiete, Naturschutzgebiete, Naturparks oder Ramsargebiete.
Ornithologie	-	Die Vorrangzone liegt laut BirdLife vollständig in einem Bereich ornithologisch geringer bis mäßiger Windkraftsensibilität. In der Vorrangzone wurden Haselhuhn, Sperlingskauz und Auerhuhn und Baumpieper nachgewiesen. Die nächste Tabuzone hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 3,1 km südlich, die nächste Tabuzone sehr hoch prioritärer Vogelarten ist der Hochwechsel rund 11 km südwestlich.
Artenschutz	○	Es liegen keine Informationen zu Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten innerhalb oder in unmittelbarer Nähe der Zone vor. Laut Verbreitungsdaten gem. Art. 17 FFH-RL ist im weiteren Umfeld der Zone ein Vorkommen der Arten Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) und Torfmoos (<i>Sphagnum</i> spp.) zu erwarten, die keinen günstigen Erhaltungszustand aufweisen.
Wildökologie/ Wildtierkorridore	-	Die Vorrangzone weist geringes Lebensraumpotenzial für Birkwild auf. Größere Flächenanteile besitzen gutes Lebensraumpotenzial für Auerwild, wesentliche Lebensraumpotenziale liegen außerhalb der Vorrangzone und bleiben von dieser unberührt. Ein Birkwildkorridor der Priorität 2 verläuft südlich der Vorrangzone in West-Ost-Richtung. Im Umfeld der Vorrangzone befindet sich kein Lebensraumkorridor.
Habitate/ Biotope Wald	○	Der Wald in der Vorrangzone besteht überwiegend aus forstwirtschaftlich geprägtem Nadelwald. Größere Bereiche sind Jungwald und teilweise vorliegende Freiflächen sind temporär und auf die forstliche Nutzung zurückzuführen. Es liegen keine Waldbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Habitate/ Biotope Offenland	-	Im südwestlichsten Randbereich der Vorrangzone befinden sich gem. Biotopkartierung zwei insgesamt rund 0,4 Hektar frische, basenarme Magerwiesen (mittel schutzbedürftig) und rund 100 m ² frische, basenarme Magerweide der Bergstufe (hochgradig schutzbedürftig), weitere Flächen dieser Biotope liegen außerhalb der Zone.
Habitate/ Biotope Gewässer & Moore	○	Es liegen keine nennenswerten Gewässer bzw. entsprechende Biotope in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.

Schutzgut: Natürliche Ressourcen

Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Fläche/ Boden	-	In der Vorrangzone befinden sich laut Bodenkarte eBod und Bodenfunktionsbewertung Steiermark keine (landwirtschaftlich) bedeutsamen Böden.
Oberflächengewässer	○	Das nächstgelegene Gewässer laut Gewässernetz Steiermark ist der Bestnbach rund 250 m nördlich der Vorrangzone.
Grundwasser, Brunnen/ Quellen	○	Es befinden sich keine Brunnen oder Quellen in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Wasserschutz- und -schongebiete	○	Ein Wasserschutzgebiet befindet sich rund 100 m östlich der Vorrangzone.
Luft & klimatische Faktoren	○	Es sind keine relevanten Auswirkungen auf das Lokalklima bzw. Mikroklima zu erwarten. Makroklimatisch ergibt sich durch die Windenergienutzung potenziell ein positiver Klimabeitrag durch Einsparung von Treibhausgasemissionen. Demgegenüber stehen geringe negative Auswirkungen möglicher Rodungen.

Schutzgut: Landschaft		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart	-	Die Vorrangzone ist gemäß Landschaftsgliederung Steiermark Teil der Nordalpen und liegt in den Mürtaler Alpen. Die nächstgelegenen Siedlungsschwerpunkte sind das rund 5 km entfernte Trofaiach im Westen sowie das rund 4 km südlich gelegene Leoben. Die Zone wird laut Regionalem Entwicklungsprogramm dem Teilraum „forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ zugeordnet und ist entsprechend durch forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände geprägt. Die Landschaft in der weiteren Umgebung der Zone ist durch Abbaugelände im Norden und die großen Siedlungsräume im Süden und Westen geprägt. Der Bereich der Vorrangzone weist laut Landschaftsbewertung (Revital 2018) überwiegend eine hohe Landschaftsqualität sowie landschaftlich eine mäßige Schutzwürdigkeit auf.
Landschaftsschutzgebiete	○	Im Umkreis von 5 km befindet sich kein Landschaftsschutzgebiet.
Landschaftsgebundene Erlebbarkeit	-	Der Bereich der Vorrangzone besitzt lokale Bedeutung als Naherholungsgebiet für Leoben und Trofaiach, stellt selbst aber keine landschaftliche touristische Attraktion dar bzw. weist aufgrund seiner landschaftsräumlichen Ausstattung im landesweiten Vergleich keine hohe Bedeutung auf.

Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit	--	Die Fernwirkung von Windenergieanlagen in der Vorrangzone wird durch die Erhebungen Kletschachkogel im Norden, Penggen/ Madereck im Osten und Traidersberg/ Schillerhöhe im Süden beschränkt. Windenergieanlagen werden aus den mindestens 3 km entfernten Siedlungsgebieten Leoben, Trofaiach, Niklasdorf sowie womöglich in Teilen von Bruck an der Mur, Kapfenberg, Kraubath und Kammern sichtbar sein.
---	----	--

Schutzgut: Sach- und Kulturgüter		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Sachgüter/ Infrastruktur	o	Es befinden sich keine Sachgüter bzw. Infrastrukturen in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Zone.
Luftverkehr/ Landesverteidigung	o	Der Zivilflugplatz Traboch und die entsprechende Sicherheitszone liegen rund 9 km südwestlich der Zone. Es befinden sich keine militärischen Infrastrukturen bzw. Interessensgebiete in bzw. im Umfeld der Zone.
Kulturerbe	-	Eine archäologische Fundstelle (Kohlplatz) befindet sich im zentralen Teil der Vorrangzone, eine weitere Fundstelle (Kletschachalm) rund 90 m östlich der Vorrangzone. Es befinden sich keine Denkmäler oder kulturelle Besonderheiten in der Vorrangzone.

Legende

+	Verbesserung zur Ist-Situation
o	Keine/ nicht relevante Veränderung
-	Geringe Verschlechterung
--	Vertretbare Verschlechterung
!	Erhebliche Verschlechterung

5.2.7 Vorrangzone Kampelekogel - Stoffkogel

Eckdaten

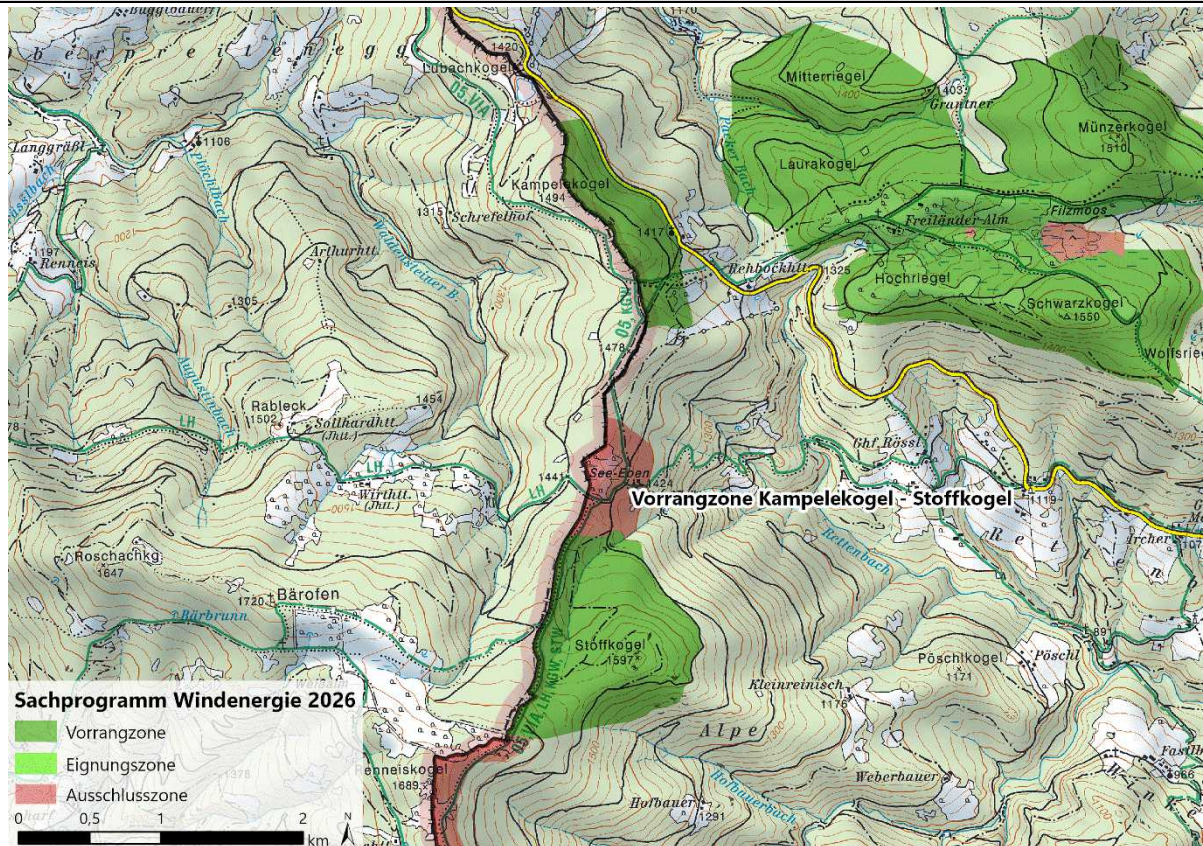


Abbildung 18: Vorrangzone Kampelekogel - Stoffkogel

Bezeichnung	Vorrangzone Kampelekogel - Stoffkogel
Flächengröße	178 ha
Politischer Bezirk	Voitsberg, Deutschlandsberg
Planungsregion	Steirischer Zentralraum & Deutschlandsberg
Standortgemeinde(n)	Hirschegg-Pack, Deutschlandsberg
Katastralgemeinde(n)	Pack, Klosterwinkel, Osterwitz
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 4 bis 6 Windenergieanlagen

Zusammenfassende Bewertung/Beurteilung

Kurzdarstellung der relevanten Merkmale des Umweltzustandes
Die Vorrangzone liegt im Bereich der Koralpe an der Landesgrenze zu Kärnten und besteht aus zwei Teilen. Der nördliche Teil umfasst den bewaldeten Höhenrücken des Kampelekogel, der südliche Teil erstreckt sich über den Gipfel- und östlichen Bereich des Stoffkogels. Der überwiegende Teil der Vorrangzone ist bewaldet und forstwirtschaftlich genutzt, in den mittleren Bereichen bestehen Weide- bzw. Wiesenflächen. Zwischen den Zonenteilen liegt die See-Eben mit dem Naturschutzgebiet "Moor auf der See-Eben in Osterwitz" und der Stoffhütte. Der Nord-Süd-Weitwanderweg (Weitwanderweg 05) verläuft entlang der Vorrangzone. Östlich der Vorrangzone schließt der Erholungsraum der Freiländer Alm mit der Rehbockhütte, einem Skigebiet sowie dem derzeit in Bau befindlichen Windpark Freiländer Alm an.
Kurzdarstellung der relevanten voraussichtlichen Umweltauswirkungen
Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen betreffen mögliche Emissionswirkungen aufgrund der Nähe zu (Wohn)Gebäuden, Siedlungsgebieten bzw. Widmungen, Einschränkungen der Erholungsnutzung und Landnutzung insbesondere während einer Bauphase, erforderliche Eingriffe zur Erschließung und Energieableitung, mögliche Beeinträchtigungen von Schutzgebieten, quantitative bzw. qualitative Verluste von (wild)ökologisch wertvollen Lebensräumen durch Beanspruchung bzw. Barrierewirkungen, die Inanspruchnahme von Fläche bzw. erforderliche Waldrodungen, geringe Flächenverluste ökologisch wertvoller Offenlandlebensräume, mögliche Veränderung von Oberflächengewässern bzw. Grundwasser sowie die Beeinträchtigung der Landschaft bzw. landschaftsgebundenen Erlebbarkeit.
Gesamtbeurteilung und zusammenfassende Erläuterungen
In der Vorrangzone können durch die Errichtung von Windenergieanlagen vertretbare Verschlechterungen auf die Schutzgüter Mensch/ Bevölkerung (Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen, Erholungsnutzung), Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Schutzgebiete, Ornithologie, Wildökologie/ Wildtierkorridore, Habitate/ Biotope Gewässer & Moore) sowie geringe Verschlechterungen auf die Schutzgüter Mensch/ Bevölkerung (Nähe zu (Wohn)Gebäuden, Land- / Forstwirtschaft, Jagd, sonstige Landnutzung), Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Habitate/ Biotope Offenland), natürliche Ressourcen (Fläche/ Boden, Oberflächengewässer, Grundwasser, Brunnen/ Quellen), Landschaft (Landschaftsschutzgebiete, Landschaftsgebundene Erlebbarkeit) und Sach- und Kulturgüter (Sachgüter/ Infrastruktur, Kulturerbe) nicht ausgeschlossen werden. Auf andere Schutzgüter bzw. Themenbereiche sind keine bzw. nicht relevante Veränderungen zu erwarten. Die Verschlechterungen können durch Maßnahmen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Im Zuge nachfolgender Genehmigungsverfahren sind entsprechend detaillierte Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich von Umweltauswirkungen zu erarbeiten und festzulegen (siehe auch Kapitel 7). In einer landesweiten Betrachtung können erhebliche negative Auswirkungen ausgeschlossen und die Vorrangzone Kampelekogel – Stoffkogel als für die Errichtung von Windenergieanlagen geeignet angesehen werden.

In der Zusammenfassung ergeben sich für die Schutzgüter voraussichtlich folgende Umweltauswirkungen (jeweils schlechteste Beurteilung innerhalb des Schutzguts):

Aspekte/ Schutzgüter	Umweltauswirkung
Mensch/ Bevölkerung	Vertretbare Verschlechterung
Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Vertretbare Verschlechterung
Natürliche Ressourcen	Geringe Verschlechterung
Landschaft	Geringe Verschlechterung
Sach- und Kulturgüter	Geringe Verschlechterung

Beurteilung

Allgemeine Standortfaktoren	
Topographie	Die 178 Hektar große Vorrangzone besteht aus zwei Teilen und umfasst den bewaldeten Höhenrücken des Kampelekogel sowie den Gipfel- und östlichen Bereich des Stoffkogels in einer Höhenlage von 1.410 bis 1.630 müA. Sie weist eine mäßige Reliefenergie und eine geringe durchschnittliche Hangneigung auf.
Erreichbarkeit / Erschließung	Die Vorrangzone liegt rund 8 km von der A2 Südautobahn entfernt und ist über die L606 Hebalmstraße erreichbar. Die Zone selbst ist durch bestehende Forststraßen sehr gut erschlossen. Bedarf der Er- tüchtigung/ Erweiterung der bestehenden Erschließung ist in geringem Umfang gegeben.
Energieinfrastrukturen	Die Vorrangzone liegt in unmittelbarer Nähe zum Windpark Freiländer Alm rund 2 km Luftlinie vom geplanten Umspannwerk Windpark Freiländer Alm (110kV) bzw. rund 5,6 km vom Umspannwerk Modriach (110kV) entfernt und ermöglicht die Nutzung bestehender Windpark-Infrastruktur. Das nächste bestehende APG Umspannwerk (380 kV) Zwaring liegt rund 30 km entfernt.



Abbildung 19: Blick aus dem südlichen Teil der Vorrangzone nördlich des Stoffkogels, Blickrichtung N (Aufnahme A17)

Tabelle 9: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Kampelekogel - Stoffkogel

Schutzgut: Mensch / Bevölkerung		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Naturgefahren	○	In der Vorrangzone und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Gefahrenzonen (gem. Forst-G oder WRG), Einzugsgebiete von Wildbächen oder Lawinen und es wurden bislang keine Schadensereignisse laut WLV dokumentiert. In einer Entfernung von rund 900 m nordwestlich liegt eine Gefahrenzone (Wildbach) in Bezug auf den Packer-Bach.
Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen	--	Das nächstgelegene sonstige Bauland (EH) befindet sich rund 265 m nordwestlich (Rehbockhütte), es ist zugleich das nächstgelegene Entwicklungsgebiet (Tourismus Ferienwohnen, Bestand, touristischer Siedlungsschwerpunkt) laut Örtlichem Entwicklungskonzept. Das nächstgelegene Wohnbauland (WR) liegt rund 3.220 m östlich (Klosterwinkel-Rettenbach). Das nächstgelegene sonstige Bauland (Kurgebiet) auf Kärntner Seite befindet sich rund 500 m nordwestlich der Vorrangzone (Hebalm).
Nähe zu (Wohn)Gebäuden	-	Auf Kärntner Seite befinden sich in einem Umkreis von 1.000 m um die Vorrangzone vier Gebäude, darunter kein Wohngebäude, welche mindestens 340 m von der Vorrangzone entfernt sind. Innerhalb der Vorrangzone befindet sich mit der Malteserkapelle ein Gebäude. Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich rund 280 m östlich im Bereich Rehbockhütte sowie rund 320 m nördlich des Zonenteils Stoffkogel (Stoffhütte).
Erholungsnutzung	--	Die Vorrangzone mit den zentralen Erhebungen Kampelekogel (1.494 m) im Norden und Stoffkogel (1.597 m) im Süden liegt in den Erlebnisregionen Südsteiermark und Region Graz. Der Nord-Süd-Weitwanderweg (Weitwanderweg 05) sowie der Lavanttaler Höhenweg führen am westlichen Rand der Vorrangzone entlang. Zwischen den Zonenteilen liegen die Stoffhütte und die angrenzende See-Eben. Östlich schließt der Erholungsraum der Freiländer Alm mit der rund 400 m entfernten Rehbockhütte an. Hier befinden sich im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone Lifte und Pisten des Skigebiets "Klug Lifte Hebalm", welche auch im örtlichen Entwicklungskonzept als örtliche Vorrangzone festgelegt sind. Rund 500 m nördlich der Vorrangzone befindet sich das Gebiet des ehemaligen Skigebiets Hebalm. Das Gebiet um den Kampelekogel wird auch zum Langlaufen genutzt.
Land- & Forstwirtschaft, Jagd und sonstige Landnutzung	-	Der überwiegende Teil der Vorrangzone ist mit Wald bestockt und wird forstwirtschaftlich genutzt, laut Waldentwicklungsplan (Nadelholzbeständen vorwiegend Fichte, beigemischt Lärche, Tanne, Bergahorn) dominiert die

		Nutzfunktion. Im südlichen Bereich des nördlichen Teils der Vorrangzone werden rund 6,3 Hektar, im nördlichen Bereich des südlichen Teils der Vorrangzone werden 11,2 Hektar als Almweidefläche, darunter auch Waldweideflächen, genutzt. Die Vorrangzone berührt keine Wildschutzgebiete oder Wildfütterungen sowie keine Bergbautätigkeiten. Der südliche Teil der Vorrangzone beinhaltet den Oberlauf des Fischereireviers Rettenbach.
--	--	---

Schutzgut: Biologische Vielfalt / Flora und Fauna		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Europaschutzgebiete	○	Das nächstgelegene Europaschutzgebiet (FFH-Gebiet Korralpe, AT2250000) liegt rund 5,7 km südlich.
Schutzgebiete lt. Naturschutzgesetz, Ramsargebiete	--	Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG 11 b "Moor auf der See-Eben in Osterwitz") liegt in rund 220 m Entfernung zwischen den beiden Zonenteilen. Im Umkreis von 3 km befinden sich keine Nationalparks, Wildnisgebiete, geschützte Landschaftsteile, Naturparks, Naturdenkmäler oder Ramsargebiete.
Ornithologie	--	Die nördlichsten und südlichsten Teile der Vorrangzone liegen laut BirdLife in einem Bereich ornithologisch mittlerer Windkraftsensibilität, die restlichen Teile weisen geringe bis mäßige Sensibilität auf. In der Vorrangzone wurden Raufußkauz und Sperlingskauz nachgewiesen. Die nächste Tabuzone hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 5 km nördlich, die nächste Tabuzone sehr hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 1,8 km südlich. Aufgrund der Nähe zu bestehenden Windparks sind Kumulationseffekte möglich und im Rahmen einer Projektplanung bzw. eines nachfolgenden Genehmigungsverfahrens zu untersuchen bzw. zu behandeln.
Artenschutz	○	Es liegen keine Informationen zu Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten innerhalb oder in unmittelbarer Nähe der Zone vor. Ein Vorkommen des Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) ist laut Fledermausdaten Steiermark in rund 5,3 km südöstlich der Vorrangzone dokumentiert. Laut Verbreitungsdaten gem. Art. 17 FFH-RL ist im weiteren Umfeld der Zone mit dem Vorkommen der Arten Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>), Baumschläfer (<i>Dryomys nitedula</i>), Rentierflechten (<i>Cladonia (Cladina) subsp.</i>), Torfmoos (<i>Sphagnum spp.</i>) und Bärlapp (<i>Lycopodium spp.</i>) zu rechnen, die keinen günstigen Erhaltungszustand aufweisen. Aufgrund der Nähe zu bestehenden Windparks sind Kumulationseffekte möglich und im Rahmen einer Projektplanung bzw. eines etwaigen Genehmigungsverfahrens zu untersuchen bzw. zu behandeln.

Wildökologie/ Wildtierkorridore	--	<p>Mit Ausnahme einiger Teilbereiche weist der Großteil der Vorrangzone gutes bis sehr gutes Lebensraumpotenzial für Auerwild auf. Demgegenüber weist die Vorrangzone überwiegend nur schlechtes Lebensraumpotenzial für Birkwild auf, sehr gutes Lebensraumpotenzial beschränkt sich auf den südlichsten Randbereich. Die Vorrangzone befindet sich im Bereich eines Birkwildkorridors der Priorität 1 im Nord-Südverlauf der Koralpe und im Bereich einer Ausschlusszone (rund 60 ha), die als Trittstein zur Sicherung des Korridors festgelegt wurde. Da diese Ausschlusszone laut Amtssachverständigen der zuständigen Fachabteilung ihre Funktion als Verbindungsachse bzw. Trittstein für Birkwild mangels wertgebender Strukturvielfalt und ausgebliebener, zielgerichteter Waldpflegemaßnahmen nicht mehr erfüllt, wird sie als Festlegung nicht weiter fortgeführt. Um einen funktionalen Birkwildkorridor im Nord-Südverlauf der Koralpe langfristig aufrecht zu erhalten, bedarf es der Umsetzung aktiver Maßnahmen innerhalb und im Umfeld der Vorrangzone, um Trittsteine für Birkwild wieder zu etablieren und dauerhaft zu erhalten. Außerdem sind in bzw. im Umfeld der Vorrangzone funktionale Auerwildlebensräume zu entwickeln bzw. aufzuwerten und langfristig zu sichern. Ein überregionaler Lebensraumkorridor verläuft zwischen den beiden Vorrangzonenteilen von Nordwest in Richtung Südost.</p>
Habitats/ Biotop Wald	○	<p>Der Wald in der Vorrangzone besteht überwiegend aus forstwirtschaftlich geprägtem Nadelwald. Kleinere vorliegende Freiflächen sind temporär und auf die forstliche Nutzung zurückzuführen. Es liegen keine Waldbiotop gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.</p>
Habitats/ Biotop Offenland	-	<p>In der Vorrangzone bestehen insgesamt rund 17,5 Hektar bewirtschaftete Weide- bzw. Waldweideflächen (rund 10% der Zonenfläche). Im südlichen Bereich des nördlichen Zonenteils sowie im nördlichen Bereich des südlichen Zonenteils befinden sich gem. Biotopkartierung insgesamt rund 4,5 Hektar frische, basenarme Magerweiden der Bergstufe (mittel schutzbedürftig), weitere Flächen dieses Biotops liegen außerhalb der Zone.</p>
Habitats/ Biotop Gewässer & Moore	--	<p>Im südlichen Teil der Vorrangzone verläuft gem. Biotopkartierung ein gestreckter Gebirgsbach (hochgradig schutzbedürftig). Im nördlichen Teil der Vorrangzone befinden sich gem. Biotopkartierung rund 0,7 Hektar Übergangs- bzw. Lebendes Hochmoor (hochgradig bzw. prioritär schutzbedürftig). Außerhalb der Vorrangzone zwischen den beiden Zonenteilen im Bereich See-Eben liegt gem. Biotopkartierung ein lebendes Hochmoor (prioritär schutzbedürftig). Zum Schutz dieses Moorkomplexes wird die Ausschlusszone auf das Moorumfeld ausgeweitet.</p>

Schutzgut: Natürliche Ressourcen		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Fläche/ Boden	-	In der Vorrangzone befinden sich laut Bodenkarte eBod und Bodenfunktionsbewertung Steiermark keine (landwirtschaftlich) bedeutsamen Böden.
Oberflächengewässer	-	Der Rettenbach verläuft durch den Südtteil der Vorrangzone, weiters ragen im südlichen Bereich Teile des Oberlaufes des Hofbauerbachs in die Vorrangzone. Das nächstgelegene Gewässer auf Kärntner Seite ist der Waldensteiner Bach in rund 270 m Entfernung zur Vorrangzone.
Grundwasser, Brunnen/ Quellen	-	Innerhalb der Vorrangzone befinden sich im nördlichen Bereich zwei Quellen, weitere Quellen befinden sich mindestens 90 m entfernt nordöstlich der Vorrangzone.
Wasserschutz- und -schongebiete	o	In bzw. im Umfeld der Vorrangzone befinden sich keine Wasserschutz- bzw. Wasserschongebiete.
Luft & klimatische Faktoren	o	Es sind keine relevanten Auswirkungen auf das Lokalklima bzw. Mikroklima zu erwarten. Makroklimatisch ergibt sich durch die Windenergienutzung potenziell ein positiver Klimabeitrag durch Einsparung von Treibhausgasemissionen. Demgegenüber stehen geringe negative Auswirkungen möglicher Rodungen.

Schutzgut: Landschaft		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart	o	Die Vorrangzone ist gemäß Landschaftsgliederung Steiermark Teil des Randgebirges und liegt im Bereich der Koralpe rund 7 km westlich des Reinischkogel. Die nächstgelegenen Siedlungsschwerpunkte sind das rund 5 km entfernte Modriach im Nordosten sowie das rund 4 km östlich gelegene Rettenbach. Die Zone wird dem Teilraum „forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ laut Regionalem Entwicklungsprogramm zugeordnet und ist entsprechend durch forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände sowie wenigen Offenlandflächen geprägt. Die Landschaft in der weiteren Umgebung der Zone ist durch bestehende bzw. in Bau befindliche Windparks sowie ehemalige und bestehende Skigebiete anthropogen vorbelastet. Der Bereich der Vorrangzone weist laut Landschaftsbewertung (Revital 2018) überwiegend eine geringe bis mäßige Landschaftsqualität und Schutzwürdigkeit auf. Im weiteren Umfeld der Vorrangzone wird die südlich gelegene Handalm als landschaftlich sehr hoch schutzwürdig bewertet.

Landschaftsschutzgebiete	-	Der nördliche Teil der Zone liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets Nr. 2 "Pack-, Reinisch-, Rosenkogel".
Landschaftsgebundene Erlebbarkeit	-	Teile der Vorrangzone sowie die nähere Umgebung stellen als attraktive Aussichts- und Ausflugspunkte landschaftliche touristische Attraktionen und ein lokal bis regional bedeutsames Naherholungsgebiet dar.
Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit	-	Die Fernwirkung von Windenergieanlagen in der Vorrangzone wird durch die Erhebungen Gfällkogel/ Grossofen im Nordosten, Renneiskogel/ Weberkogel im Süden und Rosenkogel/ Reinischkogel im Osten beschränkt. Windenergieanlagen werden aus den mindestens 14 km entfernten Siedlungsgebieten Wolfsberg, Deutschlandsberg und Voitsberg nur in Teilbereichen sichtbar sein.

Schutzgut: Sach- und Kulturgüter

Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Sachgüter/ Infrastruktur	-	Die L606 Hebalmstraße verläuft außerhalb des nördlichen Teils der Vorrangzone entlang der Zonengrenze. Südlich angrenzend an den nördlichen Teil befinden sich Liftanlagen (Kluglifte). Es befinden sich keine weiteren Sachgüter bzw. Infrastrukturen in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Zone.
Luftverkehr/ Landesverteidigung	o	Es befinden sich keine Infrastrukturen oder Interessensgebiete für Luftverkehr im Umfeld der Vorrangzone. Die Vorrangzone berührt südlich eine für militärische Anlagen potenziell sensible Zone.
Kulturerbe	-	An der östlichen Grenze innerhalb der Vorrangzone befindet sich eine Kapelle (Hebalmkapelle). Es liegen keine weiteren Denkmäler, archäologische Fundstätten oder kulturelle Besonderheiten in der Vorrangzone.

Legende

+	Verbesserung zur Ist-Situation
o	Keine/ nicht relevante Veränderung
-	Geringe Verschlechterung
--	Vertretbare Verschlechterung
↓	Erhebliche Verschlechterung

5.2.8 Vorrangzone Moschkogel - Erweiterung

Eckdaten

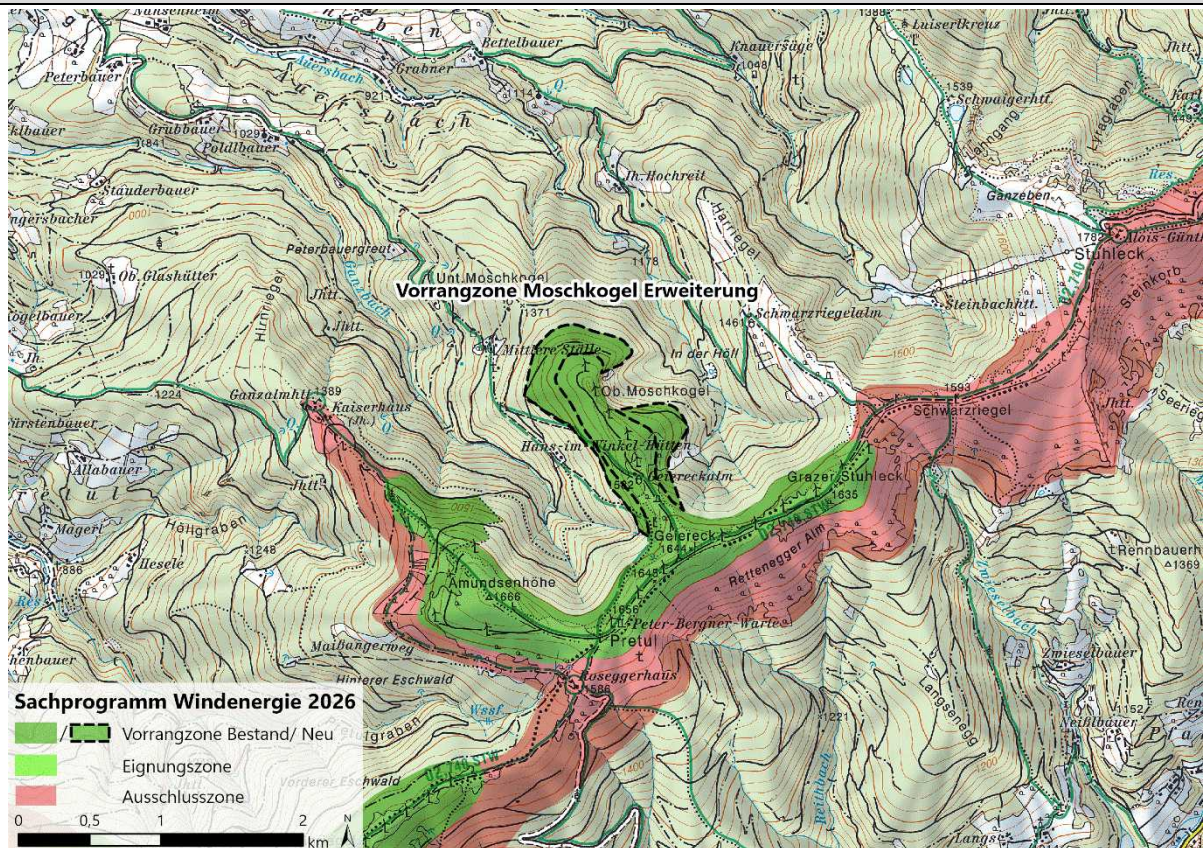


Abbildung 20: Vorrangzone Moschkogel - Erweiterung

Bezeichnung	Vorrangzone Moschkogel - Erweiterung
Flächengröße	41 ha
Politischer Bezirk	Bruck-Mürzzuschlag
Planungsregion	Obersteiermark-Ost
Standortgemeinde(n)	Mürzzuschlag
Katastralgemeinde(n)	Auersbach
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 3 bis 4 Windenergieanlagen

Zusammenfassende Bewertung/Beurteilung

Kurzdarstellung der relevanten Merkmale des Umweltzustandes
Die Vorrangzone liegt in den Fischbacher Alpen rund 3 km westlich des Stuhleck, rund 6 km südlich von Müzzschlag und rund 4 km nördlich von Rettenegg. Sie erstreckt sich über die Nord-, Ost- und Westabhänge eines Bergrückens um den Oberen Moschkogel. Die Vorrangzone liegt unmittelbar um den Windpark Moschkogel und beinhaltet drei bestehende Windenergieanlagen. Der Bereich der Vorrangzone ist überwiegend bewaldet und forstwirtschaftlich genutzt, im südlichen Teil bestehen Weide- bzw. Wiesenflächen. Südlich der Vorrangzone verläuft der Zentralalpenweg (Weitwanderweg 02) über den Rücken der Fischbacher Alpen.
Kurzdarstellung der relevanten voraussichtlichen Umweltauswirkungen
Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen betreffen mögliche Emissionswirkungen aufgrund der Nähe zu (Wohn)Gebäuden, mögliche Einschränkungen der Landnutzung insbesondere während einer Bauphase, erforderliche Eingriffe zur Erschließung und Energieableitung, die Inanspruchnahme von Fläche bzw. erforderliche Waldrodungen, geringe Flächenverluste ökologisch wertvoller Offenlandlebensräume, die Beeinträchtigung der Landschaft bzw. landschaftsgebundenen Erlebbarkeit sowie mögliche Konflikte mit Interessen des Luftverkehrs bzw. der Landesverteidigung.
Gesamtbeurteilung und zusammenfassende Erläuterungen
In der Vorrangzone können durch die Errichtung von Windenergieanlagen geringe Verschlechterungen auf die Schutzgüter Mensch/ Bevölkerung (Nähe zu (Wohn)Gebäuden, Land- / Forstwirtschaft, Jagd, sonstige Landnutzung), Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Ornithologie, Wildökologie/ Wildtierkorridore, Habitate/ Biotopie Offenland), natürliche Ressourcen (Fläche/ Boden), Landschaft (Landschaftsschutzgebiete, Landschaftsgebundene Erlebbarkeit) und Sach- und Kulturgüter (Luftverkehr/ Landesverteidigung) nicht ausgeschlossen werden. Auf andere Schutzgüter bzw. Themenbereiche sind keine bzw. nicht relevante Veränderungen zu erwarten. Die Verschlechterungen können durch Maßnahmen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Im Zuge nachfolgender Genehmigungsverfahren sind entsprechend detaillierte Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich von Umweltauswirkungen zu erarbeiten und festzulegen (siehe auch Kapitel 7). In einer landesweiten Betrachtung können erhebliche negative Auswirkungen ausgeschlossen und die Vorrangzone Moschkogel - Erweiterung als für die Errichtung von Windenergieanlagen geeignet angesehen werden.

In der Zusammenfassung ergeben sich für die Schutzgüter voraussichtlich folgende Umweltauswirkungen (jeweils schlechteste Beurteilung innerhalb des Schutzguts):

Aspekte/ Schutzgüter	Umweltauswirkung
Mensch/ Bevölkerung	Geringe Verschlechterung
Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Geringe Verschlechterung
Natürliche Ressourcen	Geringe Verschlechterung
Landschaft	Geringe Verschlechterung
Sach- und Kulturgüter	Geringe Verschlechterung

Beurteilung

Allgemeine Standortfaktoren	
Topographie	Die 78 Hektar große Vorrangzone liegt an den Nord-, Ost- und Westabhängen eines Bergrückens um den Oberen Moschkogel in einer Höhenlage von 1.170 bis 1.370 müA. Sie weist eine geringe Reliefenergie und eine mäßig setile durchschnittliche Hangneigung auf.
Erreichbarkeit / Erschließung	Die Vorrangzone liegt rund 6 km von der S6 Semmering-Schnellstraße entfernt und ist über Gemeindestraßen erreichbar. Die Zone selbst ist durch bestehende Forststraßen und Windparks sehr gut erschlossen. Bedarf der Ertüchtigung/ Erweiterung der bestehenden Erschließung ist in sehr geringem Umfang gegeben.
Energieinfrastrukturen	Die Vorrangzone liegt unmittelbar um den Windpark Moschkogel und ermöglicht damit die Nutzung bestehender Windpark-Infrastruktur bzw. das Repowering bereits bestehender Windenergieanlagen. Sie liegt rund 4 km Luftlinie vom Umspannwerk Windpark Steinriegel (110kV) und rund 6 km Luftlinie vom Umspannwerk Mürzzuschlag (110kV) entfernt. Das neue APG Umspannwerk Lechen (220kV) wird in rund 6 km Entfernung errichtet. Die Vorrangzone liegt in Nähe zu einem Standortraum energieintensiver Betriebe (Mürztal).

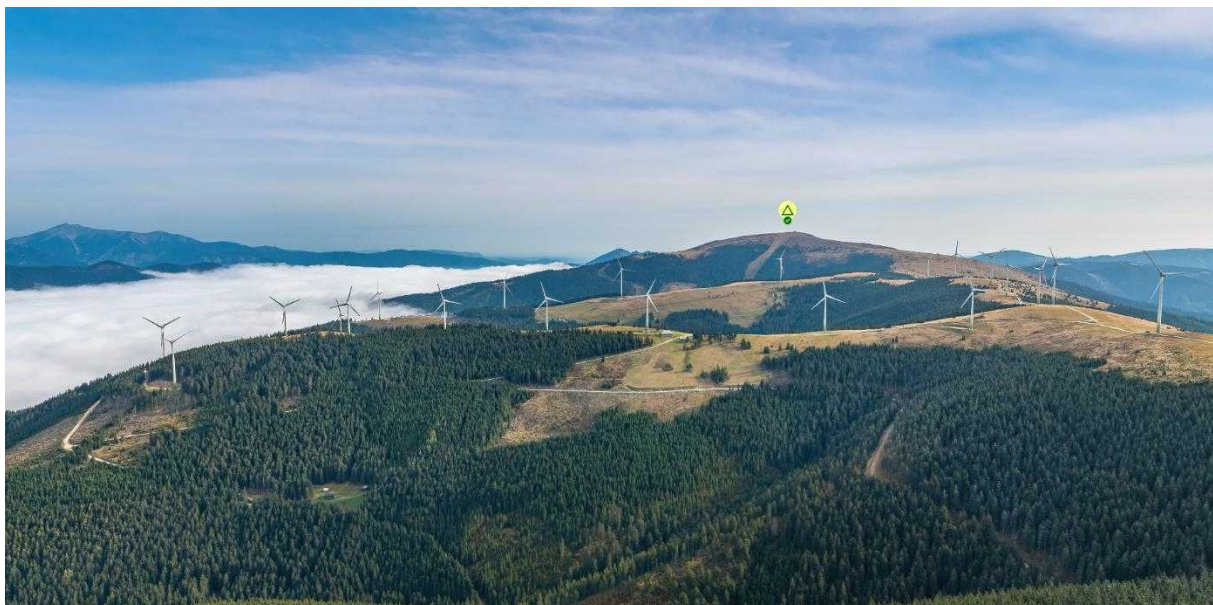


Abbildung 21: Blick (Luftbild) auf den Windpark Moschkogel (im Vordergrund) und den westlichen Bereich der Vorrangzonenerweiterung, Blickrichtung NO, Standort Amundsenhöhe (Aufnahme Steiermark 360)

Tabelle 10: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Moschkogel - Erweiterung

Schutzgut: Mensch / Bevölkerung		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Naturgefahren	○	In der Vorrangzone und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Gefahrenzonen (gem. Forst-G oder WRG), Einzugsgebiete von Wildbächen oder Lawinen und es wurden bislang keine Schadensereignisse laut WLV dokumentiert.
Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen	○	Das nächstgelegene sonstige Bauland (EH) befindet sich rund 3.500 m südöstlich in Rettenegg, es ist zugleich das nächstgelegene Entwicklungsgebiet (Tourismus, Ferienwohnen Potenzial, kein Siedlungsschwerpunkt) laut Örtlichem Entwicklungskonzept. Das nächstgelegene Wohnbauland (WA) liegt rund 3.590 m entfernt in Rettenegg.
Nähe zu (Wohn)Gebäuden	-	Innerhalb der Vorrangzone befinden sich keine Gebäude. Die nächstgelegenen Wohngebäude liegen rund 110 m entfernt innerhalb der bereits bestehenden Vorrangzone (Geiereckalm) sowie rund 230 m westlich im Bereich "Mittlere Ställe".
Erholungsnutzung	○	Die Vorrangzone befindet sich an den Hanglagen von Oberem Moschkogel (1.571 m) bzw. Geiereck (1.644 m) in der Erlebnisregion Hochsteiermark. Der Zentralalpenweg (Weitwanderweg 02) über den Rücken der Fischbacher Alpen führt rund 250 m südlich der Vorrangzone vom Roseggerhaus im Südwesten nach Nordost zum Stuhleck. Einige lokale Wanderwege und Mountainbike-Strecken verlaufen von Nordwesten durch die Vorrangzone zum Geiereck bzw. zur Geiereckalm in der bereits bestehenden Vorrangzone. Weitere Erholungsinfrastruktur besteht in der Vorrangzone und seinem unmittelbaren Umfeld nicht.
Land- & Forstwirtschaft, Jagd und sonstige Landnutzung	-	Der überwiegende Teil der Vorrangzone ist mit Wald bestockt und wird forstwirtschaftlich genutzt. Laut Waldentwicklungsplan (Buchenwald, Fichten-Tannen-Buchenwald, Fichten-Tannenwald Standorte) dominiert im nördlichen Teil die Nutzfunktion, im südlichen Teil die Schutzfunktion. In der Vorrangzone werden rund 28 Hektar als Almweidefläche (Geieregg-Moschkogelalm) genutzt, darunter auch Waldweideflächen. Die Vorrangzone berührt keine Wildschutzgebiete, Wildfütterungen sowie keine Bergbautätigkeiten oder Fischereireviere.
Schutzgut: Biologische Vielfalt / Flora und Fauna		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Europaschutzgebiete	○	Das nächstgelegene Europaschutzgebiet ("Joglland", AT2229000) liegt rund 5,3 km südlich.

Schutzgebiete lt. Naturschutzgesetz, Ramsargebiete	○	Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG 08 b "Schwarzriegelmoos") liegt rund 1,2 km östlich. Im Umkreis von 3 km befinden sich keine Nationalparks, Wildnisgebiete, geschützte Landschaftsteile, Naturparks, Naturdenkmäler oder Ramsargebiete.
Ornithologie	-	Die Vorrangzone liegt laut BirdLife vollständig in einem Bereich ornithologisch mäßiger Windenergiesensibilität. Rund 1,6 km östlich schließt mit dem Stuhleck ein Bereich sehr hoher Sensibilität an. In der Vorrangzone wurde das Birkhuhn nachgewiesen. Die nächste Tabuzone hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 250 m südlich, die nächste Tabuzone sehr hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 7,2 km westlich. Aufgrund der Nähe zu bestehenden Windparks sind Kumulationseffekte möglich und im Rahmen einer Projektplanung bzw. eines nachfolgenden Genehmigungsverfahrens zu untersuchen bzw. zu behandeln.
Artenschutz	○	Es liegen keine Informationen zu Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten innerhalb oder in unmittelbarer Nähe der Zone vor. Ein Vorkommen mehrerer Fledermausarten ist laut Fledermausdaten Steiermark in rund 4,5 km östlich der Vorrangzone dokumentiert. Laut Verbreitungsdaten gem. Art. 17 FFH-RL ist im weiteren Umfeld der Zone mit dem Vorkommen der Arten Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>), Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>), Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), Rentierflechten (<i>Cladonia (Cladina) subsp.</i>), Torfmoos (<i>Sphagnum spp.</i>) und Arnika (<i>Arnica montana</i>) zu rechnen, die keinen günstigen Erhaltungszustand aufweisen. Aufgrund der Nähe zu bestehenden Windparks sind Kumulationseffekte möglich und im Rahmen einer Projektplanung bzw. eines etwaigen Genehmigungsverfahrens zu untersuchen bzw. zu behandeln.
Wildökologie/ Wildtierkorridore	-	Im östlichen Bereich weist die Vorrangzone begrenztes Lebensraumpotenzial für Birkwild sowie schlechtes Lebensraumpotenzial für das Schneehuhn auf. Mittleres bis gutes Lebensraumpotenzial für Auerwild findet sich weiträumig sowohl in als auch außerhalb der Vorrangzone. Im Umfeld der Vorrangzone befinden sich keine Lebensraum- oder Birkwildkorridore.
Habitate/ Biotope Wald	○	Der Wald in der Vorrangzone besteht überwiegend aus forstwirtschaftlich geprägtem, teils aufgelockertem Nadelwald mit intensiver Erschließung, die teilweise auf bestehende Windenergieanlagen zurückzuführen ist. Es liegen keine Waldbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Habitate/ Biotope Offenland	-	In der Vorrangzone bestehen insgesamt rund 28 Hektar Weide- bzw. Waldweideflächen (70 % der Zonenfläche). Es liegen keine Offenland-Biotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone. Das

		nächstgelegene Biotop gem. Biotopkartierung ist eine frische Fettweide und Trittrassen der Bergstufe rund 200 m westlich der Zone.
Habitate/ Biotope Gewässer & Moore	○	Es liegen keine Gewässerbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Schutzgut: Natürliche Ressourcen		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Fläche/ Boden	-	In der Vorrangzone befinden sich laut Bodenkarte eBod und Bodenfunktionsbewertung Steiermark keine (landwirtschaftlich) bedeutsamen Böden.
Oberflächengewässer	○	Das nächstgelegene Gewässer laut Gewässernetz Steiermark ist der Ganzbach südlich direkt angrenzend an die Vorrangzone.
Grundwasser, Brunnen/ Quellen	○	Eine Quelle befindet sich potenziell rund 140 m entfernt südlich der Vorrangzone bzw. des Ganzbachs.
Wasserschutz- und -schongebiete	○	In bzw. im Umfeld der Vorrangzone befinden sich keine Wasserschutz- bzw. Wasserschongebiete.
Luft & klimatische Faktoren	○	Es sind keine relevanten Auswirkungen auf das Lokalklima bzw. Mikroklima zu erwarten. Makroklimatisch ergibt sich durch die Windenergienutzung potenziell ein positiver Klimabeitrag durch Einsparung von Treibhausgasemissionen. Demgegenüber stehen geringe negative Auswirkungen möglicher Rodungen.
Schutzgut: Landschaft		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart	○	Die Vorrangzone ist gemäß Landschaftsgliederung Steiermark Teil des Randgebirges und liegt in den Fischbacher Alpen rund 3 km westlich des Stuhleck. Die nächstgelegenen Siedlungsschwerpunkte sind das rund 6 km entfernte Mürzzuschlag im Norden sowie das rund 4 km südlich gelegene Rettenegg. Die Zone wird laut Regionalem Entwicklungsprogramm den Teilräumen „forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ sowie am südlichen Rand dem Teilraum "Bergland über der Waldgrenze und Kampfwaldzone" zugeordnet und ist entsprechend durch forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände und wenige Offenlandflächen geprägt. Die Landschaft in der weiteren Umgebung der Zone ist durch bestehende Windparks anthropogen vorbelastet. Der Bereich der Vorrangzone weist laut Landschaftsbewertung (Revital 2018) überwiegend eine geringe bis mäßige Landschaftsqualität und Schutzwürdigkeit auf. Im weiteren Umfeld der Vorrangzone wird der südlich gelegene Grat zwischen Pretul und Stuhleck als landschaftlich hoch schutzwürdig bewertet.

Landschaftsschutzgebiete	-	Die Zone liegt rund 50 m vom Landschaftsschutzgebiet Nr. 22 "Stuhleck - Pretul" entfernt.
Landschaftsgebundene Erlebbarkeit	-	Der Bereich der Vorrangzone stellt selbst keine landschaftliche touristische Attraktion oder ein lokal bedeutendes Naherholungsgebiet dar und weist aufgrund seiner landschaftsräumlichen Ausstattung im landesweiten Vergleich keine hohe Bedeutung auf. Der Höhenrücken der Fischbacher Alpen ist bereits von zahlreichen Windenergieanlagen geprägt. Im weiteren Umfeld der Vorrangzone befinden sich mit Pretul (Roseggerhaus) im Südwesten und dem Skigebiet Stuhleck im Nordosten regional bedeutende Freizeit- und Erholungsräume.
Visuelle Wahrnehmbarkeit/Sichtbarkeit	o	Durch die bereits bestehenden Windenergieanlagen in und im Nahbereich der Vorrangzone ist die Wirkung zusätzlicher Anlagen hinsichtlich Sichtbarkeit bzw. Wahrnehmbarkeit beschränkt. Die Sichtbarkeit zusätzlicher Windenergieanlagen kann sich durch veränderte Anlagenstandorte oder eine größere Anlagenhöhe (Repowering) jedoch geringfügig erhöhen.
Schutzgut: Sach- und Kulturgüter		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Sachgüter/ Infrastruktur	o	Im nördlichen Teil der Vorrangzone bestehen drei Windenergieanlagen (Moschkogel III), angrenzend liegt der bestehende Windpark mit weiteren sieben Windenergieanlagen (Moschkogel I & II) sowie die Geiereckalm. Stromkabelleitungen des bestehenden Windparks verlaufen im westlichen Bereich durch die Vorrangzone. Weitere Sachgüter bzw. Infrastrukturen bestehen in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Zone nicht.
Luftverkehr/ Landesverteidigung	-	Es befinden sich keine Infrastrukturen oder Interessensgebiete für Luftverkehr im Umfeld der Vorrangzone. Die Vorrangzone befindet sich in einer für militärische Anlagen potenziell sensiblen Zone.
Kulturerbe	o	Es befinden sich keine Denkmäler, archäologische Fundstätten oder kulturelle Besonderheiten in der Vorrangzone. Die nächstgelegene archäologische Fundstelle (Einzelgebäude Pretul Alpe) befindet sich rund 70 m westlich der Vorrangzone.

Legende

+	Verbesserung zur Ist-Situation
o	Keine/ nicht relevante Veränderung
-	Geringe Verschlechterung
--	Vertretbare Verschlechterung
!	Erhebliche Verschlechterung

5.2.9 Vorrangzone Ochsenkogel - Bärenkogel

Eckdaten

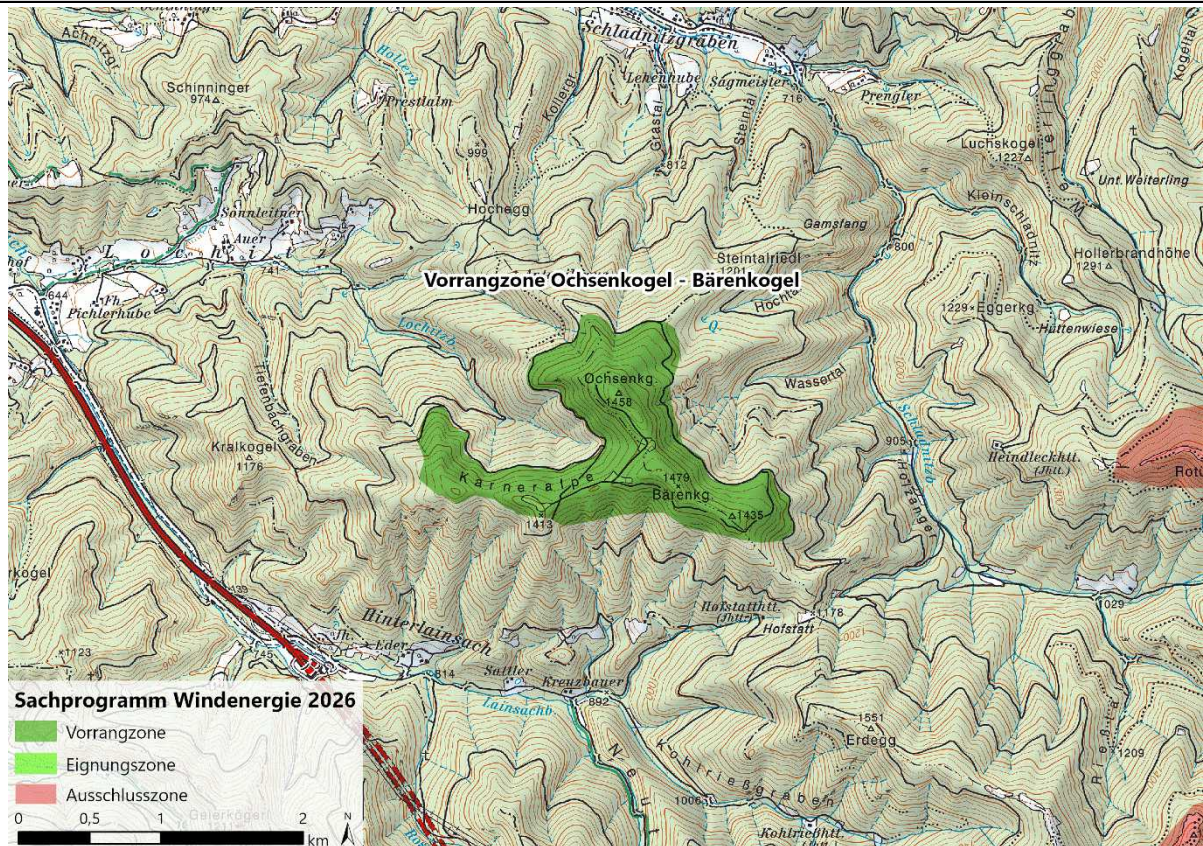


Abbildung 22: Vorrangzone Ochsenkogel - Bärenkogel

Bezeichnung	Vorrangzone Ochsenkogel - Bärenkogel
Flächengröße	180 ha
Politischer Bezirk	Leoben
Planungsregion	Obersteiermark-Ost
Standortgemeinde(n)	Leoben, St. Michael in Obersteiermark
Katastralgemeinde(n)	Schladnitzgraben, Hinterlainsach
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 6 bis 9 Windenergieanlagen

Zusammenfassende Bewertung/Beurteilung

Kurzdarstellung der relevanten Merkmale des Umweltzustandes
Die Vorrangzone liegt im Bereich der Gleinalpe rund 4,5 km südlich von Leoben und erstreckt sich in West-Ost-Richtung sowie nach Norden über einen bewaldeten Bergrücken mit dem Bärenkogel als höchsten Punkt. Der überwiegende Teil der Vorrangzone ist mit Wald bestockt und forstwirtschaftlich genutzt.
Kurzdarstellung der relevanten voraussichtlichen Umweltauswirkungen
Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen betreffen mögliche Einschränkungen der Landnutzung insbesondere während einer Bauphase, erforderliche Eingriffe zur Erschließung und Energieableitung, die Inanspruchnahme von Fläche bzw. erforderliche Waldrodungen, die mögliche Veränderung von Oberflächengewässern die Beeinträchtigung der Landschaft sowie mögliche Konflikte mit Interessen des Luftverkehrs bzw. der Landesverteidigung.
Gesamtbeurteilung und zusammenfassende Erläuterungen
In der Vorrangzone können durch die Errichtung von Windenergieanlagen vertretbare Verschlechterungen auf das Schutzgut Landschaft (Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit) sowie geringe Verschlechterungen auf die Schutzgüter Mensch/ Bevölkerung (Land- / Forstwirtschaft, Jagd, sonstige Landnutzung), Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Artenschutz, Wildökologie/ Wildtierkorridore, Habitate/ Biotope Wald), natürliche Ressourcen (Fläche/ Boden, Oberflächengewässer), Landschaft (Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart) und Sach- und Kulturgüter (Luftverkehr/ Landesverteidigung) nicht ausgeschlossen werden. Auf andere Schutzgüter bzw. Themenbereiche sind keine bzw. nicht relevante Veränderungen zu erwarten. Die Verschlechterungen können durch Maßnahmen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Im Zuge nachfolgender Genehmigungsverfahren sind entsprechend detaillierte Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich von Umweltauswirkungen zu erarbeiten und festzulegen (siehe auch Kapitel 7). In einer landesweiten Betrachtung können erhebliche negative Auswirkungen ausgeschlossen und die Vorrangzone Ochsenkogel - Bärenkogel als für die Errichtung von Windenergieanlagen geeignet angesehen werden.

In der Zusammenfassung ergeben sich für die Schutzgüter voraussichtlich folgende Umweltauswirkungen (jeweils schlechteste Beurteilung innerhalb des Schutzguts):

Aspekte/ Schutzgüter	Umweltauswirkung
Mensch/ Bevölkerung	Geringe Verschlechterung
Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Geringe Verschlechterung
Natürliche Ressourcen	Geringe Verschlechterung
Landschaft	Vertretbare Verschlechterung
Sach- und Kulturgüter	Geringe Verschlechterung

Beurteilung

Allgemeine Standortfaktoren	
Topographie	Die Vorrangzone erstreckt sich in West-Ost-Richtung sowie nach Norden über einen bewaldeten Bergrücken in einer Höhenlage von 1.190 bis 1.480 müA mit dem Bärenkogel als höchsten Punkt. Sie weist eine mäßige Reliefenergie und eine steile durchschnittliche Hangneigung auf.
Erreichbarkeit / Erschließung	Die Vorrangzone liegt rund 4 km von der A9 Pyhrn Autobahn entfernt und ist über Gemeindestraßen über Hinterlainsach bzw. den Schladnitzgraben erreichbar. Die Zone selbst ist durch bestehende Forststraßen sehr gut erschlossen. Bedarf der Ertüchtigung/ Erweiterung der bestehenden Erschließung ist in geringem Umfang gegeben.
Energieinfrastrukturen	Die Vorrangzone liegt rund 6 km Luftlinie vom Umspannwerk Leoben West (110kV) entfernt. Das nächste bestehende APG Umspannwerk (220 kV) Hessenberg liegt rund 11 km entfernt. Das neue APG Umspannwerk Leoben (220kV) wird in rund 8 km Entfernung errichtet. Die Vorrangzone liegt in Nähe zu einem Standortraum energieintensiver Betriebe (Leoben).

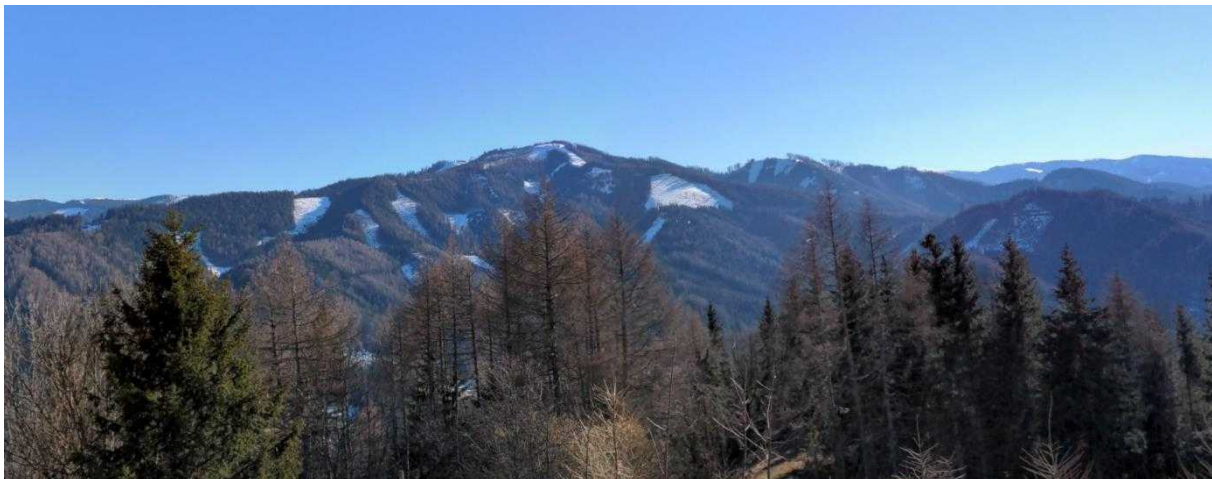


Abbildung 23: Blick auf den nördlichen und westlichen Bereich der Vorrangzone, Blickrichtung S, Standort Sattlerkögerl (Aufnahme Google Streetview 2021)

Tabelle 11: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Ochsenkogel - Bärenkogel

Schutzgut: Mensch / Bevölkerung		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Naturgefahren	○	In der Vorrangzone und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Gefahrenzonen (gem. Forst-G oder WRG), Einzugsgebiete von Wildbächen oder Lawinen. Laut WLV wurden rund 900 m östlich der Vorrangzone im Einzugsgebiet Schladnitzbach mehrere Hochwasser- bzw. Murgangereignisse dokumentiert.
Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen	○	Das nächstgelegene Wohnbauland (SG-WA) liegt rund 1.960 m nördlich in Schladnitzgraben, es ist zugleich das nächstgelegene Entwicklungsgebiet (Wohnen, Bestand, Siedlungsschwerpunkt) laut Örtlichem Entwicklungskonzept. Das nächstgelegene sonstige Bauland (A-I1) befindet sich rund 4.120 m nördlich in Leoben.
Nähe zu (Wohn)Gebäuden	○	Innerhalb der Vorrangzone befindet sich kein Gebäude. Das nächste Wohngebäude liegt im Bereich der Hinterlainsach rund 965 m südlich der Vorrangzone, das nächste Gebäude rund 670 m südlich.
Erholungsnutzung	○	Die Vorrangzone mit Ochsenkogel (1.458 m) und Bärenkogel (1.479 m) befindet sich in der Erlebnisregion Erzberg-Leoben. In der Vorrangzone und seinem unmittelbaren Umfeld besteht keine Erholungsinfrastruktur.
Land- & Forstwirtschaft, Jagd und sonstige Landnutzung	-	Der überwiegende Teil der Vorrangzone ist mit Wald bestockt und wird forstwirtschaftlich genutzt. Laut Waldentwicklungsplan (Buchenwald, Fichten-Tannenwald, Fichten-Tannen-Buchenwald) dominiert die Nutzfunktion, im südlichen Randbereich der Vorrangzone dominiert die Schutzfunktion. Innerhalb der Vorrangzone findet keine landwirtschaftliche Nutzung statt, mehrere kleine Wiesenflächen im Gratbereich werden durch Pflegemaßnahmen offengehalten. Die Vorrangzone berührt keine Wildfütterungen sowie keine Bergbautätigkeiten. Ein Wildschutzgebiet (Rotwild) befindet sich südlich der Vorrangzone in rund 300 m Entfernung. Im östlichen Bereich berührt die Vorrangzone den Ursprung des Fischereireviers Wassertalgraben, im südlichen Bereich den Ursprung des Fischereireviers Dürnbachhütte-Bach.

Schutzgut: Biologische Vielfalt / Flora und Fauna		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Europaschutzgebiete	○	Das nächstgelegene Europaschutzgebiet ("Obere Mur", AT2236000) liegt rund 4,2 km nordwestlich.

Schutzgebiete lt. Naturschutzgesetz, Ramsargebiete	○	Im Umkreis von 3 km befinden sich keine Nationalparks, Wildnisgebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsteile, Naturparks, Naturdenkmäler oder Ramsargebiete.
Ornithologie	○	Die Vorrangzone liegt laut BirdLife vollständig in einem Bereich ornithologisch geringer bis mäßiger Windkraftsensibilität. In der Vorrangzone wurden Raufußkauz, Haselhuhn und Schwarzspecht nachgewiesen. Die nächste Tabuzone hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 6 km, die nächste Tabuzone sehr hoch prioritärer Vogelarten rund 5,8 km westlich der Zone.
Artenschutz	-	Es liegen keine Informationen zu Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten innerhalb oder in unmittelbarer Nähe der Zone vor. Laut Verbreitungsdaten gem. Art. 17 FFH-RL ist im weiteren Umfeld der Zone mit dem Vorkommen der Arten Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>), Rauhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Weißbrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>), Baumschläfer (<i>Dryomys nitedula</i>) und Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) zu rechnen, die keinen günstigen Erhaltungszustand aufweisen.
Wildökologie/ Wildtierkorridore	-	Die Vorrangzone weist gutes Lebensraumpotenzial für Birkwild begrenzt zwischen Ochsen- und Bärenkogel auf. Gutes bis sehr gutes Lebensraumpotenzial für Auerwild findet sich verteilt über die gesamte Zonenfläche als auch außerhalb der Vorrangzone. Im Umfeld der Vorrangzone befindet sich kein Birkwildkorridor, westlich der Vorrangzone verläuft ein überregionaler Lebensraumkorridor von Nord nach Süd.
Habitate/ Biotope Wald	-	Der Wald in der Vorrangzone besteht überwiegend aus forstwirtschaftlich geprägtem Nadel- und vereinzelt Mischwald. Neben großflächig vorliegenden Freiflächen, die auf die forstliche Nutzung zurückzuführen sind, kommen auch Jungwald und Altwaldanteile vor. Es liegen keine Waldbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Habitate/ Biotope Offenland	○	Es liegen keine nennenswerten bewirtschafteten Offenlandflächen bzw. entsprechende Biotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Habitate/ Biotope Gewässer & Moore	○	Es liegen keine Gewässerbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.

Schutzgut: Natürliche Ressourcen		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung

Fläche/ Boden	-	In der Vorrangzone befinden sich laut Bodenkarte eBod und Bodenfunktionsbewertung Steiermark keine (landwirtschaftlich) bedeutsamen Böden.
Oberflächengewässer	-	Im nördlichen Bereich der Vorrangzone ragen Teile des Oberlaufs des Grastalgrabenbachs und des Gerinnes 623793 in die Vorrangzone, im südlichen Bereich Teile des Oberlaufs des Dürnbachhütte-Bachs und des Gerinnes 619351 sowie westlich Teile des Oberlaufs der Gerinne 623790 und 623791.
Grundwasser, Brunnen/ Quellen	○	Es befinden sich keine Brunnen oder Quellen in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Wasserschutz- und -schongebiete	○	In bzw. im Umfeld der Vorrangzone befinden sich keine Wasserschutz- bzw. Wasserschongebiete.
Luft & klimatische Faktoren	○	Es sind keine relevanten Auswirkungen auf das Lokalklima bzw. Mikroklima zu erwarten. Makroklimatisch ergibt sich durch die Windenergienutzung potenziell ein positiver Klimabeitrag durch Einsparung von Treibhausgasemissionen. Demgegenüber stehen geringe negative Auswirkungen möglicher Rodungen.

Schutzgut: Landschaft		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart	-	Die Vorrangzone gemäß Landschaftsgliederung Steiermark Teil des Randgebirges und liegt im Bereich der Gleinalpe rund 10 km nördlich des Speikkogel. Die nächstgelegenen Siedlungsschwerpunkte sind das rund 5 km entfernte Sankt Michael im Nordwesten sowie das rund 4,5 km nördlich gelegene Leoben. Die Zone wird laut Regionalem Entwicklungsprogramm dem Teilraum „forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ zugeordnet und ist entsprechend durch forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände geprägt. Die Landschaft in der weiteren Umgebung der Zone ist durch die A9 Pyhrn Autobahn im Westen anthropogen vorbelastet. Der Bereich der Vorrangzone weist laut Landschaftsbewertung (Revital 2018) überwiegend eine geringe bis mäßige Landschaftsqualität und Schutzwürdigkeit auf. Der nördliche Teil mit Ochsenkogel, die nordwestlich gelegene Streusiedlung Lochitz sowie das südlich gelegene Hinterlainsach werden als landschaftlich hoch schutzwürdig bewertet.
Landschaftsschutzgebiete	○	Im Umkreis von 5 km befindet sich kein Landschaftsschutzgebiet.
Landschaftsgebundene Erlebbarkeit	○	Der Bereich der Vorrangzone stellt selbst keine landschaftliche touristische Attraktion oder ein lokal bedeut-

		sames Naherholungsgebiet dar und weist aufgrund seiner landschaftsräumlichen Ausstattung im landesweiten Vergleich keine hohe Bedeutung auf.
Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit	--	Die Fernwirkung von Windenergieanlagen in der Vorrangzone wird durch die Erhebungen Eiblkogel/ Pöllakogel im Südosten, Wetterkogel/ Rosseck im Nordosten und Speikkogel/ Wildeggkogel im Südwesten beschränkt. Windenergieanlagen werden zumindest in Teilbereichen aus den mindestens 4 km entfernten Siedlungsgebieten St. Margarethen, Kraubath, St. Stefan, St. Michael, Leoben, Proleb, St. Peter-Freienstein und Trofaiach sichtbar sein.

Schutzgut: Sach- und Kulturgüter		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Sachgüter/ Infrastruktur	○	Es befinden sich keine Sachgüter bzw. Infrastrukturen in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Zone.
Luftverkehr/ Landesverteidigung	-	Der Zivilflugplatz Traboch und die entsprechende Sicherheitszone liegen rund 10,7 km nordwestlich der Zone. Die Vorrangzone liegt in einer für militärische Anlagen potenziell sensiblen Zone. Eine militärische Tiefflugstrecke ragt in den südlichsten Bereich der Vorrangzone.
Kulturerbe	○	Es befinden sich keine Denkmäler, archäologische Fundstätten oder kulturelle Besonderheiten in der Vorrangzone.

Legende

+	Verbesserung zur Ist-Situation
○	Keine/ nicht relevante Veränderung
-	Geringe Verschlechterung
--	Vertretbare Verschlechterung
!	Erhebliche Verschlechterung

5.2.10 Vorrangzone Pongratzer Kogel - Erweiterung

Eckdaten

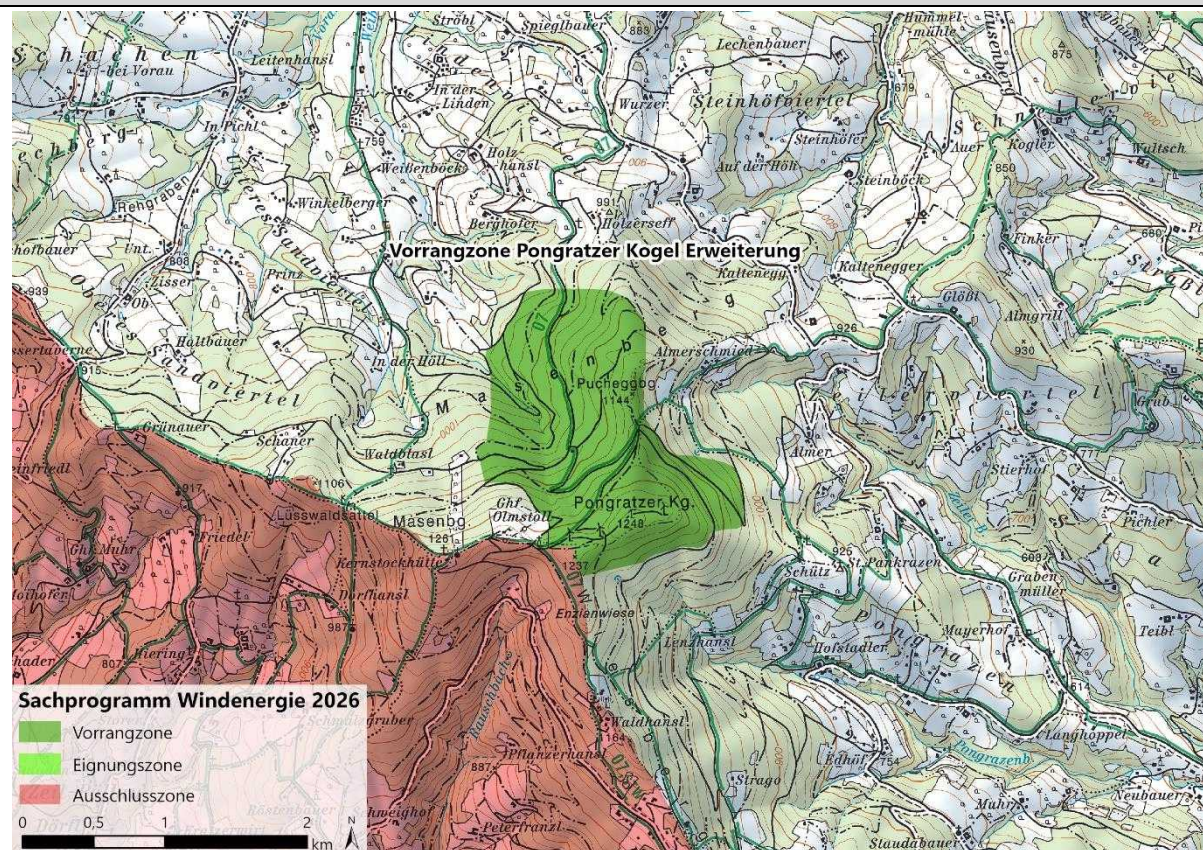


Abbildung 24: Vorrangzone Pongratzer Kogel - Erweiterung

Bezeichnung	Vorrangzone Pongratzer Kogel - Erweiterung
Flächengröße	227 ha
Politischer Bezirk	Hartberg-Fürstenfeld
Planungsregion	Oststeiermark
Standortgemeinde(n)	Vorau, Grafendorf bei Hartberg
Katastralgemeinde(n)	Stambach, Puchegg, Schachen
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 6 bis 8 Windenergieanlagen

Zusammenfassende Bewertung/Beurteilung

Kurzdarstellung der relevanten Merkmale des Umweltzustandes
Die Vorrangzone liegt im Joglland rund 4 km südlich von Vorau, erstreckt sich über den Nordabhang des Masenberg und beinhaltet den bestehenden Windpark Pongratzer Kogel. Der Bereich der Vorrangzone ist überwiegend bewaldet und forstwirtschaftlich genutzt, im südwestlichen Teil bestehen Weide- bzw. Wiesenflächen. Mit dem Masenberg befindet sich ein regional bedeutsames Naherholungsgebiet im nahen Umfeld der Vorrangzone, die unmittelbar an den Naturpark "Pöllauer Tal" angrenzt.
Kurzdarstellung der relevanten voraussichtlichen Umweltauswirkungen
Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen betreffen Emissionswirkungen aufgrund der Nähe zu (Wohn)Gebäuden, Siedlungsgebieten bzw. Widmungen, mögliche Einschränkungen der Erholungsnutzung und Landnutzung insbesondere während einer Bauphase, erforderliche Eingriffe zur Erschließung und Energieableitung, mögliche Beeinträchtigungen von Schutzgebieten, die Inanspruchnahme von Fläche bzw. erforderliche Waldrodungen, quantitative bzw. qualitative Verluste von ökologisch wertvollen Gewässerlebensräumen durch Beanspruchung, die mögliche Veränderung von Oberflächengewässern und Grundwasser, die Beeinträchtigung der Landschaft und landschaftsgebundenen Erlebbarkeit sowie mögliche Beeinträchtigung von bestehender Infrastruktur.
Gesamtbeurteilung und zusammenfassende Erläuterungen
In der Vorrangzone können durch die Errichtung von Windenergieanlagen vertretbare Verschlechterungen auf das Schutzgut Mensch/ Bevölkerung (Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen) sowie geringe Verschlechterungen auf die Schutzgüter Mensch/ Bevölkerung (Nähe zu (Wohn)Gebäuden, Erholungsnutzung, Land- / Forstwirtschaft, Jagd, sonstige Landnutzung), Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Schutzgebiete, Artenschutz, Habitate/ Biotope Wald, Habitate/ Biotope Gewässer & Moore), natürliche Ressourcen (Fläche/ Boden, Oberflächengewässer, Grundwasser, Brunnen/ Quellen, Wasserschutz- und -schongebiete), Landschaft (Landschaftsschutzgebiete, Landschaftsgebundene Erlebbarkeit, Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit) und Sach- und Kulturgüter (Sachgüter/ Infrastruktur) nicht ausgeschlossen werden. Auf andere Schutzgüter bzw. Themenbereiche sind keine bzw. nicht relevante Veränderungen zu erwarten. Die Verschlechterungen können durch Maßnahmen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Im Zuge nachfolgender Genehmigungsverfahren sind entsprechend detaillierte Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich von Umweltauswirkungen zu erarbeiten und festzulegen (siehe auch Kapitel 7). In einer landesweiten Betrachtung können erhebliche negative Auswirkungen ausgeschlossen und die Vorrangzone Pongratzer Kogel – Erweiterung als für die Errichtung von Windenergieanlagen geeignet angesehen werden.

In der Zusammenfassung ergeben sich für die Schutzgüter voraussichtlich folgende Umweltauswirkungen (jeweils schlechteste Beurteilung innerhalb des Schutzguts):

Aspekte/ Schutzgüter	Umweltauswirkung
Mensch/ Bevölkerung	Vertretbare Verschlechterung
Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Geringe Verschlechterung
Natürliche Ressourcen	Geringe Verschlechterung
Landschaft	Geringe Verschlechterung
Sach- und Kulturgüter	Geringe Verschlechterung

Beurteilung

Allgemeine Standortfaktoren	
Topographie	Die 227 Hektar große Vorrangzone liegt am Nordabhang des Masenbergs in einer Höhenlage von 920 bis 1.250 müA und weist eine mäßige Reliefenergie und mäßige durchschnittliche Hangneigung auf.
Erreichbarkeit / Erschließung	Die Vorrangzone liegt rund 13 km von der A2 Südbahn entfernt und ist über die L431 Pöllaubergstraße bzw. L405 Vorauer Straße und Gemeindestraßen erreichbar. Die Zone selbst ist durch bestehende Forststraßen bzw. den angrenzend bestehenden Windpark gut erschlossen. Bedarf der Ertüchtigung/ Erweiterung der bestehenden Erschließung ist in geringem Umfang gegeben.
Energieinfrastrukturen	Die Vorrangzone liegt unmittelbar um den Windpark Pongratzer Kogel und ermöglicht damit die Nutzung bestehender Windpark-Infrastruktur bzw. das Repowering bereits bestehender Windenergieanlagen. Sie liegt rund 4 km Luftlinie vom Umspannwerk Schachen (110kV) entfernt. Das nächste bestehende Neues APG Umspannwerk (380 kV) Wünschendorf liegt über 20 km entfernt. Das neue APG Umspannwerk Oststeiermark 2 (380kV) wird in rund 16 km Entfernung errichtet.

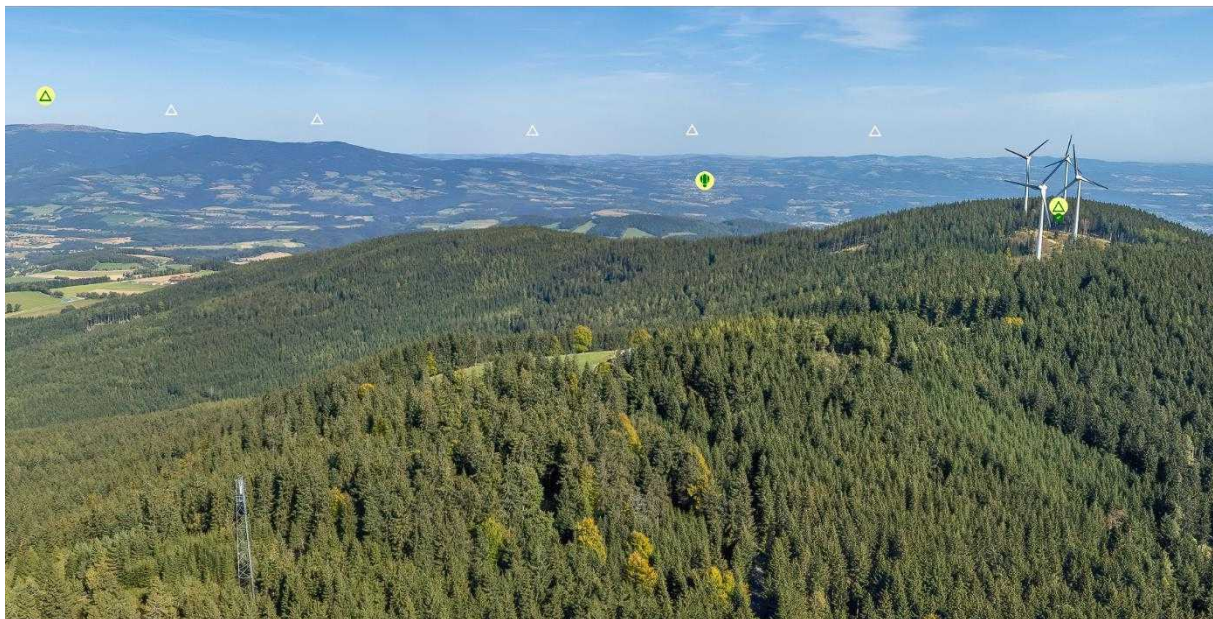


Abbildung 25: Blick (Luftbild) auf den bestehenden Windpark und den nördlichen Bereich der Vorrangzone, Blickrichtung NO, Standort Masenberg (Aufnahme Steiermark360)

Tabelle 12: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Pongratzer Kogel - Erweiterung

Schutzgut: Mensch / Bevölkerung		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Naturgefahren	○	In der Vorrangzone und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Gefahrenzonen (gem. Forst-G oder WRG), Einzugsgebiete von Wildbächen oder Lawinen und es wurden bislang keine Schadensereignisse laut WLIV dokumentiert. In einer Entfernung von rund 600 m nordwestlich der Vorrangzone liegen eine Gefahrenzone (Wildbach) in Bezug auf den Muckenbach und ein Hinweisbereich (Steinschlag) sowie rund 800 m nordöstlich eine Gefahrenzone (Wildbach) in Bezug auf den westlichen Quellbach.
Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen	--	Das nächstgelegene Wohnbauland (WA) liegt rund 1.630 m nordwestlich in Schachen bei Vorau. Das nächstgelegene sonstige Bauland (EH) befindet sich rund 147 m südwestlich (Gasthof Olmstoll), es ist zugleich das nächstgelegene Entwicklungsgebiet (Tourismus Ferienwohnen, Bestand) laut Örtlichem Entwicklungskonzept.
Nähe zu (Wohn)Gebäuden	-	Innerhalb der Vorrangzone befindet sich ein Gebäude. Das nächste Wohngebäude liegt im Bereich "Waldblasl" rund 210 m westlich der Vorrangzone.
Erholungsnutzung	-	Die Vorrangzone mit dem Pongratzer Kogel (1.240 m) liegt in der Erlebnisregion Oststeiermark, nördlich angrenzend an den Naturpark Pöllauer Tal und östlich des Masenberg (1.261 m). Das Umfeld der Vorrangzone, insbesondere der westlich gelegene Masenberg, wird hinsichtlich Freizeit- und Erholungsnutzung vordergründig zum Wandern und Radfahren genutzt. Der Ostösterreichische Grenzlandweg (Weitwanderweg 07) führt in Nord-Südrichtung durch die Vorrangzone. Lokale Wanderwege verlaufen von Norden und Osten durch die Vorrangzone nach Westen zum Masenberg, in diesem Bereich befinden sich Lehrpfade sowie die rund 600 m von der Vorrangzone entfernte Schutzhütte am Masenberg. Westlich an die Vorrangzone angrenzend liegen der Gasthof "Masenberger Olmstoll" sowie ein Schlepplift.
Land- & Forstwirtschaft, Jagd und sonstige Landnutzung	-	Der überwiegende Teil der Vorrangzone ist mit Wald bestockt und wird forstwirtschaftlich genutzt. Laut Waldentwicklungsplan (Nadelmischwälder) dominiert im nordwestlichen Bereich die Wohlfahrtsfunktion, im südwestlichen Bereich die Erholungsfunktion und in der übrigen Vorrangzone die Nutzfunktion. Südwestlich angrenzend liegt die Masenbergalm, innerhalb der Vorrangzone werden hier rund 0,9 Hektar als Almweidefläche genutzt, darunter auch Waldweideflächen. Die Vorrangzone berührt

		keine Wildfütterungen, Wildschutzgebiete oder Bergbauaktivitäten. Teile des Oberlaufs des Fischereireviere am Weißenbach befinden sich innerhalb der Vorrangzone.
Schutzgut: Biologische Vielfalt / Flora und Fauna		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Europaschutzgebiete	○	Das nächstgelegene Europaschutzgebiet ("Joglland", AT2229000) liegt rund 3,3 km nördlich.
Schutzgebiete lt. Naturschutzgesetz, Ramsargebiete	-	Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG 94 c "Enzianwiese im Bereich des Masenberges") sowie der geschützte Landschaftsteil "Enzianwiese" liegen rund 290 m südlich. Die Zone grenzt unmittelbar an den Naturpark "Pöllauer Tal" an. Im unmittelbaren Umfeld der Zone befindet sich das Naturdenkmal "4 Rotbuchen" (267562). Im Umkreis von 3 km bestehen keine Nationalparks, Wildnisgebiete oder Ramsargebiete.
Ornithologie	○	Die Vorrangzone liegt laut BirdLife vollständig in einem Bereich ornithologisch geringer bis mäßiger Windkraftsensibilität. In der Vorrangzone wurde der Baumpieper nachgewiesen. Die nächste Tabuzone hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 5,4 km nordöstlich, die nächste Tabuzone sehr hoch prioritärer Vogelarten ist über 17 km entfernt.
Artenschutz	-	Es liegen keine Informationen zu Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten innerhalb oder in unmittelbarer Nähe der Zone vor. Ein Vorkommen der Wimpernfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) ist laut Fledermausdaten Steiermark in rund 4,2 km nördlich der Vorrangzone dokumentiert. Laut Verbreitungsdaten gem. Art. 17 FFH-RL ist im weiteren Umfeld der Zone mit dem Vorkommen der Arten Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>), Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) und Arnika (<i>Arnica montana</i>) zu rechnen, die keinen günstigen Erhaltungszustand aufweisen.
Wildökologie/ Wildtierkorridore	○	Die Vorrangzone bietet für Birkwild und Schneehuhn kein Lebensraumpotenzial, gutes Lebensraumpotenzial für Auerwild weist sie nur im südöstlichen Bereich auf. Im südöstlichen Randbereich der Vorrangzone verläuft ein lokaler Lebensraumkorridor von Nordost nach Süden. Im nördlichen Bereich verläuft ein überregionaler Lebensraumkorridor in Ost-West-Richtung.
Habitate/ Biotope Wald	-	Der Wald in der Vorrangzone besteht überwiegend aus forstwirtschaftlich geprägtem Nadelwald, kleinere Anteile bestehen aus älteren Waldbeständen. Es liegen keine Waldbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.

Habitate/ Biotope Offenland	o	In der Vorrangzone bestehen insgesamt rund 0,9 Hektar bewirtschaftete Weide- bzw. Waldweideflächen. Es liegen keine Offenlandbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Habitate/ Biotope Gewässer & Moore	-	Im nordwestlichen Teil der Vorrangzone verläuft gem. Biotopkartierung ein pendelnder Hügellandbach (prioritär schutzbedürftig).
Schutzgut: Natürliche Ressourcen		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Fläche/ Boden	-	Im südwestlichsten Bereich der Vorrangzone befinden sich rund 0,5 Hektar Boden mit hohem Gesamttraumwiderstand gemäß Bodenfunktionsbewertung Steiermark (0,2% der Zonenfläche). Laut Bodenkarte eBod liegen keine landwirtschaftlich bedeutsamen Böden in der Vorrangzone.
Oberflächengewässer	-	Der Weißenbach fließt im nordwestlichen Bereich der Vorrangzone
Grundwasser, Brunnen/ Quellen	-	Innerhalb der Vorrangzone befinden sich zahlreiche Quellen, insbesondere im nordwestlichen Bereich im Umfeld des Quellbereichs des Weißenbachs.
Wasserschutz- und -schongebiete	-	Im nordwestlichen Bereich der Vorrangzone befinden sich im Umfeld des Quellbereichs des Weißenbachs drei Wasserschutzgebiete in Verbindung mit Quellgebieten zur Trinkwasserversorgung.
Luft & klimatische Faktoren	o	Es sind keine relevanten Auswirkungen auf das Lokalklima bzw. Mikroklima zu erwarten. Makroklimatisch ergibt sich durch die Windenergienutzung potenziell ein positiver Klimabeitrag durch Einsparung von Treibhausgasemissionen. Demgegenüber stehen geringe negative Auswirkungen möglicher Rodungen.
Schutzgut: Landschaft		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart	o	Die Vorrangzone ist gemäß Landschaftsgliederung Steiermark Teil des Randgebirges und liegt im Joglland östlich des Masenberg. Die nächstgelegenen Siedlungsschwerpunkte sind das rund 4 km nördlich gelegene Vorau, das rund 6 km entfernte Pöllau im Südwesten sowie das rund 6 km östlich gelegene Grafendorf. Die Zone wird laut Regionalem Entwicklungsprogramm dem Teilraum „forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ zugeordnet und ist entsprechend durch forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände und wenige Offenlandflächen geprägt. Die Landschaft in der weiteren Umgebung der Zone ist durch den bestehenden Windpark anthropogen

		vorbelastet. Der Bereich der Vorrangzone weist laut Landschaftsbewertung (Revital 2018) überwiegend eine geringe bis mäßige Landschaftsqualität und Schutzwürdigkeit auf.
Landschaftsschutzgebiete	-	Die Zone grenzt an das Landschaftsschutzgebiet Nr. 48 "Pöllauer Tal" an.
Landschaftsgebundene Erlebbarkeit	-	Der Bereich der Vorrangzone, insbesondere aber der westlich außerhalb der Vorrangzone gelegene Masenberg, ist aufgrund der Topographie ein attraktiver Ausichts- und Ausflugsplatz für die umliegenden Regionen Pöllau, Vorau und den Harterberger Raum und stellt damit ein regional bedeutsames Naherholungsgebiet dar.
Visuelle Wahrnehmbarkeit/Sichtbarkeit	-	Durch die bereits bestehenden Windenergieanlagen im Nahbereich der Vorrangzone ist die Wirkung zusätzlicher Anlagen hinsichtlich Sichtbarkeit bzw. Wahrnehmbarkeit beschränkt. Die Fernwirkung von Windenergieanlagen in der Vorrangzone wird durch die Erhebungen Masenberg im Süden, Hintereck im Westen und Buchwald im Norden beschränkt. Windenergieanlagen werden aus den mindestens 4,5 km entfernten Siedlungsgebieten Vorau, Pöllau, Rohrbach, Grafendorf und Friedberg sichtbar sein.

Schutzgut: Sach- und Kulturgüter

Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Sachgüter/ Infrastruktur	-	Im westlichen Bereich der Vorrangzone verläuft die Weinstraße, der Masenbergweg läuft im nördlichen Teil durch die Vorrangzone. Im südlichen Teil liegt der bestehende Windpark mit vier Windenergieanlagen, entsprechende Stromleitungen verlaufen im westlichen Bereich durch die Vorrangzone. Westlich angrenzend liegen der Gasthof "Masenberger Olmstoll" sowie ein Schlepplift.
Luftverkehr/ Landesverteidigung	○	Es befinden sich keine Infrastrukturen oder Interessensgebiete für Luftverkehr bzw. Militär in bzw. im Umfeld der Vorrangzone.
Kulturerbe	○	Es befinden sich keine Denkmäler, archäologische Fundstätten oder kulturelle Besonderheiten in der Vorrangzone. Das nächstgelegene denkmalgeschützte Objekt bzw. Baudenkmal (Katholische Filialkirche hl. Pankratz) liegt rund 700 m südöstlich. Die nächstgelegene archäologische Fundstelle (Hochwald) befindet sich rund 600 m südwestlich.

Legende

+	Verbesserung zur Ist-Situation
○	Keine/ nicht relevante Veränderung
-	Geringe Verschlechterung
--	Vertretbare Verschlechterung
!	Erhebliche Verschlechterung

5.2.11 Vorrangzone Rosskogel - Erweiterung

Eckdaten

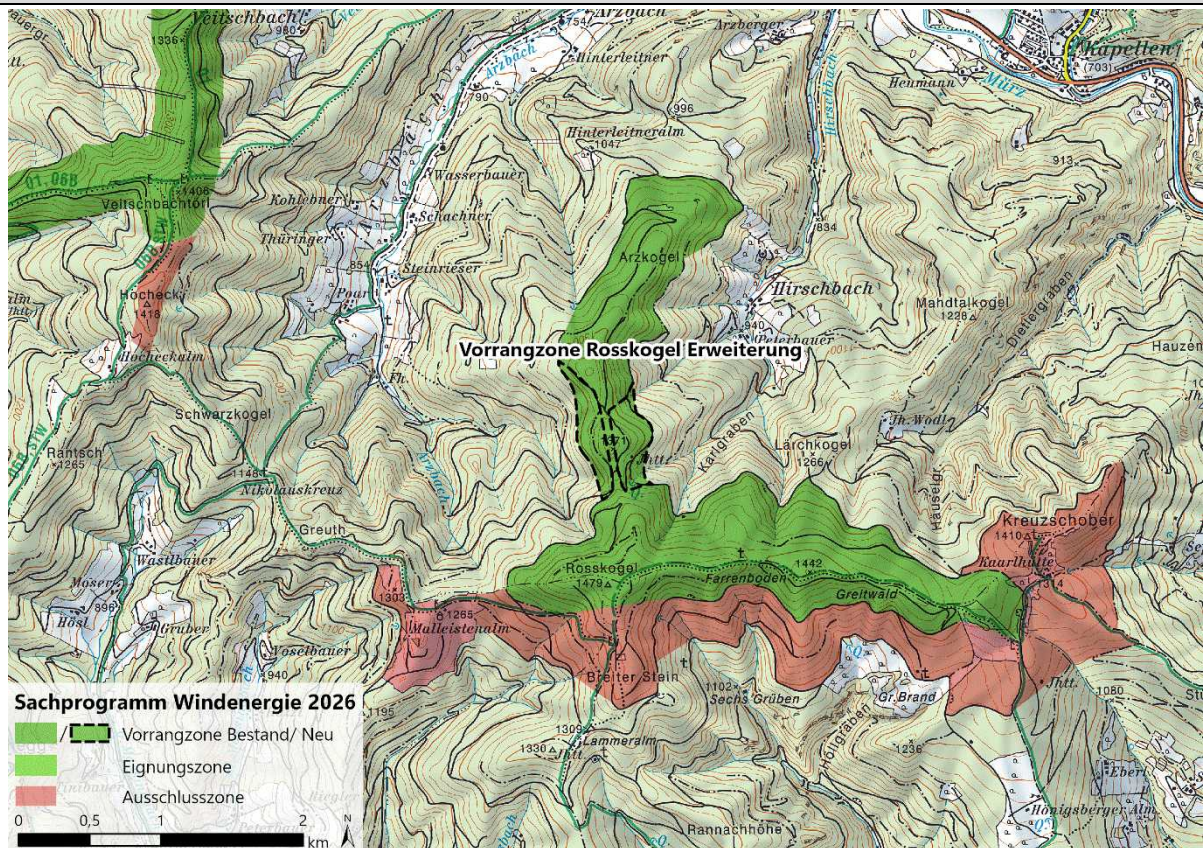


Abbildung 26: Vorrangzone Rosskogel - Erweiterung

Bezeichnung	Vorrangzone Rosskogel - Erweiterung
Flächengröße	26 ha
Politischer Bezirk	Bruck-Mürzzuschlag
Planungsregion	Obersteiermark-Ost
Standortgemeinde(n)	Neuberg an der Mürz
Katastralgemeinde(n)	Neuberg
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 2 Windenergieanlagen

Zusammenfassende Bewertung/Beurteilung

Kurzdarstellung der relevanten Merkmale des Umweltzustandes
Die Vorrangzone liegt in den Mürztaler Alpen nördlich des Rosskogel rund 4 km südlich von Neuberg am Ost- bzw. Westhangs eines Bergrückens. Sie besteht aus zwei Teilen, welche die bestehende Vorrangzone Rosskogel geringfügig erweitern. Die gesamte Vorrangzone ist bewaldet und forstwirtschaftlich genutzt.
Kurzdarstellung der relevanten voraussichtlichen Umweltauswirkungen
Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen betreffen mögliche quantitative bzw. qualitative Verluste von ornithologisch wertvollen Lebensräumen bzw. Individuen durch Beanspruchung bzw. Barrierewirkungen, die mögliche Veränderung von Grundwasser bzw. Brunnen sowie die Beeinträchtigung der Landschaft.
Gesamtbeurteilung und zusammenfassende Erläuterungen
In der Vorrangzone können durch die Errichtung von Windenergieanlagen geringe Verschlechterungen auf die Schutzgüter Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Ornithologie, Wildökologie/ Wildtierkorridore) natürliche Ressourcen (Fläche/ Boden, Grundwasser, Brunnen/ Quellen) und Landschaft (Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit) nicht ausgeschlossen werden. Auf andere Schutzgüter bzw. Themenbereiche sind keine bzw. nicht relevante Veränderungen zu erwarten. Die Verschlechterungen können durch Maßnahmen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Im Zuge nachfolgender Genehmigungsverfahren sind entsprechend detaillierte Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich von Umweltauswirkungen zu erarbeiten und festzulegen (siehe auch Kapitel 7). In einer landesweiten Betrachtung können erhebliche negative Auswirkungen ausgeschlossen und die Vorrangzone Rosskogel - Erweiterung als für die Errichtung von Windenergieanlagen geeignet angesehen werden.

In der Zusammenfassung ergeben sich für die Schutzgüter voraussichtlich folgende Umweltauswirkungen (jeweils schlechteste Beurteilung innerhalb des Schutzguts):

Aspekte/ Schutzgüter	Umweltauswirkung
Mensch/ Bevölkerung	Keine/ nicht relevante Veränderung
Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Geringe Verschlechterung
Natürliche Ressourcen	Geringe Verschlechterung
Landschaft	Geringe Verschlechterung
Sach- und Kulturgüter	Keine/ nicht relevante Veränderung

Beurteilung

Allgemeine Standortfaktoren	
Topographie	Die 26 Hektar große Vorrangzone liegt am Ost- bzw. Westhangs eines Bergrückens in einer Höhenlage von 1.210 bis 1.370 müA. Sie weist eine geringe Reliefenergie und eine mäßige steile durchschnittliche Hangneigung auf.
Erreichbarkeit / Erschließung	Die Vorrangzone liegt rund 9 km von der S6 Semmering-Schnellstraße entfernt und ist über die B23 Lahnsattel Straße bzw. Gemeindestraßen erreichbar. Die Zone selbst ist durch bestehende Forststraßen sehr gut erschlossen. Bedarf der Ertüchtigung/ Erweiterung der bestehenden Erschließung ist in geringem Umfang gegeben.
Energieinfrastrukturen	Die Vorrangzone erweitert die bestehende Vorrangzone Rosskogel und liegt rund 7 km Luftlinie vom Umspannwerk Mürzzuschlag (110kV) entfernt. Das nächste bestehende APG Umspannwerk (220 kV) Hessendorf liegt über 20 km entfernt. Das neue APG Umspannwerk Lechen (220kV) wird in rund 7 km Entfernung errichtet. Die Vorrangzone liegt in Nähe zu einem Standortraum energieintensiver Betriebe (Mürztal).

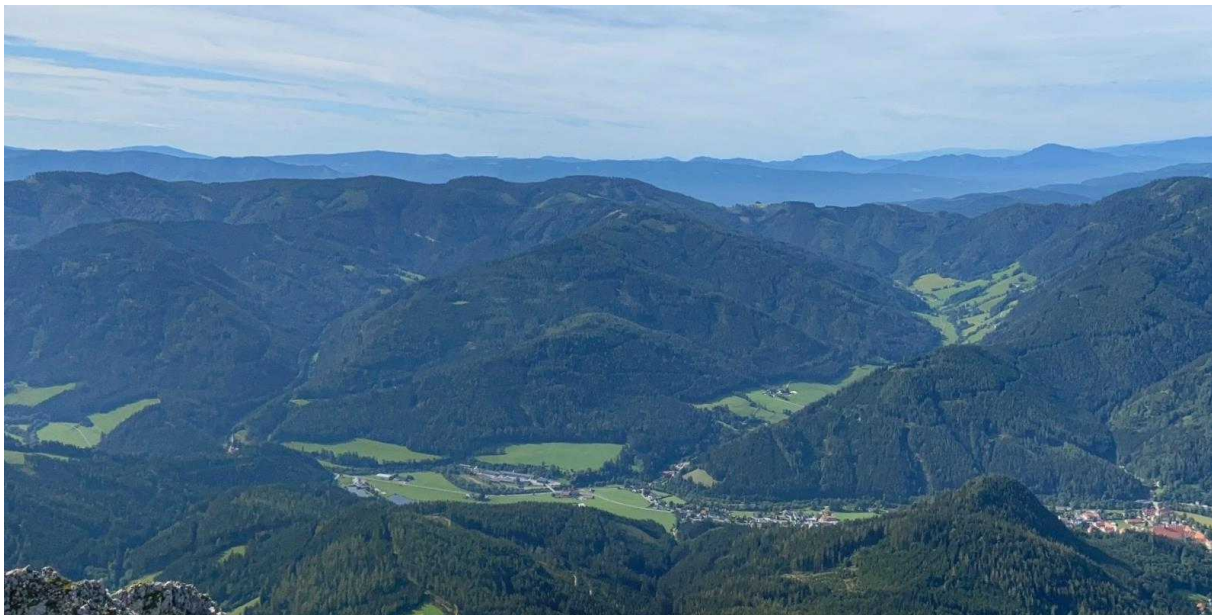


Abbildung 27: Blick auf den östlichen Bereich der Vorrangzone (Hintergrund Bildmitte), im Vordergrund Lechen, Blickrichtung S, Standort Schneealpe (Aufnahme Google Streetview 2020)

Tabelle 13: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Rosskogel - Erweiterung

Schutzgut: Mensch / Bevölkerung		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Naturgefahren	○	In der Vorrangzone und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Gefahrenzonen (gem. Forst-G oder WRG), Einzugsgebiete von Wildbächen oder Lawinen und es wurden bislang keine Schadensereignisse laut WLIV dokumentiert. In einer Entfernung von rund 900 m östlich liegt eine Gefahrenzone (Wildbach) in Bezug auf den Karlgraben.
Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen	○	Das nächstgelegene Wohnbauland (WA) liegt rund 3.075 m nordwestlich in Arzbach. Das nächstgelegene sonstige Bauland (SG-GG) befindet sich rund 2.910 m nördlich in Arzbach, es ist zugleich das nächstgelegene Entwicklungsgebiet (Industrie Gewerbe, Bestand, kein Siedlungsschwerpunkt) laut Örtlichem Entwicklungskonzept.
Nähe zu (Wohn)Gebäuden	○	Es befinden sich insgesamt 16 Gebäude in einem Umkreis von 1.000 m um die Vorrangzone, davon vier Wohngebäude. Der Großteil davon liegt über 800 m entfernt nordöstlich der Vorrangzone in Hirschbach. Innerhalb der Vorrangzone befindet sich ein Gebäude (Jagdhütte). Das nächstgelegene Wohngebäude liegt rund 790 m nordöstlich in Hirschbach.
Erholungsnutzung	○	Die Vorrangzone liegt nördlich des Rosskogel (1.479 m) in der Erlebnisregion Hochsteiermark. Rund 600 m südlich der Vorrangzone im Bereich des Rosskogel verläuft der Wanderweg 484 in Ost-West-Richtung. In der Vorrangzone selbst und seinem unmittelbaren Umfeld besteht keine Erholungsinfrastruktur.
Land- & Forstwirtschaft, Jagd und sonstige Landnutzung	○	Die gesamte Vorrangzone ist mit Wald bestockt und wird forstwirtschaftlich genutzt, laut Waldentwicklungsplan (Buchenwald bis Fichten-Tannenwald) dominiert die Nutzfunktion. Innerhalb der Vorrangzone findet keine landwirtschaftliche Nutzung statt und die Vorrangzone berührt keine Wildschutzgebiete, Rotwildfütterungen, Bergbauaktivitäten oder Fischereireviere.

Schutzgut: Biologische Vielfalt / Flora und Fauna		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Europaschutzgebiete	○	Das nächstgelegene Europaschutzgebiet ("Joglland", AT2229000) liegt rund 18 km südlich.

Schutzgebiete lt. Naturschutzgesetz, Ramsargebiete	○	Im Umkreis von 3 km befinden sich keine Nationalparks, Wildnisgebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsteile, Naturparks, Naturdenkmäler oder Ramsargebiete.
Ornithologie	-	Die Vorrangzone liegt laut BirdLife vollständig in einem Bereich ornithologisch hoher Windkraftsensibilität. Es liegen keine Informationen zu Vogelnachweisen in bzw. im Umfeld der Vorrangzone vor. Die nächste Tabuzone hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 1,3 km südöstlich, die nächste Tabuzone sehr hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 5,3 km südlich.
Artenschutz	○	Es liegen keine Informationen zu Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten innerhalb oder in unmittelbarer Nähe der Zone vor. Laut Verbreitungsdaten gem. Art. 17 FFH-RL ist im weiteren Umfeld der Zone mit dem Vorkommen der Arten Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Raufhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) und Arnika (<i>Arnica montana</i>) zu rechnen, die keinen günstigen Erhaltungszustand aufweisen.
Wildökologie/ Wildtierkorridore	-	Die Vorrangzone weist nur begrenztes Lebensraumpotenzial für Birkwild auf. Lebensraumpotenzial für Auerwild ist in allen Qualitäten sowohl innerhalb als auch außerhalb der Vorrangzone großflächig vorhanden. Südlich der Vorrangzone im Bereich des Grats des Rosskogels verläuft ein Birkwildkorridor der Priorität 1 in West-Ost-Richtung. Im Umfeld der Vorrangzone befindet sich kein Lebensraumkorridor.
Habitate/ Biotope Wald	○	Der Wald in der Vorrangzone besteht überwiegend aus forstwirtschaftlich geprägtem Nadelwald. Größere Bereiche sind Freiflächen und temporär bzw. auf die forstliche Nutzung zurückzuführen. Es liegen keine Waldbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Habitate/ Biotope Offenland	○	Es liegen keine nennenswerten bewirtschafteten Offenlandflächen bzw. entsprechende Biotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Habitate/ Biotope Gewässer & Moore	○	Es liegen keine Gewässerbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.

Schutzgut: Natürliche Ressourcen		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Fläche/ Boden	-	In der Vorrangzone befinden sich laut Bodenkarte eBod und Bodenfunktionsbewertung Steiermark keine (landwirtschaftlich) bedeutsamen Böden.

Oberflächengewässer	○	Das nächstgelegene Gewässer laut Gewässernetz Steiermark ist das Gerinne 628996 im Bereich Karlgraben rund 100 m östlich der Vorrangzone.
Grundwasser, Brunnen/ Quellen	-	Im südöstlichen Teil der Vorrangzone befindet sich eine Quelle (Ursprungsbereich Gerinne 628996).
Wasserschutz- und -schongebiete	○	In bzw. im Umfeld der Vorrangzone befinden sich keine Wasserschutz- bzw. Wasserschongebiete.
Luft & klimatische Faktoren	○	Es sind keine relevanten Auswirkungen auf das Lokalklima bzw. Mikroklima zu erwarten. Makroklimatisch ergibt sich durch die Windenergienutzung potenziell ein positiver Klimabeitrag durch Einsparung von Treibhausgasemissionen. Demgegenüber stehen geringe negative Auswirkungen möglicher Rodungen.

Schutzgut: Landschaft		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart	○	Die Vorrangzone ist gemäß Landschaftsgliederung Steiermark Teil der Nordalpen und liegt in den Mürztaler Alpen nördlich des Rosskogel. Die nächstgelegenen Siedlungsschwerpunkte sind das rund 4 km entfernte Neuberg im Norden sowie das rund 6 km südöstlich gelegene Mürzzuschlag. Die Zone wird laut Regionalem Entwicklungsprogramm dem Teilraum „forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ zugeordnet und ist entsprechend durch forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände geprägt. Der Bereich der Vorrangzone weist laut Landschaftsbewertung (Revital 2018) überwiegend eine geringe bis mäßige Landschaftsqualität und Schutzwürdigkeit auf. Im weiteren Umfeld der Vorrangzone weist der Talraum um den Arzbach im Nordwesten hohe bis sehr hohe landschaftliche Schutzwürdigkeit auf.
Landschaftsschutzgebiete	○	Die Zone liegt rund 3,6 km vom Landschaftsschutzgebiet Nr. 21 "Veitsch-, Schnee-, Raxalpe" entfernt.
Landschaftsgebundene Erlebbarkeit	○	Der Bereich der Vorrangzone stellt selbst keine landschaftliche touristische Attraktion oder ein lokal bedeutendes Naherholungsgebiet dar und weist aufgrund seiner landschaftsräumlichen Ausstattung im landesweiten Vergleich keine hohe Bedeutung auf.
Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit	-	Die Fernwirkung von Windenergieanlagen in der Vorrangzone wird durch die Erhebungen Rosskogel im Süden, Kreuzschober im Osten, Hocheck und Feilkogel im Westen und Rauhenstein im Norden beschränkt. Windenergieanlagen werden zumindest in Teilbereichen aus den mindestens 4 km entfernten Siedlungsgebieten Neuberg und Kapellen sichtbar sein. Eine Sichtbarkeit aus Siedlungsgebieten im Mürztal ist nur in Teilbereichen der

		mindestens 10 km entfernten Siedlungsgebieten Kindberg, Wartberg und Mitterdorf gegeben.
--	--	--

Schutzgut: Sach- und Kulturgüter		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Sachgüter/ Infrastruktur	○	Es befinden sich keine Sachgüter bzw. Infrastrukturen in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Zone.
Luftverkehr/ Landesverteidigung	○	Es befinden sich keine Infrastrukturen oder Interessensgebiete für Luftverkehr bzw. Militär in bzw. im Umfeld der Vorrangzone.
Kulturerbe	○	Es befinden sich keine Denkmäler, archäologische Fundstätten oder kulturelle Besonderheiten in der Vorrangzone.

Legende

+	Verbesserung zur Ist-Situation
○	Keine/ nicht relevante Veränderung
-	Geringe Verschlechterung
--	Vertretbare Verschlechterung
!	Erhebliche Verschlechterung

5.2.12 Vorrangzone Hiasbauerhöhe

Eckdaten

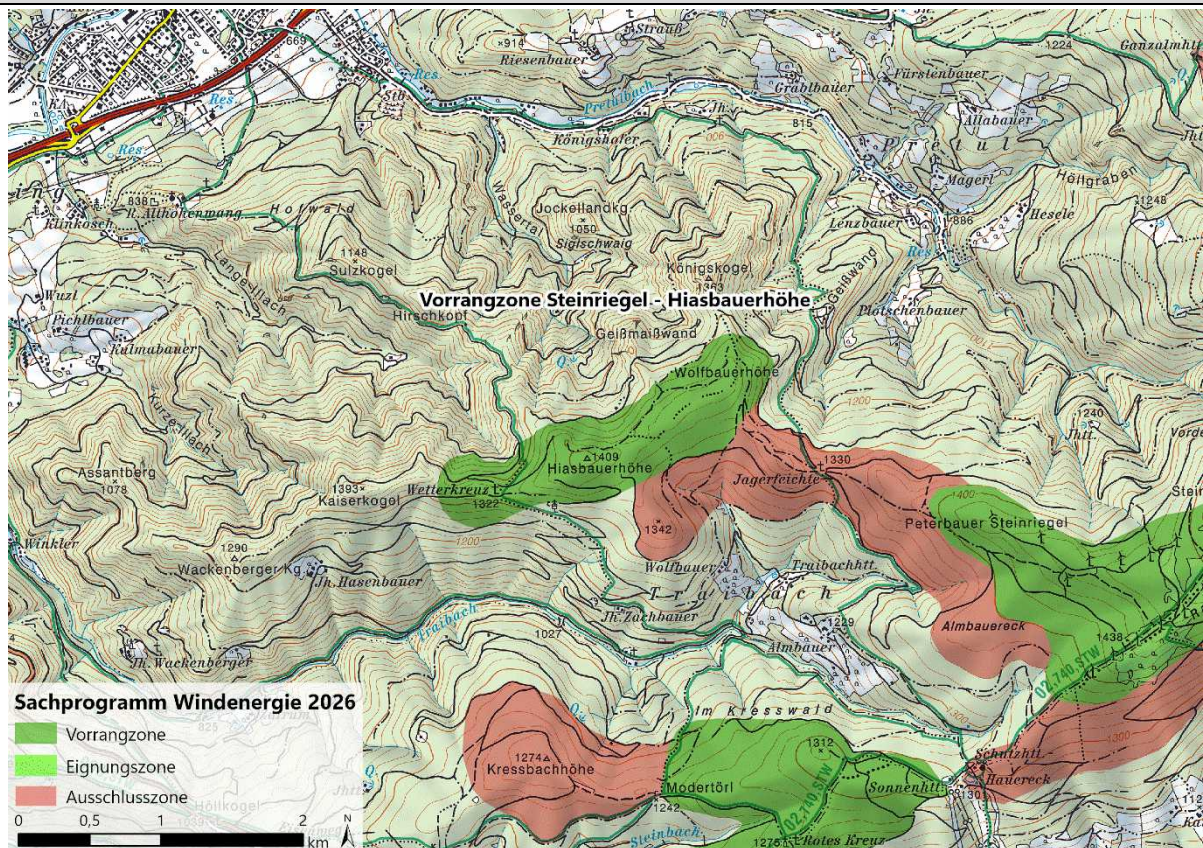


Abbildung 28: Vorrangzone Hiasbauerhöhe

Bezeichnung	Vorrangzone Hiasbauerhöhe
Flächengröße	131 ha
Politischer Bezirk	Bruck-Mürzzuschlag
Planungsregion	Obersteiermark-Ost
Standortgemeinde(n)	Langenwang
Katastralgemeinde(n)	Langenwang-Schwöbing, Langenwang, Pretul, Traibach
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 3 bis 5 Windenergieanlagen

Zusammenfassende Bewertung/Beurteilung

Kurzdarstellung der relevanten Merkmale des Umweltzustandes
Die Vorrangzone liegt in den Fischbacher Alpen rund 3 km nordöstlich von Alpl und erstreckt sich über einen Höhenrücken in Ost-West-Richtung. Die gesamte Vorrangzone ist bewaldet und forstwirtschaftlich genutzt. In unmittelbarer Nähe südöstlich der Vorrangzone befindet sich der bestehende Windpark Steinriegel.
Kurzdarstellung der relevanten voraussichtlichen Umweltauswirkungen
Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen betreffen mögliche Einschränkungen der Landnutzung insbesondere während einer Bauphase, erforderliche Eingriffe zur Erschließung und Energieableitung, die Inanspruchnahme von Fläche bzw. erforderliche Waldrodungen, mögliche quantitative bzw. qualitative Verluste von wildökologisch bzw. ornithologisch wertvollen Lebensräumen bzw. Individuen durch Beanspruchung bzw. Barrierewirkungen sowie die Beeinträchtigung der Landschaft.
Gesamtbeurteilung und zusammenfassende Erläuterungen
In der Vorrangzone können durch die Errichtung von Windenergieanlagen vertretbare Verschlechterungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Wildökologie/ Wildtierkorridore) sowie geringe Verschlechterungen auf die Schutzgüter Mensch/ Bevölkerung (Land- / Forstwirtschaft, Jagd, sonstige Landnutzung), Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Artenschutz, Ornithologie, Habitate/ Biotope Wald), natürliche Ressourcen (Fläche/ Boden, Grundwasser, Brunnen/ Quellen) und Landschaft (Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart, Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit) nicht ausgeschlossen werden. Auf andere Schutzgüter bzw. Themenbereiche sind keine bzw. nicht relevante Veränderungen zu erwarten. Die Verschlechterung können durch Maßnahmen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Im Zuge nachfolgender Genehmigungsverfahren sind entsprechend detaillierte Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich von Umweltauswirkungen zu erarbeiten und festzulegen (siehe auch Kapitel 7). In einer landesweiten Betrachtung können erhebliche negative Auswirkungen ausgeschlossen und die Vorrangzone Hiasbauerhöhe als für die Errichtung von Windenergieanlagen geeignet angesehen werden.

In der Zusammenfassung ergeben sich für die Schutzgüter voraussichtlich folgende Umweltauswirkungen (jeweils schlechteste Beurteilung innerhalb des Schutzguts):

Aspekte/ Schutzgüter	Umweltauswirkung
Mensch/ Bevölkerung	Geringe Verschlechterung
Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Vertretbare Verschlechterung
Natürliche Ressourcen	Geringe Verschlechterung
Landschaft	Geringe Verschlechterung
Sach- und Kulturgüter	Keine/ nicht relevante Veränderung

Beurteilung

Allgemeine Standortfaktoren	
Topographie	Die 131 Hektar große Vorrangzone erstreckt sich über einen Höhenrücken in einer Höhenlage von 1.200 bis 1.410 müA mit der Hiasbauer Höhe als höchsten Punkt. Sie weist eine mäßige Reliefenergie und eine mäßige durchschnittliche Hangneigung auf.
Erreichbarkeit / Erschließung	Die Vorrangzone liegt rund 5 km von der S6 Semmering-Schnellstraße entfernt und ist über die B72 Weizer Straße bzw. Gemeindestraßen erreichbar. Die Zone selbst ist durch bestehende Forststraßen sowie die angrenzend bestehenden Windparks sehr gut erschlossen. Bedarf der Ertüchtigung/ Erweiterung der bestehenden Erschließung ist in geringem Umfang gegeben.
Energieinfrastrukturen	Die Vorrangzone liegt in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Windpark Steinriegel rund 3 km Luftlinie vom geplanten Umspannwerk Windpark Steinriegel (110kV) entfernt und ermöglicht damit die Nutzung bestehender Windpark-Infrastruktur. Das nächste bestehende APG Umspannwerk (220 kV) Hessenberg liegt über 20 km entfernt. Das neue APG Umspannwerk Lechen (220kV) wird in rund 4 km Entfernung errichtet. Die Vorrangzone liegt in Nähe zu einem Standortraum energieintensiver Betriebe (Mürztal).



Abbildung 29: Blick von Mitterberg (Gemeinde Langenwang) auf den nördlichen Bereich der Vorrangzone (im Hintergrund), Blickrichtung SO (Aufnahme Google Streetview 2019)

Tabelle 14: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Hiasbauerhöhe

Schutzgut: Mensch / Bevölkerung		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Naturgefahren	○	In der Vorrangzone und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Gefahrenzonen (gem. Forst-G oder WRG), Einzugsgebiete von Wildbächen oder Lawinen und es wurden bislang keine Schadensereignisse laut WLV dokumentiert.
Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen	○	Das nächstgelegene Wohnbauland (WA) liegt rund 2.680 m nördlich in Langenwang. Das nächstgelegene sonstige Bauland (J/1) befindet sich rund 3.220 m nördlich in Langenwang. Das nächstgelegene Entwicklungsgebiet (Tourismus Ferienwohnungen, Potenzial, Touristischer Siedlungsschwerpunkt) laut Örtlichem Entwicklungskonzept liegt in 2.830 m Entfernung in Alpl.
Nähe zu (Wohn)Gebäuden	○	Innerhalb der Vorrangzone befindet sich ein Gebäude südöstlich der Hiasbauerhöhe. Das nächste bewohnte Gebäude liegt rund 730 m südlich der Vorrangzone (Jagdhütte Zachbauer).
Erholungsnutzung	○	Die Vorrangzone mit der Hiasbauerhöhe (1.409 m) liegt südlich von Langenwang und nördlich von Alpl bzw. dem Hauereck in der Erlebnisregion Hochsteiermark. Hinsichtlich Freizeit- und Erholungsnutzung wird die Vorrangzone vordergründig zum Wandern genutzt. Der Wanderweg 735 von Langenwang im Norden nach Alpl im Süden durchquert den Bereich der Vorrangzone. Weitere Erholungsinfrastruktur besteht in der Vorrangzone und seinem unmittelbaren Umfeld nicht.
Land- & Forstwirtschaft, Jagd und sonstige Landnutzung	-	Die gesamte Vorrangzone ist mit Wald bestockt und wird forstwirtschaftlich genutzt, laut Waldentwicklungsplan (Buchenwald, Fichten-Tannen-Buchenwald, Fichten-Tannenwald) dominiert die Nutzfunktion, nur im westlichsten Randbereich dominiert die Schutzfunktion. Innerhalb der Vorrangzone findet keine landwirtschaftliche Nutzung statt und die Vorrangzone berührt keine Wildschutzgebiete, Rotwildfütterungen, Bergbauaktivitäten oder Fischereireviere.

Schutzgut: Biologische Vielfalt / Flora und Fauna		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Europaschutzgebiete	○	Das nächstgelegene Europaschutzgebiet ("Joglland", AT2229000) liegt rund 7,5 km südlich.

Schutzgebiete lt. Naturschutzgesetz, Ramsargebiete	○	Im Umkreis von 3 km befinden sich keine Nationalparks, Wildnisgebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsteile, Naturparks, Naturdenkmäler oder Ramsargebiete.
Ornithologie	-	Die Vorrangzone liegt laut BirdLife vollständig in einem Bereich ornithologisch mäßiger Windkraftsensibilität. In der Vorrangzone wurden Wespenbussard und Dreizehenspecht nachgewiesen. Die nächste Tabuzone hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 3 km nördlich, die nächste Tabuzone sehr hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 3,7 km nordöstlich.
Artenschutz	-	Es liegen keine Informationen zu Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten innerhalb oder in unmittelbarer Nähe der Zone vor. Laut Verbreitungsdaten gem. Art. 17 FFH-RL ist im weiteren Umfeld der Zone mit dem Vorkommen der Arten Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Rauhhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), Rentierflechten (<i>Cladonia</i> (<i>Cladina</i>) subsp.) und Arnika (<i>Arnica montana</i>) zu rechnen, die keinen günstigen Erhaltungszustand aufweisen. Aufgrund der Nähe zu bestehenden Windparks sind Kumulationseffekte möglich und im Rahmen einer Projektplanung bzw. eines etwaigen Genehmigungsverfahrens zu untersuchen bzw. zu berücksichtigen.
Wildökologie/ Wildtierkorridore	--	Die Vorrangzone weist begrenztes Lebensraumpotenzial für Birkwild auf. Gutes bis sehr gutes Lebensraumpotenzial für Auerwild findet sich großflächig sowohl innerhalb als auch außerhalb der Zone. Die Hiasbauerhöhe stellt einen Kreuzungspunkt von Birkwildkorridoren der Priorität 2 aus Norden, Westen und Osten dar. Unter Berücksichtigung der im Umfeld bestehenden Windenergieanlagen wird der Bereich südlich der Vorrangzone zwischen Steinriegel und Wolfbauerhöhe zur Sicherstellung des Lebensraumpotenzials für Auerwild und der nötigen Durchgängigkeit als Birkwild-Migrationskorridor als Ausschlusszone von Windenergieanlagen freigehalten. Im Umfeld der Vorrangzone befindet sich kein Lebensraumkorridor.
Habitate/ Biotope Wald	-	Der Wald in der Vorrangzone besteht überwiegend aus forstwirtschaftlich geprägtem Nadelwald mit teils strukturierten Beständen, teilweise großflächig vorliegende Freiflächen sind temporär und auf die forstliche Nutzung zurückzuführen. Es liegen keine Waldbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Habitate/ Biotope Offenland	○	Es liegen keine nennenswerten bewirtschafteten Offenlandflächen bzw. entsprechende Biotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.

Habitate/ Biotop Gewässer & Moore	○	Es liegen keine Gewässerbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
-----------------------------------	---	--

Schutzgut: Natürliche Ressourcen		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Fläche/ Boden	-	In der Vorrangzone befinden sich laut Bodenkarte eBod und Bodenfunktionsbewertung Steiermark keine (landwirtschaftlich) bedeutsamen Böden.
Oberflächengewässer	○	Das nächstgelegene Gewässer laut Gewässernetz Steiermark ist die Lange Illach nordwestlich der Vorrangzone in rund 130 m Entfernung.
Grundwasser, Brunnen/ Quellen	-	Im nordwestlichen Teil der Vorrangzone befindet sich eine Quelle im Ursprungsbereich der Langen Illach.
Wasserschutz- und -schongebiete	○	In bzw. im Umfeld der Vorrangzone befinden sich keine Wasserschutz- bzw. Wasserschongebiete.
Luft & klimatische Faktoren	○	Es sind keine relevanten Auswirkungen auf das Lokalklima bzw. Mikroklima zu erwarten. Makroklimatisch ergibt sich durch die Windenergienutzung potenziell ein positiver Klimabeitrag durch Einsparung von Treibhausgasemissionen. Demgegenüber stehen geringe negative Auswirkungen möglicher Rodungen.

Schutzgut: Landschaft		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart	-	Die Vorrangzone ist gemäß Landschaftsgliederung Steiermark Teil des Randgebirges und liegt in den Fischbacher Alpen rund 3,5 km nordwestlich des Steinriegels. Die nächstgelegenen Siedlungsschwerpunkte sind das rund 3 km entfernte Alpl im Südwesten sowie das rund 4 km nördlich gelegene Langenwang. Die Zone wird laut Regionalem Entwicklungsprogramm dem Teilraum „forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ zugeordnet und ist entsprechend durch forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände geprägt. Die Landschaft in der weiteren Umgebung der Zone ist durch Abbaugelände im Norden, Skigebiete im Süden und bestehende Windparks im Südosten anthropogen vorbelastet. Der Bereich der Vorrangzone weist laut Landschaftsbewertung (Revital 2018) überwiegend eine geringe bis mäßige Landschaftsqualität und Schutzwürdigkeit auf. Der westliche Bereich der

		Vorrangzone sowie der südwestlich anschließende Traibachgraben weisen hohe bis sehr hohe landschaftliche Schutzwürdigkeit auf.
Landschaftsschutzgebiete	○	Die Zone liegt rund 1,4 km vom Landschaftsschutzgebiet Nr. 22 "Stuhleck - Pretul" entfernt.
Landschaftsgebundene Erlebbarkeit	○	Der Bereich der Vorrangzone stellt keine landschaftliche touristische Attraktion oder ein lokal bedeutsames Naherholungsgebiet dar und weist aufgrund seiner landschaftsräumlichen Ausstattung im landesweiten Vergleich keine hohe Bedeutung auf.
Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit	-	Die Fernwirkung von Windenergieanlagen in der Vorrangzone wird durch die Erhebungen Jägerhöhe/ Haueck im Süden, Steinriegel im Osten, Amundsenhöhe im Nordosten und Hochpürschtling/ Teufelstein im Südwesten beschränkt. Windenergieanlagen werden zumindest in Teilbereichen aus den mindestens 3 km entfernten Siedlungsgebieten Langenwang, Krieglach, Sankt Barbara, Kindberg, Müzzzuschlag und Spital am Semmering sichtbar sein.

Schutzgut: Sach- und Kulturgüter		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Sachgüter/ Infrastruktur	○	Es befinden sich keine Sachgüter bzw. Infrastrukturen in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Zone.
Luftverkehr/ Landesverteidigung	○	Es befinden sich keine Infrastrukturen oder Interessensgebiete für Luftverkehr bzw. Militär in bzw. im Umfeld der Vorrangzone.
Kulturerbe	○	Mit Ausnahme eines Wegkreuzes befinden sich keine Denkmäler, archäologischen Fundstätten oder kulturellen Besonderheiten in der Vorrangzone. Die nächstgelegene archäologische Fundstelle (Plotschenwald) befindet sich rund 130 m östlich der Vorrangzone.

Legende

+	Verbesserung zur Ist-Situation
○	Keine/ nicht relevante Veränderung
-	Geringe Verschlechterung
--	Vertretbare Verschlechterung
!	Erhebliche Verschlechterung

5.2.13 Vorrangzone Veitschbachtörl

Eckdaten

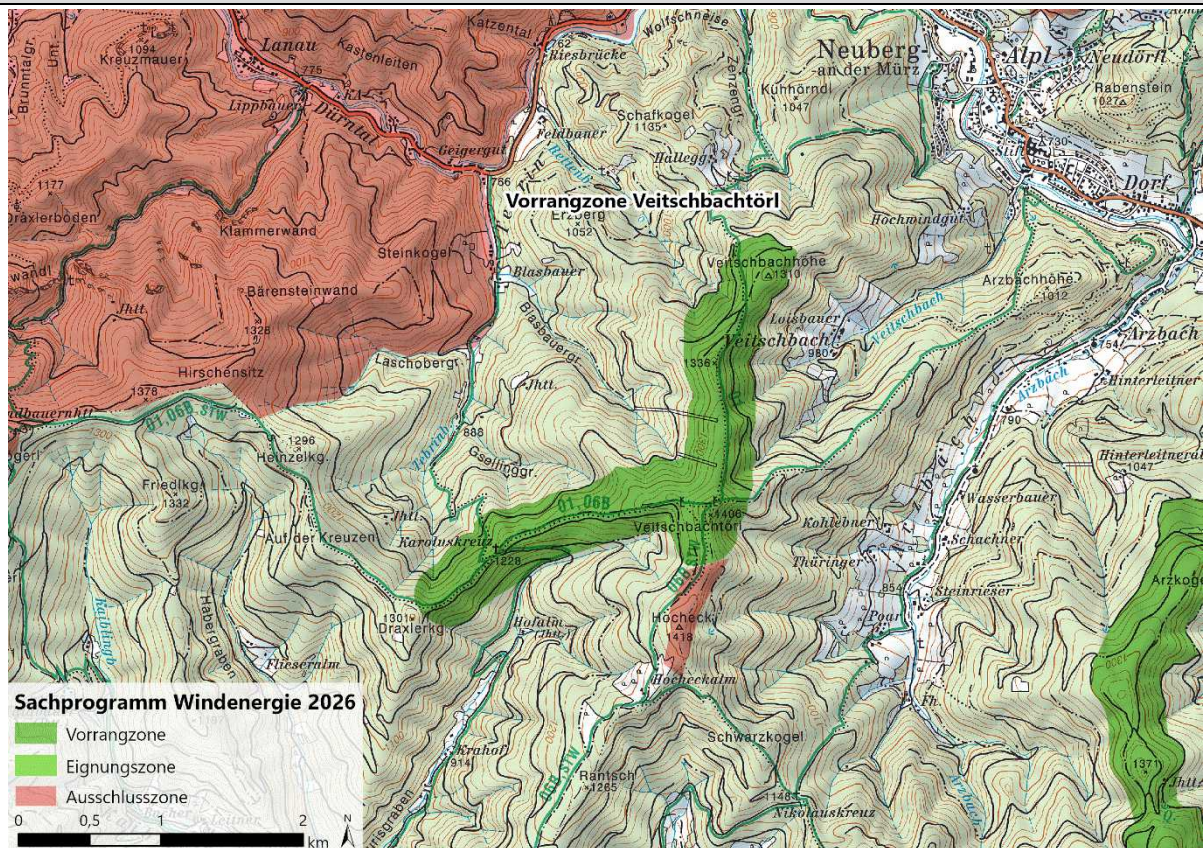


Abbildung 30: Vorrangzone Veitschbachtörl

Bezeichnung	Vorrangzone Veitschbachtörl
Flächengröße	201 ha
Politischer Bezirk	Bruck-Mürzzuschlag
Planungsregion	Obersteiermark-Ost
Standortgemeinde(n)	Neuberg an der Mürz, St. Barbara im Mürztal
Katastralgemeinde(n)	Neuberg, Mürzsteg, Krampen, Kleinveitsch
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 6 bis 10 Windenergieanlagen

Zusammenfassende Bewertung/Beurteilung

Kurzdarstellung der relevanten Merkmale des Umweltzustandes
Die Vorrangzone liegt in den Fischbacher Alpen rund 3 km nordöstlich von Alpl und erstreckt sich über einen Höhenrücken. Die gesamte Vorrangzone ist bewaldet und forstwirtschaftlich genutzt. In unmittelbarer Nähe südöstlich der Vorrangzone befindet sich der bestehende Windpark Steinriegel.
Kurzdarstellung der relevanten voraussichtlichen Umweltauswirkungen
Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen betreffen Emissionswirkungen aufgrund der Nähe zu (Wohn)Gebäuden, mögliche Einschränkungen der Erholungsnutzung insbesondere während einer Bau-phase, erforderliche Eingriffe zur Erschließung und Energieableitung, die Inanspruchnahme von Fläche bzw. erforderliche Waldrodungen, mögliche quantitative bzw. qualitative Verluste von wildökologisch wertvollen Lebensräumen durch Beanspruchung bzw. Barrierewirkungen, die mögliche Veränderung von Oberflächengewässern und Grundwasser bzw. Brunnen sowie die Beeinträchtigung der Landschaft bzw. landschaftsgebundenen Erlebbarkeit.
Gesamtbeurteilung und zusammenfassende Erläuterungen
In der Vorrangzone können durch die Errichtung von Windenergieanlagen vertretbare Verschlechterungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Wildökologie/ Wildtierkorridore) sowie geringe Verschlechterungen auf die Schutzgüter Mensch/ Bevölkerung (Nähe zu (Wohn)Gebäuden, Erholungsnutzung), Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora (Artenschutz, Ornithologie, Habitats/ Biotope Wald), natürliche Ressourcen (Fläche/ Boden, Oberflächengewässer, Grundwasser, Brunnen/ Quellen) und Landschaft (Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart, Landschaftsgebundene Erlebbarkeit, Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit) nicht ausgeschlossen werden. Auf andere Schutzgüter bzw. Themenbereiche sind keine bzw. nicht relevante Veränderungen zu erwarten. Die Verschlechterungen können durch Maßnahmen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Im Zuge nachfolgender Genehmigungsverfahren sind entsprechend detaillierte Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich von Umweltauswirkungen zu erarbeiten und festzulegen (siehe auch Kapitel 7). In einer landesweiten Betrachtung können erhebliche negative Auswirkungen ausgeschlossen und die Vorrangzone Veitschbachtörl als für die Errichtung von Windenergieanlagen geeignet angesehen werden.

In der Zusammenfassung ergeben sich für die Schutzgüter voraussichtlich folgende Umweltauswirkungen (jeweils schlechteste Beurteilung innerhalb des Schutzguts):

Aspekte/ Schutzgüter	Umweltauswirkung
Mensch/ Bevölkerung	Geringe Verschlechterung
Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Vertretbare Verschlechterung
Natürliche Ressourcen	Geringe Verschlechterung
Landschaft	Geringe Verschlechterung
Sach- und Kulturgüter	Keine/ nicht relevante Veränderung

Beurteilung

Allgemeine Standortfaktoren	
Topographie	Die Vorrangzone liegt in den Mürzsteger Alpen rund 7 km östlich des Karstplateaus der Veitschalpe und rund 2 km südwestlich von Neuberg und erstreckt sich über zwei Bergrücken. Die gesamte Vorrangzone ist bewaldet und forstwirtschaftlich genutzt. Der Nordalpenweg (Weitwanderweg 01) und der Mariazellerweg (Weitwanderweg 06) verlaufen entlang des Grats durch die Vorrangzone, die Vorrangzone besitzt lokale Bedeutung als Naherholungsgebiet.
Erreichbarkeit / Erschließung	Die Vorrangzone liegt rund 13 km von der S6 Semmering-Schnellstraße entfernt und ist über die B23 Lahnsattel Straße oder die L102 Veitscher Straße bzw. Gemeindestraßen erreichbar. Die Zone selbst ist durch bestehende Forststraßen sehr gut erschlossen. Bedarf der Ertüchtigung/ Erweiterung der bestehenden Erschließung ist in geringem Umfang gegeben.
Energieinfrastrukturen	Die Vorrangzone liegt rund 10 km Luftlinie vom Umspannwerk Mürz-zuschlag (110kV) entfernt. Das nächste bestehende APG Umspannwerk (220 kV) Hessendorf liegt über 20 km entfernt. Das neue APG Umspannwerk Lechen (220kV) wird in rund 10 km Entfernung errichtet. Die Vorrangzone liegt in Nähe zu einem Standortraum energieintensiver Betriebe (Mürztal).



Abbildung 31: Blick auf den nördlichen Bereich der Vorrangzone (Bildmitte), im Vordergrund Neuberg an der Mürz, Blickrichtung SW, Standort Schneetalpe (Aufnahme Google Streetview 2020)

Tabelle 15: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Veitschbachtörl

Schutzgut: Mensch / Bevölkerung		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Naturgefahren	○	In der Vorrangzone befinden sich keine Gefahrenzonen (gem. Forst-G oder WRG), Einzugsgebiete von Wildbächen oder Lawinen und es wurden bislang keine Schadensereignisse laut WLV dokumentiert. In einer Entfernung von rund 360 m östlich der Vorrangzone liegt eine Gefahrenzone (Wildbach) im Bereich Veitschbach sowie eine Gefahrenzone (Wildbach) rund 900 m südöstlich.
Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen	○	Das nächstgelegene Wohnbauland (SG-WR) liegt rund 1.150 m nordöstlich in Neuberg an der Mürz, es ist zugleich das nächstgelegene Entwicklungsgebiet (Wohnen, Bestand, Regionaler Siedlungsschwerpunkt) laut Örtlichem Entwicklungskonzept. Das nächstgelegene sonstige Bauland (GG) befindet sich rund 1.230 m nordöstlich in Neuberg an der Mürz.
Nähe zu (Wohn)Gebäuden	-	Innerhalb der Vorrangzone befindet sich kein Gebäude. Das nächstgelegene Gebäude liegt rund 300 m südlich (Hofalm), das nächstgelegene Wohngebäude rund 440 m östlich (Veitschbach) der Vorrangzone.
Erholungsnutzung	-	Die Vorrangzone mit Veitschbachtörl (1.406 m) und Veitschbachhöhe (1.310 m) liegt in der Erlebnisregion Hochsteiermark rund 1,5 km südlich des Naturparks Mürzer Oberland. Hinsichtlich Freizeit- und Erholungsnutzung wird die Vorrangzone vordergründig zum Wandern genutzt. Der Nordalpenweg (Weitwanderweg 01) und der Mariazellerweg (Weitwanderweg 06) verlaufen entlang des Grats durch die gesamte Vorrangzone. Weitere lokale Wanderwege verlaufen von Neuberg an der Mürz auf das Veitschbachtörl. Weitere Erholungsinfrastruktur besteht in der Vorrangzone und seinem unmittelbaren Umfeld nicht.
Land- & Forstwirtschaft, Jagd und sonstige Landnutzung	○	Die gesamte Vorrangzone ist mit Wald bestockt und wird forstwirtschaftlich genutzt, laut Waldentwicklungsplan (Buchenwald bis Fichten-Tannenwald) dominiert die Nutzfunktion. Innerhalb der Vorrangzone findet keine landwirtschaftliche Nutzung statt und die Vorrangzone berührt keine Wildschutzgebiete, Rotwildfütterungen, Bergbauaktivitäten oder Fischereireviere.

Schutzgut: Biologische Vielfalt / Flora und Fauna		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Europaschutzgebiete	○	Das nächstgelegene Europaschutzgebiet ("Joglland", AT2229000) liegt rund 21,5 km entfernt.
Schutzgebiete lt. Naturschutzgesetz, Ramsargebiete	○	Der Naturpark "Mürzer Oberland" befindet sich rund 1,5 km nördlich. Im Umkreis von 3 km befinden sich keine Nationalparks, Wildnisgebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsteile, Naturdenkmäler oder Ramsargebiete.
Ornithologie	-	Die Vorrangzone liegt laut BirdLife vollständig in einem Bereich ornithologisch mäßiger Windkraftsensibilität. In der Vorrangzone wurde die Waldschnepfe nachgewiesen. Die nächste Tabuzone hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 1,6 km südlich, die nächste Tabuzone sehr hoch prioritärer Vogelarten liegt rund 4,5 km nordöstlich.
Artenschutz	-	Laut verfügbaren Vorerhebungen ist mit dem Vorkommen des Grasfrosches (<i>Rana temporaria</i>) im Bereich Veitschbachtörl bis Hocheck zu rechnen. Laut Verbreitungsdaten gem. Art. 17 FFH-RL ist im weiteren Umfeld der Zone mit dem Vorkommen der Arten Baumschläfer (<i>Dryomys nitedula</i>), Birkenmaus (<i>Sicista betulina</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), Rentierflechten (<i>Cladonia</i> (<i>Cladina</i>) subsp.), Torfmoos (<i>Sphagnum</i> spp.) und Arnika (<i>Arnica montana</i>) zu rechnen, die keinen günstigen Erhaltungszustand aufweisen.
Wildökologie/ Wildtierkorridore	--	Die Vorrangzone weist begrenztes Lebensraumpotenzial für Birkwild auf, bestehendes Potenzial liegt vorrangig im Umfeld des Hockeck außerhalb der Vorrangzone. Gutes bis sehr gutes Lebensraumpotenzial für Auerwild findet sich entlang der Bergkämme in der gesamten Vorrangzone und darüber hinaus, großflächige Potenziale südlich der Vorrangzone im Bereich Hocheck bleiben von dieser unberührt. Am südlichen Rand der Vorrangzone verläuft ein Birkwildkorridor der Priorität 1 in West-Südostrichtung. Rund 1 km nordwestlich der Vorrangzone verläuft der Lebensraumkorridor Neuberg an der Mürz, der lokale Lebensraumkorridor führt in Richtung Süden durch die Vorrangzone.
Habitate/ Biotope Wald	-	Der Wald in der Vorrangzone besteht überwiegend aus forstwirtschaftlich geprägtem Nadelwald. Große Bereiche sind Jungwald, großflächig vorliegende Freiflächen entlang der Kammlinie sind temporär und auf die forstliche Nutzung zurückzuführen. In einigen Bereichen handelt es sich um ältere, lückige Waldbestände. Es liegen keine Waldbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.

Habitate/ Biotope Offenland	○	Es liegen keine nennenswerten bewirtschafteten Offenlandflächen bzw. entsprechende Biotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.
Habitate/ Biotope Gewässer & Moore	○	Es liegen keine Gewässerbiotope gem. Biotopkartierung in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Vorrangzone.

Schutzgut: Natürliche Ressourcen		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Fläche/ Boden	-	In der Vorrangzone befinden sich laut Bodenkarte eBod und Bodenfunktionsbewertung Steiermark keine (landwirtschaftlich) bedeutsamen Böden.
Oberflächengewässer	-	Der Taurisbach verläuft an der südlichen Grenze der Vorrangzone, sein Ursprungsbereich südwestlich des Veitschbachtörl liegt innerhalb der Vorrangzone. Im nordöstlichen Teil der Vorrangzone ragt der Ursprung des Gerinnes 625399 in die Vorrangzone.
Grundwasser, Brunnen/ Quellen	-	Nordwestlich des Veitschbachtörl liegen vier Quellen in und weitere Quellen im Nahbereich außerhalb der Vorrangzone. Eine weitere Quelle in der Vorrangzone liegt südwestlich der Veitschbachhöhe. Im Bereich des Gerinnes 625399 befinden sich im Nahbereich außerhalb der Vorrangzone weitere Quellen.
Wasserschutz- und -schongebiete	○	In bzw. im Umfeld der Vorrangzone befinden sich keine Wasserschutz- bzw. Wasserschongebiete.
Luft & klimatische Faktoren	○	Es sind keine relevanten Auswirkungen auf das Lokalklima bzw. Mikroklima zu erwarten. Makroklimatisch ergibt sich durch die Windernutzung potenziell ein positiver Klimabeitrag durch Einsparung von Treibhausgasemissionen. Demgegenüber stehen geringe negative Auswirkungen möglicher Rodungen.

Schutzgut: Landschaft		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart	-	Die Vorrangzone ist gemäß Landschaftsgliederung Steiermark Teil der Nordalpen und liegt in den Müritzsteiger Alpen rund 7 km östlich des Karstplateaus der Veitschalpe, welches als unversehrtes naturnahes Gebiet im Sinne der Alpenkonvention angesehen werden kann. Die nächstgelegenen Siedlungsschwerpunkte sind das rund 2 km entfernte Neuberg im Nordosten sowie das rund 6 km

		südlich gelegene Dorf-Veitsch. Die Zone wird dem Teilraum „forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ laut Regionalem Entwicklungsprogramm zugeordnet und ist entsprechend durch forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände geprägt. Der Bereich der Vorrangzone weist laut Landschaftsbewertung (Revital 2018) überwiegend eine geringe bis mäßige Landschaftsqualität und Schutzwürdigkeit auf. Im weiteren Umfeld der Vorrangzone weist der Talraum um den Arzbach im Osten sowie die rund 4 km westlich gelegene Veitsch hohe bis sehr hohe landschaftliche Schutzwürdigkeit auf.
Landschaftsschutzgebiete	○	Die Zone liegt rund 1,1 km vom Landschaftsschutzgebiet Nr. 22 "Stuhleck - Pretul" entfernt.
Landschaftsgebundene Erlebbarkeit	-	Der Bereich der Vorrangzone stellt in Teilen ein landschaftlich attraktives Wandergebiet dar und besitzt lokale Bedeutung als Naherholungsgebiet für Neuberg an der Mürz.
Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit	-	Die Fernwirkung von Windenergieanlagen in der Vorrangzone wird durch die Erhebungen Feilkogel, Hocheck bzw. Rosskogel im Süden, Kreuzschober im Osten, Rossegg im Westen und Rauhenstein im Nordosten beschränkt. Eine Sichtbarkeit aus Siedlungsgebieten im Mürztal ist nicht gegeben. Windenergieanlagen werden zumindest in Teilbereichen aus den mindestens 2 km entfernten Siedlungsgebieten Neuberg, Kapellen und Dorf-Veitsch sichtbar sein.

Schutzgut: Sach- und Kulturgüter		
Themenbereich	Bewertung	Erläuterung
Sachgüter/ Infrastruktur	○	Es befinden sich keine Sachgüter bzw. Infrastrukturen in bzw. im unmittelbaren Umfeld der Zone.
Luftverkehr/ Landesverteidigung	○	Es befinden sich keine Infrastrukturen oder Interessensgebiete für Luftverkehr bzw. Militär in bzw. im Umfeld der Vorrangzone.
Kulturerbe	○	Mit Ausnahme eines Wegkreuzes (Karoluskreuz) befinden sich keine Denkmäler, archäologischen Fundstätten oder kulturellen Besonderheiten in der Vorrangzone.

Legende

+	Verbesserung zur Ist-Situation
○	Keine/ nicht relevante Veränderung
-	Geringe Verschlechterung
--	Vertretbare Verschlechterung
!	Erhebliche Verschlechterung

5.3 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Die nachfolgenden Tabellen fassen die voraussichtlichen Umweltauswirkungen für jede Vorrangzone auf Ebene der Schutzgüter sowie auf Ebene der einzelnen Themenbereiche zusammen.

Tabelle 16: Zusammenfassung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf Ebene der Schutzgüter

Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen Zonen/ Schutzgüter	Mensch/ Bevölkerung	Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora	Natürliche Ressourcen	Landschaft	Sach- und Kulturgüter
Vorrangzone Eisnerkogel - Langeben	-	-	-	-	O
Vorrangzone Floning	-	--	--	--	O
Vorrangzone Hahnkogel	-	--	-	-	O
Vorrangzone Hauereck	-	--	-	-	O
Vorrangzone Herrenstein - Erweiterung	-	--	-	-	O
Vorrangzone Himberger Eck	-	-	-	--	-
Vorrangzone Kampelekogel - Stoffkogel	--	--	-	-	-
Vorrangzone Moschkogel - Erweiterung	-	-	-	-	-
Vorrangzone Ochsenkogel - Bärenkogel	-	-	-	--	-
Vorrangzone Pongratzer Kogel – Erweiterung	--	-	-	-	-
Vorrangzone Rosskogel - Erweiterung	O	-	-	-	O
Vorrangzone Hiasbauerhöhe	-	--	-	-	O
Vorrangzone Veitschbachtörl	-	--	-	-	O

Legende

+	Verbesserung zur Ist-Situation
O	Keine/ nicht relevante Veränderung
-	Geringe Verschlechterung
--	Vertretbare Verschlechterung
!	Erhebliche Verschlechterung

Tabelle 17: Zusammenfassung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf Ebene der Themenbereiche

Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen Zonen/ Schutzgüter bzw. Themenbereiche	Mensch/ Bevölkerung					Biologische Vielfalt/ Fauna und Flora							Natürliche Ressourcen					Landschaft				Sach- und Kulturgüter			
	Naturfahren	Nähe zu Siedlungsgebieten & Widmungen	Nähe zu (Wohn)Gebäuden	Erholungsnutzung	Land- / Forstwirtschaft, Jagd, sonstige LN	Europaschutzgebiete	Schutzgebiete lt. Naturschutzgesetz, Ramsar	Ornithologie	Artenschutz	Wildökologie/ Wildtierkorridore	Habitat/ Biotope Wald	Habitat/ Biotope Offenland	Habitat/ Biotope Gewässer & Moore	Fläche/ Boden	Oberflächengewässer	Grundwasser, Brunnen/ Quellen	Wasserschutz- und -schongebiete	Luft & klimatische Faktoren	Landschaftsräumliche Charakteristik / Eigenart	Landschaftschutzgebiete	Landschaftsgebundene Erlebbarkeit	Visuelle Wahrnehmbarkeit/ Sichtbarkeit	Sachgüter/ Infrastruktur	Luftverkehr/ Landesverteidigung	Kulturerbe
Vorrangzone Eisnerkogel - Langeben	o	o	-	-	o	o	o	-	o	-	-	o	o	-	o	o	o	o	o	-	o	-	o	o	o
Vorrangzone Floning	o	o	-	o	-	o	o	-	o	-	-	o	-	o	o	o	o	o	-	o	o	-	o	o	o
Vorrangzone Hahnkogel	o	o	-	o	o	o	o	-	o	-	-	o	-	-	-	-	o	-	o	-	-	o	o	o	o
Vorrangzone Hauereck	o	o	-	-	o	o	o	-	o	-	-	o	-	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o
Vorrangzone Herrenstein - Erweiterung	o	-	o	o	-	-	o	-	o	-	-	-	-	-	-	o	o	o	-	o	-	-	o	o	o
Vorrangzone Himberger Eck	o	o	-	-	o	o	o	-	o	-	o	-	o	-	o	o	o	o	-	o	-	-	o	o	-
Vorrangzone Kampelekogel - Stoffkogel	o	-	-	-	-	o	-	-	o	-	-	-	-	-	-	o	o	o	-	-	-	-	o	-	-
Vorrangzone Moschkogel - Erweiterung	o	o	-	o	-	o	o	-	o	-	o	-	o	-	o	o	o	o	o	-	-	o	o	-	o
Vorrangzone Ochsenkogel - Bärenkogel	o	o	o	o	-	o	o	o	-	-	-	o	o	-	o	o	o	o	-	o	o	-	o	-	o
Vorrangzone Pongratzer Kogel – Erweiterung	o	-	-	-	-	o	-	o	-	o	-	o	-	-	-	-	o	o	o	-	-	-	o	o	o
Vorrangzone Rosskogel - Erweiterung	o	o	o	o	o	o	o	-	o	-	o	o	-	o	-	o	o	o	o	o	o	-	o	o	o
Vorrangzone Hiasbauerhöhe	o	o	o	o	-	o	o	-	-	-	-	o	-	o	-	o	o	o	-	o	o	-	o	o	o
Vorrangzone Veitschbachtörl	o	o	-	-	o	o	o	-	-	-	-	o	-	-	-	o	o	o	-	o	-	-	o	o	o

6 Eignungszonen

Nachfolgend werden die Eckdaten der festgelegten Eignungszonen dargestellt.

6.1.1 Eignungszone Brandwald – Steinplan

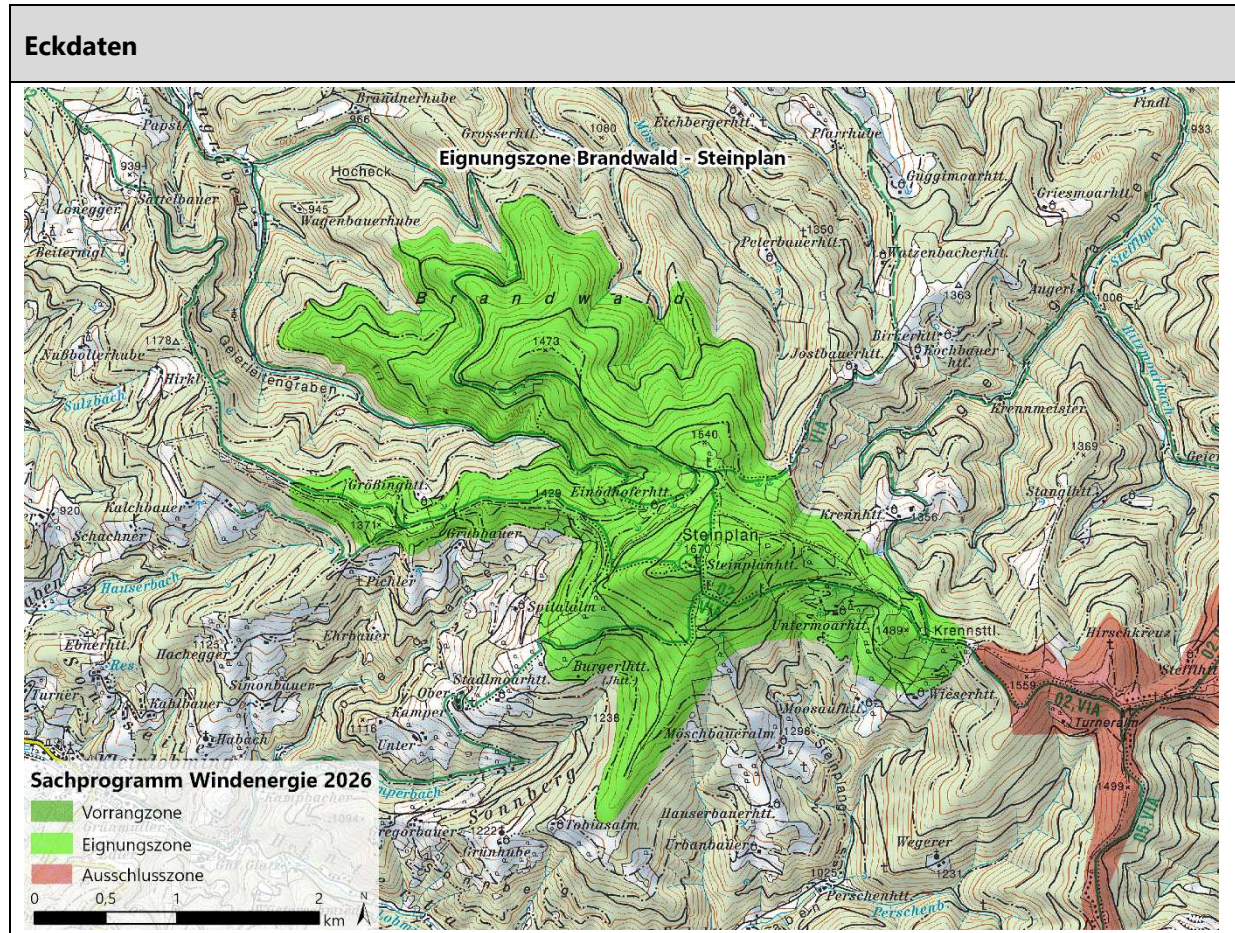


Abbildung 32: Eignungszone Brandwald – Steinplan

Bezeichnung	Eignungszone Brandwald – Steinplan
Flächengröße	820 ha
Politischer Bezirk	Murtal
Planungsregion	Obersteiermark West
Standortgemeinde(n)	St. Margarethen, Lobmingtal
Katastralgemeinde(n)	Rachau I, Kleinlobming, Mitterbach
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 15 bis 25 Windenergieanlagen

6.1.2 Eignungszone Bundschuh

Eckdaten

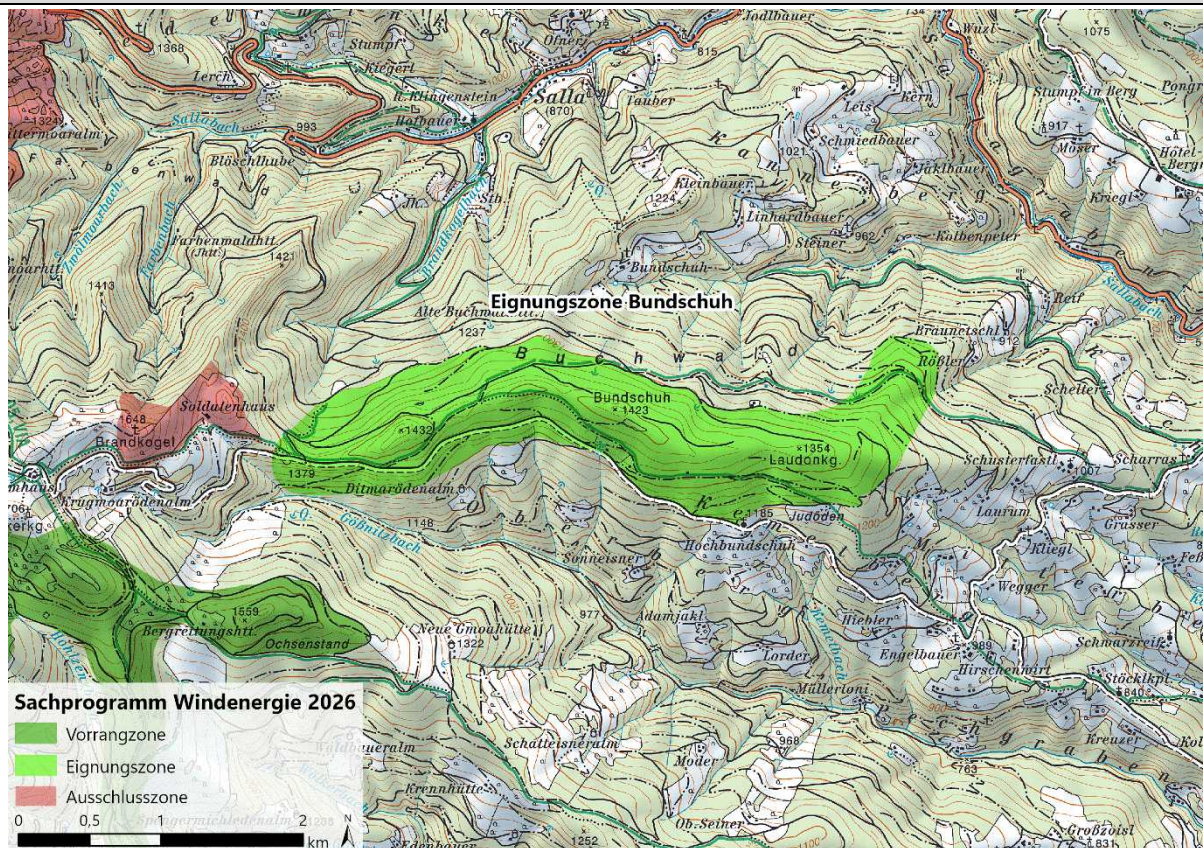


Abbildung 33: Eignungszone Bundschuh

Bezeichnung	Eignungszone Bundschuh
Flächengröße	339 ha
Politischer Bezirk	Voitsberg
Planungsregion	Steirischer Zentralraum
Standortgemeinde(n)	Maria Lankowitz
Katastralgemeinde(n)	Kemetberg, Salla
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 6 bis 8 Windenergieanlagen

6.1.3 Eignungszone Hubereck - Klosterkogel

Eckdaten

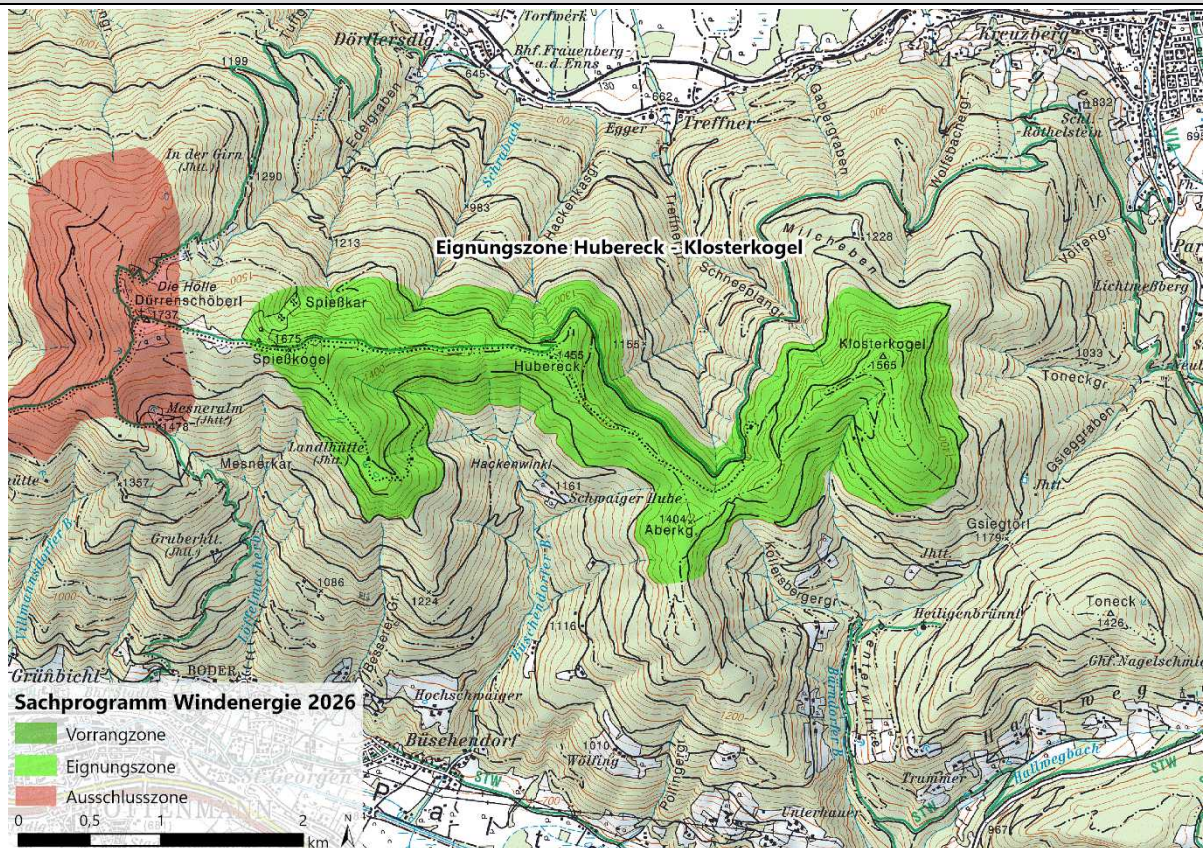


Abbildung 34: Eignungszone Hubereck - Klosterkogel

Bezeichnung	Eignungszone Hubereck - Klosterkogel
Flächengröße	552 ha
Politischer Bezirk	Liezen
Planungsregion	Liezen
Standortgemeinde(n)	Admont, Rottenmann
Katastralgemeinde(n)	Bärndorf, Rottenmann, Aigen
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 5 bis 8 Windenergieanlagen

6.1.4 Eignungszone Perchauer Eck

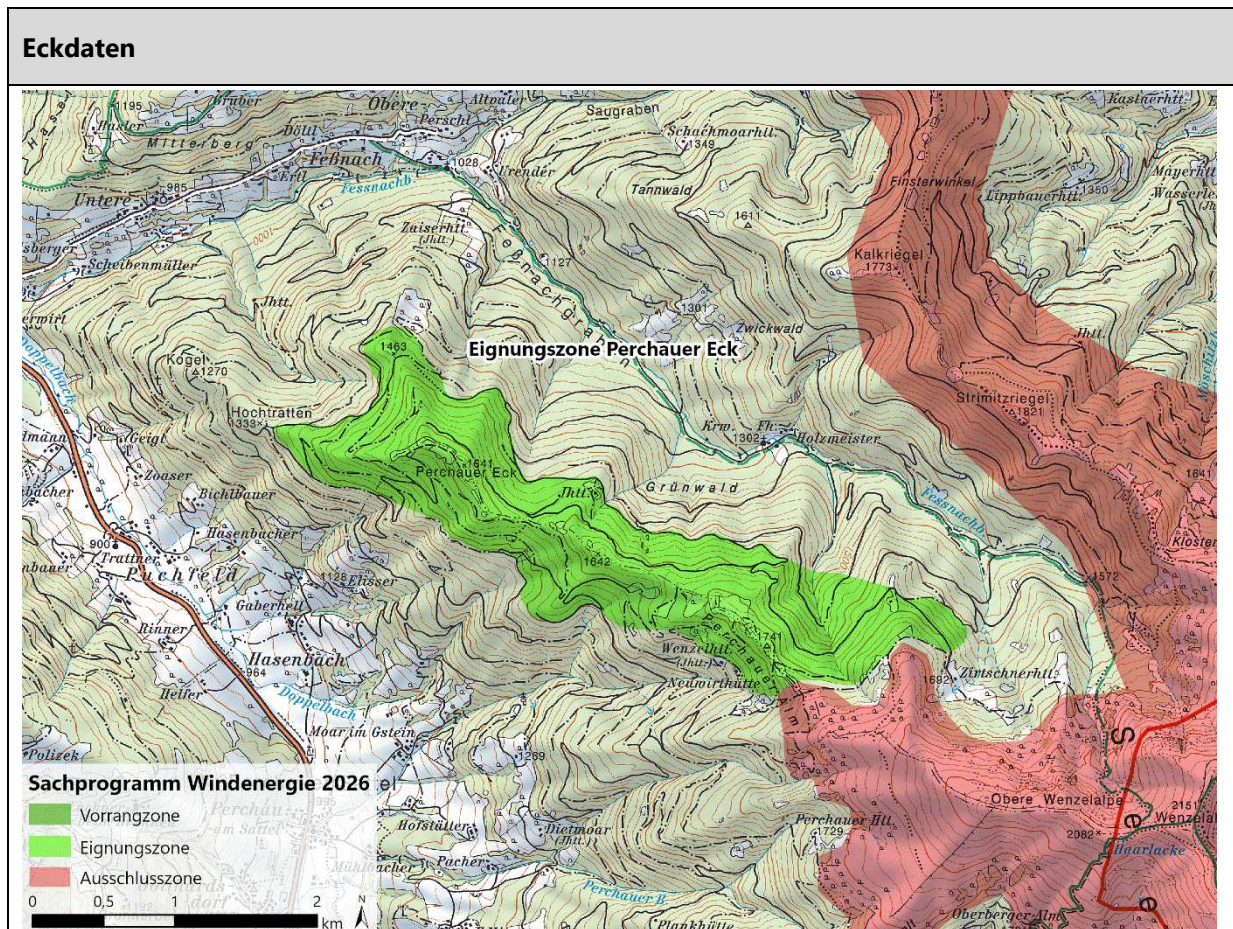


Abbildung 35: Eignungszone Perchauer Eck

Bezeichnung	Eignungszone Perchauer Eck
Flächengröße	371 ha
Politischer Bezirk	Murau
Planungsregion	Obersteiermark West
Standortgemeinde(n)	Neumarkt in der Steiermark, Scheifling
Katastralgemeinde(n)	Feßnach, Puchfeld, Perchau
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 7 bis 11 Windenergieanlagen

6.1.5 Eignungszone Steineck - Kammern

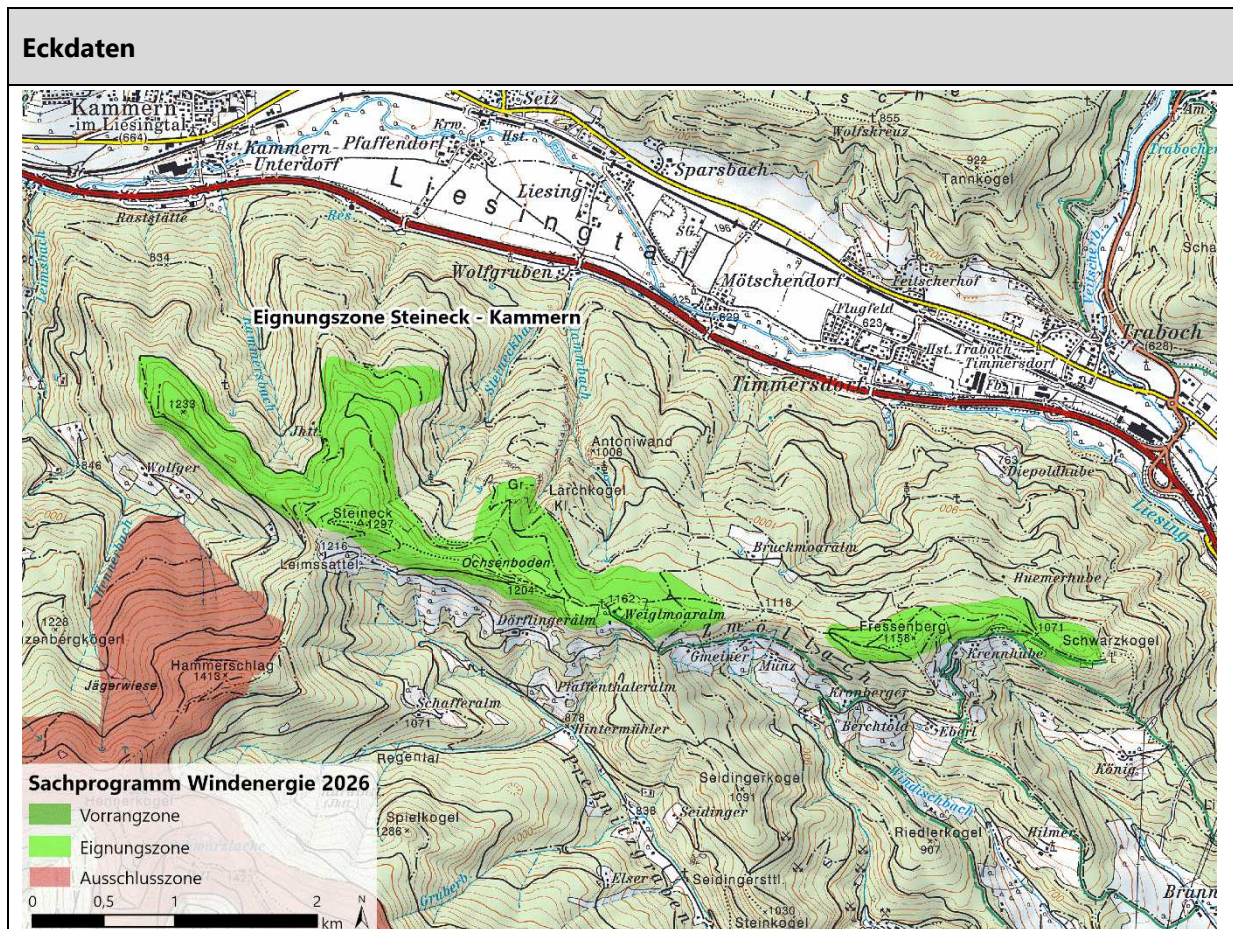


Abbildung 36: Eignungszone Steineck - Kammern

Bezeichnung	Eignungszone Steineck - Kammern
Flächengröße	290 ha
Politischer Bezirk	Leoben
Planungsregion	Obersteiermark Ost
Standortgemeinde(n)	Kammern im Liesingtal, Sankt Stefan ob Leoben, St. Michael in Obersteiermark
Katastralgemeinde(n)	Kaisersberg, Leims, Pfaffendorf, Brunn
Windenergiepotenzial	Voraussichtlich 7 bis 15 Windenergieanlagen

7 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich negativer Umweltwirkungen

7.1 Generelle Maßnahmen des Entwicklungsprogramms

Im Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Erneuerbare Energie - Windenergie (§ 3a) sind folgende **generelle Maßnahmen** mit Schutzgutbezug als Festlegungen vorgesehen (gekürzte Zusammenfassung, vgl. Verordnungswortlaut):

- **Vorrangzonen** sind überörtliche Widmungsfestlegungen. In Vorrangzonen sind nur Projekte zur Neuerrichtung von Windenergieanlagen zulässig, die eine elektrische Gesamtleistung von mindestens 15 MW erreichen.
 - In den Vorrangzonen sowie in einer Pufferzone von 1.000 m Breite um die Grenzen der Vorrangzonen ist die Neuausweisung von Bauland sowie von Sondernutzungen im Freiland, die mit der Windenergienutzung unvereinbar sind, nicht zulässig
- **Eignungszonen** sind Standorte, an denen ein regionales öffentliches Interesse an der Errichtung von Windenergieanlagen besteht. Sie dokumentieren das landesweite öffentliche Interesse am Ausbau der Windenergie an diesen Standorten.
 - Eignungszonen sind von der bzw. den Standortgemeinde(n) in einem örtlichen Raumordnungsverfahren nach den örtlichen Erfordernissen zu konkretisieren und als Sondernutzung im Freiland für Windenergieanlagen auszuweisen, wobei auch eine strategische Umweltprüfung durchzuführen ist.
 - In den Eignungszonen sind Projekte zulässig, die eine elektrische Gesamtleistung von mindestens 15 MW erreichen.
- In **Ausschlusszonen** ist die Errichtung von Windenergieanlagen unzulässig.
 - Windenergieanlagen außerhalb von Ausschlusszonen sind so zu situieren, dass die Rotorblätter in diese Zone nicht hineinragen.
 - Durch die Festlegung von Ausschlusszonen in direktem räumlichen Anschluss an Vorrangzonen wird die Weiterentwicklung von Windenergieanlagen über die festgelegten Vorrangzonen hinaus unterbunden.
 - Für einzelne Planungsräume kann neben der Festlegung von Vorrangzonen die Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen durch die Festlegung von Ausschlusszonen begrenzt werden.

-
- Außerhalb von Vorrang-, Eignungs- und Ausschlusszonen ist in Sondernutzungen im Freiland gem. § 33 Abs. 3 StROG die Errichtung von Windenergieanlagen mit einer Nennleistung von mindestens 0,5 Megawatt zulässig
 - Der Mindestabstand zu gewidmetem Bauland hat mindestens 1.000 m zu landwirtschaftlichen und sonstigen Wohngebäuden im Freiland sowie mindestens 700 m zu dauerbewirtschafteten Schutzhütten zu betragen.

7.2 Allgemeine Maßnahmen für alle Vorrangzonen

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen in Vorrangzonen ist auf eine standortangepasste Projektintegration in den Natur- und Landschaftsraum den Erhalt ökologischer und naturräumlicher Funktionen Bedacht zu nehmen. Hierzu werden die folgenden allgemeinen Maßnahmen festgelegt:

- **Aktualisierte Bestandserhebung**

Für die Projekteinreichung ist eine aktualisierte Bestandserhebung durch befugte Sachverständige des einschlägigen Fachbereichs durchführen zu lassen. Die Bestandserhebung hat Erhebungen vor Ort (z.B. Kartierungen, Beobachtungen, Messungen udgl) sowie Auswertungen sonstiger Datengrundlagen (z.B. Datenbanken, Geodatengrundlagen, Fachstudien udgl) zu umfassen. Dabei sind auch die in der strategischen Umweltprüfung beschriebenen Gegebenheiten auf zwischenzeitliche Aktualisierungen zu überprüfen und gegebenenfalls zu ergänzen. Die aktualisierte Bestandserhebung dient in Verbindung mit der Projektplanung sowohl zur Beurteilung der Umweltauswirkungen als auch zur Detailplanung der erforderlichen Maßnahmen. Die aktualisierte Bestandserhebung ist als fachlich geeignete Beurteilungsgrundlage mit Begründung zu bestätigen und im Zuge der Projekteinreichung vorzulegen.

- **Eingriffsminimierende Projektplanung**

Bei der Projektplanung und -umsetzung ist von dem Projektwerber auf die Sensibilitäten und Besonderheiten der Vorrangzone sowie sämtlicher für den Bau oder den Betrieb erforderlicher Flächen, auch außerhalb der Vorrangzone, besondere Rücksicht zu nehmen. Die Anlagenstandorte, die Zuwegung, der Umladeplatz, die Energieableitung sowie sonstige erforderliche Infrastrukturen und Manipulationsflächen, welche im Zusammenhang mit dem konkreten Vorhaben stehen, sind derart zu situieren, zu planen und auszuführen, sodass die Beanspruchung hoch sensibler Bereiche vermieden wird und die Umweltauswirkungen in Kombination mit einer angepassten Maßnahmenplanung möglichst geringgehalten werden.

- **Detaillierter Maßnahmenplan**

Für die Projekteinreichung ist eine Detailplanung zur Maßnahmenumsetzung durch befugte Sachverständige des einschlägigen Fachbereichs erarbeiten zu lassen und der zuständigen Behörde vorzulegen. Darin sind die in der strategischen Umweltprüfung festgelegten Maßnahmen zu detaillieren und, sofern fachlich erforderlich, zusätzliche Maßnahmen zu ergänzen. Die Maßnahmen müssen geeignet sein, erhebliche Umweltauswirkungen zu vermeiden, zu vermindern, auszugleichen oder zu ersetzen. Der Maßnahmenplan hat neben textlichen Detaillierungen auch planliche Darstellungen mit konkreter Verortung von Maßnahmenflächen (im Bedarfsfall auch außerhalb der Vorrangzone) sowie einen Zeitplan zur Umsetzung der Maßnahmen zu umfassen. Die Berücksichtigung der Maßnahmen aus der strategischen Umweltprüfung in der Projektplanung sowie die schutzgutbezogene Eignung der Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung, Ausgleich oder Ersatz ist mit Begründung zu bestätigen.

- **Umweltbaubegleitung und Umweltbauaufsicht**

Für die Dauer der Bauphase ist rechtzeitig vor Baubeginn eine Umweltbaubegleitung durch den Projektwerber sowie eine Umweltbauaufsicht durch die zuständige Behörde zur Sicherstellung und Überwachung einer fachgerechten Projekt- und Maßnahmenumsetzung zu bestellen und einzusetzen. Der zuständigen Behörde sind in regelmäßigen, mit der Behörde abzustimmenden Intervallen Fortschrittsberichte entsprechend den einschlägigen Leitfäden und Richtlinien zur Dokumentation vorzulegen.

- **Rückbau**

Werden Anlagenteile oder die gesamte Anlage der errichteten Windenergieanlage dauerhaft und endgültig außer Betrieb genommen, sind sämtliche damit verbundenen Anlagenteile von dem Betreiber rückzubauen bzw. zu entfernen. Die örtlichen Gegebenheiten sind derart wiederherzustellen, wie sie vor Baubeginn vorgelegen sind. Einbauten in den Boden (z.B. Fundamente) sind so weit rückzubauen und der Untergrund durch Einbringung standorttypischer Bodenmaterialien so weit aufzufüllen, dass der Mutterboden und die stark verwitterten Bodenbereiche in funktionsgleicher Art wiederhergestellt werden, wie dies vor dem baulichen Eingriff der Fall war. Die zum Zeitpunkt des Rückbaus vorhandenen naturschutzfachlich wertvollen Lebensräume, welche projektbezogen geschaffen wurden, sind nach Möglichkeit in ihrer Funktion und Qualität zu erhalten.

- **Ökologisch orientierter Bauzeitplan/Bauzeiteinschränkung**

Um Beeinträchtigungen von Vögeln, Fledermäusen, Amphibien, Reptilien und Wildtieren während der sensiblen Balz- und Fortpflanzungszeit sowie in den energetisch sensiblen Wintermonaten auszuschließen bzw. auf ein verträgliches Maß zu vermindern, sind standort- und artenspezifische Bauzeiteinschränkungen einzuhalten. Dazu ist ein konkreter Bauzeitplan mit tages- und jahreszeitlichen Einschränkungen im Zuge der Projekteinreichung vorzulegen.

- **Einhaltung fachlicher Normen bzgl. anlagenbezogener Emissionen**

Es ist sicherzustellen, dass im Zusammenhang mit dem Betrieb der Windenergieanlagen die einschlägigen Richt- oder Grenzwerte zu möglichen Emissionswirkungen (z.B. Schall, Schattenwurf, Eisfall, Erschütterungen) eingehalten werden. Im Rahmen der Projektplanung, insbesondere bei Vorhandensein ständig bewohnter Gebäude bzw. für Wohnzwecke bestimmter Baugebiete oder sonstiger sensibler Nutzungen (z.B. Wanderwege, Aussichtspunkte) im relevanten Wirkraum geplanter Anlagenstandorte sind im Bedarfsfall immissionsreduzierende Maßnahmen (z.B. angepasste Standortwahl, Änderungen der Betriebsweise, Schattenwurfmodule mit entsprechenden Betriebsmodi, Eiswarnsysteme mit entsprechenden Umgehungsmöglichkeiten) zu planen und umzusetzen. Der zuständigen Behörde ist eine nachvollziehbare Dokumentation mit Nachweis der Wirksamkeit vorzulegen.

- **Funktionsfähigkeit des Freizeit- und Erholungsraumes**

Bei Vorliegen von bestehenden Freizeitinfrastrukturen (z.B. Wander- und Radwege, Schutzhütten und Gaststätten, Skipisten, Skitourenrouten) in der Vorrangzone bzw. im relevanten Wirkraum geplanter Windenergieanlagen, ist die Erreichbarkeit und Benutzbarkeit dieser Freizeitinfrastrukturen durch geeignete Maßnahmen während der Bauphase (z.B. temporäre Umgehungsmöglichkeiten, Durchlässe) und der Betriebsphase (z.B. Maßnahmen zum Schutz vor Eisfall, Wegverlegung) zu gewährleisten. Es ist sicherzustellen, dass dauerbewirtschaftete Schutzhütten und Weitwanderwege in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden. Im Rahmen einer Projektplanung sind im Bedarfsfall der Ist-Stand der Erholungsnutzung nach Stand der Technik zu erheben, Maßnahmenkonzepte zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

- **Erhalt geschützter bzw. gefährdeter Biotope**

Eine Beanspruchung bzw. ein Flächenverlust geschützter bzw. gefährdeter Biotope in der Vorrangzone ist durch eine entsprechend angepasste Projektplanung soweit als möglich zu vermeiden. Im Rahmen der Planungsphase und für die Projekteinreichung

ist im Projektgebiet eine selektive Erhebung von wertgebenden Biotopen (z.B. Extensivgrünland, naturnahe Wälder, Feuchtlebensräume) durchzuführen. Die Biotoperhebung hat nach dem gängigen Klassifikationssystem des Biotoptypenkatalogs zu erfolgen. Diese Lebensräume sind im weiteren Planungsprozess zu berücksichtigen. Im Bedarfsfall sind geeignete Maßnahmenkonzepte zur Eingriffsminimierung bzw. zur Kompensation unvermeidbarer Eingriffe (z.B. Abplankung, Verpflanzung, Ersatzaufforstung) zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

- **Inanspruchnahme von Boden bzw. Fläche**

Eine Inanspruchnahme von Boden mit hoher Funktionserfüllung (vgl. Bodenfunktionsbewertung), eine Verdichtung sowie eine Versiegelung des Bodens sind zu vermeiden bzw. zu minimieren. Im Rahmen einer Projektplanung sind geeignete Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich entfallender Bodenleistungen zu berücksichtigen und entsprechende Maßnahmenkonzepte (z.B. Abtragung des Oberbodens, Lockerungen) in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

- **Sicherung von Oberflächengewässern, Grundwasser, Brunnen, Quellen**

Mögliche Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern und Quellen sind im Rahmen einer Projektplanung (z.B. angepasstes Zuwegungskonzept) zu vermeiden bzw. zu minimieren. Im Falle nicht vermeidbarer Eingriffe im Nahbereich von Vernässungszonen sowie permanent, periodisch bzw. episodisch abfließenden Gewässern sind entsprechende Maßnahmenkonzepte (z.B. Durchlässe, Ufersicherungen) zu erarbeiten. Im Fall nicht vermeidbarer, hydrogeologisch relevanter Bautätigkeiten (markante Eingriffe in den Untergrund) im Nahbereich bestehender Quellen ist ein Quellen-Monitoringkonzept für die Bauphase zu erarbeiten. Entsprechende Maßnahmenkonzepte sind in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

7.3 Spezifische Maßnahmen für einzelne Vorrangzonen

Für einzelne Vorrangzonen sind **zusätzlich** zu den vorhin angeführten allgemeinen Maßnahmen, welche für alle Vorrangzonen gelten, auch ergänzende spezifische Minderungsmaßnahmen erforderlich. Diese ergänzenden spezifischen Minderungsmaßnahmen werden primär von den voraussichtlichen Umweltauswirkungen abgeleitet bzw. umfassen auch sonstige zonenrelevante Besonderheiten. In diesem Zusammenhang ist auf die Beurteilungen und Ausführungen zu den Umweltauswirkungen der Vorrangzonen (Kapitel 5.2) zu verweisen.

7.3.1 Vorrangzone Eisnerkogel - Langeben

Schutzgut Biologische Vielfalt / Flora und Fauna

- Das Vorkommen von besonders gefährdeten windkraftsensiblen Vogelarten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung eines Kollisionsrisikos (z.B. vogelfreundlicher Betrieb / Abschaltalgorithmus, kontrastierende Einfärbung von Turmteilen) zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

Schutzgut Natürliche Ressourcen

- Im Rahmen einer Projektplanung sind die Bestimmungen der Verordnung zum Wasserschongebiet „Hochschwabgebiet“ zu berücksichtigen und einzuhalten, im Bedarfsfall sind geeignete Maßnahmenkonzepte zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

7.3.2 Vorrangzone Floning

Schutzgut Biologische Vielfalt / Flora und Fauna

- Der Lebensraum für Birk- bzw. Auerwild ist in seiner Funktionalität und Kontinuität zu erhalten. Etwaige erhebliche Beeinträchtigungen durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen sind durch geeignete (im Bedarfsfall auch zeitlich vorgezogene) Maßnahmen zur Neuschaffung oder zur Verbesserung geeigneter Lebensräume in vergleichbarer Qualität auszugleichen. Mit Antrag auf Projektgenehmigung ist der zuständigen Behörde dazu ein wildökologisches Maßnahmenkonzept vorzulegen, welches potentielle Auswirkungen von

Windenergieanlagen in der gesamten Vorrangzone berücksichtigt. Bei Erstellung des Konzepts ist die für Wildökologie zuständige Abteilung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung beizuziehen und mit ihr das Einvernehmen herzustellen.

- Die Funktionalität ausgewiesener Lebensraumkorridore in bzw. im Umfeld der Vorrangzone ist durch eine angepasste Projektplanung (z.B. Standortwahl, Zuwegungskonzept etc.) in Bau- und Betriebsphase dauerhaft sicher zu stellen und Störungen des Wildes insbesondere in der Bauphase soweit als möglich zu vermeiden. Im Rahmen einer Projektplanung sind dafür geeignete Maßnahmenkonzepte zu erstellen und im Zuge nachfolgender Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.
- Das Vorkommen von besonders gefährdeten windkraftsensiblen Vogelarten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung eines Kollisionsrisikos (z.B. vogelfreundlicher Betrieb / Abschaltalgorithmus, kontrastierende Einfärbung von Turmteilen) zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

7.3.3 Vorrangzone Hahnkogel

Schutzgut Biologische Vielfalt / Flora und Fauna

- Der Lebensraum für Auerwild ist in seiner Funktionalität und Kontinuität zu erhalten. Etwaige erhebliche Beeinträchtigungen durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen sind durch geeignete (im Bedarfsfall auch zeitlich vorgezogene) Maßnahmen zur Neuschaffung oder zur Verbesserung geeigneter Lebensräume in vergleichbarer Qualität auszugleichen. Mit Antrag auf Projektgenehmigung ist der zuständigen Behörde dazu ein wildökologisches Maßnahmenkonzept vorzulegen, welches potentielle Auswirkungen von Windenergieanlagen in der gesamten Vorrangzone berücksichtigt. Bei Erstellung des Konzepts ist die für Wildökologie zuständige Abteilung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung beizuziehen und mit ihr das Einvernehmen herzustellen.

-
- Das Vorkommen von besonders gefährdeten windkraftsensiblen Vogelarten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone sind nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung eines Kollisionsrisikos (z.B. vogelfreundlicher Betrieb / Abschaltalgorithmus, kontrastierende Einfärbung von Turmteilen) zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.
 - Beeinträchtigungen von geschützten bzw. gefährdeten Arten durch die Errichtung von Windenergieanlagen sind durch eine angepasste Projektplanung zu vermeiden bzw. durch wirksame Maßnahmen auf ein verträgliches Maß zu vermindern. Das Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.
 - Die Funktionalität ausgewiesener Lebensraumkorridore in bzw. im Umfeld der Vorrangzone ist durch eine angepasste Projektplanung (z.B. Standortwahl, Zuwegungskonzept etc.) in Bau- und Betriebsphase dauerhaft sicher zu stellen und Störungen des Wildes insbesondere in der Bauphase soweit als möglich zu vermeiden. Im Rahmen einer Projektplanung sind dafür geeignete Maßnahmenkonzepte zu erstellen und im Zuge nachfolgender Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

Schutzgut Natürliche Ressourcen

- Im Rahmen einer Projektplanung sind die Bestimmungen der Verordnung zum Wasserschongebiet „Hochschwabgebiet“ zu berücksichtigen und einzuhalten, im Bedarfsfall sind geeignete Maßnahmenkonzepte zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

7.3.4 Vorrangzone Hauereck

Schutzgut Biologische Vielfalt / Flora und Fauna

- Das Vorkommen von besonders gefährdeten windkraftsensiblen Vogelarten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung eines Kollisionsrisikos (z.B. vogelfreundlicher Betrieb / Abschaltalgorithmus, kontrastierende Einfärbung von Turmteilen) zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.
- Eine Beanspruchung von für Birkwild sowie für Auerwild geeigneten Habitatflächen ist durch eine entsprechend angepasste Projektplanung soweit wie möglich zu vermeiden. Bestand sowie Lebensraumnutzung des Birkwilds und des Auerwilds sind nach Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der Erhebungen sind im Bedarfsfall ein Monitoringkonzept sowie ein Maßnahmenkonzept zur Biotopverbesserung innerhalb der Aktionsradien etwaig betroffener Populationen und zur Schaffung funktionaler Trittsteinlebensräume in bzw. im Umfeld der Vorrangzone zu erarbeiten und im Zuge nachfolgender Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

- Es ist sicherzustellen, dass alle bestehenden Infrastruktureinrichtungen in bzw. im Umfeld der Vorrangzone in ihrer Funktion aufrechterhalten werden. Kurzzeitige baubedingte Unterbrechungen haben im Einvernehmen mit dem Betreiber und nach Information der Betroffenen zu erfolgen. Sollten im Zuge der Projektumsetzung technische Infrastrukturen beeinträchtigt bzw. beansprucht werden, ist deren Funktionsfähigkeit nach Beendigung der Bauphase wieder vollständig herzustellen.

7.3.5 Vorrangzone Herrenstein – Erweiterung

Schutzgut Biologische Vielfalt / Flora und Fauna

- Das Vorkommen von besonders gefährdeten windkraftsensiblen Vogelarten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach

dem Stand der Technik zu erheben. Aufgrund der Nähe zu bestehenden Windparks sind Kumulationseffekte möglich und ebenfalls zu untersuchen. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung eines Kollisionsrisikos (z.B. vogelfreundlicher Betrieb / Abschaltalgorithmus, kontrastierende Einfärbung von Turmteilen) zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

7.3.6 Vorrangzone Himberger Eck

Schutzgut Biologische Vielfalt / Flora und Fauna

- Das Vorkommen von besonders gefährdeten windkraftsensiblen Vogelarten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Aufgrund der Nähe zu bestehenden Windparks sind Kumulationseffekte möglich und ebenfalls zu untersuchen. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung eines Kollisionsrisikos (z.B. vogelfreundlicher Betrieb / Abschaltalgorithmus, kontrastierende Einfärbung von Turmteilen) zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

- Im Rahmen einer Projektplanung bzw. nachfolgender Genehmigungsverfahren sind vorsorgliche archäologische Vorerkundungen durchzuführen, insbesondere unter Berücksichtigung in der Umweltprüfung genannter Fundstellen, und jegliche Beeinträchtigung zu vermeiden. Im Falle des Auffindens archäologischer Fundstätten während des Baustellenbetriebs (archäologische Zufallsfunde) hat ein sofortiger Baustopp zu erfolgen, sind eine Grubensicherung gegen Wettereinflüsse und eine Absperrung der Baustelle vorzunehmen und ist das Bundesdenkmalamt zu kontaktieren. Für diese Fälle ist eine archäologische Begleitung und Dokumentation sowie systematische Beobachtung und Dokumentation aller Bodenaufschlüsse erforderlich. Die betroffenen Grundstücke sind für Rettungsgrabungen zur Verfügung zu stellen. Weitere geeignete Maßnahmen zur Sicherung der Fundstätten sind mit dem Bundesdenkmalamt im Anlassfall zu besprechen. Die Bauarbeiten sind an anderer Stelle weiterzuführen und dürfen die Bergung des archäologischen Guts nicht beeinträchtigen.

7.3.7 Vorrangzone Kampelekogel - Stoffkogel

Schutzgut Biologische Vielfalt / Flora und Fauna

- Das Naturschutzgebiet 11 b "Moor auf der See-Eben in Osterwitz" sowie die umliegenden, damit in Verbindung stehenden sensiblen Bereiche sind in Bau- und Betriebsphase vor Beeinträchtigungen zu schützen, insbesondere vor Immissionen und Störungen des Moorkomplexes. Im Rahmen einer Projektplanung sind wirksame Maßnahmenkonzepte zum Schutz (z.B. Mindestabstand von Fahrwegen, Schutz vor Stoffeintrag) zu erarbeiten und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.
- Der Lebensraum für Auer- bzw. Birkwild ist in seiner Funktionalität und Kontinuität zu erhalten. Etwaige erhebliche Beeinträchtigungen durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen sind durch geeignete (im Bedarfsfall auch zeitlich vorgezogene) Maßnahmen zur Neuschaffung oder zur Verbesserung geeigneter Lebensräume in vergleichbarer Qualität bzw. zur Schaffung funktionaler Trittsteinlebensräume in bzw. im Umfeld der Vorrangzone auszugleichen. Mit Antrag auf Projektgenehmigung ist der zuständigen Behörde dazu ein wildökologisches Maßnahmenkonzept vorzulegen, welches potentielle Auswirkungen von Windenergieanlagen in der gesamten Vorrangzone berücksichtigt. Bei Erstellung des Konzepts ist die für Wildökologie zuständige Abteilung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung beizuziehen und mit ihr das Einvernehmen herzustellen.
- Das Vorkommen von besonders gefährdeten windkraftsensiblen Vogelarten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Aufgrund der Nähe zu bestehenden Windparks sind Kumulationseffekte möglich und ebenfalls zu untersuchen. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung eines Kollisionsrisikos (z.B. vogelfreundlicher Betrieb / Abschaltalgorithmus, kontrastierende Einfärbung von Turmteilen) zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

- Es ist sicherzustellen, dass alle bestehenden Infrastruktureinrichtungen in bzw. im Umfeld der Vorrangzone in ihrer Funktion aufrechterhalten werden. Kurzzeitige baubedingte Unterbrechungen haben im Einvernehmen mit dem Betreiber

und nach Information der Betroffenen zu erfolgen. Sollten im Zuge der Projektumsetzung technische Infrastrukturen beeinträchtigt bzw. beansprucht werden, ist deren Funktionsfähigkeit nach Beendigung der Bauphase wieder vollständig herzustellen.

- Sollte ein in der Vorrangzone bestehendes Denkmal durch Baustellenverkehr oder Manipulationstätigkeiten gefährdet sein, ist dieses nach Möglichkeit durch technische Maßnahmen zu schützen oder vorübergehend zu versetzen und nach Beendigung der Bauarbeiten auf die ursprüngliche Lage zurückzusetzen.

7.3.8 Vorrangzone Moschkogel – Erweiterung

Schutzgut Biologische Vielfalt / Flora und Fauna

- Das Vorkommen von besonders gefährdeten windkraftsensiblen Vogelarten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Aufgrund der Nähe zu bestehenden Windparks sind Kumulationseffekte möglich und ebenfalls zu untersuchen. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung eines Kollisionsrisikos (z.B. vogelfreundlicher Betrieb / Abschaltalgorithmus, kontrastierende Einfärbung von Turmteilen) zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

Schutzgut Mensch / Bevölkerung

- Waldflächen mit Erholungs-, Wohlfahrts-, Schutz- bzw. Objektschutzfunktion sind in ihrer Funktion zu erhalten. Betroffene Waldflächen sind im Rahmen einer Projektplanung entsprechend zu berücksichtigen und im Bedarfsfall geeignete Maßnahmenkonzepte zum Schutz bzw. Erhalt der Waldfunktionen in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

7.3.9 Vorrangzone Ochsenkogel - Bärenkogel

Schutzgut Biologische Vielfalt / Flora und Fauna

- Der Lebensraum für Auer- bzw. Birkwild ist in seiner Funktionalität und Kontinuität zu erhalten. Etwaige erhebliche Beeinträchtigungen durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen sind durch geeignete (im Bedarfsfall

auch zeitlich vorgezogene) Maßnahmen zur Neuschaffung oder zur Verbesserung geeigneter Lebensräume in vergleichbarer Qualität auszugleichen. Mit Antrag auf Projektgenehmigung ist der zuständigen Behörde dazu ein wildökologisches Maßnahmenkonzept vorzulegen, welches potentielle Auswirkungen von Windenergieanlagen in der gesamten Vorrangzone berücksichtigt. Bei Erstellung des Konzepts ist die für Wildökologie zuständige Abteilung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung beizuziehen und mit ihr das Einvernehmen herzustellen.

- Beeinträchtigungen von geschützten bzw. gefährdeten Arten durch die Errichtung von Windenergieanlagen sind durch eine angepasste Projektplanung zu vermeiden bzw. durch wirksame Maßnahmen auf ein verträgliches Maß zu vermindern. Das Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

Schutzgut Mensch / Bevölkerung

- Waldflächen mit Erholungs-, Wohlfahrts-, Schutz- bzw. Objektschutzfunktion sind in ihrer Funktion zu erhalten. Betroffene Waldflächen sind im Rahmen einer Projektplanung entsprechend zu berücksichtigen und im Bedarfsfall geeignete Maßnahmenkonzepte zum Schutz bzw. Erhalt der Waldfunktionen in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

7.3.10 Vorrangzone Pongratzer Kogel - Erweiterung

Schutzgut Biologische Vielfalt / Flora und Fauna

- Das Naturdenkmal "4 Rotbuchen" (267562) ist in Bau- und Betriebsphase vor jeglicher Beeinträchtigung zu schützen. Im Rahmen einer Projektplanung sind wirksame Maßnahmenkonzepte zum Schutz (z.B. Mindestabstand von Fahrwegen, Schutz vor Stoffeintrag) zu erarbeiten und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.
- Beeinträchtigungen von geschützten bzw. gefährdeten Arten durch die Errichtung von Windenergieanlagen sind durch eine angepasste Projektplanung zu

vermeiden bzw. durch wirksame Maßnahmen auf ein verträgliches Maß zu vermindern. Das Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

- Die Funktionalität ausgewiesener Lebensraumkorridore in bzw. im Umfeld der Vorrangzone ist durch eine angepasste Projektplanung (z.B. Standortwahl, Zuwegungskonzept etc.) in Bau- und Betriebsphase dauerhaft sicher zu stellen und Störungen des Wildes insbesondere in der Bauphase soweit als möglich zu vermeiden. Im Rahmen einer Projektplanung sind dafür geeignete Maßnahmenkonzepte zu erstellen und im Zuge nachfolgender Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

Schutzgut Mensch / Bevölkerung

- Waldflächen mit Erholungs-, Wohlfahrts-, Schutz- bzw. Objektschutzfunktion sind in ihrer Funktion zu erhalten. Betroffene Waldflächen sind im Rahmen einer Projektplanung entsprechend zu berücksichtigen und im Bedarfsfall geeignete Maßnahmenkonzepte zum Schutz bzw. Erhalt der Waldfunktionen in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

- Es ist sicherzustellen, dass alle bestehenden Infrastruktureinrichtungen in bzw. im Umfeld der Zone in ihrer Funktion aufrechterhalten werden. Kurzzeitige baubedingte Unterbrechungen haben im Einvernehmen mit dem Betreiber und nach Information der Betroffenen zu erfolgen. Sollten im Zuge der Projektumsetzung technische Infrastrukturen beeinträchtigt bzw. beansprucht werden, ist deren Funktionsfähigkeit nach Beendigung der Bauphase wieder vollständig herzustellen.

7.3.11 Vorrangzone Rosskogel - Erweiterung

Schutzgut Biologische Vielfalt / Flora und Fauna

- Das Vorkommen von besonders gefährdeten windkraftsensiblen Vogelarten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung eines Kollisionsrisikos (z.B. vogelfreundlicher Betrieb / Abschaltalgorithmus, kontrastierende Einfärbung von Turmteilen) zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

7.3.12 Vorrangzone Hiasbauerhöhe

Schutzgut Biologische Vielfalt / Flora und Fauna

- Das Vorkommen von besonders gefährdeten windkraftsensiblen Vogelarten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung eines Kollisionsrisikos (z.B. vogelfreundlicher Betrieb / Abschaltalgorithmus, kontrastierende Einfärbung von Turmteilen) zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.
- Beeinträchtigungen von geschützten bzw. gefährdeten Arten durch die Errichtung von Windenergieanlagen sind durch eine angepasste Projektplanung zu vermeiden bzw. durch wirksame Maßnahmen auf ein verträgliches Maß zu vermindern. Das Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.
- Eine Beanspruchung von für Birkwild sowie für Auerwild geeigneten Habitatflächen ist durch eine entsprechend angepasste Projektplanung soweit wie möglich zu vermeiden. Bestand sowie Lebensraumnutzung des Birkwilds und des

Auerwilder sind nach Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der Erhebungen sind im Bedarfsfall ein Monitoringkonzept sowie ein Maßnahmenkonzept zur Biotopverbesserung innerhalb der Aktionsradien etwaig betroffener Populationen und zur Schaffung funktionaler Trittsteinlebensräume in bzw. im Umfeld der Vorrangzone zu erarbeiten und im Zuge nachfolgender Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

Schutzgut Mensch / Bevölkerung

- Waldflächen mit Erholungs-, Wohlfahrts-, Schutz- bzw. Objektschutzfunktion sind in ihrer Funktion zu erhalten. Betroffene Waldflächen sind im Rahmen einer Projektplanung entsprechend zu berücksichtigen und im Bedarfsfall geeignete Maßnahmenkonzepte zum Schutz bzw. Erhalt der Waldfunktionen in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

7.3.13 Vorrangzone Veitschbachtörl

Schutzgut Biologische Vielfalt / Flora und Fauna

- Der Lebensraum für Auerwild ist in seiner Funktionalität und Kontinuität zu erhalten. Etwaige erhebliche Beeinträchtigungen durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen sind durch geeignete (im Bedarfsfall auch zeitlich vorgezogene) Maßnahmen zur Neuschaffung oder zur Verbesserung geeigneter Lebensräume in vergleichbarer Qualität auszugleichen. Mit Antrag auf Projektgenehmigung ist der zuständigen Behörde dazu ein wildökologisches Maßnahmenkonzept vorzulegen, welches potentielle Auswirkungen von Windenergieanlagen in der gesamten Vorrangzone berücksichtigt. Bei Erstellung des Konzepts ist die für Wildökologie zuständige Abteilung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung beizuziehen und mit ihr das Einvernehmen herzustellen.
- Das Vorkommen von besonders gefährdeten windkraftsensiblen Vogelarten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung eines Kollisionsrisikos (z.B. vogelfreundlicher Betrieb / Abschaltalgorithmus, kontrastierende Einfärbung von Turmteilen) zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

-
- Beeinträchtigungen von geschützten bzw. gefährdeten Arten durch die Errichtung von Windenergieanlagen sind durch eine angepasste Projektplanung zu vermeiden bzw. durch wirksame Maßnahmen auf ein verträgliches Maß zu vermindern. Das Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Arten, unter Berücksichtigung der in der Umweltprüfung genannten Arten, im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Vorrangzone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.
 - Die Funktionalität ausgewiesener Lebensraumkorridore in bzw. im Umfeld der Vorrangzone ist durch eine angepasste Projektplanung (z.B. Standortwahl, Zuwegungskonzept etc.) in Bau- und Betriebsphase dauerhaft sicher zu stellen und Störungen des Wildes insbesondere in der Bauphase soweit als möglich zu vermeiden. Im Rahmen einer Projektplanung sind dafür geeignete Maßnahmenkonzepte zu erstellen und im Zuge nachfolgender Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

7.4 Schwerpunkte für die Prüfung von Eignungszonen

In gem. § 3a Abs. 3 des Entwicklungsprogrammes festgelegten **Eignungszonen** ist vor der Errichtung von Windenergieanlagen ein örtliches Raumordnungsverfahren (Ausweisung einer örtlichen Vorrang-/Eignungszone im ÖEK; Sondernutzung im FWP) durch die Standortgemeinde(n) durchzuführen. Die entsprechenden Festlegungen in den örtlichen Planungsinstrumenten sind als Genehmigungsvoraussetzung für die Errichtung von Windenergieanlagen anzusehen. Im Zuge der örtlich durchzuführenden Strategischen Umweltprüfung gem. den Bestimmungen des StROG sind jedenfalls die im folgenden Kapitel für jede Eignungszone angeführten Schwerpunkte zu prüfen und in weiterer Folge ggfs. Maßnahmen zur Minderung von Umweltauswirkungen vorzuschreiben.

Auf Basis einer landesweiten durchgeführten Analyse von Konfliktkriterien sind bei den einzelnen Eignungszonen die folgenden Schwerpunkte jedenfalls fachlich zu berücksichtigen, bzw. Maßnahmendetaillierungen vorzunehmen.

7.4.1 Eignungszone Brandwald - Steinplan

Im Rahmen eines örtlichen Raumordnungsverfahrens ist eine Konkretisierung der räumlichen Abgrenzung der Zonierung durchzuführen. Dabei sind insbesondere die nachfolgenden Schwerpunkte, gegebenenfalls durch zusätzliche Erhebungen und Maßnahmendetaillierungen, nach den örtlichen Erfordernissen zu behandeln:

- Der **Lebensraum für Auer- bzw. Birkwild** ist in seiner Funktionalität und Kontinuität zu erhalten. Etwaige erhebliche Beeinträchtigungen durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen sind durch geeignete (im Bedarfsfall auch zeitlich vorgezogene) Maßnahmen zur Neuschaffung oder zur Verbesserung geeigneter Lebensräume in vergleichbarer Qualität auszugleichen. Mit Antrag auf Projektgenehmigung ist der zuständigen Behörde dazu ein wildökologisches Maßnahmenkonzept vorzulegen, welches potentielle Auswirkungen von Windenergieanlagen in der gesamten als Sondernutzung festgelegten Fläche berücksichtigt. Bei Erstellung des Konzepts ist die für Wildökologie zuständige Abteilung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung beizuziehen und mit ihr das Einvernehmen herzustellen.
- Einhaltung der einschlägigen Richt- oder Grenzwerte zu möglichen **Emissionswirkungen im Bereich ständig bewohnter Gebäude bzw. für Wohnzwecke bestimmter Baugebiete oder sonstiger sensibler Nutzungen** im relevanten Wirkraum von geplanten Windenergieanlagen
- Vermeidung bzw. Verminderung der Beanspruchung von **für Auerwild sowie für Birkwild geeigneten Habitatflächen** in bzw. im Umfeld der Eignungszone

-
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf in bzw. im Umfeld der Eignungszone gelegene **Erholungsinfrastruktur** (z.B. Wander- und Radwege, Schutzhütten und Gaststätten, Skipisten)
 - Berücksichtigung der **Interessen der Luftfahrt bzw. der Landesverteidigung** durch die Errichtung bzw. den Betrieb von Windenergieanlagen
 - Berücksichtigung des Vorkommens von besonders gefährdeten **windkraftsensiblen Vogelarten** im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen
 - Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **Boden mit hoher Funktionserfüllung** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
 - Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **Oberflächengewässer und Quellen** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
 - Berücksichtigung der **visuellen Wahrnehmbarkeit bzw. Sichtbarkeit** von Windenergieanlagen aus Siedlungsgebieten
 - Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf ausgewiesene **Lebensraumkorridore** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
 - Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **geschützte bzw. gefährdete Biotope** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
 - Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **bestehende Infrastrukturen** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
 - Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **archäologische Fundstellen** in bzw. im Umfeld der Eignungszone

7.4.2 Eignungszone Bundschuh

Im Rahmen eines örtlichen Raumordnungsverfahrens ist eine Konkretisierung der räumlichen Abgrenzung der Zonierung durchzuführen. Dabei sind insbesondere die nachfolgenden Themenbereiche, gegebenenfalls durch zusätzliche Erhebungen und Maßnahmendetaillierungen, nach den örtlichen Erfordernissen zu behandeln:

- Der **Lebensraum für Auerwild** ist in seiner Funktionalität und Kontinuität zu erhalten. Etwaige erhebliche Beeinträchtigungen durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen sind durch geeignete (im Bedarfsfall auch zeitlich vorgezogene) Maßnahmen zur Neuschaffung oder zur Verbesserung geeigneter Lebensräume in vergleichbarer Qualität auszugleichen. Mit Antrag auf Projektgenehmigung ist der zuständigen Behörde dazu ein wildökologisches Maßnahmenkonzept vorzulegen, welches potentielle Auswirkungen von Windenergieanlagen in der gesamten als Sondernutzung festgelegten Fläche berück-

sichtigt. Bei Erstellung des Konzepts ist die für Wildökologie zuständige Abteilung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung beizuziehen und mit ihr das Einvernehmen herzustellen.

- Einhaltung der einschlägigen Richt- oder Grenzwerte zu möglichen **Emissionswirkungen im Bereich ständig bewohnter Gebäude bzw. für Wohnzwecke bestimmter Baugebiete oder sonstiger sensibler Nutzungen** im relevanten Wirkraum von geplanten Windenergieanlagen
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf den **geschützten Landschaftsteil "Brandkogel-Soldatenhaus"**
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **Oberflächengewässer und Quellen** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
- Berücksichtigung der **Interessen der Luftfahrt bzw. der Landesverteidigung** durch die Errichtung bzw. den Betrieb von Windenergieanlagen
- Berücksichtigung des Vorkommens von besonders gefährdeten **windkraftsensiblen Vogelarten** im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **Boden mit hoher Funktionserfüllung** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf ausgewiesene **Lebensraumkorridore** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **geschützte bzw. gefährdete Biotop** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **bestehende Infrastrukturen** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **archäologische Fundstellen** in bzw. im Umfeld der Eignungszone

7.4.3 Eignungszone Hubereck - Klosterkogel

Im Rahmen eines örtlichen Raumordnungsverfahrens ist eine Konkretisierung der räumlichen Abgrenzung der Zonierung durchzuführen. Dabei sind insbesondere die nachfolgenden Themenbereiche, gegebenenfalls durch zusätzliche Erhebungen und Maßnahmendetaillierungen, nach den örtlichen Erfordernissen zu behandeln:

- Der **Lebensraum für Auer- bzw. Birkwild** ist in seiner Funktionalität und Kontinuität zu erhalten. Etwaige erhebliche Beeinträchtigungen durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen sind durch geeignete (im Bedarfsfall auch zeitlich vorgezogene) Maßnahmen zur Neuschaffung oder zur Verbesserung geeigneter Lebensräume in vergleichbarer Qualität auszugleichen. Mit An-

trag auf Projektgenehmigung ist der zuständigen Behörde dazu ein wildökologisches Maßnahmenkonzept vorzulegen, welches potentielle Auswirkungen von Windenergieanlagen in der gesamten als Sondernutzung festgelegten Fläche berücksichtigt. Bei Erstellung des Konzepts ist die für Wildökologie zuständige Abteilung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung beizuziehen und mit ihr das Einvernehmen herzustellen.

- Das Vorkommen von besonders gefährdeten **windkraftsensiblen Vogelarten** im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Eignungszone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung eines Kollisionsrisikos (z.B. vogelfreundlicher Betrieb / Abschaltalgorithmus, kontrastierende Einfärbung von Turmteilen) zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.
- Berücksichtigung der **Interessen der Luftfahrt bzw. der Landesverteidigung** durch die Errichtung bzw. den Betrieb von Windenergieanlagen
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf ausgewiesene **Lebensraumkorridore** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
- Berücksichtigung der **visuellen Wahrnehmbarkeit bzw. Sichtbarkeit** von Windenergieanlagen aus Siedlungsgebieten
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **Oberflächengewässer und Quellen** in bzw. im Umfeld der Eignungszone

7.4.4 Eignungszone Perchauer Eck

Im Rahmen eines örtlichen Raumordnungsverfahrens ist eine Konkretisierung der räumlichen Abgrenzung der Zonierung durchzuführen. Dabei sind insbesondere die nachfolgenden Themenbereiche, gegebenenfalls durch zusätzliche Erhebungen und Maßnahmendetaillierungen, nach den örtlichen Erfordernissen zu behandeln:

- Der **Lebensraum für Auer- bzw. Birkwild** ist in seiner Funktionalität und Kontinuität zu erhalten. Etwaige erhebliche Beeinträchtigungen durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen sind durch geeignete (im Bedarfsfall auch zeitlich vorgezogene) Maßnahmen zur Neuschaffung oder zur Verbesserung geeigneter Lebensräume in vergleichbarer Qualität auszugleichen. Mit Antrag auf Projektgenehmigung ist der zuständigen Behörde dazu ein wildökologisches Maßnahmenkonzept vorzulegen, welches potentielle Auswirkungen von Windenergieanlagen in der gesamten als Sondernutzung festgelegten Fläche berücksichtigt. Bei Erstellung des Konzepts ist die für Wildökologie zuständige

Abteilung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung beizuziehen und mit ihr das Einvernehmen herzustellen.

- Das Vorkommen von besonders gefährdeten **windkraftsensiblen Vogelarten** im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Eignungszone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung eines Kollisionsrisikos (z.B. vogelfreundlicher Betrieb / Abschaltalgorithmus, kontrastierende Einfärbung von Turmteilen) zu erstellen und in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.
- Einhaltung der einschlägigen Richt- oder Grenzwerte zu möglichen **Emissionswirkungen im Bereich ständig bewohnter Gebäude bzw. für Wohnzwecke bestimmter Baugebiete oder sonstiger sensibler Nutzungen** im relevanten Wirkraum von geplanten Windenergieanlagen
- Berücksichtigung der **Interessen der Luftfahrt bzw. der Landesverteidigung** durch die Errichtung bzw. den Betrieb von Windenergieanlagen
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **Oberflächengewässer und Quellen** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf ausgewiesene **Lebensraumkorridore** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **geschützte bzw. gefährdete Biotope** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **archäologische Fundstellen** in bzw. im Umfeld der Eignungszone

7.4.5 Eignungszone Steineck - Kammern

Im Rahmen eines örtlichen Raumordnungsverfahrens ist eine Konkretisierung der räumlichen Abgrenzung der Zonierung durchzuführen. Dabei sind insbesondere die nachfolgenden Themenbereiche, gegebenenfalls durch zusätzliche Erhebungen und Maßnahmendetaillierungen, nach den örtlichen Erfordernissen zu behandeln:

- Das Vorkommen von besonders gefährdeten **windkraftsensiblen Vogelarten** im relevanten Wirkraum von Windenergieanlagen im Bereich der Eignungszone ist nach dem Stand der Technik zu erheben. Auf Basis der durchgeführten Bestandserhebung sind im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung eines Kollisionsrisikos (z.B. vogelfreundlicher Betrieb / Abschaltalgorithmus, kontrastierende Einfärbung von Turmteilen) zu erstellen und

in einem nachfolgenden Projektgenehmigungsverfahren der zuständigen Behörde vorzulegen.

- Einhaltung der einschlägigen Richt- oder Grenzwerte zu möglichen **Emissionswirkungen im Bereich ständig bewohnter Gebäude bzw. für Wohnzwecke bestimmter Baugebiete oder sonstiger sensibler Nutzungen** im relevanten Wirkraum von geplanten Windenergieanlagen
- Berücksichtigung der **Interessen der Luftfahrt bzw. der Landesverteidigung** durch die Errichtung bzw. den Betrieb von Windenergieanlagen
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **Oberflächengewässer und Quellen** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf ausgewiesene **Lebensraumkorridore** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **geschützte bzw. gefährdete Arten** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **geschützte bzw. gefährdete Biotope** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf **Boden mit hoher Funktionserfüllung** in bzw. im Umfeld der Eignungszone
- Berücksichtigung der **visuellen Wahrnehmbarkeit bzw. Sichtbarkeit** von Windenergieanlagen aus Siedlungsgebieten

8 Beschreibung allfälliger Schwierigkeiten und Einschränkungen

Die Ausweisung von Vorrang- bzw. Eignungszonen für Windenergie basiert auf einer landesweiten Analyse möglicher Eignungs-, Konflikt- und Synergiepotentiale, in deren Rahmen die aktuellsten, verfügbaren Daten herangezogen wurden. Themen- und ortspezifische Detailerhebungen konnten im Rahmen der Überarbeitung des Sachprogramms Windenergie nicht geleistet werden. Für einige Themenbereiche liegt eine inhomogene Datenlage bezüglich Aktualität, Maßstabsebene und Abdeckung vor. So liegen zum Beispiel für naturschutzfachlich bedeutende Biotopkeine flächendeckenden Erhebungen für Wald sowie für Gebiete über 1.500 Metern Seehöhe vor, letzteres betrifft auch Biotopkeine des Offenland und der Gewässer. Hinsichtlich geschützter Arten gemäß Artenschutzverordnung stehen ebenfalls keine flächendeckenden Kenntnisse über Vorkommen zur Verfügung. Aus diesem Grund können spezifische lokale Besonderheiten (z.B. im Bereich der artenschutzrechtlich relevanten Themenbereiche) im Einzelfall unterrepräsentiert erfasst sein.

Die Ergebnisse der vorliegenden strategischen Umweltprüfung für Vorrang- bzw. Eignungszonen für Windenergie sind daher im Maßstab ihrer landesweiten Betrachtungsebene zu interpretieren. In nachfolgenden Genehmigungsverfahren auf Projektebene sind jedenfalls detaillierte Erhebungen sowie darauf aufbauend die Ausarbeitung von konkreten Maßnahmen erforderlich. Die im Rahmen der strategischen Umweltprüfung identifizierten Maßnahmen (vgl. Kapitel 6) liefern Projektwerbern und Behörden konkrete Hinweise, auf welche spezifischen, lokalen Sensibilitäten unter anderem durch eine angepasste Projekt- und Maßnahmenplanung besonders Rücksicht zu nehmen ist, um etwaige Umweltauswirkungen bzw. Genehmigungshindernisse (insbesondere in natur-/ artenschutzrechtlichen Themenbereichen) frühzeitig vermeiden zu können.

9 Monitoring/Überwachung

Die Überwachung und Evaluierung der Maßnahmen und der Zielsetzungen des Entwicklungsprogrammes erfolgt im Zuge der:

- Begutachtung durch die Aufsichts- bzw. Genehmigungsbehörde bei Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. der erforderlichen Projektgenehmigungsverfahren
- Begutachtung der Aufsichtsbehörde im Zuge der Strategischen Umweltprüfung im Örtlichen Raumordnungsverfahren der Standortgemeinden.

Darüber hinaus ist die Verordnung zum Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Erneuerbare Energie – Windenergie (Novelle 2026) gemäß § 6 spätestens 5 Jahre nach Inkrafttreten zu überprüfen und gegebenenfalls zu ändern.

10 Zusammenfassende Prognose und Beurteilung der Umweltauswirkungen

Aufgrund der im Zuge des Planungsprozesses vorgenommenen Konfliktbereinigungen und der fachlichen Abstimmung auf Landesebene können auf Grundlage der verfügbaren Daten und Fachmaterialien, in den Vorrangzonen für Windenergie, sowie in Bezug auf die generellen Maßnahmen und Ziele des Entwicklungsprogrammes, **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen weitgehend ausgeschlossen werden**. Bei Eignungszonen hat eine Prüfung der Umweltauswirkungen im Zuge des örtlichen Raumordnungsverfahrens zu erfolgen.

Mit den im Entwicklungsprogramm festgelegten **Maßnahmen** wird auf die Umweltauswirkungen der verstärkten Nutzung von Windenergie durch die Errichtung von Windenergieanlagen reagiert. Diese umfassen:

- **Festlegung von Vorrang- und Eignungszonen** an im landesweiten Vergleich gut geeigneten und möglichst konfliktarmen Standorten. Damit wird der Ausbau der Windenergienutzung räumlich konzentriert und es werden ökologisch, naturräumlich und landschaftlich wertvolle Freiflächen gesichert und erhalten. Weiters sind in Vorrang- und Eignungszonen nur Projekte zur Neuerrichtung von Windenergieanlagen zulässig, die in weiterer Folge einer **Umweltverträglichkeitsprüfung** zu unterziehen sind.
- **Festlegung von Ausschlusszonen** für die Errichtung von Windenergieanlagen. Besonders sensible Natur- und Landschaftsräume (Schutzgebiete, wertvolle wildökologische Lebensräume, unversehrte naturnahe alpine Landschaften) werden damit gesichert. Im Zuge der Novellierung 2026 wird die Ausschlusszone erweitert.
- **Festlegung von Minderungsmaßnahmen zur frühzeitigen Minderung oder zum Ausgleich von negativen Umweltauswirkungen**
 - **Allgemeine Minderungsmaßnahmen:** Diese sind bei Projektumsetzungen in allen Vorrangzonen verpflichtend zu berücksichtigen und umzusetzen.
 - **Spezifische Minderungsmaßnahmen für einzelne Vorrang- und Eignungszonen:** Diese sind bei Projektumsetzungen (Vorrangzonen) oder bei Festlegungen im Rahmen eines örtlichen Raumordnungsverfahrens (Eignungszonen) verpflichtend zu berücksichtigen und umzusetzen.

Bezogen auf die Standorträume und Wirkräume von Vorrang- und Eignungszonen lassen sich einzelne **negative Umweltauswirkungen nicht gänzlich ausschließen**. Diese umfassen potenziell:

-
- Im Nahbereich von Vorrang- bzw. Eignungszonen befinden sich teilweise schutzwürdige Objekte (z.B. (Wohn-)Gebäude).
 - Innerhalb von Vorrang- bzw. Eignungszonen liegen teilweise Schutzhütten und/oder Wanderwege.
 - Charakter und Eigenart von naturnahen Erholungsräumen bzw. sensiblen Landschaftsräumen werden in unterschiedlichem Ausmaß verändert.
 - Es kommt teilweise zu Beeinträchtigungen von wildökologisch sensiblen Bereichen (insbesondere potenzielle Lebensraumverluste für Raufußhühner).
 - Es kommt teilweise zu Beeinträchtigungen von ornithologisch sensiblen Bereichen (insbesondere betreffend Vogelzug).
 - Es kommt zur Inanspruchnahme von Boden und Fläche (Waldbestand, Offenlandstrukturen) sowie teilweise potenziell zu Beeinträchtigungen von sensiblen Biotopstrukturen.
 - Die Vorrang- und Eignungszonen liegen in sensiblen Teilräumen der Regionalen Entwicklungsprogramme („Bergland über der Waldgrenze und Kampfwaldzone“, „Forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“).
 - Zum Teil liegen Vorrang- und Eignungszonen bzw. Teile davon in Landschaftsschutzgebieten.
 - Zum Teil liegen Schutzgebiete im Nahbereich von Vorrang- und Eignungszonen.

Im Rahmen der folgenden Projektgenehmigungsverfahren sind – unter Berücksichtigung der festgelegten Minderungsmaßnahmen – diese Umweltauswirkungen bestmöglich zu vermeiden, zu vermindern bzw. auszugleichen.

11 Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Verteilung der Fläche der Untersuchungskulisse nach Bezirken.....	18
Abbildung 2: Windleistungsdichte in 100m Höhe (W/m^2) im Geltungsbereich des Entwicklungsprogramms	19
Abbildung 3: Bestehende und geplante Infrastruktur des Übertragungs- und Hochspannungsnetzes sowie Energieverbrauch Industrie & Gewerbe (MWh/a) in der Steiermark	21
Abbildung 4: Änderungen der Ausschlusszone im Rahmen der Novelle 2026	26
Abbildung 5: Neufestlegung von Vorrang-/ Eignungszonen im Rahmen der Novelle 2026.....	46
Abbildung 6: Gesamtes Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Erneuerbare Energie - Windenergie.....	47
Abbildung 7: Vorrangzone Eisnerkogel - Langeben.....	49
Abbildung 8: Überblick (Luftbild) von Turnau Richtung Osten auf Eisnerkogel (Markierung) (Aufnahme Steiermark360).....	51
Abbildung 9: Vorrangzone Floning.....	56
Abbildung 10: Blick von Rastal (Gemeinde Tragöß-Sankt Katharein) Richtung ONO auf kleinen Floning (südwestlicher Bereich der Vorrangzone), (Aufnahme Google Streetview 2021).....	58
Abbildung 11: Vorrangzone Hahnkogel	63
Abbildung 12: Blick auf den nördlichen Bereich der Vorrangzone Hahnkogel (Vordergrund), Blickrichtung Süden, Standort Messnerin (Aufnahme A17)	65
Abbildung 13: Vorrangzone Hauereck	71
Abbildung 14: Blick (Luftbild) Richtung W auf die Vorrangzone von Bergstation Hauereckklifte (Aufnahme Google Streetview 2022).....	73
Abbildung 15: Vorrangzone Herrenstein - Erweiterung.....	78
Abbildung 16: Vorrangzone Humberger Eck.....	85
Abbildung 17: Blick (Luftbild) auf den südlichen und südöstlichen Bereich der Vorrangzone (im Hintergrund in der Mitte des Bildes) von Leoben mit Blick Richtung N (Aufnahme Steiermark 360)	87

Abbildung 18: Vorrangzone Kampelekogel - Stoffkogel	92
Abbildung 19: Blick aus dem südlichen Teil der Vorrangzone nördlich des Stoffkogels, Blickrichtung N (Aufnahme A17)	94
Abbildung 20: Vorrangzone Moschkogel - Erweiterung.....	100
Abbildung 21: Blick (Luftbild) auf den Windpark Moschkogel (im Vordergrund) und den westlichen Bereich der Vorrangzonenerweiterung, Blickrichtung NO, Standort Amundsenhöhe (Aufnahme Steiermark 360)	102
Abbildung 22: Vorrangzone Ochsenkogel - Bärenkogel	107
Abbildung 23: Blick auf den nördlichen und westlichen Bereich der Vorrangzone, Blickrichtung S, Standort Sattlerkögerl (Aufnahme Google Streetview 2021)	109
Abbildung 24: Vorrangzone Pongratzer Kogel - Erweiterung	114
Abbildung 25: Blick (Luftbild) auf den bestehenden Windpark und den nördlichen Bereich der Vorrangzone, Blickrichtung NO, Standort Masenberg (Aufnahme Steiermark360).....	116
Abbildung 26: Vorrangzone Rosskogel - Erweiterung.....	121
Abbildung 27: Blick auf den östlichen Bereich der Vorrangzone (Hintergrund Bildmitte), im Vordergrund Lechen, Blickrichtung S, Standort Schnealpe (Aufnahme Google Streetview 2020).....	123
Abbildung 28: Vorrangzone Hiasbauerhöhe	128
Abbildung 29: Blick von Mitterberg (Gemeinde Langenwang) auf den nördlichen Bereich der Vorrangzone (im Hintergrund), Blickrichtung SO (Aufnahme Google Streetview 2019).....	130
Abbildung 30: Vorrangzone Veitschbachtörl	135
Abbildung 31: Blick auf den nördlichen Bereich der Vorrangzone (Bildmitte), im Vordergrund Neuberg an der Mürz, Blickrichtung SW, Standort Schnealpe (Aufnahme Google Streetview 2020).....	137
Abbildung 32: Eignungszone Brandwald – Steinplan	144
Abbildung 33: Eignungszone Bundschuh.....	145
Abbildung 34: Eignungszone Hubereck - Klosterkogel.....	146
Abbildung 35: Eignungszone Perchauer Eck	147
Abbildung 36: Eignungszone Steineck - Kammern.....	148

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Status und Ziele zur Stromerzeugung aus Windenergie in der Steiermark.	16
Tabelle 2: Berücksichtigung relevanter Zielsetzungen im Entwicklungsprogramm	40
Tabelle 3: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Eisnerkogel - Langeben	52
Tabelle 4: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Floning	59
Tabelle 5: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Hahnkogel.....	66
Tabelle 6: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Hauereck	74
Tabelle 7: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Herrenstein - Erweiterung.....	81
Tabelle 8: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Himberger Eck.....	88
Tabelle 9: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Kampelekogel - Stoffkogel	95
Tabelle 10: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Moschkogel - Erweiterung.....	103
Tabelle 11: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Ochsenkogel - Bärenkogel	110
Tabelle 12: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Pongratzer Kogel - Erweiterung.....	117
Tabelle 13: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Rosskogel - Erweiterung.....	124
Tabelle 14: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Hiasbauerhöhe.....	131
Tabelle 15: Voraussichtliche Umweltauswirkungen Vorrangzone Veitschbachtörl.....	138
Tabelle 16: Zusammenfassung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf Ebene der Schutzgüter.....	142
Tabelle 17: Zusammenfassung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf Ebene der Themenbereiche	143

Quellenverzeichnis:

- Anfang Ch. et al. (2018): Evaluierung der Landschaftsschutzgebiete in der Steiermark. Bericht. Revital Integrative Naturraumplanung GmbH im Auftrag des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung
- Margit Zohmann-Neuberger et al. (2025): Modellierung der Lebensräume für Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) und Alpenschneehuhn (*Lagopus muta helvetica*) in der Steiermark
- Nopp-Mayer U. et.al (2018): Modellierung von Korridoren und Trittsteinen des Birkhuhns (*Tetrao tetrix* L.) für die Steiermark
- Schmitt M. et. al. (2025): Ornithologische Sensibilitätskarte Windkraft Österreich, Methodenbericht. BirdLife Österreich 2025
- Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 Plus (KESS 2030 plus), Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2024
- Energiebericht 2025, Amt der Steiermärkischen Landesregierung
- EAG-Monitoringbericht 2025 – Berichtsjahr 2024, e-Control

Herangezogene Geodaten:

- Amt der steiermärkischen Landesregierung (2026): Open-Government-Data, Geodatensätze und statistische Informationen des GIS-Steiermark. <https://gis.stmk.gv.at>, u.a.:
 - Europaschutzgebiete
 - Schutzgebiete lt. StNSchG 2017
 - Ramsar-Gebiete
 - Digitaler Waldentwicklungsplan
 - Infrastrukturdatensätze
 - Sachprogramm Windenergie Zone (SAPRO Windenergie) Steiermark
 - Biotopkartierung Steiermark (aktueller, bewerteter Gesamtdatensatz), Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung, Referat Naturschutz
 - Moorkartierung Steiermark
 - Bodenfunktionsbewertung Steiermark
 - Gewässernetz Steiermark
 - Fledermäuse Steiermark (aktueller Gesamtdatensatz)
 - Wasserschutzgebiete Steiermark
 - Wasserschongebiete Steiermark
 - Gefahrenzonenplan der Wildbach- und Lawinverbauung
 - Gefahrenzonenplan der Bundeswasserbauverwaltung
 - Korridore Birkwild
 - Lebensraumpotential Rauhußhühner, BOKU 2025

-
- Örtliche Entwicklungspläne
 - Flächenwidmungspläne
 - Bergbau/ Bergrechtliche Festlegungen
 - Fischereikataster
 - Waldatlas Steiermark
 - Flugplätze/ Sicherheitszonen Luftverkehr & Landesverteidigung
 - GIP Graphenintegrations-Plattform
 - Digitales Landschaftsmodell - DLM (Stichtagsdaten des BEV)
 - Invekos Schläge Österreich 2025 (AMA)
 - Ornithologische Sensibilitätskarte Windkraft Österreich, BirdLife 2025
 - Ornithologische Grundlagen für die Windkraftzonierung in der Steiermark, BirdLife 2017
 - Lebensraumkorridore Österreich 2025, Umweltbundesamt, <https://lebensraum-ernetzung.at/>
 - Moorinventar Umweltbundesamt 2025, <https://www.umweltbundesamt.at/naturschutz/projekte/moorinventar>
 - eBod Digitale Bodenkarte - Bundesforschungszentrum für Wald, <https://bodenkarte.at>
 - Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan NGP
 - Wasserinformationssystem (Wasserbuch) Steiermark
 - Evaluierung der Landschaftsschutzgebiete in der Steiermark 2018, Revital
 - Geschützte Baudenkmäler & Archäologische Denkmäler, Bundesdenkmalamt
 - Verbreitungsdaten Arten & Lebensraumtypen Art. 17 FFH-RL, EEA
 - Verbreitungsdaten Vogelarten Art. 12 Vogelschutzrichtlinie, EEA
 - Allgemeines Gebäude- und Wohnungsregister (AGWR)