



Abteilung 10

→ Landesforstdirektion

An das  
Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
**A15** – Energie, Wohnbau, Technik  
Stabsstelle Abteilungsorganisation: SV-Dienst  
Herrn **Mag. Michael Patrick Reimelt**  
Trauttmansdorffgasse 2  
8010 Graz

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Christof Ladner  
Tel.: 0316/877-4543  
Fax: 0316/877-4520  
E-Mail: christof.ladner@stmk.gv.at  
landesforstdirektion@stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte  
Geschäftszeichen (GZ) anführen

GZ: ABT10-F-48W4/2012-8    Bezug: ABT13-11.10-187/2011-191    Graz, am 23.11.2012  
ABT15-20.20-130/2011-44

Ggst.: Windpark Steinriegel;  
Ecowind Handels- und Wartungs GmbH;  
Erweiterung Windpark Steinriegel;  
UVP-Genehmigungsverfahren;  
forstfachliches und waldökologisches Gutachten

Dateiname: 48-W4-8\_UVP-Windpark-Steinriegel-  
II\_Waldökologie-und-Forstwesen.doc

# **UVP-Gutachten für das Vorhaben Erweiterung Windpark Steinriegel (Steinriegel II)**

## **Befund und Gutachten aus dem Fachbereich Forstwesen und Waldökologie**

# 1 Inhalt

1	Inhalt.....	2
2	Abbildungsverzeichnis .....	4
3	Tabellenverzeichnis .....	4
4	Allgemeines.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
4.1	Veranlassung .....	5
5	Befund .....	5
5.1	Allgemeines.....	6
5.1.1	Projektbeschreibung / Untersuchungsraum .....	6
5.1.2	Beurteilungsrahmen.....	8
5.1.3	Erfassung der waldökologischen Grundlagen .....	8
5.1.3.1	Allgemeines zu den waldökologischen Grundlagen .....	8
5.1.3.2	Klima .....	9
5.1.3.3	Geologie .....	10
5.1.3.4	Böden.....	11
5.1.4	Lage und Umgebung der Anlage (samt waldökologischer Gegebenheiten) .....	12
5.1.4.1	Landschafts- bzw. Naturschutz; Wasserrecht.....	13
5.1.5	forstfachlich relevante Vorhabenselemente.....	14
5.1.6	Nullvariante .....	14
5.2	Zusammenfassende waldökologische und forstfachliche Beschreibung des IST-Zustandes samt Ergänzungen .....	15
5.2.1	Potenzielle natürliche Waldgesellschaften der Region .....	15
5.2.2	grober Überblick über die Artengarnitur .....	16
5.2.2.1	Baum-/Strauchschicht.....	16
5.2.2.2	Krautschicht (Wald / Waldrand).....	16
5.2.3	Bodenprofile / Waldboden allgemein.....	17
5.2.3.1	Bodenprofile.....	17
5.2.3.2	Waldboden allgemein .....	18
5.2.4	Vorkommende Waldgesellschaften im Untersuchungsraum .....	19
5.3	Materienrechtliche Unterlagen – Forstrecht .....	20
5.3.1	Waldflächeninanspruchnahmen / Rodungszweck .....	20
5.3.1.1	Waldflächeninanspruchnahmen (dauernde / befristete Rodungen) .....	20
5.3.1.2	Rodungszweck.....	20
5.3.2	Öffentliches Interesse an der Rodung.....	20
5.3.3	Wirkungen des Waldes, Waldausstattung .....	21
5.4	Projektierte Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	21
6	Gutachten.....	22
6.1	Nichtwaldfeststellung (gem. § 5 Forstgesetz 1975) .....	22
6.2	Beurteilung des IST-Zustandes .....	23
6.2.1	Beurteilung der vorhandenen Waldgesellschaften .....	23
6.2.1.1	Standort / Arten .....	25
6.2.1.2	Waldboden.....	25
6.2.1.3	Hemerobie / Diversität .....	26
6.2.1.4	Seltenheit / Gefährdung.....	26
6.2.1.5	überwirtschaftliche Wirkungen des Waldes .....	26
6.2.1.6	Stabilität / offenbare Windgefährdung .....	29
6.2.1.7	Bewirtschaftung.....	29
6.2.1.8	Ausmaß der Belastung.....	29
6.2.1.9	Lebensraumverlust / Lebensraumfragmentation .....	29
6.2.1.10	Ersetzbarkeit / Ausgleichbarkeit.....	30

6.2.1.11	Sensibilität des Ist-Zustandes .....	30
6.3	Beurteilung der Projektauswirkungen und der Eingriffserheblichkeit .....	30
6.3.1	Allgemeines zur Bewertung der Auswirkungen.....	30
6.3.2	Lebensraumverlust / Eingriffsintensität .....	32
6.3.2.1	Rodungsflächenverzeichnis .....	33
6.3.2.2	Anrainerverzeichnis / Verzeichnis dinglich Berechtigter .....	35
6.3.2.3	Summierter Waldflächenverlust, Eingriffsintensität .....	36
6.3.2.4	Waldbodenverlust.....	37
6.3.2.5	Zusammengefasste Eingriffsintensität.....	37
6.3.3	Lebensraumveränderungen.....	37
6.3.4	Eingriffserheblichkeit .....	37
6.4	Ergänzendes forstfachliches Gutachten nach dem Materiengesetz (ForstG) .....	37
6.5	Kompensations-Maßnahmenanalyse .....	38
6.5.1	Präzisierung der Kompensationsmaßnahmen.....	39
6.5.2	Kompensationswirkung (Maßnahmenwirkung) .....	43
6.5.3	Verbleibende Auswirkungen .....	43
6.6	Schutzgutspezifische Beurteilung der Umweltverträglichkeit nach UVP-G 2000.....	44
6.7	Stellungnahmen und Einwendungen .....	44
6.8	Gesamtbeurteilung und Zusammenfassung .....	46
7	Anhang.....	47
7.1	Abkürzungsverzeichnis .....	47
7.2	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	48

## **2 Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Wald-Herkunftsgebiete Österreichs samt Lage des Projektgebietes .....	9
Abbildung 2: Projektsbestandteile .....	13
Abbildung 3: Nichtwaldflächen im Vorhabensraum.....	22

## **3 Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Höhenstufen der Herkunftsgebiete in Metern Seehöhe .....	9
Tabelle 2: Matrix zur Ermittlung der Sensibilität (= Bewertung des Ist-Zustandes).....	30
Tabelle 3: Matrix zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit (Belastung) .....	31
Tabelle 4: Matrix zur Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen .....	31
Tabelle 5: Verbale Beschreibung der Ent-/Belastungsstufen für die Schutzgüter.....	32
Tabelle 6: Darstellung der tatsächlichen Rodungsflächen.....	33
Tabelle 7: Darstellung der an die Rodung anrainenden Waldgrundstücke .....	35
Tabelle 8: Verzeichnis d. dinglich Berechtigten a.d. Rodungsgrundstücken f.d. Windkraftanlagen .....	35
Tabelle 9: Matrix zur Ermittlung der Eingriffsintensität, .....	36

## **4 Veranlassung**

Mit Eingabe vom 06. April 2009 hat die ECOwind Windenergie Handels- und Wartungs-GmbH, Fohrafeld 1, 3233 Kilb, unter Vorlage von Unterlagen den Antrag auf Genehmigung einer Erweiterungsstufe des bestehenden Windparks (*Vergrößerung um 11 Windkraftanlagen auf insgesamt 21 Stück*) zur Nutzung von Windenergie gestellt. Dieser Antrag wurde im Zuge der Evaluierungsphase mehrmals ergänzt bzw. modifiziert (*zuletzt fachspezifisch ergänzt am 23.10.2012*).

Die ECOwind Windenergie Handels- und Wartungs GmbH, Fohrafeld 1, 3233 Kilb, beabsichtigt die Erweiterung des Windparks Steinriegel – bezeichnet als Windpark Steinriegel II – und hat bei der Steiermärkischen Landesregierung um die Erteilung einer Genehmigung nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000) angesucht.

Die Behörde hat – in Vertretung der Steiermärkischen Landesregierung – den gefertigten Amtssachverständigen mit Schreiben GZ: FA13A-11.10-187 beauftragt, das Umweltverträglichkeitsgutachten für den Fachbereich Forstwesen und Waldökologie zu erstellen.

Zur Beurteilung herangezogen wurden die Mappen 4.2 und 5.2 der Einreichunterlagen vom Dezember 2010, sowie die Nachreichunterlagen vom Juli/August 2011. Die Einreichunterlagen wurden vom behördlichen Sachverständigenteam dahingehend evaluiert, ob diese – *nach den Vorgaben des UVP-G 2000 bzgl. Anforderungen an die Umweltverträglichkeitserklärung und an die nach den mit zu vollziehenden Verwaltungsvorschriften erforderlichen Unterlagen* – für die Genehmigung des Vorhabens als vollständig und zur Beurteilung aus fachlicher Sicht als ausreichend zu bezeichnen und somit zur Erstellung von Befund und Gutachten geeignet sind. Die Bestätigung der Eignung der eingereichten Unterlagen lag erstmals am 16.09.2011 und nach Änderung des Vorhabens am 26.10.2012 vor und wurde der Behörde umgehend übermittelt.

## **5 Befund**

Grundlage dieses Befundes sind die Einreichunterlagen (*Umweltverträglichkeitserklärung, UVE*) insbesondere die Fachberichte der Mappe 4.2 „Forstwesen und Waldökologie“/„Forstrecht“ und der Mappe 5.2 „Flora“ sowie die jeweils entsprechenden Beilagen. Begehungen des Gefertigten vor Ort fanden am 16.10.2007, 28.07.2011 und am 06.09.2011 sowie am 12.06.2012 statt.

## 5.1 Allgemeines

### 5.1.1 Projektbeschreibung / Untersuchungsraum

(Quellen: UVE – Einlagen 1.1 und 4.2; UVGA-Basisbefund)

Der im Jahr 2005 fertiggestellte Windpark mit zehn Windkraftanlagen soll in einer Erweiterungsstufe um elf Windkraftanlagen auf gesamt 21 Windkraftanlagen zur Nutzung von Windenergie vergrößert werden. Durch die Erweiterung beträgt die Gesamtnennleistung 38,3 MW und ist gemäß UVP-G 2000 bewilligungspflichtig.

Der bestehende sowie der geplante Windpark liegen etwa fünf Kilometer nördlich der Ortschaft Ratten, am Bergkamm „Steinriegel“ der Rattener Alm, in einer Höhenlage bis zu 1.577 Meter Seehöhe (mSH). Das Projektgebiet liegt im Nordosten der Steiermark, konkret in den Katastralgemeinden (KG) Grubbauer und Kirchenviertel, beide Gemeinde Ratten, Bezirk Weiz, und in den KG Pretul, Traibach und Lechen, Gemeinde Langenwang sowie in den KG Ganz, Gemeinde Ganz und KG Mürzzuschlag, Gemeinde Mürzzuschlag, alle Bezirk Mürzzuschlag. Die neuen Anlagen sollen auf teilweise bewaldeten Flächen errichtet werden. Die Ausrichtung der neuen Windpark-Reihe folgt dem jeweiligen Kammverlauf in nordwestlicher bzw. südwestlicher Richtung. Zwischen den einzelnen Anlagen wird der Abstand quer zur Hauptwindrichtung Nordnordwest mindestens 200 m betragen. Der Windpark liegt in einer Entfernung von rund 3 km zum Ort Ratten. Die Erweiterung des Windparks Steinriegel erfolgt durch vier Anlagen in Richtung Südwesten (*Gemeinde Ratten; R11-14*) und durch sieben Anlagen nach Nordwesten (*Gemeinde Langenwang; L15-21*). Dafür sind 1,7372 ha dauernder Rodung sowie 0,5041 ha befristeter Rodung erforderlich. Daneben sind 1,7420 ha für die Rodung des Zufahrtsweges erforderlich (*bereits bestehende Forststraße, welche aber im Bereich dreier Kehren verbreitert wird*) und Rodung im Ausmaß von 2,3185 ha für die Kabeltrasse zur Ableitung der Energie (*rd. zur Hälfte ebenfalls auf Forststraßen*) (*Anmerkung: Forststraßen sind Wald iSd Forstgesetzes*).

Mit den einzelnen betroffenen Grundeigentümern wurden laut Projektunterlagen Nutzungsverträge abgeschlossen, in denen die Zustimmung für die Errichtung, den Betrieb und der Nutzung der Windkraftanlagen, der Anlagenzufahrt, der Montageplätze und der Verkabelung erteilt wurde. Die Zustimmung der Gemeinde Ratten für die Benützung der öffentlichen Wegflächen sowie des Grundeigentümers des geplanten Umladeplatzes liegen vor.

Der bereits im Zuge der ersten Ausbaustufe – bezeichnet als Windpark Steinriegel I – benützte Forstweg muss auch für die Errichtung und den Betrieb des Windparks Steinriegel II benützt und somit iSd Forstrechtes dauernd gerodet werden. Die entsprechenden Zustimmungserklärungen für die Benützung des Forstweges im Zuge der Errichtung und des Betriebes der Anlagen liegen vor.

Zusätzlich zu den bestehenden zehn Windkraftanlagen des Typs SWT-1.3-62 mit 60m Nabenhöhe, Siemens, ehemals BONUS, die eine Gesamtnennleistung von 13,0 MW aufweisen, werden elf weitere Windkraftanlagen des Typs ENERCON E-70-E4 mit 85 m Nabenhöhe und einer Gesamtnennleistung von 25,3 MW (*Einzelleistung 2,3 MW*) errichtet.

Die bestehenden zehn Windkraftanlagen weisen aufgrund ihrer Rotordurchmesser einen Abstand von rund 186 m zueinander auf (*3,0 Rotor-D bei 62 m Rotordurchmesser*). Die geplanten elf neuen Windkraftanlagen mit einem Rotordurchmesser von 71 m weisen einen lichten Mindestabstand von rund

199 m (= 2,8 Rotor-D) bis 369 m (= 5,2 Rotor-D) zueinander auf. Die gewählten Anlagen des Typs ENERCON E-70-E4 sind Windkraftanlagen mit Dreiblattrotor, aktiver Blattverstellung (*Pitchregelung*), drehzahlvariabler Betriebsweise und einer Nennleistung von jeweils 2300 kW.

Durch den Rotordurchmesser von 71 m und die Nabenhöhe von 85 m weisen diese neuen Windkraftanlagen eine Gesamthöhe von 120,5 m auf. Die Windkraftanlage verfügt über eine beheizte Windmesseinrichtung, die die elektrische Windnachführung der Rotorblätter und der Gondel regelt.

Das Fundament der Windkraftanlage besteht aus einer kreisrunden Fundamentplatte mit einem Außendurchmesser von rund 16,4 m. Darauf aufgesetzt wird ein ca. 1 m hoher Sockel mit einem Durchmesser von 6,9 m. Der Sockel ragt etwa 15 cm über das natürliche Niveau hinaus. Das Fundament wird in Stahlbeton-Bauweise gefertigt. Die gesamte Fundamenthöhe beträgt 2,6 m.

Für die Errichtung und den Betrieb der Ausbauphase I des Windparks wurde bereits ein Großteil der erforderlichen Infrastruktur errichtet. Durch den Umstand der Änderung der Anlagentypen, verbunden mit der größeren Anlagenleistung müssen jedoch Adaptierungen und Erweiterungen bestehender Einrichtungen vorgenommen werden:

- Zuwegung am bestehenden Forstweg von Ratten aus samt Ausbau von drei Kehren,
- Errichtung einer neuen Kabeltrasse (samt Rodung) zum UW-Mürzzuschlag sowie
- Wiedererrichten des temporären Umladeplatzes im Bereich des Sportplatzes von Ratten.

Folgende Anlagenteile müssen aufgrund der neuen Anlagenstandorte neu errichtet werden:

- Verbindungswege zwischen den einzelnen Windkraftanlagen,
- Trafostationen zur Transformation der erzeugten Energie auf Netzebene samt Errichtung einer Kabelringleitung zwischen den neu errichteten Anlagen sowie
- Errichten von temporären Kranstell- und Rotorvormontageplätzen.

Über ein neu zu verlegendes 30 kV-Erdkabel (*auf den Lageplänen fälschlicherweise als 20 kV-Kabeltrasse bezeichnet*) wird die vom Windpark erzeugte elektrische Energie von der Bergübergabestation (*Windkraftanlage Nr. 15*) ca. 10,7 km zum Umspannwerk Mürzzuschlag geleitet. Bei der Kabelverlegung durch Pflügen entsteht ein Schlitz, der nach Verlegung des Kabelbündels geschlossen und durch Walzen geebnet wird. Die Inanspruchnahme der Grundstücke durch die Kabelverlegung ist in den mit den Grundstücksbesitzern abgeschlossenen Nutzungsverträgen enthalten. In großen Bereichen der Kabelableitung, wie z.B. im Bereich der Ganzalm wurden mittlerweile Reinweiden angelegt, wodurch keine bestockten Flächen mehr im Trassenbereich vorhanden und keine Rodungen erforderlich sind. Rd. die Hälfte der noch erforderlichen Rodungen für die Kabeltrasse verläuft dabei auf Forststraßen. Die Lage des Baufeldes in einem direkten Quelleinzug kann ausgeschlossen werden. Von den Baumaßnahmen sind keine Wasserschutz- und Wasserschongebiete betroffen.

Als **Untersuchungsraum** gilt der Standort der neu zu errichtenden Windkraftanlagen, der Kabeltrasse, der Kehrenbereich von Verkehrswegen und der befristeten Benutzung der Forststraßen sowie die Bereiche rd. 150 m umseitig von Rodungen.

## 5.1.2 Beurteilungsrahmen

Für die fachspezifische Bewertung des Vorhabens werden folgende Kriterien herangezogen:

- Standort, Arten
- Boden
- Hemerobie / Diversität
- Seltenheit
- überwirtschaftliche / ökologische Wirkungen des Waldes, Lebensraumfunktion
- Stabilität / Randschäden
- Ausmaß der Belastung / Flächeninanspruchnahme
- Lebensraumverlust / Lebensraumfragmentation – Zerschneidungseffekte
- Ersetzbarkeit / Ausgleichbarkeit

## 5.1.3 Erfassung der waldökologischen Grundlagen

In der UVE sowie den Fachberichten der Mappe 4.2 „Forstwesen und Waldökologie“/„Forstrecht“ sind Grundlagen ausführlich, nachvollziehbar und plausibel beschrieben. In der Mappe 5.2 „Flora“ sind ebenfalls Grundlagen beschrieben, dies allerdings nur äußerst mangelhaft. Die vom Gefertigten abgegebenen forstfachlichen Präzisierungen der Vorgaben an die Konsenswerberin sowie deren prompten Ausführungen führten zur Beurteilungsfähigkeit. Anlässlich von Erhebungen an Ort und Stelle erfolgte eine Überprüfung des Fachberichtes.

### 5.1.3.1 Allgemeines zu den waldökologischen Grundlagen

Das Projektsgelände befindet sich im forstlichen Wuchsgebiet 3.1 – Östliche Zwischenalpen / Nordteil und grenzt unmittelbar an das Wuchsgebiet 5.3 – Ost- und Mittelsteirische Bergland (KILIAN et al., 1994) an. Das ggst. Projekt liegt ungefähr zwischen 700-1.510 mSH und erstreckt sich damit vom tiefmontanen bis zum tiefsubalpinen Bereich dieses Wuchsgebietes. Die Windkraftanlagen selbst befinden sich auf rd. 1.385-1.480 mSH (*hochmontan bis tiefsubalpin*), die Kabeltrasse erstreckt sich von rd. 700-1.510 mSH. Als vom Projekt direkt betroffene Lebensraum- bzw. Waldbiotop-Typen können der „*Alpenlattich-Fichtenwald*“ und der „*Basenarme Sumpf-Fichtenwald*“ genannt werden, welche den Übergruppierungen des „*montanen bis subalpinen bodensauren Fichtenwaldes*“ bzw. dem „*nas-sen bodensauren Fichten- und Fichten-Tannenwald*“ zuzuordnen sind.



1.1 Innenalpen - kontinentale Kernzone	5.1 Niederösterreichischer Alpenstrand	7.1 Nördliches Alpenvorland - Westteil
1.2 Subkontinentale Innenalpen - Westteil	5.2 Bucklige Welt	7.2 Nördliches Alpenvorland - Ostteil
1.2 Subkontinentale Innenalpen - Ostteil	5.3 Ost- und Mittelsteirisches Bergland	8.1 Pannonisches Tief- und Hügelland
2.1 Nördliche Zwischenalpen - Westteil	5.4 Weststeirisches Bergland	8.2 Subillyrisches Hügel- und Terrassenland
2.2 Nördliche Zwischenalpen - Ostteil	6.1 Südliche Randalpen	9.1 Mühlviertel
3.1 Östliche Zwischenalpen - Nordteil	6.2 Klagenfurter Becken	9.2 Waldviertel
3.2 Östliche Zwischenalpen - Südteil		
3.3 Südliche Zwischenalpen		
4.1 Nördliche Randalpen - Westteil		
4.2 Nördliche Randalpen - Ostteil		

## Herkunftsgebiete Österreichs

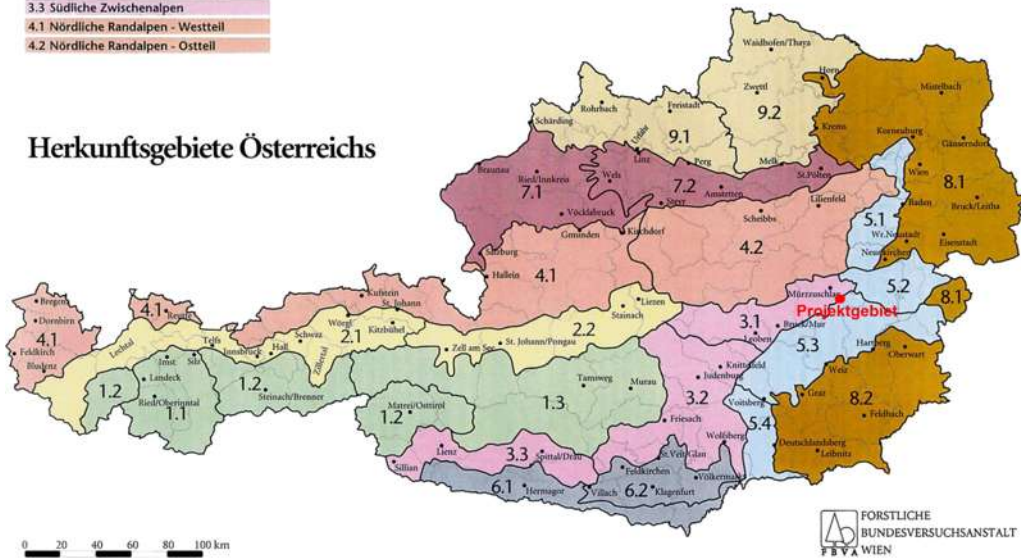


Abbildung 1: Wald-Herkunftsgebiete Österreichs samt Lage des Projektgebietes (Quelle: BFW, verändert; bfw.ac.at)

Tabelle 1: Höhenstufen der Herkunftsgebiete in Metern Seehöhe (Quelle: BFW, verändert; bfw.ac.at)

HG	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	HG	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	
T	ko	-	-	-	-	T	ko	-	-	-	-	
	sm	600 – 900	- 850	750 – 850	500 – 750	800 – 700	sm	800 – 850	460 – 650	500 – 800	400 – 600	300 – 600
	tm	900 – 1100	850 – 1100	850 – 1100	750 – 1000	700 – 900	tm	650 – 900	650 – 1000	800 – 1100	600 – 800	600 – 800
M	mm	1100 – 1400	1100 – 1400	1100 – 1400	1000 – 1300	900 – 1200	mm	900 – 1200	1000 – 1300	1100 – 1400	800 – 1200	800 – 1200
	hm	1400 – 1700	1400 – 1700	1400 – 1650	1300 – 1600	1200 – 1500	hm	1200 – 1400	1300 – 1500	1400 – 1650	1200 – 1450	1200 – 1450
H	ts	1700 – 2000	1700 – 1950	1650 – 1900	1600 – 1800	1500 – 1800	ts	1400 – 1700	1500 – 1750	1650 – 1900	1450 – 1650	1450 – 1600
	hs	2000 – 2300	1900 – 2200	1900 – 2100	1800 – 2050	1800 – 2050	hs	1700 – 1900	1750 – 1900	1900 – 2100	1650 – 1950	1600 – 1900
HG	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	HG	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	
T	ko	200 – 350	-	-	-	T	ko	-	-	200 – 300	100 – 350	200 – 300
	sm	350 – 600	300 – 600	300 – 700	300 – 700	- 700	sm	350 – 700	300 – 600	300 – 550	350 – 500	300 – 700
	tm	600 – 800	600 – 800	700 – 900	700 – 900	700 – 1000	tm	700 – 1000	600 – 800	-	-	-
M	mm	800 – 1200	800 – 1100	900 – 1300	1000 – 1250	-	mm	1000 – 1100	-	-	-	-
	hm	1200 – 1400	1100 – 1400	1100 – 1400	1300 – 1500	1250 – 1550	hm	-	-	-	-	-
H	ts	1400 – 1600	1400 – 1650	1400 – 1700	1500 – 1750	1550 – 1750	ts	-	-	-	-	-
	hs	1600 – 1900	1650 – 1750	1700 – 1800	1750 – 2050	1750 – 2000	hs	-	-	-	-	-
HG	9.1	9.2										
T	ko	-	200 – 300									
	sm	200 – 500	300 – 500									
	tm	500 – 800	500 – 750									
M	mm	800 – 1000	750 – 1000									
	hm	1000 – 1200	1000 – 1000									
H	ts	1200 – 1400	-									
	hs	-	-									

T = Tieflage: ko = kollin, sm = submontan

M = Mittelage: tm = tiefmontan, mm = mittelsontan, hm = hochmontan

H = Hoehlage: ts = tiefsalpin, hs = hochsalpin

### 5.1.3.2 Klima (Quellen: Klimaatlas u. WebGIS Stmk, WEP, UVE)

Das Projektgebiet zählt zur Klimaregion der Fischbacher Alpen. Bzgl. des Temperaturganges handelt es sich um ein nur schwach kontinental ausgeprägtes Klima, welches bereits einen pannonisch-subillyrischen Klimaeinfluß aufweist. Der ggst. Bereich der Fischbacher Alpen ist geprägt durch eine gute Durchlüftung, wobei die Windgeschwindigkeiten speziell im Winter über jenen des Sommers liegen (*Umkehr des Jahresganges im Vergleich mit den Tallagen*); häufig aufliegende Wolken dominieren, daher ist in den Bereichen unterhalb der Kammlagen auch eine erhöhte Zahl der Tage mit Nebel (*130 bis 170 Tage/Jahr je nach Höhenlage*) zu beobachten. Dagegen findet sich im Bereich der Windkraftanlagen (*bereits im Kammlagenbereich*), nur an rd. 72 d/a Nebel, da die Kammlagen bei

Hochdruckwetterlagen zumeist nebelfrei bleiben und sich erst bei zyklonalen Lagen Bergnebel bildet. Es herrschen mäßig kalte Winter und mäßig kühle Sommer mit abnehmender Jahres- und Tageschwankung der Temperatur, mit einem noch gut ausgeprägten Jahresgang des Niederschlages samt Sommermaximum (*Zahl der Tage mit Gewitter rd. 22/Jahr*) sowie eine reduzierte Sonnenscheindauer infolge Stau- und Konvektionsbewölkung vor. Aufgrund der Lage in einer feucht-gemäßigten Klimazone mit mäßig kühlen Sommern und mäßig kalten Wintern bewegt sich das Januar-Mittel des ggst. Bereichs zwischen  $-3^{\circ}\text{C}$  und  $-4^{\circ}\text{C}$ , im Juli schwanken die Mittelwerte zwischen  $9^{\circ}\text{C}$  und  $14^{\circ}\text{C}$ . Der jährliche Mittelwert der Temperatur liegt zwischen  $4^{\circ}\text{C}$  und  $5^{\circ}\text{C}$ . Die Zahl der Sommertage beträgt nur rd. 1 d/a in den betroffenen Kammlagen, die Zahl der Frosttage beträgt rd. 170 d/a. Die Fischbacher Alpen zählen mit einem Jahresmittelwert des Niederschlages von 1200 bis 1500 mm/m<sup>2</sup> zu den Gebieten Österreichs mit leicht überdurchschnittlichen Werten, im ggst. Projektgebiet liegen die Niederschläge bei rd. 1.600 mm/m<sup>2</sup>/a (*Millimeter pro Quadratmeter pro Jahr, ein Millimeter/Quadratmeter entspricht einem Liter*). Ein Drittel des Niederschlags fällt im Winter, zwei Drittel im Sommer. Die Zahl der Tage mit Niederschlägen (*Niederschlag > 1 mm/d*) liegt im Projektgebiet bei rd. 130 d/a. Vom jährlichen Niederschlag entfallen rd. 20 bis 40 Prozent auf Schnee, wobei die größten Schneemengen in den Monaten März und April fallen. Die Vegetation in den betroffenen Bereichen (z.B. *Alpenbrandlattich*) weist aber auf eine lange Schneedeckendauer hin. Dies wird von den Daten des Klimaatlas Steiermark bestätigt, denn nach diesen herrscht im Mittel rd. 155 Tage Schneebedeckung/Jahr, die maximalen Schneehöhen kulminieren im Mittel aber nur bei rd. 120 cm und die Summe der Neuschneehöhen (*als theoretischer Vergleichswert*) beträgt nur rd. 430 cm.

Die mittleren Windgeschwindigkeiten bewegen sich insbesondere im Bereich der Kammlagen in den Wintermonaten zwischen 3 bis 6 m/s und im Sommerhalbjahr zwischen 2 bis 4 m/s. Die maximalen Windgeschwindigkeiten werden durch kurze, aber sehr starke Windböen mit Spitzenwindgeschwindigkeiten bis zu 65 m/s erreicht. Die Hauptwindrichtung ist Nordwest bis Nord (*sekundäres Maximum aus Südsüdost*).

Die Sonnenscheindauer entspricht (*aufgrund der günstigen Besonnung im Winterhalbjahr mit rd. 40-45 % relativer Sonnenscheindauer*) mit 1.600 bis 1.900 Stunden pro Jahr dem Durchschnitt Österreichs bzw. liegt insbesondere im Bereich der Maststandorte darüber. So beträgt die mittlere Globalstrahlung pro Jahr in den Tal- und Beckenlandschaften der Steiermark im Mittel rd. 1.150 kWh/m<sup>2</sup> ebener Fläche, im Bereich des Projektgebietes rd. 1.190 kWh/m<sup>2</sup> ebener Fläche.

### **5.1.3.3 Geologie** (Quellen: Klimaatlas u. WebGIS Stmk; WEP und zit. Literatur)

Die vom ggst. Projekt betroffenen Bereiche der Fischbacher Alpen zählen zum sogenannten Semmering- und Wechselsystem. Großflächig anstehende Gesteine im Semmeringsystem sind Grobgnais, quarzreiche Glimmerschiefer, Quarzphyllite und feinkörnige Metaquarzite sowie Kalke und Dolomite der karbonatischen Trias, im Wechselsystem Schiefer und Gneise mit umfassender Albitblastese als petrographischer Eigentümlichkeit, weiters vergleichbare Metaquarzite sowie Kalke und Dolomite der karbonatischen Trias (PAHR 1982, FLÜGEL u. NEUBAUER 1984). Der ggst. betroffenen Mittelgebirgszug, der nur in seinem höchsten Teil die Waldgrenze überschreitet, besteht aus kristallinen bzw. schiefrig/kristallinen Metamorphiten (*Altkristallin bzw. Schieferhülle*). Das Projektgebiet der ggst. Windkraftanlage liegt vorwiegend auf einer Kammlage, der Zufahrtsweg kommt aber von Südosten,

die Kabeltrasse führt auf den nach Nordwest exponierten Hängen über die Ganzalm in Richtung Ganzbach bzw. schlussendlich zum Umspannwerk Müzzzuschlag. Der Standort der Windkraftanlagen fußt auf phyllitisch/phyllonitischem Glimmerschiefer, auf Granatglimmerschiefer sowie auf gneisig/quarzitischem, biotitführendem Glimmerschiefer. Die Kabeltrasse fußt auf Grobgneis bzw. granitischem Augengneis, auf phyllitisch/phyllonitischem Glimmerschiefer, auf gneisig/quarzitischem, biotitführendem Glimmerschiefer sowie auf Hangschutt, die Zuwegung über die Forstraße befindet sich über Grobgneis.

#### **5.1.3.4 Böden** (Quellen: UVE, eigene Erhebungen, ebod)

Das Grundgestein besteht – *wie im vorigen Punkt ausgeführt* – aus kristallinen bzw. schiefrig/kristallinen Metamorphiten (*wie Gneis, Glimmerschiefer etc.*), wodurch die Böden karbonatfrei sind. Aufgrund dessen bilden sich saure Böden von der Braunerde- hin zur Podsolserie. Weiters sind – *im Bereich von verflachenden Unterhängen oder Dichtlagerung durch Viehtritt, ausreichendem Tongehalt bzw. Verwitterung sowie entsprechendem Eintrag von Wässern, primär durch Niederschlag und Quellfluren* – anmoorige Einsprengungen bzw. Böden, welche kleinflächig zu Staunässe neigen, vorhanden. Diese Böden weisen (hang)vergleyungen aber ev. auch (hang)pseudovergleyungen auf. Geringe Umsetzungstätigkeit des Bodenlebens und der Bodenchemie führen in der Bodenaufgabe zu einer Rohhumusbildung und in dieser sowie im Mineralboden zu einer Versauerung, wodurch sich die Bodenbildung innerhalb der Braunerdenserie vermehrt in Richtung Podsol entwickelt; auf Hanggleyen entwickeln sich (*auch aufgrund der Vermischung der organischen und mineralischen Substanz und hoch anstehender Wässer*) saure hydromorphe Rohhumustypen oder Anmoore (vgl. KILIAN et al., 2002; NESTROY et al., 2000; SCHEFFER und SCHACHTSCHABEL et al., 2002; BLUM, 2007).

## 5.1.4 Lage und Umgebung der Anlage (samt waldökologischer Gegebenheiten)

Politische Bezirke:	613 Mürzzuschlag, 617 Weiz
Gemeinden:	61741 Ratten, 61307 Langenwang, 61303 Ganz
Katastralgemeinden:	60524 Traibach, 60519 Pretul, 68014 Kirchenviertel, 68011 Grub- bauer, 60507 Ganz, 60514 Lechen, 60517 Mürzzuschlag
Regionale Formation:	Fischbacher Alpen, Mittelteil
Lokale Formationen:	Steinriegel / Rattener Alm
Seehöhe Windpark:	1.385 - 1.480 mSH (Kammlage)
Seehöhe Kabeltrasse:	700 - 1.510 mSH (Nordhang)
Seehöhe Zuwegung, davon Kehrenausbau:	1.110 - 1.450 mSH / Kehren: 1.170 - 1.280 mSH (Südhang)

Die Fischbacher Alpen sind Teil des Steirischen Randgebirges, das als Teil der Zentralalpen den Südoststrand der Alpen bildet (HAFELLNER, 2003). Ihre höchsten Erhebungen hat die Gebirgskette ganz im Osten, wo das Stuhleck (*1.782 mSH*) in den höchsten Bereichen leichte Anklänge an ein silikatisches Hochgebirge aufweist. Nach Westen zu sinkt der Rücken ab, erreicht im Pretul (*1.656 mSH*) nochmals Höhen über 1.600 Meter Seehöhe. Erst im äußersten Westen ragt die Bergkette mit dem Rennfeld (*1.629 mSH*) wieder zu ähnliche Seehöhen auf, bevor die Bergkette mit dem Durchbruchstal der Mur ziemlich abrupt endet. Über weite Strecken dominiert in den Fischbacher Alpen ein typischer Mittelgebirgscharakter mit gerundeten, weithin waldbedeckten Oberflächenformen (HAFELLNER, 2003). Der Hauptkamm ist im wesentlichen ununterbrochen, nur wenige Einsattelungen (*Eibeggsattel, Auf der Schanz, Alpl und Pfaffensattel*), über die auch Straßenverbindungen in die vorgelagerten größeren Täler geführt sind, zerteilen ansatzweise den circa 50 km langen Bergrücken. Felsformationen sind in den Fischbacher Alpen in großer Zahl vorhanden, wenn auch meist nur in Form von kleinen Ausbissen, solitären Blöcken, Klippen, kleinen Blockfeldern und Halden (HAFELLNER, 2003). Viele von ihnen liegen allerdings vegetationsüberdeckt im Bereich der bewaldeten Hänge. In den fichten-dominierten Fischbacher Alpen sind im Unterwuchs neben weitverbreiteten und gewöhnlichen Arten nur wenige Arten typischer Hochlagenwälder beigemischt (HAYEK, 1923). Lokal durchaus wüchsige Rotbuchen- und Tannenverjüngung bei geringem Wildverbiss legen nahe, dass die Fichtenwälder anthropogen entmischt wurden. Die im ggst. Bereich aufeinandertreffenden forstlichen Wuchsgebiete (KILIAN *et al.*, 1994: 3.1 – „Nordteil der östlichen Zwischenalpen“, dem die Einhänge zum Mürztal hin angehören, sowie 5.3 – „Ost- und Mittelsteirisches Bergland“ zu welchem die Südhänge zu rechnen sind) sind in den montanen Stufen (über den vorherrschenden silikatischen Böden) durch Fichten-Tannenwälder mit wechselndem Buchenanteil geprägt.



Abbildung 2: Projektbestandteile

Rot:	Windpark Steinriegel II
Gelb:	Kabeltrasse
blaue Ringe:	Kehrenerweiterung
grüne Linie:	Rodung Forststraße

Quellen: ÖK50 (BEV); UVE

Mit zunehmender Seehöhe treten Buche und Tanne zurück und die Lärche nimmt an Bedeutung zu, sodass in der (tief)subalpinen Stufe Fichtenwälder mit wechselndem Lärchenanteil die Hänge bedecken (HAFELLNER, 2003). Reine Laubwaldreste sind heute selten. Wie fast überall in den Ostalpen liegt auch in den Fischbacher Alpen die aktuelle Waldgrenze wegen der anthropogenen Eingriffe, die eine Vergrößerung der Weideflächen in den Hochlagen zum Ziel hatten, deutlich unter der potentiellen. Die Vegetation der höchsten Kuppe des Steinriegels ist durch störende Einflüsse der Beweidung, der bereits bestehenden Windkraftanlage sowie des Ausflugstourismus erkennbar beeinflusst, am Steinriegel werden die teilweise waldfreien Kuppen von anthropogen bedingten Weiderasen (meist Borstgraswiesen) einge-

nommen. Die größeren Täler, durch die auch die Hauptverkehrsrouten verlaufen, sind entweder Siedlungs- und Industriegebiet oder werden für landwirtschaftliche Kulturen genutzt. Gehöfte findet man vereinzelt bis um 1.000 mSH.

### 5.1.4.1 Landschafts- bzw. Naturschutz; Wasserrecht

Das gegenständliche Projektgebiet berührt mit einer Ausnahme keine räumlich abgegrenzten Gebiete im Bereich des Naturschutzes oder des Wasserrechtes, welche durch Bescheid oder Verordnung ausgewiesen sind. Die Rodung für die Verlegung der 30 kV-Kabeltrasse (auf den Lageplänen fälschlicherweise als 20 kV-Kabeltrasse bezeichnet) berührt auf einer Länge von rd. 2.400 m das Landschaftsschutzgebiet Nr. 22, „Gebiete des Stuhlecks und der Pretul“ (LGBl. Nr. 33/2007). Dabei gehen rd. 455 m<sup>2</sup> bestockter Wirtschaftswaldfläche und rd. 3.780 m<sup>2</sup> formaler, aber tatsächlich unbestockter Waldfläche (Forststraße) verloren. Das ggst. Vorhaben liegt zur Gänze im Geltungsbereich der Alpenkonvention. Hinzuweisen ist darauf, dass zwei wasserrechtlich erfasste Quellen im weiteren Einflussbereich des zu rodenden Waldes der KG Pretul liegen.

## 5.1.5 forstfachlich relevante Vorhabenselemente

Die Erweiterung des Windparks Steinriegel erfolgt – wie oben bereits angeführt – durch vier Anlagen in Richtung Südwesten (*Gemeinde Ratten; R11-14*) und durch sieben Anlagen nach Nordwesten (*Gemeinde Langenwang; L15-21*). Dafür sind 1,7372 ha dauernder Rodung (*Windkraftanlage, Trafostation, befestigter Kranstellplatz, Weganlage*) sowie 0,5041 ha befristeter Rodung (*Lagerplatz für Montageteile, Manipulationsraum*) erforderlich.

Der bereits im Zuge der ersten Ausbaustufe – bezeichnet als *Windpark Steinriegel I* – benützte Forstweg muss auch für die Errichtung und den Betrieb des Windparks Steinriegel II als (*dauernde*) Zufahrt benützt und somit iSd Forstrechtes dauernd im Ausmaß von 1,7420 ha gerodet werden. Für die Energieableitung des Windparks ist ein neu zu verlegendes 30 kV-Erdkabel (*auf den Lageplänen fälschlicherweise als 20 kV-Kabeltrasse bezeichnet*) von der Bergübergabestation (*Windkraftanlage Nr. 15*) zum ca. 10,7 km entfernten Umspannwerk Mürzzuschlag zu verlegen, wodurch weitere rd. 2,3185 ha an dauernder Rodungsfläche anfallen. Davon entfallen rd. 51 % auf unbestockte Waldflächen (*Forststraßen*) und rd. 49 % auf Wirtschaftswaldflächen.

### Auflistung der Rodungsvorhaben:

- Rodung zur Errichtung von Fundament-Anlagen samt darauf zu errichtenden Windkraftanlagen zur Stromerzeugung
- Rodung zur Errichtung von Kranstellflächen zum Aufbau der Windkraftanlagen sowie zu allenfalls erforderlichen Wartungs- und Reparaturzwecken
- Rodung zur Errichtung und Betrieb von Fertigteil-Trafostationen zur Verarbeitung und Weiterleitung der erwirtschafteten Energie
- Rodung zur Errichtung und Benützung unbedingt notwendiger Verbindungswege bzw. Weganlagen zwischen den einzelnen Windkraftanlagen
- Rodung zur Verlegung einer unterirdischen Kabelleitung zwischen den einzelnen Windkraftanlagenstandorten der erforderlichen Anlagenteile sowie zu Wartungs- und Instandhaltungszwecken
- Rodung zur Errichtung und Betrieb einer Kabeltrasse zur Ableitung der erzeugten Energie zum UW Mürzzuschlag
- Rodung eines Forstweges samt geringfügiger Verbreiterung zur Zuwegung der Anlagenteile

**Die Rodungsflächen umfassen in Summe 6,3018 ha, davon 5,7977 ha dauernde und 0,5041 ha befristete Rodung, wobei von der dauernden Rodung 2,9334 ha auf die formale Rodung von Forststraßen entfallen (1,7420+1,1914 ha; Forststraßen sind Wald im Sinne des Forstgesetzes).**

Anmerkung: Das konkrete Ausmaß der Rodungsvorhaben findet sich unter Punkt 6.3.2.

## 5.1.6 Nullvariante

Die Nullvariante bedeutet, dass die derzeit bestehende Windparkanlage ohne bauliche Veränderungen und/oder Erweiterungen in Betrieb bleibt.

## 5.2 Zusammenfassende waldökologische und forstfachliche Beschreibung des IST-Zustandes samt Ergänzungen

### 5.2.1 Potenzielle natürliche Waldgesellschaften der Region (*Wuchsgebiet 3.1 „Östliche Zwischenalpen, Nordteil“; ergänzt um Waldgesellschaften des Herkunftsgebietes 5.3 „Ost- und Mittelsteirisches Bergland“*)

(Quelle: KILIAN et al., 1994)

- **(3.1) Fichten-Tannenwald** (*Leitgesellschaft*) mit **Lärche, Buche und Bergahorn** in der **submontanen** und **montanen** Stufe, häufig anthropogen durch Fichten- Ersatzgesellschaften vertreten. In den submontanen bis mittelmontanen Ausbildungen mit Rotföhre und stärkerer Beimischung von Buche; Bergahorn an feuchteren Standorten. In den hochmontanen Homogyne-Ausbildungen Tanne zurücktretend, Buche nur mehr auf karbonatischen Böden im Nebenbestand. Auf ärmeren Silikatstandorten Hainsimsen-Fichten-Tannenwald (*Luzulo nemorosae-Piceetum*), auf tiefergründigen, basenreichen Böden Sauerklee-Fichten-Tannenwald (*Galio rotundifolii- Piceetum*). Karbonat-Alpendost-Fichten-Tannenwald (*Adenostylo glabrae-Abietetum*).
- **(5.3) Fichten-Tannenwald mit Lärche, Bergahorn und Buche** in der **hochmontanen** Stufe, selten tief- bis mittelmontan als edaphisch bedingte Dauergesellschaft (*häufiger allerdings anthropogen entstanden*). Auf ärmeren Silikatstandorten Hainsimsen-Fichten-Tannenwald (*Luzulo nemorosae-Piceetum*), auf tiefergründigen, basenreichen Böden Sauerklee-Fichten-Tannenwald (*Galio rotundifolii-Piceetum =Oxali-Abietetum*).
- Tannenfreier montaner Fichtenwald auf lokalklimatisch (*Frostbeckenlagen*) oder edaphisch (*anmoorige Standorte, Blockhalden*) bedingten Sonderstandorten.
- Auf Karbonatstandorten (*„laubbaumfördernde Unterlage“*) und in der submontanen bis tiefmontanen Stufe auch Fichten-Tannen-Buchenwald.
- Silikat-Rotföhrenwald (*Vaccinio vitis-idaeae-Pinetum*) kleinflächig als montane Dauergesellschaften an flachgründigen, sonnigen Standorten.
- Grauerlenbestände (*Alnetum incanae*) als Auwald und an feuchten Hängen (z.B. *Muren, Lawinenzüge*) von der submontanen bis in die hochmontane Stufe.

- **Tiefsubalpiner Fichtenwald**  
Alpenlattich-Fichtenwald (*Larici-Piceetum* = *Homogyno-Piceetum*) über Silikat. Subalpiner Karbonat-Alpendost-Fichtenwald (*Adenostylo glabrae-Piceetum*). Hochstauden-Fichtenwald (*Adenostylo alliariae-Abietetum*) auf tiefergründig verwitternden, basenreichen Böden.
- Karbonat-**Latschengebüsche** mit Wimper-Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*) in der **hochsubalpinen** Stufe, über flachgründigen Karbonatböden sowie an ungünstigen Standorten (z.B. *Schuttriesen*, *Lawinenzüge*) in die montane Stufe hinabreichend. Silikat-Latschengebüsche (*Rhododendro ferruginei- Pinetum prostratae*) mit Rostroter Alpenrose beschränken sich im Wesentlichen auf skelettreiche Böden in der subalpinen Stufe.
- Subalpines Grünerlengebüsch (*Alnetum viridis*) an feuchten, schneereichen Standorten (*Lawinenstriche*).
- (5.3) Hochsubalpine Stufe nur schlecht ausgebildet (z.B. *Gleinalpe*, *Stuhleck*, *Hochlantsch*). Latschen- und Grünerlengebüsche (*auch in tieferen Lagen*), meist ersetzt durch subalpine Zwergstrauchheiden.

## 5.2.2 grober Überblick über die Artengarnitur

Folgender Artenüberblick setzt sich aus der UVE-Einlage 5.2 – „Flora“ sowie aus den eigenen Erhebungen während der Vor-Ort-Begehungen zusammen, wobei auszuführen ist, dass dies nur einen Abriss der vorkommenden Artengarnitur darstellen kann, die meisten Arten spiegeln sich jedoch aufgrund der geringeren Artenvielfalt wieder:

(Anm.: mit „?“ bezeichnete Arten konnten nicht einwandfrei taxiert werden)

### 5.2.2.1 Baum-/Strauchschicht

Fichte ( <i>Picea abies</i> )	zusätzliche Arten tieferer Lagen der Kabeltrasse u. Zufahrt:
Lärche ( <i>Larix decidua</i> )	Bergahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )
Eberesche ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	Grauerle ( <i>Alnus incana</i> )
Weißkiefer ( <i>Pinus sylvestris</i> )	Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> )
Wacholder ( <i>Juniperus communis</i> )	Salweide ( <i>Salix caprea</i> )
Ohr-Weide ( <i>Salix aurita</i> ) ?	Hasel ( <i>Corylus avellana</i> )

### 5.2.2.2 Krautschicht (Wald / Waldrand)

(Anm.: die häufigen Arten sind fettgedruckt, die weiteren Arten kommen z.T. nur sporadisch vor)

**Heidelbeere** (*Vaccinium myrtillus*)  
**Preiselbeere** (*Vaccinium vitis-idaea*)  
 Heidekraut (*Calluna vulgaris*)  
 Wald-Habichtskraut (*Hieracium sylvaticum*; Syn.: *H. murorum*)  
**Weißliche Hainsimse** (*Luzula luzoloides*)



**Wald-Hainsimse** (*Luzula sylvatica*)  
**Wald-Schwingel** (*Festuca altissima*)  
**Drahtschmiele** (*Deschampsia flexuosa*, Syn.: *Avenella f.*)  
**Rasenschmiele** (*Deschampsia cespitosa*)  
**Seegrass-Segge** (*Carex brizoides*)  
**Alpenbrandlattich** (*Homogyne alpina*)  
**Rotstengel-Astmoos** (*Pleurozium schreberi*)  
Wald-Wachtelweizen (*Melampyrum sylvaticum*)  
Bärtige Glockenblume (*Campanula barbata*)  
Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*)  
Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*)  
Weißmoos (*Leucobryum glaucum*)  
**Gemeines Haarmützenmoos** (*Polytrichum commune*)  
**Klaunenmoos** (Syn.: Gabelzahnmoos) (*Dicranum scoparium*)  
Gewelltes Klaunenmoos (*Dicranum polysetum*; Syn.: *D. undulatum*, *D. rugosum*) ?  
**Etagenmoos** (*Hylocomium splendens*)  
Straußfedernmoos (*Ptilium crista-castrensis*)  
Torfmoose (*Sphagnum sp.*)  
Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*; Syn.: *D. austriaca*)  
**Blutwurz** (*Potentilla erecta*)  
**Wolliges Reitgras** (*Calamagrostis villosa*)  
Soldanelle (*Soldanella sp.*) ?

**Weitere Arten, welche in der UVE „als im Wald vorkommend“ gelistet wurden:**

**Bürstling** (*Nardus stricta*)  
Alpen-Ruchgras (*Anthoxanthum alpinum*)  
**Feld-Hainsimse** (*Luzula campestris*)  
Alpen-Rotschwingel (*Festuca nigrescens*)  
Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*)  
**Flatter-Binse** (*Juncus effusus*)  
Braun-Segge (*Carex nigra*, Syn.: *C. fusca*)  
Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*)  
**Weißer Germer** (*Veratrum album*)

## 5.2.3 Bodenprofile / Waldboden allgemein

### 5.2.3.1 Bodenprofile

In der UVE, Einlage 2.1 – „Baugrund“ sind Fotos der Bodenprofile vorhanden, eine Beschreibung der vorhandenen Bodengruppen findet sich in der UVE, Einlage 4.2. Wie vermutet, finden sich podsolierte Braunerden, welche sich primär in Richtung Podsol oder Semipodsol entwickeln, wobei die Auflage aus Rohhumus gebildet wird. In den Rodungsbereichen treten vorwiegend podsolige Braunerden und Podsole auf, wobei letztere oft eigene, kräftig orangebraun gefärbte Eisenhorizonte ausbilden. Der entsprechende Bodenaufbau ist mit A<sub>hi</sub>(-E)-B<sub>h</sub>-B<sub>s</sub>-C charakterisiert. Auffällig ist einerseits die Violett-

färbung des  $A_{hi}$ - und des Eluvialhorizontes (*Auswaschungshorizont*) sowie die angesprochene, intensive Ausprägung von Sesquioxiden (*Eisen<sup>III</sup>-Oxid*  $Fe_2O_3$ ) des  $B_S$ -Horizontes („*Eisenhorizont*“), woraus in Summe folgt, dass es sich um einen sogenannten Eisen-Humus-Podsol handelt. Zu beachten ist aber, dass sich offenbar aufgrund des Untergrundes gewisse Farbsubstrate hervorheben, welche zwar die Horizontierung nicht vollständig maskieren, aber doch die Bestimmung erschweren. Sekundär treten vorwiegend noch (hang)vergleyungen aber auch (hang)pseudovergleyungen unter ausgeprägten Rohhumusaufgaben auf, welche in sehr feuchten bzw. nassen Bereichen (*sauren*) hydromorphen Rohhumus als Bodenaufgabe ausbilden. Im Bereich der neuen Windkraftanlage Nr. 15 zeigt sich z.B. eine sehr intensive Entwicklung mit folgender Horizontierung: L-Ofl-Oh (*hydromorpher Rohhumus*);  $A_{hi}$ -E- $B_S$ - $B_V$ -C (*Staupodsol*), wobei der Eluvialhorizont (*Auswaschungshorizont*) primär nicht durch eine Fahlfärbung, sondern durch einen starken Violettstich gekennzeichnet ist. Je nach Versauerung und nach Feuchtegehalt schwanken die Bodengruppen im Bereich der Windkraftanlagen daher zwischen podsolierten und/oder vergleyten Braunerden bis hin zu Podsolformen mit mehr oder minder starken (*Pseudo*-)Vergleyungen. Im Bereich der Kabeltrasse nimmt mit sinkender Seehöhe die Podsolierungstendenz ab. Die Böden sind sehr tiefgründig, die Bodenart ist meist sandiger bis lehmiger Schluff über kristallinen bzw. schiefrig/kristallinen Metamorphiten wie phyllitisch/phyllonitischem Glimmerschiefer, Granatglimmerschiefer, gneisig/quarzitischen, biotitführenden Glimmerschiefer, Grobgneis bzw. granitischem Augengneis sowie über Hangschutt.

### 5.2.3.2 Waldboden allgemein

Die oftmals nur wenige Dezimeter bis Zentimeter dicke Bodenschicht in Waldbereichen ist der nachhaltige Lieferant für Wasser und Nährstoffe und damit unverzichtbare Basis allen Lebens im Waldökosystem. Je Quadratmeter Boden sind rd. 4.000 bis 5.000 größere Bodentiere (> 2 mm) vorhanden, rechnet man die kleineren Lebewesen hinzu, ergeben sich Individuenzahlen in Größenordnungen von Billionen. Für diese Lebewesen stellt der Waldboden den notwendigen Lebensraum dar. Gleichzeitig sind die Waldbodenlebewesen aber auch für das Zustandekommen der Böden und den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit eine unabdingbare Voraussetzung. Sie ernähren sich von der alljährlich anfallenden Blattstreu und wandeln dabei die in den pflanzlichen Resten gespeicherten Nährstoffe in pflanzenverfügbare Stoffe (Mineralien) um. Abhängig von den Standortbedingungen geschieht dieser Abbau unterschiedlich schnell. Etwa fünf Jahre dauert es, bis in einem typischen Buchenwald die Blattstrukturen in der Bodenstreu weitgehend zerstört sind, und erst nach weiteren fünf Jahren entstehen mineralische Substanzen und lösliche Humusstoffe, welche die schwarze Färbung der obersten Mineralbodenschicht verursachen. In einem Hangmischwald wird dagegen die Streu bereits in wenigen Monaten abgebaut, ein ausgeprägter Rohhumus benötigt dagegen viele Jahrzehnte zur Umsetzung. Im Verlauf der Evolution haben sich unterschiedliche Waldökosystemtypen an die verschiedensten Standortverhältnisse angepasst, immer jedoch ist der Boden die Schaltstelle für den Stoffkreislauf in Wäldern. Hier findet das ökologische Zusammenspiel von biologischen (Tiere, Pflanzen), chemischen (z. B. Nährelementvorräte, Schadstoffkonzentrationen) und physikalischen (z. B. Wasser, Luft) Faktoren statt, dessen Ergebnis in der Bodenfruchtbarkeit zum Ausdruck kommt. Obwohl die im Boden wirkenden Regelmechanismen längst noch nicht alle erforscht sind, haben massive oder lang anhaltende Eingriffe in dieses biologische Regelsystem gravierende Auswirkungen auf die Ausbildung von Waldbiotoptypen. (WOLFF et al., 1998; STAHR et al., 2008; vgl. z.B. auch SCHEFFER und SCHACHTSCHABEL, 2002; BLUM, 2007; KILIAN et al., 2002; NESTROY et al. 2000)

## 5.2.4 Vorkommende Waldgesellschaften im Untersuchungsraum

Unter Beachtung der Standortgegebenheiten und der vorhandenen Arten der Baum- und Krautschichte handelt es sich bei der derzeitigen Waldgesellschaft um das Homogyne alpinae-Piceetum (*Alpenlattich-Fichtenwald*), welches stellenweise aufgrund des Feuchteregimes in das Equisetum-Piceetum (*Basenarmer Sumpf-Fichtenwald*) überleitet (WILLNER und GRABHERR, 2007: S. 203-206; ZUKRIGL, 1973; vgl. MUCINA et al., 1993; MAYER, 1974: ab S. 47ff). Das **Homogyne alpinae-Piceetum** ist laut WILLNER und GRABHERR (2007) sowie ESSL et al. (2002) der Natura 2000-Waldgesellschaft „montaner bis subalpiner bodensaurer Fichtenwald“ zuzuordnen (Natura-2000 Code 9411) und das **Equisetum-Piceetum** ist lt. denselben der Natura 2000-Waldgesellschaft „Nasser bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald“ zuzordnen (Natura-2000 Code 9410).

Für das Homogyne alpinae-Piceetum sind folgende Arten spezifisch (WILLNER und GRABHERR, 2007: S.203 u. 204), wobei die fettgedruckten Arten auch tatsächlich erhoben wurden:

- **Fichte** (*Picea abies*)
- **Heidelbeere** (*Vaccinium myrtillus*)
- **Drahtschmiele** (*Deschampsia flexuosa*, Syn.: *Avenella* f.)
  - Sauerklee (*Oxalis acetosella*)
- **Weißliche Hainsimse** (*Luzula luzoloides*)
- **Alpenbrandlattich** (*Homogyne alpina*)
- **Dornfarn** (*Dryopteris carthusiana*; Syn.: *D. austriaca*)
- **Wolliges Reitgras** (*Calamagrostis villosa*)
- **Klauenmoos/Gabelzahnmoos** (*Dicranum scoparium*)
- **Etagenmoos** (*Hylocomium splendens*) sowie:
  - Großes Alpenglöckchen ? (*Soldanella hungarica* ?)
- **Schwalbenwurz-Enzian** (*Gentiana asclepiadea*)
- **Wald-Reitgras** (*Calamagrostis arundinacea*)

Die Unterscheidung zum Equisetum-Piceetum hin ergibt sich einerseits aus den Standortseigenschaften (Bodentyp, Feuchte) und durch das gemeinsame Vorkommen von **Preiselbeere** (*Vaccinium vitis-idaea*), **Weißer Germer** (*Veratrum album*), **Seegrass-Segge** (*Carex brizoides*) und **Rasenschmiele** (*Deschampsia cespitosa*), wobei auch die **Moosarten** einen entsprechend starken Beleg liefern (vgl. z.B. ESSL et al., 2002, S. 59 – unten).

## 5.3 Materienrechtliche Unterlagen – Forstrecht

### 5.3.1 Waldflächeninanspruchnahmen / Rodungszweck

#### 5.3.1.1 Waldflächeninanspruchnahmen (dauernde / befristete Rodungen)

Siehe UVE – Einlage 4.2, Proj.Nr. 066-12 (*Modifikation vom 23.10.2012*). Die Zusammenfassung dieser Flächen findet sich unter Punkt 6.3.2.1.

#### 5.3.1.2 Rodungszweck

*Quelle: UVE Einlage 4.2*

- Benützung von Waldflächen zum Zwecke der:
  - Errichtung von Fundament-Anlagen samt darauf zu errichtenden Windkraftanlagen zur Stromerzeugung
  - Errichtung von Kranstellflächen zum Aufbau der Windkraftanlagen sowie zu allenfalls erforderlichen Wartungs- und Reparaturzwecken
  - Errichtung und Betrieb von Fertigteil-Trafostationen zur Verarbeitung und Weiterleitung der erwirtschafteten Energie
  - Errichtung und Benützung unbedingt notwendiger Verbindungswege bzw. Weganlagen zwischen den einzelnen Windkraftanlagen
  - Verlegung einer unterirdischen Kabelleitung zwischen den einzelnen Windkraftanlagenstandorten der erforderlichen Anlagenteile sowie zu Wartungs- und Instandhaltungszwecken
  - Errichtung und Betrieb einer Kabeltrasse zur Ableitung der erzeugten Energie zum UW Müritzschlag
- Benützung samt geringfügiger Verbreiterung eines bestehenden Forstweges zur Zuwegung der Anlagenteile

### 5.3.2 Öffentliches Interesse an der Rodung

*Quelle: UVE Einlage 4.2*

Die Konsenswerberin gibt das öffentliche Interesse an der Rodung folgendermaßen an:

Das öffentliche Interesse an der Rodung ist begründet in der Energiewirtschaft:

Unter Berücksichtigung eines derzeitigen Jahresertrages des bestehenden Windparks von rund 30.156.000 Kilowattstunden (kWh), sowie des möglichen jährlichen Ertrages der geplanten Erweiterung von rund 45.144.100 kWh ist eine jährliche CO<sub>2</sub>-eq-Einsparung ( $CO_2\text{-eq} = CO_2\text{-Äquivalente}$ ) von rund 33.399 Tonnen (19.925,7 Tonnen CO<sub>2</sub>-Einsparung für die Erweiterung), bzw. ein wichtiges Projekt zur Erreichung der nationalen bzw. internationalen „Erneuerbaren Energie Richtlinien“ möglich, wodurch ein großes öffentliches Interesse an der Umsetzung des ggst. Vorhabens besteht.

So kann allein der geplante Jahresertrag der Erweiterung den Jahresstrombedarf von mehr als 9.300 Haushalten decken. Bei Nicht-Verwirklichung der Erweiterung des Windparks müssten rund 92 ha Nutzwald

jährlich gepflanzt werden, um den vergleichsweise verursachten jährlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß temporär fixieren zu können. Die gesamtheitlich – sowohl bezogen auf Österreich sowie die EU –vorliegenden Vorgaben zum Erreichen von Klimaschutzziele können durch eine Nicht-Umsetzung des ggstl. Projektes jedenfalls nicht erreicht werden. Die Umsetzung der geplanten Erweiterung des Windparks Steinriegel stellt einen wichtigen Beitrag von öffentlichem Interesse zum Erreichen der Klimaschutzziele dar.

### 5.3.3 Wirkungen des Waldes, Waldausstattung

Für die ggst. Waldflächen sind die vom BMLFUW genehmigten Waldentwicklungspläne (WEP) der Forstbezirke Mürzzuschlag und Weiz als Beurteilungsgrundlage über die Wirkungen des Waldes heranzuziehen. Diese wurden auf Grundlage der ÖK50 (Maßstab 1 : 50.000) erstellt und sind daher nicht katasterscharf. Betroffen sind die Gemeinden Langenwang, Ganz und Ratten; die Waldausstattung basiert auf der DKM (*Stichtag 01.10.2011*). Die Waldflächenbilanz bezieht sich jeweils auf die Veränderungen im Dezenium.

- Die Waldausstattung der betroffenen Gemeinde Langenwang beträgt 78,0 %, die Waldausstattung der in dieser Gemeinde betroffenen KGs beträgt in der KG 60524 Traibach 93,90 %, in der KG 60519 Pretul 86,49 % und in der KG 60514 Lechen 60,28 %. Die Waldflächenbilanz der Gemeinde Langenwang ist leicht positiv mit +0,30 %.
- Die Waldausstattung der betroffenen Gemeinde Ganz beträgt 75,59 %, die Waldausstattung der in dieser Gemeinde betroffenen KG 60507 Ganz beträgt 75,11 %. Die Waldflächenbilanz der Gemeinde Ganz ist positiv bei +0,19 %.
- Die Waldausstattung der betroffenen Gemeinde Ratten beträgt 57,43 %, die Waldausstattung der in dieser Gemeinde betroffenen KGs beträgt in der KG 68014 Kirchenviertel 54,88 % und in der KG 68011 Grubbauer 59,14 %. Die Waldflächenbilanz der Gemeinde Ratten ist positiv mit +1,43 %.

Betroffen sind im Forstbezirk Mürzzuschlag nachstehende WEP-Funktionsflächen: Nr. 57 mit der Kennzahl 111 (*in Folge in Klammer dargestellt*), Nr. 119 (211), Nr. 12 (312), Nr. 21 (111), Nr. 56 (111) und Nr. 109 (131). Im Forstbezirk Weiz sind folgende Funktionsflächen betroffen: Nr. 3 (311), Nr. 2 (311), Nr. 4 (111) sowie Nr. 20 (111).

Für die betroffenen Rodungsflächen selbst werden (aufgrund der konkreten forstfachlichen Beurteilung) die überwirtschaftlichen Funktionen im **Kapitel 6.2.1.5** beschrieben.

## 5.4 Projektierte Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Es sind in der UVE und den einzelnen Fachbeiträgen zur UVE („Mappen“) keine Kompensationsmaßnahmen bzgl. Wald, Flora oder Lebensraum angeführt.

## 6 Gutachten

### 6.1 Nichtwaldfeststellung (gem. § 5 Forstgesetz 1975)

Bei der Festlegung, welche Flächen als Rodung iSd Forstgesetzes gelten, ist zuvor als präjudizielle Vorfrage zu beurteilen, welche Flächen überhaupt Wald sind. Ein großer Bereich der Kammlagen des Steinriegels ist Weidegebiet, weiters wurden vor über zehn Jahren Rodungsbewilligungen für die Erweiterung bzw. die Revitalisierung des Weidegebietes „Eschwald“ vergeben (*Rodungsbescheide der Agrarbezirksbehörde Leoben, GZ: 4E11/25-1998 vom 19.08.1998 und GZ: 4E11/36-2002 vom 05.02.2002; siehe UVE-Einlage 4.2*).

Nachdem die „historischen“ Weideflächen und die neu gerodeten Weideflächen anderen Zwecken als solcher der Waldkultur dienen und dies seit über zehn Jahren, handelt es sich bei diesen Flächen um Nicht-Wald iSd Forstgesetzes. Zur besseren Übersichtlichkeit wurden diese Nichtwaldflächen in einer Planbeilage (*Anlage A*) dargestellt. Anlage A enthält allerdings nur jene Nichtwaldflächen, welche im Vorhabensraum liegen. Bei der Kontrolle der Rodungsflächen wurde darauf geachtet, dass Weideflächen nicht als Rodung ausgeschieden werden und dass alle Waldflächen als Rodungsflächen dargestellt werden. Nachdem die Konsenswerberin in der ersten Einreichung fast alle Weideflächen als Rodungsflächen ausgewiesen hat und dieser Fehler korrigiert wurde, sind die nunmehr korrekten Rodungsflächen wesentlich geringer als die in der ursprünglichen Einreichung.



Abbildung 3: Nichtwaldflächen im Vorhabensraum (vgl. Anlage A)

## 6.2 Beurteilung des IST-Zustandes

Als waldökologisch bedeutende und zum ggst. Vorhaben bezughabende Waldstrukturen im Untersuchungsraum sind der „*Alpenlattich-Fichtenwald*“ und der „*Basenarme Sumpf-Fichtenwald*“, wie im Befund beschrieben (Kapitel 5.2.4), auszuweisen, wobei der Erste dem „*montanen bis subalpinen bodensauren Fichtenwald*“ und der Zweite dem „*nassen bodensauren Fichten- und Fichten-Tannenwald*“ zuzuordnen ist. Aufgrund der Tatsache, dass die Rodungen nur in diesen ähnlichen und vergesellschafteten Waldgesellschaft stattfinden, die Naturnähe dieser Gesellschaften vergleichbar ist und auch sonst viele Übereinstimmungen bzgl. allgemeiner waldökologischer Kriterien vorliegen, werden die Waldgesellschaften bzgl. dieser Kriterien hier gemeinsam beschrieben. Bei etwaigen Unterschieden wird auf diese beim jeweiligen Thema bzw. beim jeweiligen Kriterium eingegangen werden. Im Vorliegenden wird also eine Bewertung nach den Kriterien Boden, Hemerobie, Seltenheit, Wirkungen des Waldes, Stabilität, Bewirtschaftung, Ersetzbarkeit und dem Ausmaß der Belastung stattfinden, woraus sich die Sensibilität des IST-Zustandes ergibt.

### 6.2.1 Beurteilung der vorhandenen Waldgesellschaften

- „*montaner bis subalpiner bodensaurer Fichtenwald*“
- „*nasser bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald*“

Wahrscheinlich ist, dass die Standorte der betroffenen Waldkomplexe (*insbesondere in den gemäßigten Lagen*) ursprünglich einen höheren Anteil an Mischbaumarten aufwiesen. Dafür spricht das punktuell dominante Vorkommen von Rotbuchen und Tannen in Bereichen mäßigen Wildeinflusses auch höher gelegener Bereiche des Mittelzuges der Fischbacher Alpen (HAFELLNER, 2003). Die Entmischung hin zur fast absoluten Dominanz der Fichte dürfte aber bereits vor dem Beginn des 20. Jahrhunderts stattgefunden haben, was durch Literatur von 1909 (SCHARFETTER) und 1923 (HAYEK) belegt wird. Das Vorkommen von Waldbodenpflanzen wie Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), der Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) aber auch des Etagenmooses (*Hylocomium splendens*) legen nahe, dass es sich bei den heutigen Beständen mit dominierender Fichte zumindest zum Teil um anthropogen beeinflusste Fichtenwälder handelt, welche aus Fichten(-Tannen)-Wäldern mit Beimischungen von Tanne, Bergahorn und Buche (*sowie unter Umständen auch mit Grauerle*) oder aus Fichten-Tannen-Buchenwäldern hervorgegangen sind (*insbesondere die montanen Bereiche*). Denkbar wäre z.B. eine Ausprägung des Calamagrostio villosae-Fagetum [*Wollreitgras-(Fichten-Tannen-) Buchenwald*]. Für den Umstand einer frühen Entmischung spricht auch, dass im Unterwuchs der typischen Fichtenwälder der Fischbacher Alpen neben weitverbreiteten und gewöhnlichen Arten nur wenige Arten typischer Hochlagenwälder beigemischt sind (HAYEK, 1923). Auch in den Waldgesellschaften zeigt sich also die deutliche Florenverarmung zum Alpenostrand hin, auf die schon zu Beginn des vorigen Jahrhunderts SCHARFETTER (1909) hingewiesen hat. Wüchsige Einzelexemplare oder kleine Gruppen der Rotbuche da und dort sowie stellenweise prächtige Verjüngung der Tanne in Gegenden, wo der Wildverbiss nicht allzu hoch zu sein scheint, deuten – *wie gesagt* – darauf hin, dass es sich wohl um in erster Linie anthropogen entmischte

Fichtenwälder handelt, die heute dominieren (HAFELLNER, 2003). Die beiden vorhandenen forstlichen Wuchsgebiete sind in den montanen Stufen (*über den vorherrschenden silikatischen Böden*) durch Fichten-Tannenwälder mit wechselndem Buchenanteil geprägt. Mit zunehmender Seehöhe treten Buche und Tanne zurück und die Lärche nimmt an Bedeutung zu, sodass in der hochgelegenen (tief)subalpinen Stufe Fichtenwälder mit wechselndem Lärchenanteil die Hänge bedecken (HAFELLNER, 2003). Reine Laubwaldreste sind heute selten und kommen weithin praktisch nur in Form von Grauerlen-Bachbegleitstreifen und Ahorn-Eschenwaldfragmenten entlang der Bäche vor. Wie fast überall in den Ostalpen liegt auch in den Fischbacher Alpen die aktuelle Waldgrenze wegen der anthropogenen Eingriffe, die eine Vergrößerung der Weideflächen in den Hochlagen zum Ziel hatten, deutlich unter der potentiellen. Die Frage, ob auch die Gipfelkuppen der Fischbacher Alpen mit pseudoalpiner Gipfelvegetation bedeckt seien (z.B. SCHARFETTER 1938, 1956 in: HAFELLNER, 2003), also potentiell von subalpinen Fichtenwäldern eingenommen werden könnten, wird von WAGNER (1967) für das Stuhleck bejaht, wobei dort extreme Windwirkung die Hauptursache für das aktuelle Fehlen von Wald auf der Gipfelkuppe sein soll. ZUKRIGL (1973) diskutiert die Frage erneut. In diesem Zusammenhang sind die pollenanalytischen Befunde, die KRAL (1971) im Stuhleck-Gebiet ermittelt hat, von Interesse. Demnach sollten in der ausgehenden Wärmezeit in der Bronzezeit (*Jüngeres Atlantikum/Subboreal*) mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die exponierten Gipfel bewaldet gewesen sein. Bereits in der Älteren Eisenzeit (*Subboreal/Älteres Subatlantikum*) ist die Waldgrenze infolge Klimaverschlechterung soweit abgesunken, dass die höheren Gipfel waldfrei gestellt wurden (HAFELLNER, 2003). Almweide hat beginnend mit dem 12. Jahrhundert (*Jüngeres Subatlantikum*) die Waldgrenze aber weiter herabgedrückt (HAFELLNER, 2003). Bei einer Betrachtung der Wald- und Weideflächen fällt auf, dass die Almflächen fast vollständig im Bereich der oberen Südhänge liegen, die aktuelle Waldgrenze verläuft hier etwa zwischen 1.500 und 1.550 mSH. Auf den Nordhängen reicht der Wald bis an die Grate heran (*zwischen 1.600 und 1.650 mSH*), an der Ostflanke des Stuhlecks liegt die Waldgrenze sogar bei rd. 1.700 mSH. Es liegt also nahe, dass die Borstgraswiesen (*Nardus stricta*), welche die Südhänge von der Waldgrenze bis nahe an die Grate bedecken, also zumindest in den unteren Bereichen unter anthropogenen Einflüssen entstanden sind. Die regelmäßige Beweidung ist erst mit der Schaffung neuer Reinweideflächen der letzten Jahre wieder intensiviert worden. Die Vegetation der höchsten Kuppe des Steinriegels ist durch störende Einflüsse der Beweidung, der bereits bestehenden Windkraftanlage sowie des Ausflugstourismus erkennbar beeinflusst, am Steinriegel werden die teilweise waldfreien Kuppen von anthropogen bedingten Weiderasen (*meist Borstgraswiesen*) eingenommen.

Nicht übersehen werden darf aber, dass die Fichte als besonders kältefeste Baumart durch klimatisch bedingte, lange kalte Winter, durch Spätfröste, durch eine lange Schneeliegedauer, durch eine verkürzte Vegetationsperiode sowie durch ein saures Bodenmilieu und durch Staunässe gegenüber anderen Baumarten (*insbesondere Laubbaumarten*) begünstigt wird, da sie auf entsprechenden Standorten einen Konkurrenzvorteil gegenüber diesen aufweist. Das heißt, dass mit steigender Höhenlage die Fichte auch in der Natürlichen Vegetation immer stärker dominant wird, der Grad der menschlichen Beeinflussung (*Nutzung*) aber gleichzeitig mit der Höhenlage abnimmt (*Wirtschaftlichkeit*). Dadurch sind die tiefsubalpinen Kammlagen tendenziell naturnäher als die montanen Lagen, auch wenn der Anteil an Mischbaumarten wie Tanne, Bergahorn, Buche, Esche, Lärche, Weißkiefer, Eberesche etc. zu gering ist und auf eine anthropogene beeinflusste Entmischung zugunsten der ohnehin dominanten Fichte hinweist (vgl. ELLMAUER, 2005; ESSL et al., 2002).



Unzweifelhaft ist somit, dass die ggst. Waldgesellschaften im Bereich der Fischbacher Alpen häufiger vorkommen und in gewissem Ausmaß anthropogen überprägt sind (HAFELLNER, 2003), auch wenn MAYER (1974) die Fichtenreingesellschaft in diesen Höhenbereichen des ggst. Wuchsgebietes noch als „naturgegeben“ erachtet.

Zu beachten ist weiters, dass durch das räumliche Verbreitungsmuster der verschiedenen vorkommenden Waldentwicklungs- bzw. Sukzessionsphasen (= „*Textur*“) Verjüngungsflächen mit Pionieren nicht einer anderen Waldgesellschaft zuzuordnen sind, sondern aufgrund der gegebenen Bedingungen die „normale“ Form der natürlichen Wiederbewaldung darstellen, in welcher mit der Zeit die Pionierarten durch die dominantere Artengarnitur verdrängt wird. Insofern sind auch Windwurf-, Auflichtungs- oder zeitweilig waldfreie Flächen nicht separate Bereiche, sondern ein wiederkehrender Abschnitt innerhalb der *Textur* und damit zwangsläufig eine Abfolge der natürlichen Sukzession. Zusammenfassend rechtfertigen kurzfristig andersartige Erscheinungsbilder der ersten Sukzessionsphase (von rd. 10-20 Jahren) keine Definition als eigene Einheit bzw. als eigene Waldgesellschaft.

### 6.2.1.1 Standort / Arten

Auf den Kammlagen des Steinriegels sowie an den unmittelbar angrenzenden, flach abfallenden Lagen der Windkraftanlagen-Standorte findet sich eine geringe Anzahl von Baum- und Straucharten, wobei die Fichte die absolute Dominanz mit mehr als 9/10-Anteilen des forstlichen Bewuchses hält. Andere Arten wie Lärche, Eberesche, Weißkiefer, Wacholder und Weidenarten finden sich in etablierten Beständen nur sporadisch bzw. etwas verstärkt auf jungen Sukzessionsflächen ein. Auch die Anzahl der Waldbodenpflanzen ist überschaubar. Erst ab rd. 1.400 mSH abwärts (*unterer Bereich der Kabeltrasse*) steigen die Anteile an anderen Baumarten an und es mischt sich langsam etwas Laubholz wie Grauerle und Esche (*vorwiegend bachbegleitend*) sowie Bergahorn ein. Aber gerade in diesen Bereichen ist der gewollte Fichtenanteil spürbar größer als jener in der Potentiellen Natürlichen Vegetation, der anthropogene Einfluss ist somit gegenüber den Kammlagen erhöht, die Naturnähe geringer. Zur Vegetation siehe Kapitel 5.2.2, zum Standort bzw. zu Waldboden und Waldgesellschaften siehe Kapitel 5.2.3, 5.2.4 sowie 6.2.1.

### 6.2.1.2 Waldboden

In der UVE finden sich in der Einlage 2.1 Fotos der Bodenschürfe und in der Einlage 4.2 sind die vorhandenen Waldbodentypen angeführt. Anhand dieser Grundlagen kann eine waldbodenbezogene Zusammenfassung auf forstfachlicher Basis geliefert werden (vgl. NESTROY et al., 2000; KILIAN et al., 2002; BLUM, 2007):

Wie im Kapitel 5.2.3.1 ausgeführt, finden sich als Bodentypen vorwiegend Podsole [*Eisen-Humus-Podsol: A<sub>hi</sub>(-E)-B<sub>h</sub>-B<sub>s</sub>-C*], podsolierte Braunerden und vergleyte Podsole (z.B. *Staupodsol: A<sub>h</sub>-E-B<sub>s</sub>-B<sub>v</sub>-C*), die Auflage wird aus Rohhumus, in den feuchteren Bereichen aus hydromorphem Rohhumus gebildet. Diese Bodenbildung entspricht auch der typischen Bodendynamik der ggst. Waldgesellschaften (vgl. ELLMAUER, 2005; WILLNER und GRABHERR, 2007).

### 6.2.1.3 Hemerobie / Diversität

Die **Hemerobie** der ggst. Waldgesellschaften nach GRABHERR et al. (1998) ist im Kern als alpha-oligohemerob (*mäßig verändert*) bis alpha-mesohemerob (*stark verändert*) zu klassifizieren. Ausgenommen davon sind jene Bereiche tiefsubalpiner Fichtenwälder der Kammlagen, welche einen ausreichenden Puffer zu den Weideflächen aufweisen. Diese wären prinzipiell mit beta-oligohemerob (*naturnah*) einzustufen. **Die Standorte der Windkraftanlagen sind aber zur Gänze – bedingt durch den Weideeinfluss – als stark verändert (alpha-mesohemerob) zu klassifizieren (auch der nasse bodensaurere Fichtenwald ist durchwegs durch Waldweide bzw. Viehtritt geprägt).** Die weiteren Rodungsbereiche der tiefsubalpiner und hochmontanen Lagen sind als nur mäßig verändert einzustufen, hier kommt es zwar zu einer Dominanzverschiebung zur Fichte hin, standortsfremde Baumarten fehlen aber und die Bestände weisen eine erkennbare Strukturierung auf. Daneben sind in den montanen Lagen aber rd. die Hälfte der vorhandenen Fichtenbestände als stark verändert einzustufen, dies betrifft vorwiegend jene Fichtenwälder, welche eine deutlich „einsame“ Diversität der Krautschichte aufweisen (*auch jenseits des Stangenholzalzers*).

Bzgl. der **Diversität** nennt ELLMAUER (2005) für den übergeordneten Lebensraumtyp der „montanen bis subalpiner bodensauren Fichtenwälder“ (*welchem die montanen bis subalpiner bodensauren Fichtenwälder i.e.S. sowie u.A. die nassen bodensauren Fichtenwälder zugeschlagen werden*) eine obligate Baumart und (*für den ggst. Höhenbereich*) acht fakultative Baumarten, zwei Arten der Strauchschichte und rd. 18 Arten der Kraut- und Mooschichte; für rd. 28 Vogelarten ist der ggst. Waldtyp (*montan bis tiefsubalpin*) ein potentieller wertvoller Lebensraum, wie auch für rd. drei Fledermausarten und diverse Insektenarten.

Zu der vorgefundenen Artengarnitur der Vegetation siehe Kapitel 5.2.2 bzw. UVE-FB 5.2 „Flora“, bzgl. den vorgefundenen Tierarten siehe UVE-FB 5.3 „Fauna“. Generell ist die Dominanz der Fichte in diesen Lagen natürlich, dass aber die weiteren möglichen Mischbaumarten und Straucharten kaum Platz finden, ist ein Hinweis auf die Abnahme der Diversität des ggst. Lebensraumes und deckt sich insofern mit den oben angeführten Hemerobie-Werten.

### 6.2.1.4 Seltenheit / Gefährdung

Für die ggst. montanen bis subalpiner bodensauren Fichtenwälder attestiert ESSL (2002) eine häufige Verbreitung und einen geringen Rückgang. Den naturnahen, nassen bodensauren Fichtenwäldern attestiert ESSL (2002) eine zerstreute, seltene Verbreitung und einen erheblichen Rückgang. Die ggst. montanen bis subalpiner bodensauren Fichtenwälder werden in ESSL (2002) als ungefährdet eingestuft, die ggst. nassen bodensauren Fichtenwäldern sind jedoch als gefährdet anzusehen, wofür die Weidenutzung und der Ausfall der Tanne durch Wildverbiss und Luftverschmutzung verantwortlich gemacht werden. Nachdem die nassen bodensauren Fichtenwälder bereits massiv durch Weideeinfluss gestört sind und diese gestörten Gesellschaften häufiger verbreitet sind, fallen diese Bestände unter die Einstufung „mäßig häufig“.

### 6.2.1.5 überwirtschaftliche Wirkungen des Waldes

Die vorhandenen Waldgesellschaften lassen sich aufgrund der Verbreitung gut über die Waldausstattung definieren. Die Wirkungen des Waldes des Vorhabensbereiches sind laut WEP den

WEP-Funktionsflächen wie Befund unter Punkt 5.3.3 angeführt zuzuordnen. Die Kennziffern reichen dabei von 111, 211, 131, 311 bis 312. Die Häufigste Kennziffer ist 111, gefolgt von 312 (Kammlagen). Die Hunderterstelle bezeichnet dabei die Schutzwirkung, die Zehnerstelle die Wohlfahrtswirkung, die Einerstelle die Erholungswirkung. Die Wertziffer „1“ steht für eine geringe Wirkung, die Ziffer „2“ für eine mittlere Wirkung und die Wertziffer „3“ für eine hohe Wirkung. Diese Wirkungen des WEP haben allerdings nur Indizwirkung für die Vor-Ort-Ausweisung, da der WEP ein sehr großräumiges und damit unscharfes Planungswerkzeug ist. Ergeben allerdings die Vor-Ort-Ausweisungen eine Schutz- oder Wohlfahrtswirkung von „2“ oder „3“ und/oder ergibt die Erholungswirkung eine Ausweisung von „3“, so besteht ein besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung (vgl. Judikatur sowie den Rodungserlass des BMLFUW idGF iVm RV 970 Blg. NR XXI GP – vgl. auch Forstgesetz 1975 idGF, §§ 1 u. 17; JÄGER 2003 sowie SINGER und STARSICH, 2006).

**Für die betroffenen Flächen** werden die überwirtschaftlichen Funktionen nachstehend festgelegt:

- A) Kennziffer der **Kammlagen** (Bereich der Windkraftanlagen samt Einrichtungen, Transportwegen und Errichtungsflächen, vgl. Pkt 6.3.2.1) : **312**

Begründet wird dies wie folgt:

- Schutzwirkung 3: Eine Einstufung mit „3“ erfolgt gemäß § 21 Abs 1 Z 6 Forstgesetz (*„der an die Kampfzone unmittelbar angrenzenden Waldgürtel“, hier zwischen Stuhleck und Pretul*). Zwar ist die Höhenlage mit knapp 1.500 mSH nicht dem Hochgebirge zuzuordnen, aber aufgrund der Lage im Randgebirge in Verbindung mit den gegebenen Windstärken und Standortbedingungen wird in diesem Höhenbereich die Waldgrenze bzw. die Kampfzone des Waldes erreicht. Hervorzuheben sind neben den extremen Windverhältnissen die starke Versauerung und Vernässung des Oberbodens, die Waldweide wie auch die lange Schneeliegedauer.
- Wohlfahrtswirkung 1: Die Rodungsfläche beeinflusst (*auch aufgrund der hohen Waldausstattung*) das Klima bzw. die Luftverbesserung nur in bescheidenem Ausmaß, des Weiteren liegt die Fläche weder im Nahbereich von Quellen, noch in ausgewiesenen Wasserschutz- oder Wasserschongebieten.
- Erholungswirkung 2: Erholungssuchende sind im ggst. Bereich aufgrund der vorbeiführenden Wanderwege über die Rattener Alm sowie aufgrund der Nähe zur Pretul und dem Roseggerhaus vermehrt anzutreffen.

- B) Kennziffer des **Zufahrtsweges** (vgl. Pkt 6.3.2.1) : **111**

Es werden hierbei gut befestigte Forstwege formal gerodet sowie geringfügige Verbreiterungen in den Wald für den Antransport der Windräder durchgeführt.

Begründet wird die Wertziffer wie folgt:

- Schutzwirkung 1: Keine über das normale Ausmaß eines Waldes hinausgehende Schutzfunktion vorhanden, da weder Boden, Bestand oder Objekte aufgrund der moderat geneigten sowie geschützten Lage der Rodungsflächen gefährdet sind. Es

sind weder schroffe Lagen vorhanden, noch offenbare Verkarstungs- oder Erosionserscheinungen; der Standort ist nicht seichtgründig oder rutschgefährdet und befindet sich außerhalb des an die Kampfzone unmittelbar angrenzenden Waldgürtels.

Wohlfahrtswirkung 1: Die Rodungsfläche beeinflusst (*auch aufgrund der hohen Waldausstattung*) das Klima bzw. die Luftverbesserung nur in bescheidenem Ausmaß, des Weiteren liegt die Fläche weder im Nahbereich von Quellen, noch in ausgewiesenen Wasserschutz- oder Wasserschongebieten.

Erholungswirkung 1: Erholungssuchende sind im unmittelbaren Bereich des betroffenen Areals aufgrund keiner direkt vorbeiführenden Wanderwege nur im üblichen, überschaubaren Ausmaß anzutreffen. Für den Siedlungsraum besteht weiters ein ausreichendes Maß an Erholungsmöglichkeiten.

C) Kennziffer der Kabeltrasse (vgl. Pkt 6.3.2.1) : **1 1 2 / 1 3 1**

Begründet wird dies wie folgt:

Schutzwirkung 1: Keine über das normale Ausmaß eines Waldes hinausgehende Schutzfunktion vorhanden, da weder Boden, Bestand oder Objekte aufgrund der moderat geneigten sowie geschützten Lage der Rodungsflächen gefährdet sind. Es sind weder schroffe Lagen vorhanden, noch offenbare Verkarstungs- oder Erosionserscheinungen; der Standort ist nicht seichtgründig oder rutschgefährdet und befindet sich außerhalb des an die Kampfzone unmittelbar angrenzenden Waldgürtels.

Wohlfahrtswirkung 1/2: Die Rodungsfläche beeinflusst (*auch aufgrund der hohen Waldausstattung*) das Klima bzw. die Luftverbesserung nur in bescheidenem Ausmaß, des Weiteren liegt die Fläche weder im Nahbereich von Quellen, noch in ausgewiesenen Wasserschutz- oder Wasserschongebieten.

Eine Einstufung mit „2“ erfolgt für nachstehende Fläche: Die Rodungsflächen für die Kabeltrasse in der KG Pretul (1,1969 ha) liegen (*neben anderen Waldflächen*) im weiteren Wassereinzugsgebiet für die Glashütterquelle I und II (*Wasserbuchnr.: 13/433, letzter Bescheid vom 11.09.2012, GZ: ABT13-33.10-1039/2012-4*).

Erholungswirkung 2: Erholungssuchende sind im ggst. Bereich aufgrund der vorbeiführenden Wanderwege über die Ganzalm sowie aufgrund der Nähe zur Pretul und dem Roseggerhaus vermehrt anzutreffen.

Durch die Gesamtheit aller Rodungsflächen wird weder im Ganzen noch im Kleinen die im Forstgesetz (ForstG, §6 Abs.3 lit.b) für Wohlfahrts- und Schutzwälder vorgesehene räumliche Gliederung nicht verschlechtert.

Neben den multifunktionellen Wirkungen des Waldes (Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- u. Erholungswirkung) wird im Forstgesetz (ForstG, §1) auch die

ökologische Funktion

genannt, wobei diese aus fachlicher Sicht über die über die genannten Wirkungen des Waldes hinausgeht. Aufgrund der hohen bis sehr hohen Waldausstattung, der überschaubaren Hemerobie- und Diversitätswerte ist die ökologische Funktion von Einzelflächen max. als mäßig einzustufen.

### **6.2.1.6 Stabilität / offenbare Windgefährdung**

Unter ökologischen Stabilitätseigenschaften sind Konstanz, Resilienz und Persistenz zu verstehen (GRIMM, 1994; vgl. auch SCHERZINGER, 1996):

- Konstanz = im Wesentlichen unverändert bleiben
- Resilienz (Elastizität/Regeneration) = nach Änderungen infolge vorübergehender externer Einflüsse wieder i.d. Referenzzustand bzw. die Referenzdynamik zurückkehren
- Persistenz = Überdauern eines ökologischen Systems

Aus forstfachlicher Sicht ist die ökologische Stabilität nur mäßig gewährleistet, aufgrund der schwierigen Regenerationsfähigkeit der ggst. Waldgesellschaften (vgl. ESSL et al., 2002).

Mit der physischen Stabilität verhält es sich prinzipiell ähnlich, aufgrund der zum Teil vorhandenen Windgefährdung der ggst. Waldgesellschaften, insbesondere in den Kammlagen.

Aufgrund der positiv zu wertenden Situierung bzw. Ausrichtung der Rodungsflächen ist ein Deckungsschutz nicht erforderlich, insbesondere da entweder das Alter der angrenzenden Bestände die Hiebsunreife um über 30 Jahre überschritten hat, oder Jungwuchsstadien angrenzen, welche keines Deckungsschutzes bedürfen (*keine Windgefährdung von Beständen < 10 m – MITSCHERLICH, 1971; vgl. KÖNIG, 1995; SCHMOECKEL, 2005*). Hierbei ist vor allem auf die fach- und sachkundig nachvollziehbare und plausible Erläuterung im UVE-Gutachten von ZT Dipl.-Ing. Neuber (*Bestandteil der UVE-Einlage 4.2*) zu verweisen.

Vereinzelte Randschäden sind aber möglich. Eine Berücksichtigung von extremen Elementarereignissen und Katastrophen kann bei der Beurteilung einer offenbaren Windgefährdung nicht einfließen.

Die Rodung steht nicht im Widerspruch zum Bergwald- oder Bodenschutzprotokoll der Alpenkonvention, der Bestand des Bergwaldes ist durch die – im Verhältnis zur Waldausstattung – überschaubaren Rodungen keinesfalls gefährdet. Zu beachten ist weiters, dass ein Großteil der Rodungsflächen durch formale Rodungen von Forststraßen im Ausmaß von rd. 2,9 ha erfolgt.

### **6.2.1.7 Bewirtschaftung**

Vorwiegend als Weidewald.

### **6.2.1.8 Ausmaß der Belastung**

Vgl. Kapitel 6.3.2.1 (Rodungsflächenverzeichnis).

### **6.2.1.9 Lebensraumverlust / Lebensraumfragmentation**

Aufgrund der Inanspruchnahme von Rodungslinien ohne Abkoppelung von Lebensräumen ist ein schwerwiegender oder spürbarer Lebensraumverlust einer Waldgesellschaft aus waldökologischer Sicht nicht gegeben.

### 6.2.1.10 Ersetzbarkeit / Ausgleichbarkeit

Die Ersetzbarkeit der mäßig hochwertigen Waldgesellschaften bei den gegebenen hohen Waldausstattungen ist großteils nicht erforderlich und wenn doch, ist eine Ersetzbarkeit leicht möglich. Aufgrund der Einschränkung der Rodungen auf mäßiger bedeutend Bereiche ist ein Ersatz nur für die Waldbereiche mit hoher Schutzfunktion erforderlich. Aufgrund der hohen Waldausstattung kommen nur Waldverbesserungsmaßnahmen in Frage. Dabei soll vor allem der Anteil an Mischbaumarten vergrößert werden. Zu Kompensationsmaßnahmen siehe Kapitel 6.5.

### 6.2.1.11 Sensibilität des Ist-Zustandes

Zusammenfassend ist die **Sensibilität** des Ist-Zustandes für die ggst. Waldgesellschaften in Summe gesehen mit „mäßig“ zu bewerten, aufgrund der Vorbelastung der ggst. Waldgesellschaften und der mäßigeren Bedeutung aufgrund der hohen Waldausstattung und der fehlenden Seltenheit der ggst. Waldgesellschaften.

Tabelle 2: Matrix zur Ermittlung der Sensibilität (= Bewertung des Ist-Zustandes), verändert aus RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchungen“

	Beurteilungsabstufung	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Sensibilität aufgrund Bedeutung	Im Sinne des Schutzedankens für Naturraum und Ökologie	Vorbelastet, verarmt	Örtliche Bedeutung	Regionale Bedeutung	Nationale internationale Bedeutung
Sensibilität aufgrund Vorbelastung	Im Sinne des Vorsorgegedankens	Keine Vorbelastung	Mäßige Vorbelastung	Vorbelastet, im Bereich der Richtwerte	Vorbelastet, im Bereich der gesetzlichen Grenzwerte

## 6.3 Beurteilung der Projektauswirkungen und der Eingriffserheblichkeit

### 6.3.1 Allgemeines zur Bewertung der Auswirkungen

Zur Bewertung der Auswirkungen im Umweltverträglichkeitsgutachten soll der unten dargestellte Bewertungsmaßstab angewendet werden. Die in der UVE getroffenen Bewertungen stellen die Auswirkungen des Vorhabens aus Sicht der Projektwerberin dar.

Entsprechend der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchungen erfolgt die Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt bzw. der wesentlichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt mit Hilfe einer Relevanzmatrix. Dabei werden Zusammenhänge zwischen Schutzgütern und Auswirkungen des Vorhabens während des Baus und des Betriebes dargestellt (*siehe Tabelle 3 u.*

*Tabelle 4*). Für die Bewertung der möglichen Erheblichkeit der Auswirkungen wird im Umweltverträglichkeitsgutachten eine sechsteilige Skala verwendet (*siehe*

**Tabelle 5).** Die Abstufung der Beurteilung erfolgt von „Positive Auswirkung“, „Keine Auswirkung (Nicht relevante Auswirkung)“, „Vernachlässigbare bis geringe nachteilige Auswirkung“ und „Merkliche nachteilige Auswirkung“ zu „Unvertretbare nachteilige Auswirkung“. Die Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens erfolgt sowohl unter Berücksichtigung der von der Projektwerberin vorgeschlagenen Maßnahmen als auch unter Berücksichtigung der von den Sachverständigen als erforderlich erachteten Maßnahmen.

Tabelle 3: Matrix zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit (Belastung); (Sensibilität = Bewertung des Ist-Zustandes), verändert aus RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchungen“ sowie aus REIMELT, 2011  
Die Sensibilität leitet sich aus Tabelle 3 ab, die Eingriffsintensität aus Tabelle 8

Eingriffsintensität \ Sensibilität		Eingriffsintensität			
		gering	mäßig	hoch	sehr hoch
gering	A	B	B	B	
mäßig	B	C	C	C	
hoch	B	D	D	D	
sehr hoch	B	D	E	E	

<b>A: positiver Eingriff</b>
<b>B: kein Eingriff (geringer Eingriff)</b>
<b>C: geringer nachteiliger Eingriff</b>
<b>D: merklich relevanter nachteiliger Eingriff</b>
<b>E: unvertretbarer nachteiliger Eingriff</b>

Tabelle 4: Matrix zur Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen, verändert aus RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchungen“ sowie aus REIMELT, 2011

Eingriffserheblichkeit Maßnahmenwirkung	pos.	keine	gering	merkl.	unvertretbar
	keine	A	B	C	D
mäßig	A	B	C	D	D
hoch	A	B	C	C	C
ausgleichend	A	B	B	B	B
verbessernd	A	A	A	A	A

<b>A: positive Auswirkungen</b>
<b>B: keine Auswirkungen</b>
<b>C: vernachlässigbar geringe nachteilige Auswirkungen</b>
<b>D: merkliche nachteilige Auswirkungen</b>
<b>E: unvertretbare Auswirkungen</b>

Tabelle 5: Verbale Beschreibung der Ent-/Belastungsstufen für die Schutzgüter (verändert aus RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchungen“, in REIMELT, 2011)

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



	dessen Funktionen. Insgesamt erreichen diese Auswirkungen auf das einzelne Schutzgut, beziehungsweise dessen Funktionen, jedoch weder aus qualitativer, noch aus quantitativer Sicht ein unvertretbares Ausmaß.
<b>Unvertretbare nachteilige Auswirkung (E)</b>	Die Auswirkungen des Vorhabens (Ursachen) führen zu einer unbeherrschbaren und jedenfalls nicht zu vertretenden Beeinträchtigung, bzw. Bestands- oder Gesundheitsgefährdung des zu schützenden Gutes bzw. dessen Funktionen. Diese sind auch durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen nicht entscheidend zu reduzieren.

## 6.3.2 Lebensraumverlust / Eingriffsintensität

In Summe gehen 6,3018 ha an zu beurteilender Fläche, davon 3,3684 ha an waldökologisch relevanter, bestockter Waldfläche verloren (*der Rest entfällt auf Forststraßenflächen*). Siehe nächste Seite!

### 6.3.2.1 Rodungsflächenverzeichnis

Tabelle 6: Darstellung der tatsächlichen Rodungsflächen

#### Rodung Windkraftanlagen samt Einrichtungen, Transportwegen und Errichtungsflächen

KG	Gst.Nr.	Waldeigentümer	Rodungsfläche		Rodungszweck	
			dauernd	befristet	dauernd	befristet
68014 Kirchenviertel	97/1	Schweighofer Johann u. Theresia, 8673 Ratten, Kirchenviertel 27	875 m <sup>2</sup>	131 m <sup>2</sup>	Transportweg, Windkraftanlage, Trafostation, befestigter Kranstellplatz	Lagerplatz, Manipulationsflächen (zur Errichtung der WKA)
	58	Almer Johann u. Anneliese, 8254 Wenigzell, Pittermann 5	1.370 m <sup>2</sup>	505 m <sup>2</sup>		
60524 Traibach	292/1	Pranckh Maria, 8720 Knittelfeld, Fichtenstraße 10	6.144 m <sup>2</sup>	800 m <sup>2</sup>		
	293		3.036 m <sup>2</sup>	605 m <sup>2</sup>		
60519 Pretul	425/3	Fürst Renate, 8650 Kindberg, Bahnhofstraße 8; Schneider Maria, 2344 Maria Enzersdorf, Donaustrasse 95	4.007 m <sup>2</sup>	1.546 m <sup>2</sup>		
	425/2	Gemeinde Langenwang, 8665 Langenwang, Wienerstraße 2	1.940 m <sup>2</sup>	1.284 m <sup>2</sup>		
	425/1	Pranckh Maria, 8720 Knittelfeld, Fichtenstraße 10	---	170 m <sup>2</sup>		
			17.372 m <sup>2</sup>	5.041 m <sup>2</sup>		

#### Rodung für den Zufahrtsweg

KG	Gst.Nr.	Waldeigentümer	Rodungsfläche		Rodungszweck	
			dauernd	befristet	dauernd	befristet
68011 Grubbauer	725/1	Eichtinger Johann u. Johanna, 8673 Ratten, Grubbauerviertel 50	2.772 m <sup>2</sup>	---	Rodung Forstweg für Zufahrt von Ratten	---
	715/2	Prinz Herbert, 8673 Ratten,	376 m <sup>2</sup>			

	716	Grubbauerviertel 51	370 m <sup>2</sup>	(dauernder Zufahrtsweg)  &  Kehren- ausbau
	717		588 m <sup>2</sup>	
	722		2.668 m <sup>2</sup>	
	723		3.996 m <sup>2</sup>	
	745/3	Rossegger Franz, 8673 Ratten, Grubbauer 48	336 m <sup>2</sup>	
	751		3.213 m <sup>2</sup>	
	754	Steiner Vera, 8673 Ratten, Grubbauer 47	1.148 m <sup>2</sup>	
	775	Pusterhofer Heinz u. Caroline, 8673 Ratten, Grubbauer 46	1.688 m <sup>2</sup>	
68014 Kir- chenviertel	98/2	Buchebner Josef, 8673 Ratten, Kirchenviertel 26	265 m <sup>2</sup>	
			17.420 m <sup>2</sup>	---

### Rodung für die Kabeltrasse (wird dauernd freigehalten)

KG	Gst.Nr.	Waldeigentümer	Rodungsfläche		Rodungszweck	
			dauernd	befristet	dauernd	befristet
60519 Pretul	425/3	Fürst Renate, 8650 Kindberg, Bahnhofstr. 8; Schneider Maria, 2344 Maria Enzersdorf, Donaustr. 95	6.168 m <sup>2</sup>			
	494	Agrargemeinschaft Waldalpe - <u>Eigentümer der Stammsitzliegenschaf- ten</u> : Linsberger Hubert, Ganztal 7, 8680 Mürzzuschlag; Reisinger Franz und Maria, Lechen 38, 8682 Hönigsberg; Kubasa Christa, Lechen 39, 8682 Hönigsberg; Fladenhofer Hannes und Andrea, Lechen 36, 8682 Hönigsberg; Rosegger Heinrich, Lechen 40, 8682 Hönigsberg; Rinnhofer Johann, Grazer Straße 64, 8680 Mürzzuschlag; Kresse Brigitte, Grazer Str. 79, 8680 Mürzzu- schlag; Rosemann Eberhard und Anna, Grazer Str. 79, 8680 Mürzzuschlag; Rinnhofer Karl und Annemarie, Lechen 34, 8682 Hönigsberg; Schöggel Johann, Pretul 9, 8665 Langenwang; Hesele Johann und Johanna, Pretul 12, 8665 Langenwang; Windhaber Johann und Gertrude, Pretul 18, 8665 Langenwang; Weißbacher Franz-Benedict, Pretul 3, 8665 Langenwang; Schrotthofer Franz, Pretul 1, 8665 Langenwang; Schützen- hofer Peter, Pretul 5, 8665 Langenwang	1.485 m <sup>2</sup>	---	Rodung Kabel- trasse	---
	476/1		3.886 m <sup>2</sup>			
	468		430 m <sup>2</sup>			
60507 Ganz	216	Republik Österreich (Österr. Bundesforste), 3002 Purkers- dorf, Pummergasse 10-12	513 m <sup>2</sup>			
	213		1.214 m <sup>2</sup>			
	214/1		297 m <sup>2</sup>			
	212		1.056 m <sup>2</sup>			
	200/3	Rinnhofer Franz u. Andrea, 8682 Hönigsberg, Am Hönigsberg 25	1.638 m <sup>2</sup>			
	200/1	Schmallegger Johann, 8680 Mürzzuschlag, Ganztal 38	1.650 m <sup>2</sup>			
	202/1		261 m <sup>2</sup>			

	144/3		980 m <sup>2</sup>		
	146/2		744 m <sup>2</sup>		
	150	Rinnhofer Georg u. Elisabeth, 8680 Mürzzuschlag, Ganztal 25	395 m <sup>2</sup>		
	133/1		2.024 m <sup>2</sup>		
	131/1		69 m <sup>2</sup>		
	224/1	Öff. Gut (Straßen u. Wege), 8680 Gemeindeamt Ganz, Mariazeller-Straße 4a	180 m <sup>2</sup>		
60514 Lechen	38	Reisinger Franz u. Maria, 8682 Hönigsberg, Lechen 38	66 m <sup>2</sup>		
	37/1	Linsberger Hubert, 8680 Mürz- zuschlag, Ganztal 7	54 m <sup>2</sup>		
60517 Mürz- zuschlag	1251/3	Kies-Union GmbH, 2103 Lan- genzersdorf, Lagerstraße 1-5	75 m <sup>2</sup>		
			23.185 m <sup>2</sup>	---	

Summen dauernde / befristete Rodungen	57.977 m <sup>2</sup>	5.041 m <sup>2</sup>	
<b>Gesamtrodefläche</b>	<b>63.018 m<sup>2</sup></b>		entspricht 6,3018 ha

### 6.3.2.2 Anrainerverzeichnis / Verzeichnis dinglich Berechtigter

Tabelle 7: Darstellung der an die Rodung anrainenden Waldgrundstücke

Zur Darstellung der Anrainergrundstücke werden iSd Forstgesetzes 40 m-Distanzen herangezogen, im Bereich der Kammlagen 80 m-Distanzen, da nur dort stark windgefährdete Lagen vorliegen.

Von der Rodung bereits betroffene Grundstücke sind nicht dargestellt!

KG	Gst.Nr.	Waldeigentümer
60524 Traibach	292/2	Gemeinde Langenwang, 8665 Langenwang, Wiener Straße 2
68014 Kirchen- viertel	98/1	Buchebner Josef, 8673 Ratten, Kirchenviertel 26
60519 Pretul	518	Landeshauptmann von Steiermark als Verwalter des öffentlichen Wassergutes, 8010 Graz, Landhaus
	525	Republik Österreich (Österr. Bundesforste), 3002 Purkersdorf, Pummergeasse 10-12
60507 Ganz	202/2	Rinnhofer Franz u. Andrea, 8682 Hönigsberg, Am Hönigsberg 25
	200/4	Lukas Hubert und Margit, Auersbach 15, 8680 Mürzzuschlag
	224/1	Öff. Gut (Straßen u. Wege), 8680 Gemeinde Ganz, Mariazeller- Straße 4a
	190/1	Schmallegger Johann, 8680 Mürzzuschlag, Ganztal 38
	193	
	163	Mittlinger Jakob und Renate, Hinterleiten 10a, 8680 Mürzzu- schlag
	144/1	Hochreiter Johann und Josefina, Grazer Str. 62, 8680 Mürzzu- schlag
	145/6	Stuckenberger Siegfried, Ziegeleig. 1, 8682 Hönigsberg; Pferscher Edith, Waldg. 6a, 8680 Mürzzuschlag
192/1	Öff. Gut (Straßen u. Wege), 8680 Gemeinde Ganz, Mariazeller- Straße 4a	

	226/2	Landeshauptmann von Steiermark als Verwalter des öffentlichen Wassergutes, 8010 Graz, Landhaus
60517 Mürzzuschlag	1249/1	Kies-Union GmbH, 2103 Langenzersdorf, Lagerstraße 1-5
68011 Grubbauer	774	Pusterhofer Heinz u. Caroline, 8673 Ratten, Grubbauer 46
	715/1	Prinz Herbert, 8673 Ratten, Grubbauerviertel 51
	720/2	
	731	Eichtinger Johann u. Johanna, 8673 Ratten, Grubbauerviertel 50

Tabelle 8: Verzeichnis der dinglich Berechtigten an den Rodungsgrundstücken für die Windkraftanlagen; die mit \*) markierten Berechtigten sind bereits als Waldeigentümer oder Anrainer i.d. obigen Tabellen angeführt

<b>dinglich Berechtigte an den Rodungsgrundstücken</b>	
<i>Buchebner Josef, 8673 Ratten, Kirchenviertel 26*</i>	Rossegger Franz, Grubbauer 48, 8673 Ratten
<i>Schweighofer Johann u. Theresia, 8673 Ratten, Kirchenviertel 27*</i>	<i>Eichtinger Johann u. Johanna, 8673 Ratten, Grubbauerviertel 50*</i>
<i>Almer Johann u. Anneliese, 8254 Wenigzell, Pittermann 5*</i>	<i>Prinz Herbert, 8673 Ratten, Grubbauerviertel 51*</i>
Grill Othmar und Margareta, Feistritz 54, 8192 Strallegg	Willenshofer Karl und Herta, 8672 St. Kathrein a.H. 6
Steiner Elfriede, Kirchenviertel 41, 8673 Ratten	Wurm Johann, Obere Zeil 10, 8672 St. Kathrein a.H.
<i>Pusterhofer Heinz u. Caroline, 8673 Ratten, Grubbauer 46*</i>	Knöbelreiter Johann u. Helga, 8672 St. Kathrein a.H. 8
<i>Steiner Vera, 8673 Ratten, Grubbauer 47*</i>	Leitner Urban, Pretul 14, 8665 Langenwang

### 6.3.2.3 Summierter Waldflächenverlust, Eingriffsintensität

Die Rodungsflächen umfassen in Summe 6,3018 ha, davon 5,7977 ha dauernde und 0,5041 ha befristete Rodung, wobei von der dauernden Rodung 2,9334 ha auf die formale Rodung von Forststraßen entfallen (*1,7420+1,1914 ha; Forststraßen sind Wald im Sinne des Forstgesetzes*).

Für die Erweiterung des Windparks Steinriegel sind 1,7372 ha dauernder Rodung (*Windkraftanlage, Trafostation, befestigter Kranstellplatz, Weganlage*) sowie 0,5041 ha befristeter Rodung (*Lagerplatz für Montageteile, Manipulationsraum*) erforderlich. Der für die Errichtung und den Betrieb des Windparks Steinriegel II als (*dauernde*) Zufahrt benötigte Forstweg muss iSd Forstrechtes dauernd im Ausmaß von 1,7420 ha gerodet werden. Für die Energieableitung des Windparks ist ein neu zu verlegendes 30 kV-Erdkabel (*auf den Lageplänen fälschlicherweise als 20 kV-Kabeltrasse bezeichnet*) von der Bergübergabestation (*Windkraftanlage Nr. 15*) zum ca. 10,7 km entfernten Umspannwerk Mürzzuschlag zu verlegen, wodurch weitere rd. 2,3185 ha an dauernder Rodungsfläche anfallen. Davon entfallen rd. 51 % auf unbestockte Waldflächen (*Forststraßen*) und rd. 49 % auf Wirtschaftswaldflächen.

Nachdem die Waldgesellschaften und deren Böden bereits durch historische Streugewinnung, durch Waldweide, Bewirtschaftung etc. bereits beeinflusst sind und aufgrund der verhältnismäßig (*zur hohen Waldausstattung*) geringen tatsächlichen Rodungsfläche (*aus ökologischer Sicht*) kann kein längerfristiges Störungspotential erkannt werden, für die Zukunft bestehen keine merklichen negativen Veränderungen durch die Rodung der ggst. Bereich für das geplante Vorhaben. Selbst im Schutzwaldbereich werden zwar Waldflächen mit hoher Schutzwirkung anderweitig verwendet, spürbare Funktionsverluste können dadurch aber nicht entstehen. Die Funktionsverluste sind sehr beschränkt, führen damit weder zu nachhaltigen Bestandesbeeinträchtigungen noch zu nachhaltigen Funktionsveränderungen.

Entsprechend Tabelle 9 ist die **Eingriffsintensität** aufgrund des Fehlens wirklich negativer Veränderungen („*Wahrnehmbarkeitsschwelle*“) daher „**gering**“.

Tabelle 9: Matrix zur Ermittlung der Eingriffsintensität, verändert aus RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchungen“

Beurteilungsabstufung	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
<b>Im Sinne des Schutzgedankens</b>	Zeitlich beschränkte Störung, die zu einer kurzfristigen Beeinträchtigung des Bestandes führt	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu keinen nachhaltigen Funktionsveränderungen insgesamt ist keine nachhaltige Beeinträchtigung des Bestandes gegeben	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu beschränkten Funktionsverlusten, sowie zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Bestandes	Störung oder Verlust von Flächen führen zu wesentlichen Funktionsverlusten, Erlöschen von Beständen
<b>Im Sinne des Vorsorgegedankens</b>	Kaum negative Veränderungen feststellbar, im Bereich der Irrelevanzgrenze	Merkliche negative Veränderung	Richtwertüberschreitung	Grenzwertüberschreitung

### 6.3.2.4 Waldbodenverlust

Im gleichen Ausmaß des dauernden Waldflächenverlustes geht auch Waldboden verloren. Die Kompensationsmaßnahmen sind daher nicht nur im Fokus des Waldflächen- sondern auch des Waldbodenverlustes zu sehen. Entsprechend müssen aber auch etwaige Kompensationsmaßnahmen auch im Lichte einer damit einhergehenden Aufwertung des ggst. Bodens gesehen werden. Aufgrund der gut befestigten Straßen, der bereits beeinflussten Böden und des außerhalb der Rodungsflächen sparsamen Umganges mit Waldböden ist mit keinen spürbaren Auswirkungen zu rechnen. Aufgrund dieser verhältnismäßigen Flächen und der Situierung ist die **Eingriffsintensität** bzgl. Waldboden ebenfalls als „**gering**“ einzustufen.

### 6.3.2.5 Zusammengefasste Eingriffsintensität

Zusammengefasst ist die Eingriffsintensität für den mittelbaren und unmittelbaren Verlust von Waldflächen und deren Waldböden, als „**gering**“ zu beurteilen.

## 6.3.3 Lebensraumveränderungen

Durch die Inanspruchnahme bzw. die Entfernung dieser überschaubaren Waldflächenanteile können aus waldökologischer Sicht keine Lebensraumveränderungen (wie oben bereits angeführt) erkannt werden.

## 6.3.4 Eingriffserheblichkeit

Die projektsbedingte Eingriffserheblichkeit im Wirkraum ist (bedingt durch eine hohe Sensibilität des IST-Zustandes und eine geringe Eingriffsintensität, vgl. Tabelle 3) als „geringe Eingriffserheblichkeit“ einzustufen.

## 6.4 Ergänzendes forstfachliches Gutachten nach dem Materiengesetz (Forstgesetz 1975)

Zusammenfassend liegt ein besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung, gem. § 17 Forstgesetz 1975 idgF vor, begründet durch die partiell hohe Schutz- und mittlere Wohlfahrtsfunktion. Daher hat die Behörde aus forstfachlicher Sicht gem. § 17 Abs. 3 bis 5 Forstgesetz 1975 idgF abzuwägen, ob das öffentliche Interesse am Rodungszweck das öffentliche Interesse an der Walderhaltung überwiegt.

Sollte durch die Behörde ein überwiegendes öffentliches Interesse an der Rodung festgestellt werden, wird empfohlen, aufgrund des Forstgesetzes in Verbindung mit dem UVP-G 2000 die im Kapitel „Auflagen- und Bedingungsansätze“ genannten Auflagen und Bedingungen vorzuschreiben.

Die Auswirkungen sind zwar in Summe – wie oben dargestellt – gering, lt. Forstgesetz ist aber auch eine geringe Beeinträchtigung einer erhöhten Funktion auszugleichen.

## 6.5 Kompensations-Maßnahmenanalyse

Grundsätzlich ist zwischen **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** zu unterscheiden:

Ausgleichsmaßnahmen verringern eine Negativwirkung bzw. gleichen diese (*fast*) aus. Daher kommen Ausgleichsmaßnahmen im engeren oder zumindest im erweiterten Wirkraum zur Umsetzung.

Falls eine Maßnahme so einschneidend ist, dass ein Ausgleich nicht möglich ist, z.B. bei (*partiell*) Lebensraumverlust, so werden Ersatzmaßnahmen getätigt (*allerdings wird der räumliche Bezug – zwangsweise – etwas gelockert*). Eine Ersatzmaßnahme sorgt dafür, dass für den Verlust von Lebensraum an einem anderen (*im engeren Nahbereich liegenden*) Ort ein neuer, möglichst adäquater Lebensraum geschaffen wird:

- bzgl. dem vorliegenden Lebensraumverlust neue Schaffung gleichwertiger, nahgelegener Lebensräume (*falls überhaupt möglich*) – Ersatzmaßnahmen
- bzgl. der vorliegenden Lebensraum-Fragmentation oder -Beeinträchtigung Schaffung von Korridoren oder Ausgleich der Beeinträchtigung – Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind ausreichend und nachvollziehbar zu dokumentieren, um aufgrund der klar erkennbaren Absicht zur Umsetzung deren positive Bewertung für das Vorhaben zu gewährleisten.

Nachdem die ggst. Waldgesellschaften nicht verloren gehen, sondern nur kleinräumig im lokalen Bereich verringert werden, die Bestände bereits beeinflusst sind und die punktuellen Maßnahmen nicht die Ausprägung der ggst. Waldgesellschaften im Untersuchungsraum beeinträchtigen, sind Ersatzmaßnahmen nicht erforderlich. Ein Ausgleich des ohnehin marginalen Eingriffes ist aufgrund des Forstgesetzes allerdings erforderlich. Dabei ist die verloren gehende Wertigkeit auszugleichen. Dies erfolgt durch Einbringung von Mischbaumarten im Waldbereich der Kammlagen und im Waldbereich der Kabeltrasse in der KG Pretul. Mit der Einbringung von rd. 700 Stk. Mischbaumarten (*Eberesche, Bergahorn, Birke, Roter Holunder*) im Bereich der Kammlagen und rd. 300 Stk. Mischbaumarten (*Grauerle, Bergahorn, Birke, Bergulme*) im Bereich der Kabeltrasse der KG Pretul wird insofern das Auslangen gefunden, als damit jedwede Funktionsbeeinträchtigung ausgeglichen wird, aufgrund der Aufwertung des Waldbodens durch die leichter zersetzbare Blattstreu und den gebildeten Brückenkopf bzgl. Verbreitung dieser Mischbaumarten. Voraussetzung ist der Schutz vor Weidevieh und Wildarten.

## 6.5.1 Präzisierung der Kompensationsmaßnahmen

Es werden nur eigene Kompensationsmaßnahmen definiert, diese sind entsprechend den Ausführungen in den Vorschriften (*Bedingungen, Auflagen und Fristen*) umzusetzen.

Es wird allerdings darauf bestanden, dass bei allen Neu- und Wiederaufforstungen standortgerechte Baum- und Straucharten (*im Sinne des Forstgesetzes*) zu verwenden sind, welche (*gemäß den Bestimmungen des Forstlichen Vermehrungsgutgesetzes*) der Herkunft und der Höhenstufe nach zu entsprechen haben.

- 1.) Die Rodungsbewilligung ist ausschließlich zweckgebunden für die Errichtung und den Betrieb (*samt Wartung und Reparatur*) von elf neuen Windkraftanlagen („R11“-„R14“ und „L15“-„L21“) samt allen damit unmittelbar einhergehenden Maßnahmen und samt aller dazugehörigen Anlagen und Einrichtungen (*Kranstellflächen, Lagerplatz, Manipulationsflächen, Fundament-Anlagen, Trafostationen, Verbindungswege zwischen den einzelnen Anlagen*) sowie Errichtung einer Kabeltrasse (*samt Freihaltebereich für Wartung und Instandhaltung*) zum Betrieb der darin verlegten 30kV-Kabelleitung (*Ableitung der Energie der Windräder zum Umspannwerk Mürzzuschlag*) sowie dauernde Benützung (*samt Verbreiterung*) einer Forststraße von Ratten aus zur Zuwegung der Anlagenteile und zur dauernden Erreichbarkeit der Anlage. Mit Ausnahme der Errichtungsflächen (*Kranstellflächen, Lagerplatz, Manipulationsflächen*) ergeht für alle ggst. Detailvorhaben eine dauernde Rodungsbewilligung im Ausmaß von 5,7977 ha. Die befristeten Rodungsflächen umfassen 0,5041 ha. Diese Rodungsbewilligungen werden für folgende Flächen erteilt:

### Rodung Windkraftanlagen samt Einrichtungen, Transportwegen und Errichtungsflächen

KG	Gst.Nr.	Waldeigentümer	Rodungsfläche		Rodungszweck	
			dauernd	befristet	dauernd	befristet

68014 Kirchen- viertel	97/1	Schweighofer Johann u. Theresia, 8673 Ratten, Kirchenviertel 27	875 m <sup>2</sup>	131 m <sup>2</sup>	Transport- weg,	Lagerplatz,  Manipulations- flächen (zur Errichtung der WKA)	
	58	Almer Johann u. Anneliese, 8254 Wenigzell, Pittermann 5	1.370 m <sup>2</sup>	505 m <sup>2</sup>			
60524 Traibach	292/1	Pranckh Maria, 8720 Knittelfeld, Fichtenstraße 10	6.144 m <sup>2</sup>	800 m <sup>2</sup>	Windkraft- anlage,		
	293		3.036 m <sup>2</sup>	605 m <sup>2</sup>			
60519 Pretul	425/3	Fürst Renate, 8650 Kindberg, Bahnhofstraße 8; Schneider Maria, 2344 Maria Enzersdorf, Donaustrasse 95	4.007 m <sup>2</sup>	1.546 m <sup>2</sup>	Trafo-station, befestigter Kran- stellplatz		
	425/2	Gemeinde Langenwang, 8665 Langenwang, Wienerstraße 2	1.940 m <sup>2</sup>	1.284 m <sup>2</sup>			
	425/1	Pranckh Maria, 8720 Knittelfeld, Fichtenstraße 10	---	170 m <sup>2</sup>			---
			17.372 m <sup>2</sup>	5.041 m <sup>2</sup>			

### Rodung für den Zufahrtsweg

KG	Gst.Nr.	Waldeigentümer	Rodungsfläche		Rodungszweck	
			dauernd	befristet	dauernd	befristet
68011 Grubbauer	725/1	Eichtinger Johann u. Johanna, 8673 Ratten, Grubbauerviertel 50	2.772 m <sup>2</sup>	---	Rodung Forst- weg für Zufahrt von Ratten (dauernder Zufahrtsweg)	---
	715/2	Prinz Herbert, 8673 Ratten, Grubbauerviertel 51	376 m <sup>2</sup>			
	716		370 m <sup>2</sup>			
	717		588 m <sup>2</sup>			
	722		2.668 m <sup>2</sup>			
	723		3.996 m <sup>2</sup>			
	745/3	Rossegger Franz, 8673 Ratten, Grubbauer 48	336 m <sup>2</sup>			
	751		3.213 m <sup>2</sup>			
	754	Steiner Vera, 8673 Ratten, Grubbauer 47	1.148 m <sup>2</sup>			
	775	Pusterhofer Heinz u. Caroline, 8673 Ratten, Grubbauer 46	1.688 m <sup>2</sup>			
68014 Kir- chenviertel	98/2	Buchebner Josef, 8673 Ratten, Kirchen- viertel 26	265 m <sup>2</sup>			
			17.420 m <sup>2</sup>	---		

### Rodung für die Kabeltrasse (wird dauernd freigehalten)

KG	Gst.Nr.	Waldeigentümer	Rodungsfläche		Rodungszweck	
			dauernd	befristet	dauernd	befristet
60519 Pretul	425/3	Fürst Renate, 8650 Kindberg, Bahnhof- str. 8; Schneider Maria, 2344 Maria Enzersdorf, Donaustr. 95	6.168 m <sup>2</sup>	---	Rodung Kabel- trasse  (davon 51 % auf Forststrassen und 49 % auf bestockter Waldfläche)	---
	494	Agrargemeinschaft Waldalpe - Eigentümer der Stammsitzliegenschaften: Linsberger Hubert, Ganztal 7, 8680 Mürrzuslag; Reisinger Franz und Maria, Lechen 38, 8682 Hönigsberg; Kubasa Christa, Lechen 39, 8682 Hönigsberg; Fladenhofer Hannes und Andrea, Lechen 36, 8682 Hönigsberg; Rosegger Heinrich, Lechen 40, 8682 Hönigsberg; Rinnhofer Johann, Grazer Straße 64, 8680 Mürrzuslag; Kresse Brigitte, Grazer Str. 79, 8680 Mürrzuslag; Rosemann Eberhard und Anna, Grazer Str. 79, 8680 Mürrzuslag; Rinnhofer Karl und Annemarie, Lechen 34, 8682 Hönigsberg; Schöggel Johann, Pretul 9, 8665 Langenwang; Hesele Johann und Johanna, Pretul 12, 8665 Langenwang; Windhaber Johann und Gertrude, Pretul 18, 8665 Langenwang; Weißbacher Franz-Benedict, Pretul 3, 8665 Langenwang; Schrotthofer Franz, Pretul 1, 8665 Langenwang; Schützenhofer Peter, Pretul 5, 8665 Langenwang	1.485 m <sup>2</sup>			
			476/1			
60507 Ganz	468	Republik Österreich (Österr. Bundes- forste), 3002 Purkersdorf, Pummergeasse 10-12	430 m <sup>2</sup>			
	216		513 m <sup>2</sup>			
	213		1.214 m <sup>2</sup>			
	214/1		297 m <sup>2</sup>			
	212		1.056 m <sup>2</sup>			
	200/3	Rinnhofer Franz u. Andrea, 8682 Hönigsberg, Am Hönigsberg 25	1.638 m <sup>2</sup>			
200/1	Schmallegger Johann, 8680 Mürrzu-	1.650 m <sup>2</sup>				



	202/1	schlag, Ganztal 38	261 m <sup>2</sup>		
	144/3		980 m <sup>2</sup>		
	146/2		744 m <sup>2</sup>		
	150	Rinnhofer Georg u. Elisabeth, 8680 Mürzzuschlag, Ganztal 25	395 m <sup>2</sup>		
	133/1		2.024 m <sup>2</sup>		
	131/1		69 m <sup>2</sup>		
	224/1		Öff. Gut (Straßen u. Wege), 8680 Gemeindeamt Ganz, Mariazeller-Straße 4a	180 m <sup>2</sup>	
60514 Lechen	38	Reisinger Franz u. Maria, 8682 Hönigsberg, Lechen 38	66 m <sup>2</sup>		
	37/1	Linsberger Hubert, 8680 Mürzzuschlag, Ganztal 7	54 m <sup>2</sup>		
60517 Mürzzuschlag	1251/3	Kies-Union GmbH, 2103 Langenzersdorf, Lagerstraße 1-5	75 m <sup>2</sup>		
			23.185 m <sup>2</sup>	---	

Summen dauernde / befristete Rodungen	57.977 m <sup>2</sup>	5.041 m <sup>2</sup>	
<b>Gesamtrodefläche</b>	<b>63.018 m<sup>2</sup></b>		entspricht 6,3018 ha

- 2.) Die Rodungsflächen sind aus den Lageplänen der UVE, Einlage 4.2 vom 10.03.2012 (*Plan-Nummern 066-12\_RO\_002, 066-12\_RO\_003, 066-12\_RO\_005, 066-12\_RO\_006, 066-12\_RO\_007, 066-12\_RO\_008*), welche einen wesentlichen Bestandteil dieses Bescheides bilden, ersichtlich.
- 3.) Die Rodungsbewilligung erlischt, wenn der Rodungszweck nicht innerhalb von vier Jahren ab Rechtskraft des Rodungsbewilligungsbescheides erfüllt wird.
- 4.) Die Rodungen dürfen erst dann durchgeführt werden, wenn derjenige, zu dessen Gunsten die Rodungsbewilligung erteilt worden ist, das Eigentumsrecht oder ein sonstiges dem Rodungszweck entsprechendes Verfügungsrecht an den zur Rodung bewilligten Waldflächen erworben hat.
- 5.) Die unten angeführten Kompensationsmaßnahmen sind ein zwingender Bestandteil der vorliegenden Bewilligung. Mit diesen Kompensationsmaßnahmen muss innerhalb von einem Jahr ab Rechtskraft des Bewilligungsbescheides begonnen werden. Die Kompensationsmaßnahmen sind innerhalb von vier Jahren ab Rechtskraft des Bewilligungsbescheides fertig umzusetzen. Die Kompensationsflächen sind zwingend zu verorten.
- 6.) Bei allen Wiederaufforstungen sowie der Waldverbesserungsmaßnahmen im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen sind standortgerechte Baum- und Straucharten (*im Sinne des Forstgesetzes*) zu verwenden, welche (*gemäß den Bestimmungen des Forstlichen Vermehrungsgutgesetzes*) der Herkunft und der Höhenstufe nach zu entsprechen haben.
- 7.) Aufgrund des dauernden Entfalles der hohen Schutzwirkung auf 1,7372 ha sowie der mittleren Wohlfahrtswirkung des Waldes auf 1,1969 ha sind diese Wirkungen durch eine Waldverbesserungsmaßnahmen (nächste Punkte) auszugleichen. Die Lage von entsprechenden Waldflächen ist vor der Rodung vorzulegen; die bewilligte Rodung darf erst dann durchgeführt werden, wenn der Inhaber der Rodungsbewilligung die schriftliche Vereinbarung mit dem Grundeigentümer über die Durchführung der Ersatzmaßnahme der UVP-Behörde nachgewiesen hat.
- 8.) Die im Sinne des § 18 **Abs. 2** Forstgesetz 1975 idGF (ForstG) zwingend erforderliche **Waldverbesserungsmaßnahme** zum Ausgleich der verlustig gehenden hohen **Schutzfunk-**

tion hat in einem Radius von 1.000 m um den Maststandort „L18“ zu erfolgen. Dafür sind in Summe 700 Stk. Mischbaumarten in diese Waldbestände einzubringen. Dafür sind **fünf** Bestandeslücken mit einem Durchmesser von 20 m anzulegen, in welchen die Überschilderung weniger als drei Zehntel zu betragen hat. In diesen Bestandeslücken sind folgende Baumarten nach botanischer Art, Ausmaß und Qualität mittels Lochpflanzung zu versetzen:

Baumart:	Eberesche ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	Bergahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	Gemeine Birke ( <i>Betula pendula</i> )	Roter Holunder ( <i>Sambucus racemosa</i> )
Anzahl:	60	40	20	20
Größe d. Pflanzen:	80/120 cm	80/120 cm	80/120 cm	50/80 cm
Pflanzverband:	1 x 2	1 x 2 m	1 x 2 m	1 x 2 m

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

- 9.) Die im Sinne des § 18 **Abs. 2** ForstG zwingend erforderliche **Waldverbesserungsmaßnahme** zum Ausgleich der verlustig gehenden hohen **Wohlfahrtswirkung** hat in einem Radius von 600 m um die Ganzalmhütte (*Gst.Nr. 214/4, 60507 KG Ganz*) zu erfolgen. Dafür sind in Summe 300 Stk. Mischbaumarten in diese Waldbestände einzubringen. Dafür sind **drei** Bestandeslücken mit einem Durchmesser von 18 m anzulegen, in welchen die Überschilderung weniger als drei Zehntel zu betragen hat. In diesen Bestandeslücken sind folgende Baumarten nach botanischer Art, Ausmaß und Qualität mittels Lochpflanzung zu versetzen:

Baumart:	Grauerle ( <i>Alnus incana</i> )	Bergahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	Gemeine Birke ( <i>Betula pendula</i> )	Bergulme ( <i>Ulmus glabra</i> )
Anzahl:	35	25	20	20
Größe d. Pflanzen:	50/80 cm	80/120 cm	80/120 cm	80/120 cm
Pflanzverband:	2 x 2 m	1 x 2 m	1 x 2 m	2 x 2 m

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

- 10.) Beide oben genannten Waldverbesserungsmaßnahmen bedürfen eines Wild- und Weideviehschutzes. Dafür sind die jeweiligen Bestandeslücken mit wildsicheren Drahtzäunen mit einer Zaunhöhe von zumindest 1,8 m und stabilen Zaunsteinern einzuzäunen. Bis zur Sicherung der Verjüngung gem. § 13 Abs. 8 ForstG ist der Zaun funktionstüchtig zu erhalten und regelmäßig zu kontrollieren bzw. zu warten. Nach der Sicherung der Kultur sind alle Zaunelemente umgehend aus dem Wald zu entfernen.
- 11.) Bei einer vorzeitigen Aufgabe des Verwendungszweckes der Rodung, spätestens aber nach Ablauf der festgesetzten Frist ist die befristete Rodungsfläche im Ausmaß von 0,54041 ha im darauf folgenden Frühjahr, spätestens jedoch innerhalb von sechs Jahren ab Rechtskraft des Rodungsbewilligungsbescheides wiederzubewalden. Im Sinne des § 18 **Abs. 4** ForstG sind

für diese zwingend erforderliche **Wiederbewaldung der befristeten Rodungsflächen** folgenden Baumarten nach botanischer Art, Ausmaß und Qualität mittels Lochpflanzung zu versetzen:

Baumart:	Gem. Fichte ( <i>Picea abies</i> )	Lärche ( <i>Larix decidua</i> )	Bergahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	Eberesche ( <i>Sorbus aucuparia</i> )
Anzahl:	500	160	300	300
Größe d. Pflanzen:	25/40 cm	40/60 cm	80/120 cm	80/120 cm
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2	1 x 2 m	2 x 2

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

- 12.) Während der Bauarbeiten ist dafür zu sorgen, dass Schäden in den an die Schlägerungs- und Rodungsflächen angrenzenden Waldbeständen vermieden werden.
- 13.) Die Rodungsfläche gilt als maximale Rodungsfläche. Das Lagern von Betriebsstoffen, Bau- und sonstigen Materialien, das Deponieren von Aushub- und Baurestmateriale sowie das Abstellen von Baumaschinen in den an Schlägerungs- und Rodungsflächen angrenzenden Beständen ist zu unterlassen.
- 14.) Bauhilfswege und sonstige Baueinrichtungen dürfen nicht außerhalb der bewilligten Schlägerungs- und Rodungsflächen im Wald angelegt werden. Forststraßen, für welche keine Rodungsbewilligung im Rahmen des ggst. Verfahrens eingeholt wurde, dürfen im Rahmen von Baumaßnahmen nicht benützt werden.
- 15.) Sämtliche für die Bauausführung notwendigen Baustelleneinrichtungen sowie Baurückstände bzw. Bauabfälle sind nach Abschluss der Bauarbeit von den in Anspruch genommenen Waldflächen zu entfernen.
- 16.) Für die Kontrolle der vorgeschriebenen Maßnahmen ist eine ökologische Bauaufsicht zu bestellen.
- 17.) Zur Ermöglichung einer Kontrolle der Bescheidvorschreibungen ist jeweils der Beginn der Arbeiten rechtzeitig vor Baubeginn der ökologischen Bauaufsicht zu melden. Der Abschluss der Arbeiten und der Abschluss der Kompensationsmaßnahmen ist der UVP-Behörde zu melden.
- 18.) Zur Hintanhaltung von Erosionen sind entstandene Böschungen unverzüglich nach Abschluss der Rodungs- und Bauarbeiten mit geeignetem Saatgut zu begrünen.
- 19.) Die von den Bauarbeiten allfällig betroffenen Grenz- bzw. Vermarkungszeichen sind erforderlichenfalls nach Bauabschluss im Einvernehmen mit den betroffenen Grundeigentümern im ursprünglichen Zustand wiederherzustellen.

## 6.5.2 Kompensationswirkung (Maßnahmenwirkung)

Die Kompensationswirkung (Ausgleichs-/Ersatzwirkung) der Maßnahmen ist aus forstfachlicher Sicht als **hoch** einzustufen.

## 6.5.3 Verbleibende Auswirkungen

Aufgrund einer „geringen Eingriffserheblichkeit“ ergeben sich in Verbindung mit einer hohen Ausgleichswirkung gem. Tab. 5 „**keine verbleibenden Auswirkungen**“.

## 6.6 Schutzgutspezifische Beurteilung der Umweltverträglichkeit nach UVP-G 2000

Aufgrund einer „geringen Eingriffserheblichkeit“, einer „hohen Ausgleichswirkung“ und der damit bedingten fehlenden verbleibenden Auswirkung ergibt sich gem. Tab. 8 folgende schutzgutspezifische Beurteilung: Die Auswirkungen sind als „nicht relevante Auswirkungen“ einzustufen.

## 6.7 Stellungnahmen und Einwendungen

---

### *Stellungnahme mit der OZ 96*

*Von: Agrarbezirksbehörde für Steiermark, Dienststelle Leoben (GZ:4E11/131-2011)*

*Eingebracht beim Amt*

*d. Stmk.LReg., FA13A: 14.11.2011*

*Datum Stellungnahme: 08.11.2011*

### **Erweiterung Windpark Steinriegel – Auswirkungen auf die bestehenden Einforstungsrechte**

In der vorliegenden Stellungnahme werden die Holz- und Streubezugsrechte, die Weiderechte und der laufende Weidebetrieb angesprochen.

In der Stellungnahme wird zusammenfassend bzgl. Holz- und Streubezugsrechte ausgeführt:

**A)** „Die vorhandenen Forstflächen der verpflichteten Partei sollten ausreichen, den jeweils zu bedeckenden Holzbezug abdecken zu können.“

Bzgl. der Weiderechte wird ausgeführt:

**B)** „Sollte durch den Verlust der Weideflächen das Ausmaß von 1 ha Rein- und 0,25 ha Waldweide je gealpter GVE unterschritten werden, sind unverzüglich auf Kosten der Verpflichteten Ersatzweideflächen im eingezäunten Gebiet zu schaffen.“

Bzgl. des Weidebetriebes und der zu erwartenden Einschränkungen (Veränderung von Weidezaunflächen bzw. Koppelleinteilung samt Arbeit, Beeinträchtigung des Übertriebes, erhöhte Belastung des Weideviehs durch den Baustellenverkehr, einge-

schränkte Aufsicht und Betreuung des Weideviehs sowie Gefahr des Versiegens von Quellen welche bzgl. Viehtränkung erforderlich sind) werden nachstehende Maßnahmen empfohlen, bzw. als erforderlich betrachtet:

C)

- „Gemäß § 19 Abs. (4) lit. 2. Forstgesetz sind dinglich Berechtigte an der zur Rodung beantragten Waldfläche (hier die Einforstungsberechtigten) Parteien im Sinne des § 8 AVG. Die Berechtigten sind zur Rodungsverhandlung zu laden.
- Eventuelles Abwarten der rechtskräftigen Entscheidung zum erlassenen Einforstungsplan.
- Festlegung der Ersatzflächen für die Bedeckung des Reinweidebedarfs gemäß § 23 und 39 StELG.
- Umsetzen, bzw. Neuerrichten von Weidezäunen bis zum Beginn der urkundlichen Weideperiode, sodass die Aufnahme und Ausübung des Weidebetriebes nicht eingeschränkt wird. Die entstehenden Kosten sind NICHT von den Berechtigten zu tragen.
- Plan für die Sicherstellung der Wasserversorgung des Weideviehs und Haltpersonals.
- Festlegung von Entschädigungen für Bewirtschaftungsschwernisse und eventuell nicht ausübbarer Weiderechte.“

#### **Ad A)**

Aus forstfachlicher Sicht wird dies genauso gesehen, ein spezielles Vorgehen erübrigt sich daher.

#### **Ad B)**

Weder aus forstfachlicher Sicht noch aus waldökologischer Sicht kann diese Frage beantwortet werden. Eine entsprechende Kompetenz liegt bei landwirtschaftlichen (Amts-)Sachverständigen. Allerdings wäre von der Behörde vorab zu überprüfen, ob solche wirtschaftlichen Einschränkungen überhaupt innerhalb eines UVP-Verfahrens zu thematisieren sind.

#### **Ad C)**

Die dinglich Berechtigten an den Grundstücken auf welchen Rodungen für die Errichtung der Windkraftanlagen durchgeführt werden, sind in Tabelle 8 (Pkt. 6.3.2.2) des ggst. Gutachtens aufgelistet, genauso wie die Waldanrainer aller Rodungsflächen innerhalb des windspezifischen Gefährdungsbereiches (40 bzw. 80 m).

Bzgl. eines Abwartens des Einforstungsplanes, der Festlegung etwaiger Ersatzflächen, Maßnahmen gegen Beeinträchtigung der Weide bzw. Weidezäune samt Kosten, Vergabe von Entschädigungen etc. ist hier ebenfalls auf die Behörde zu verweisen. Bzgl. der Sicherstellung einer Wasserversorgung ist auf das UV-GA Hydrogeologie zu verweisen.

---

### **Stellungnahme mit der OZ 104**

Von: *Naturschutzbund Steiermark, Herdergasse 3, 8010 Graz*  
(vertreten durch Univ.-Doz. Dr. Johannes Gepp)

Datum Stellungnahme: 24.11.2011

#### **ad a) und b)**

„a) Maßgebliche Erheblichkeiten der Wirkintensität sind auf Fledermäuse gegeben, zumal: Mit 12-14 Arten auf der Rattener Alm ist die Fledermausfauna überdurchschnittlich artenreich. Der Verlust von 5,4 ha Wald wirkt sich auch auf den Verlust von Übertagungs- und Brutstätten aus, insbesondere bei den Arten, die alte Bäume als Biotopholz nutzen. Es wird daher gefordert, dass für die Fledermäuse Ersatzquartiere für Übertagung und Vermehrung für baumbewohnende Arten langfristig geschaffen werden. Das kann nur durch die Sicherstellung von "Naturwäldern von morgen" bei gleichzeitiger Hintanhaltung forstlicher Nutzung - also durch Förderung und Belassung von Tot- und Biotopholz - erfolgen. Dementsprechend wird gefordert, den Waldflächenverlust in ein Waldkaufprojekt innerhalb eines Radius von 3 km zu investieren, wo dann die Außernutzungsstellung der Waldflächen auf immer sichergestellt wird. Um eine langfristige Sicherstellung zu gewährleisten, wird gefordert, dass dieser Ersatzwald einer gemeinnützigen Naturschutzorganisation kostenfrei in den Besitz übertragen wird, wobei gleichzeitig die langfristigen Naturschutzanforderungen im Grundbuch festzuhalten sind.

b) Die erforderlichen Rodungen im Gesamtausmaß von über 5,4 ha Rodungsflächen sind durch Waldankauf auszugleichen (siehe a).“

Die Rodungen von Waldflächen im Bereich der Rattener Alm betragen 1,7372 ha und nicht ca. 5,4 ha (*die Gesamtrodungsflächen betragen inkl. Rodung von Kabeltrasse und bereits bestehenden Zufahrtswegen 5,7977 ha*). Bzgl. der Gefährdung von Fledermauspopulationen ist auf das UV-GA Naturschutz zu verweisen. Tot- und Biototholz ist in den ggst. Beständen vor wie auch nach den Rodungen ausreichend vorhanden. Insbesondere, da der ggst. Waldbereich kein Wirtschaftswald ist, dh die Holznutzung ergibt hier keine positiven Deckungsbeiträge und ist für die Holznutzung dementsprechend „uninteressant“. Zur Verbesserung der ökologischen Situation ist primär ein höherer Anteil an Mischbaumarten erforderlich (*insbesondere zur Verbesserung der Diversität und des Waldbodens*). Nachdem sich der Eingriff aus waldökologischer Sicht nur mäßig darstellt, können auch nur Ausgleichsmaßnahmen in entsprechendem Ausmaß vorgeschrieben werden. Eine Außernutzungsstellung von Flächen wäre zwar begrüßenswert, ist aus fachlicher Sicht aber überschießend und nicht argumentierbar. Die weiteren Rodungsflächen (*formale Rodung einer Forststraße als Zufahrtsweg, Rodung der Kabeltrasse – diese Waldfläche liegt zu rd. 51% ebenfalls auf Forststraßen*) treffen vorwiegend Wälder ohne besonders hohe ökologische oder überwirtschaftliche Wirkungen. Wo eine erhöhte Wirkung vorliegt, wurde diese auch durch Vorschriften im ggst. Gutachten (*Waldökologie und Forstwesen*) kompensiert.

---

## 6.8 Gesamtbeurteilung und Zusammenfassung

Das Projekt greift mit den Vorhabenselementen Errichtung der Windkraftanlagen samt Einrichtungen, Transportwegen und Errichtungsflächen, Benützung eines Forstweges als Zufahrtsweg sowie der Errichtung der Kabeltrasse in Waldbestände in der Form von dauernden und befristeten Rodungen im Gesamtausmaß von 6,3018 ha ein.

Die vorhandenen Waldgesellschaften sind weder national noch regional als selten einzustufen, dies insbesondere durch die menschliche Beeinflussung (*verursacht vor allem durch Schneitelung und Beweidung*), welche sich heute in der verringerten Naturnähe widerspiegelt. Im Zusammenspiel mit der hohen bis sehr hohen Waldausstattung ist der Eingriff in diese Lebensräume nur als gering zu werten. Durch die Kompensationsmaßnahmen, welche vorrangig aufgrund der Vorgaben des Forstgesetzes erforderlich sind, erfolgt ein kompletter Ausgleich der Umweltauswirkungen.

Durch die Errichtung und dem Betrieb des Projektes „*Erweiterung des Windparks Steinriegel (Steinriegel II)*“ ist daher mit folgenden Auswirkungen und Resterheblichkeiten auf das Schutzgut Wald zu rechnen: Nachdem durch den partiellen Lebensraumverlust die projektsbedingte Eingriffserheblichkeit im Wirkraum als gering einzustufen ist, die Kompensationswirkung der Maßnahmen als hoch einzustufen ist, ergeben sich keine verbleibenden Projektauswirkungen.

Die eingebrachten Einwendungen enthalten keine zusätzlichen forstfachlichen und waldökologischen Aspekte, die eine Änderung des Sachverhaltes bzw. des Beurteilungsergebnisses bedingen.

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

Der waldökologische und forstfachliche Amtssachverständige

(Dipl.-Ing. Christof Ladner)

### Beilagen:

Anlage A (*Nichtwaldflächen im Vorhabensraum bzgl. UVP-Verfahren „Erweiterung Windpark Steinriegel“, A3-Format*)

# 7 Anhang

## 7.1 Abkürzungsverzeichnis

§ / §§	Paragraph / -en
Abs	Absatz
ASV	Amtssachverständiger
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
bzgl.	bezüglich
d.h.	das heißt
DKM	Digitale Katastralmappe: Grafischer Datenbestand des Katasters. Die Daten sind mit den Datenbanken des Katasters ( <i>Grundstücksdatenbank, Koordinatendatenbank</i> ) konsistent.
eh.	eigenhändig
et al.	und Andere (von lat.: et alii bzw. et aliae oder et alia)
etc.	und so weiter (von lat.: et cetera, „und die übrigen“)
FB	Fachbeitrag (Bestandteil der UVE)
ForstG	Forstgesetz 1975 idgF (Bundesgesetz)
ggst.	gegenständlich
ha	Hektar (100 × 100 m ergeben 10.000 m <sup>2</sup> = 1 ha)
idgF	in der geltenden Fassung
i.e.S.	im eigentlichen Sinne
iVm	in Verbindung mit
KG	Katastralgemeinde (Geltungsbereich des Grundkatasters – also des örtlichen Grundbuches)
km	Kilometer
lfm	Laufmeter
lit.	Abkürzung für "Buchstabe" (von lat. litera)
m / mSH	Meter / Meter Seehöhe (über Adria)
m <sup>2</sup>	Quadratmeter
ÖK	Österreich-Karte
pH	als logarithmische Größe ein Maß für die Aktivität von Protonen (bzw. der sauren/basischen Wirkung) einer wässrigen Lösung (Säuregrad)
Pkt.	Punkt
S.	Seiten
sog.	sogenannt
SV	Sachverständiger
UBA	Umweltbundesamt, staatliche Umweltschutzfachstelle, Dienststelle des BMLFUW
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
UVGA	Umweltverträglichkeitsgutachten
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-G 2000	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (siehe Literaturverzeichnis)
WEP	Waldentwicklungsplan (WEP Müzzuschlag und WEP Weiz, siehe Literaturverzeichnis)
Z	Ziffer
z.T.	zum Teil



## 7.2 Literatur- und Quellenverzeichnis

### **Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Vorschriften:**

BGBI.Nr. 582/1977: Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft vom 18. November 1977 über den Waldentwicklungsplan.

ForstG: Bundesgesetz vom 3. Juli 1975, mit dem das Forstwesen geregelt wird (Forstgesetz 1975), BGBI. Nr. 440/1975, in der Fassung BGBI I Nr. 55/2007.

Rodungserlass (2008): RODUNGSERLASS vom 17. Juli 2002, ZI. 13.205/02-I/3/2002, idF vom 28. August 2003, ZI. 13.205-I/3/2003, und 2. Oktober 2008, ZI. LE.4.1.6/0162-I/3/2008. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Für den Inhalt verantwortlich: Abt. I/3 – Zentrale Rechtsdienste, Forstrecht, Arten- und Naturschutz, Dr. Franz Jäger; Anhänge: Abt. IV/1 – Waldpolitik und Waldinformation, Dipl.-Ing. Rudolf Lotterstätter. Eigenverlag, Wien. 37 S. Anhang: III.

UVP-G 2000 / UVP-G: Bundesgesetz über die Prüfung der Umweltverträglichkeit (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 - UVP-G 2000), BGBI. Nr. 697/1993, BGBI. I Nr. 89/2000 in der Fassung BGBI. I Nr. 77/2012.

RVS 04.01.11 (2008): Umweltuntersuchung. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, ZI. 300.041/00xx-II/ST-ALG/2007; Österreichische Forschungsgesellschaft Straße-Schiene-Verkehr. Verbindlicherklärung, Wien, am 01.04.2008. 44 S.

### **Verwendete und zitierte Literatur:**

ALTENKIRCH W., MAJUNKE C. und OHNESORGE B. (2002): Waldschutz auf ökologischer Grundlage. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 434 S.

BÄSSLER M., JÄGER E. J. und WERNER K. [Hrsg.] (1996): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. 16. te st. bearb. Aufl. 2 Bde. (Gefäßpflanzen: Grundband): 639 S. (Gefäßpflanzen: Atlasband): 753 S. Gustav Fischer Verlag, Jena-Stuttgart.

BURSCHEL P. und HUSS J. (2003): Grundriss des Waldbaues. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 487 S.

BLUM W.E.H. (2007): Bodenkunde in Stichworten. (Hirt's Stichwortbücher). Berlin, Stuttgart: Gebr. Borntraeger Verlagsbuchhandlung, 6., völlig neu bearbeitete Auflage. 179 S.

ELLENBERG H. (1992): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen (ohne Rubus). – In: ELLENBERG H., WEBER H.E., DÜLL R., WIRTH V., WERNER W., PAULISZEN D. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 2.te Aufl. Scripta Geobot. 18: 9-166

ELLENBERG H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5.te Aufl. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 1096 S.

ELLMAUER T., TRAXLER A. (2000): Handbuch der FFH-Lebensraumtypen in Österreich. Monographie des Umweltbundesamtes, Bd. 130. Wien: 208 S.

ELLMAUER T. (Hrsg.) (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftr. d. neun Bundesl., des BMLFUW u.d. Umweltbundesamt GmbH, Wien. 616 S.

ENGLISCH M., KILIAN W. (1998): Anleitung zur Forstlichen Standortskartierung in Österreich. 2. erw. Aufl. Schriftenreihe d. Forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien, FBVA-Berichte Nr. 104: 114 S.

ESSL F., EGGER G., ELLMAUER T., AIGNER S. (2002): Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. Monographie des Umweltbundesamtes, Bd. 156. Wien: 103 S.

GASSNER E., WINKELBRANDT A., BERNOTAT D. (2005): UVP; Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 4. Aufl. C.F. Müller Verlag, Heidelberg. 476 S.

FLÜGEL H. W., NEUBAUER F. (1984): Geologie der österreichischen Bundesländer in kurzgefaßten Einzeldarstellungen. Steiermark. Erläuterungen zur geologischen Karte der Steiermark 1: 200 000. Geologische Bundesanstalt, Wien. 127 S.

- GRABHERR G., KOCH G., KIRCHMEIR H. und REITER K. (1998): Hemerobie österreichischer Waldökosysteme. Veröffentlichungen des Österreichischen MaB-Programmes, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Band 17. 493 S.
- GRIMM V. (1994): Stabilitätskonzepte in der Ökologie: Terminologie, Anwendbarkeit und Bedeutung für die ökologische Modellierung. Philipps-Universität Marburg: Dissertation. 123 S.
- HAFELLNER J. (2003): Ein Beitrag zur Flechtenflora der Fischbacher Alpen (Steiermark). *Fritschiana (Graz)* 41: S. 21-40
- HARRIS L. D. (1984): *The fragmented forest. Island biogeography theory and the preservation of biotic diversity.* University of Chicago Press, Chicago, Illinois. 230 S.
- HAYEK A. (1923): Pflanzengeographie von Steiermark. *Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark* 59B: I-IV, S. 1-208
- HUFNAGL H. (2001): Der Waldtyp: ein Behelf für die Waldbaudiagnose. [Waldpflanzen; Anzeiger für Klima, Boden, Wasserhaushalt]. 4., unveränderte Auflage. Ried im Innkreis: Innviertler Presseverein. 224 S.
- JÄGER F. (2003): *Forstrecht; mit Kommentar.* Verlag Österreich, Wien. 3. Auflage. 770 S.
- KILIAN W., MAJER C. (1990): Österreichische Waldboden-Zustandsinventur. Anleitung zur Feldarbeit und Probenahme. *FBVA-Berichte, Wien, (Sonderh.):* 58 S.
- KILIAN W., MÜLLER F. und STARLINGER F. (1994): Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. Eine Naturraumgliederung nach waldökologischen Gesichtspunkten. Wien: *FBVA-Berichte Nr. 82.* 60 S.
- KILIAN W., unter der Mitarbeit von ENGLISCH M., HERZBERGER E., NESTROY O., PEHAMBERGER A., WAGNER J., HUBER S., NELHIEBEL P., PECINA E. und SCHNEIDER W. (2002): Schlüssel zur Bestimmung der Böden Österreichs. *Mitteilungen der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft, Heft 67.* 96 S.
- KÖNIG A. (1995): Sturmgefährdung von Beständen im Altersklassenwald. Ein Erklärungs- und Prognosemodell. *J.D. Sauerländer's Verlag, Frankfurt am Main.* 194 S.
- KÖPPEL J., FEICKERT U., STRASSER H. und SPANDAU L. (1998): *Praxis der Eingriffsregelung. Schadenersatz an Natur und Landschaft?* Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 397 S.
- KRAL F. (1971): Pollenanalytische Untersuchungen zur Frage der natürlichen Waldgrenze und des natürlichen Fichtenanteils im Stuhleckgebiet (Fischbacher Alpen). Zur Problematik der pollenanalytischen Auswertung kleiner Moore in waldreicher Umgebung. *Österreichische Botanische Zeitschrift* 119: 169-195.
- LARCHER W. (2001): *Ökophysiologie der Pflanzen. Leben, Leistung und Streßbewältigung der Pflanzen in ihrer Umwelt.* 6.te neu bearb. Aufl. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 408 S.
- LEIBUNDGUT H. (1985): *Der Wald in der Kulturlandschaft. Bedeutung, Funktion und Wirkungen des Waldes auf die Umwelt des Menschen.* Verlag Paul Haupt, Bern-Stuttgart. 205 S.
- LEIBUNDGUT H. (1992): *Lebensgemeinschaft Wald. Erfahrungen eines Waldbauers für Förster, Waldbesitzer und Waldfreunde.* Verlag Paul Haupt: Bern-Stuttgart-Wien. 95 S.
- LEIBUNDGUT H. (1975): *Wirkungen des Waldes auf die Umwelt des Menschen.* Verlag Rentsch, Erlenbach-Zürich. 186 S.
- LESER H. (Hrsg.) (2005): *DIERCKE-Wörterbuch Allgemeine Geographie.* dtv-Verlag u. Westermann-Verlag, München. 1119 S.
- MAYER H. (1974): *Wälder des Ostalpenraumes.* Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 344 S.
- MAYER H. (1977): *Ökologie und Forstwirtschaft.* *AFZ Nr. 88/6:* 141-145
- MAYER H. (1991): *Waldbau auf soziologisch-ökologischer Grundlage.* Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, New York. 522 S.
- MITSCHERLICH G. (1971): *Waldklima und Wasserhaushalt. Zweiter Band aus: Wald, Wachstum und Umwelt. Eine Einführung in die ökologischen Grundlagen des Waldwachstums.* J.D. Sauerländer's Verlag, Frankfurt am Main. 402 S.
- MUCINA L., GRABHERR G. und WALLNÖFER S. (Hrsg.) (1993): *Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil III. Wälder und Gebüsche.* Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York. 353 S.

- NESTROY O., unter der Mitarbeit von DANNEBERG O.H., ENGLISCH M., GESZL A., HAGER H., HERZBERGER E., KILIAN W., NELHIEBEL P., PECINA E., PEHAMBERGER A., SCHNEIDER W. und WAGNER J. (2000): Systematische Gliederung der Böden Österreichs (Österreichische Bodensystematik 2000). Mitteilungen der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft, Heft 60. I, 124 S.
- OTTO H.-J. (1994): Waldökologie. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 391 S.
- PAHR A. (1982): Das Semmering- und Wechselsystem. In: R. OBERHAUSER, Geologische Bundesanstalt (Hrsg.): Der geologische Aufbau Österreichs. Springer-Verlag, Wien, New York. S. 315–320.
- REIMELT M.P. (2011): UVP Verfahren Bewertungssystem. Amt der Steiermärkischen Landesregierung. Fachabteilung 17B-Großanlagenverfahren und ASV-Qualitätsmanagement. Graz. 7 S.
- RUNDSCHREIBEN UVP-G 2000 (2011): Rundschreiben zur Durchführung des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVP-G 2000). Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, GZ: BMLFUW-UW.1.4.2/0013-V/1/2011, vom 16.02.2011. 198 S.
- SCHARFETTER R. (1909): Über die Artenarmut der ostalpinen Ausläufer der Zentralalpen. Österreichische Botanische Zeitschrift 59: S. 215-221
- SCHARFETTER R. (1938): Das Pflanzenleben der Ostalpen. Verlag Franz Deuticke, Wien. 419 S.
- SCHARFETTER R. (1956): Über die Pflanzendecke der Steiermark. In: Steiermärkische Landesregierung (Hrsg.), Die Steiermark. Land Leute Leistung. Universitäts-Buchdruckerei Styria, Graz. S. 46–56
- SCHEFFER F., SCHACHTSCHABEL P. et al. (2002): Lehrbuch der Bodenkunde. 15.te Aufl. (neu bearbeitet und erweitert von BLUME H.-P., BRÜMMER G.W., SCHWERTMANN U., HORN R., KÖGEL-KNABNER I., STAHR K., AUERSWALD K., BEYER L., HARTMANN A., LITZ N., SCHEINOST A., STANJEK H., WELP G., WILKE B.-M.). Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg. 593 S.
- SCHERZINGER W. (1996): Naturschutz im Wald. Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 447 S.
- SCHMOECKEL J. (2006): Orographischer Einfluss auf die Strömung abgeleitet aus Sturmschäden im Schwarzwald während des Orkans „Lothar“. Dissertation. Fakultät für Physik, Universität Karlsruhe (TH). 134 S.
- SINGER F., STARSICH A. (2006): Waldentwicklungsplan. Richtlinie über Inhalt und Ausgestaltung - Fassung 2006. Herausgeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), Abteilung IV 4, Wien. 92 S.
- STAHR K., KANDELER E., HERRMANN L. und STRECK T. (2008): Bodenkunde und Standortlehre. Grundwissen Bachelor. Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart. 318 S.
- UVE-LEITFADEN (2008): Eine Information zur Umweltverträglichkeitserklärung. Überarbeitete Fassung 2008. Umweltbundesamt GmbH, Wien. 169 S.
- WAGNER H. (1967): Die Pflanzendecke des Stuhlecks. Arbeiten der Gruppe für Natur- und Hochgebirgskunde und Alpine Karstforschung der Sektion Edelweiß des Österreichischen Alpenvereins 12: S. 57–62.
- WEP Mürzzuschlag (2001): Waldentwicklungsplan, Teilplan Mürzzuschlag (1. Revision). Bundesland Steiermark. Forstbezirk Mürzzuschlag, Politischer Bezirk Mürzzuschlag. Erstellt 2001, genehmigt durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft am 12.10.2001 (Zl.: 52256/05-VB5a/01 Si). 158 S. Anhang: XXV. Karten: II.
- WEP Weiz (1998): Waldentwicklungsplan, Teilplan Weiz (1. Revision). Bundesland Steiermark. Forstbezirk Weiz, Politischer Bezirk Weiz. Erstellt 1998, genehmigt durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft am 22.01.1999 (Zl.: 52256/06-VB5a/98 Si). 182 S. Anhang: XXIV. Karten: II.
- WILLNER W. (Hrsg.), GRABHERR G. (Hrsg.) (2007): Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Ein Bestimmungswerk mit Tabellen. Spektrum Akademischer Verlag (Elsevier GmbH), München. 2 Bde.: Bd. 1-Textbd., 302 S. Bd. 2-Tabellenbd., 209 S.
- WOLFF B., RIEK W. und HENNIG P. (1998): Forschungsreport Ernährung-Landwirtschaft-Forsten, Nr. 2/1998, Heft 18. S. 38-43
- ZUKRIGL K. (1973): Montane und subalpine Waldgesellschaften am Alpenostrand. Mitteilungen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien 101: S. 1-386