



Abteilung 16

An das Amt der Stmk. Landesregierung

ABT 15

z. H. Herrn Mag. Michael Reimelt

Landhausgasse 7

8010 Graz

Bezug: Österreichische Bundesforste und
VERBUND

Windpark Pretul

UVP-Verfahren

→ Baubezirksleitung
Obersteiermark-Ost

→ Naturschutz

Bearbeiter: OBR Ing. Dr. Stefanzi

E-Mail: bblbm@stmk.gv.at

Tel.: (03862) 899-311

Fax: (03862) 899-340

E-Mail: post@bblbm.stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte den
Bearbeiter anführen

Bruck, am 2014-10-03

Ggst.: GZ: ABT15-20.20-3310/2013-16 ABT13-11.10-293/2013

UVP-Gutachten für das Vorhaben „Windpark Pretul“

Befund und Gutachten aus dem Fachbereich Boden und Landwirtschaft

A Inhaltsverzeichnis

A	INHALTSVERZEICHNIS	2
B	FACHBEFUND	3
B.1	BODEN UND LANDWIRTSCHAFT	3
B.1.1	<i>Eckdaten – Fachbeitrag</i>	3
B.1.2	<i>Ist-Zustand</i>	3
C	GUTACHTEN IM ENGEREN SINN	5
C.1	GUTACHTEN NACH UVP-G	5
C.1.1	<i>Boden und Landwirtschaft</i>.....	5
C.1.1.1	Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase	5
C.1.1.2	Projektauswirkungen in der Betriebsphase	7
C.1.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen	8
C.1.1.4	Projektauswirkungen im Störfall	9
C.1.1.5	Auswirkungen in der Nachsorgephase	9
C.1.1.6	Auswirkungen anderer geprüfter Lösungsmöglichkeiten	9
C.2	MAßNAHMEN.....	10
C.3	STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN	11
C.3.1	<i>Umweltbundesamt</i>	11
D	GESAMTGUTACHTEN	13

B Fachbefund

B.1 Boden und Landwirtschaft

B.1.1 Eckdaten – Fachbeitrag

Datengrundlagen

Ein erweiterter Untersuchungsraum nach naturräumlichen Gegebenheiten erstreckt sich auf das gesamte Gebiet zwischen dem Mürztal mit den Orten Mürzzuschlag, Hönigsberg und Langenwang im Norden und dem Tal der Feistritz bzw. des Pfaffenbaches mit dem Ort Rettenegg im Süden. Ein engerer Untersuchungsraum befindet sich im Nahbereich der zu errichtenden WEA. Er ist definiert als Fläche im Umkreis von 50 m rings um die WEA; weiters sind die Bereiche ca. 50 m links und rechts der Zufahrtswege und der Kabeltrasse hinzuzurechnen.

Der Untersuchungsraum befindet sich im Gebiet des gemäßigten inneralpinen Kontinentalklimas. Bezüglich der landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen ist die Situation des Untersuchungsraumes als sehr günstig für die Grünlandwirtschaft zu bezeichnen.

B.1.2 Ist-Zustand

Aktuelle Bodennutzung

Der erweiterte Untersuchungsraum erstreckt sich auf Teilgebiete der Gemeinden Mürzzuschlag, Ganz, Langenwang, Spital am Semmering, Ratten und Rettenegg, in denen Grünlandwirtschaft und Forstwirtschaftliche Nutzung dominiert. Die am meisten betroffene Gemeinde ist Ganz, auf deren Gebiet sich der größte Abschnitt der Zuwegung, der obere Teil der Kabeltrasse und insgesamt 10 der 14 Windenergieanlagen befinden. Beispielhaft wird insbesondere die landwirtschaftliche Situation der Gemeinde Ganz dargestellt, wobei davon auszugehen ist, dass in den anderen Gemeinden ähnliche Bedingungen vorliegen.

Die Gemeinde Ganz liegt auf 820 m Seehöhe und erstreckt sich auf eine Fläche von 32,12 km². Die Einwohnerzahl beträgt 391. Der Anteil des Waldes an der Gesamtfläche beträgt rund 75 %. Der Rest ist Grünland. Ackerbau wird, abgesehen von kleinen Flächen in Hofnähe (Hausgärten), nicht betrieben.

In Ganz befinden sich 40 landwirtschaftliche Betriebe, die sich hauptsächlich auf die an den Hängen zur Pretul mit den darin eingelagerten Tälern liegenden Katastralgemeinden Ganz, Schöneben, Auersbach und Geiregg verteilen. Mehr als die Hälfte der Betriebe läuft im

Vollerwerb. Die Anzahl der Biobetriebe ist mit drei relativ gering. Neben der Holzwirtschaft beziehen die Landwirte ihr Einkommen durch Milchwirtschaft und Rindermast.

Die Almwirtschaft auf der Pretulalm wird als Gemeinschaft mit Servitutsrecht betrieben. Rund 170 bis 180 Rinder befinden sich von Juni bis Mitte September auf den Almweiden.

Bodenformen

Entsprechend der klimatischen Situation und dem Ausgangsmaterial haben sich in den drei Bereichen des Untersuchungsraumes unterschiedliche Bodenformen ausgebildet. Die Böden des Almbereiches sind flachgründig, weisen einen humosen A-Horizont mit einer Mächtigkeit von rund 20 cm auf und sind stark sauer. Sie sind dem Bodentyp „Ranker“ zuzuordnen. Im Talbereich sind Auböden oder Braunerden, im Hangbereich vorwiegend Braunerden ausgebildet, die günstige Eigenschaften für die Grünlandwirtschaft aufweisen.

Vorbelastung des Bodens

Der Untersuchungsraum erstreckt sich auf ein weitgehend gering belastetes Gebiet. Die Belastung durch Stickstoffoxide und Staub liegt unter den Grenzwerten des IG-L (Fachbereich Luft und Klima). Somit werden die für Pflanzen kritischen Werte an Stickstoffoxiden sehr deutlich unterschritten.

Gesamtbewertung der Ist-Sensibilität

Bewertet werden Parameter unterschiedlicher Fachrichtungen. Zusätzlich zur Bodenchemie werden auch naturschutzfachliche, geologische und ertragsrelevante Faktoren bewertet.

Tabelle 2: Ist-Sensibilität der Böden

Kriterium	Bewertung	Anmerkung
Seltenheit der Bodentypen	gering	Häufige, weit verbreitete Bodentypen
Erosions- und Verdichtungsanfälligkeit	gering	gute Verzahnung des Mineralbodens mit dem silikatischen Ausgangsmaterial Fehlen von rutschgefährdetem Substrat
Bonität	gering	Durch hochmontan - subalpinen Lage geringe Ertragskraft
Chemische Pufferkapazität	mittel	wegen der niedrigen pH-Werte und der geringen Basensättigung und Kationenaustauschkapazität
Summenbewertung	gering	Der Aspekt der chemischen Pufferkapazität ist von untergeordneter Bedeutung.

Die **Ist-Sensibilität des Bodens** wird insgesamt als **gering** eingestuft.

C Gutachten im engeren Sinn

C.1 Gutachten nach UVP-G

C.1.1 Boden und Landwirtschaft

C.1.1.1 Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase

Durch die Bautätigkeit sind Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Grünlandwirtschaft zu erwarten. Dabei wird der landwirtschaftlich genutzte Boden hauptsächlich durch Befahren und Eingriffe in die Bodenstruktur beansprucht.

Verlegung der Erdkabel

Die Verlegung der Erdkabel erfolgt zwischen den WEA zumeist entlang der neu zu errichtenden Wege. Weiters führt das Kabel gemeinsam mit der bestehenden Trasse des WP Steinriegel über Almflächen oder durch Wald und im unteren Teil auch über landwirtschaftlich genutzte Wiesen. Der Verlauf der Kabeltrasse hält sich zum Großteil an bestehende Wege und wurde zum Schutz einer ökologisch wertvollen Wiese in deren Randbereich verlegt. Der Einbau der Erdkabel mittels Verlegepflug ist ein relativ schonender Eingriff in den Boden bei dessen ordnungsgemäßer Durchführung keine negativen Einflüsse auf die Funktion des Bodens als Grünlandstandort auftreten werden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden als **gering** eingestuft.

Zuwegung, Montageflächen und Umladeplatz

Der größte Eingriff während des Baues der Zufahrtswege und Montageplätze ist die Errichtung des Umladeplatzes an der L 118. Wie in der Vorhabensbeschreibung ausgeführt wird, erfolgen ein temporärer Abtrag der obersten Bodenschicht von 40 cm und eine seitliche Lagerung. Nach Befestigung des Platzes und Benützung bis zur Beendigung der Bauarbeiten erfolgt ein Rückbau. Die temporäre Beanspruchung wird bei ordnungsgemäßer Rekultivierung keinen nennenswerten Spuren hinterlassen.

Der Ausbau der bestehenden Wege erfolgt Großteils im Waldgebiet und hat keinen nennenswerten Einfluss auf landwirtschaftliche Flächen. Der Neubau der permanenten Wege im Windpark sowie die 14 Standorte der WEA einschließlich der Montageplätze beinhalten einen dauernden Flächenverlust, der sich aber in Bezug auf die Gesamtfläche in Grenzen hält.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden als **gering** eingestuft.

Errichtung der Fundamente und Aufbau der Windkraftanlagen

Bei diesen Arbeitsschritten kommt es zu keinen weiteren Eingriffen in den Boden.

Sonstige Auswirkungen

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf den Boden durch **Naturgefahren** (Erosion, Rutschung, Muren, Lawinen) sind nicht zu erwarten, da es durch den Windpark zu keinen Eingriffen in erosions- oder lawinengefährdeten Bereichen kommt.

Immissionen von Luftschadstoffen

In der Bauphase kann es zu Auswirkungen durch Immissionen von Stickstoffoxiden und Staub durch Transportvorgänge und den Betrieb von Baumaschinen kommen. Im Fachbereich „Luft und Klima“ durchgeführte Modellrechnungen ergaben für den größten Teil des Untersuchungsraumes irrelevante Zusatzbelastungen an NO₂ und Staub, aus denen abzuleiten ist, dass negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Grünlandvegetation nicht auftreten werden.

Ein anderes Muster der Zusatzbelastung durch NO₂ ergibt die Modellrechnung für das Vorhabensgebiet, in dem die 14 WEA errichtet werden. Im unmittelbaren Nahbereich der 14 Baustellen treten höhere Zusatzbelastungen als in den entfernter liegenden bewohnten Gebieten auf. Der höchste prognostizierte JMW an NO₂ wird mit 10 µg/m³ angegeben. Nimmt man eine Grundbelastung von 4 µg/m³ an, was dem Wert an der als Referenz betrachteten Station Masenberg entspricht, so ergibt sich eine Gesamtbelastung von maximal 14 µg/m³. Dieser Wert liegt deutlich unter dem für Ökosysteme und Vegetation geltenden Grenzwert von 30 µg/m³. Somit wird eine erhöhte Belastung von Pflanzen durch Stickstoffoxide durch das Vorhaben WP Pretul nicht auftreten.

Hinsichtlich ihrer möglichen Auswirkung auf naturnahe Ökosysteme ist auch die Stickstoffdeposition zu betrachten. Wie im Fachbereich Luft und Klima dargestellt wird, beträgt der höchste Stickstoffeintrag im Nachbereich der WEA-Baustellen 3,0 kg N pro ha und Jahr. Dieser Wert liegt im Bereich der „Critical Loads“ von 5 bis 15 / ha.a für empfindliche Heide-Ökosysteme und wird keinen negativen Einfluss auf die Böden und die Weidevegetation ausüben. Als empfindlich gegenüber dem Eintrag von Stickstoff ist das Schwarziengelmoos, nordöstlich der WEA 14 zu betrachten. Es ist aus der graphischen Darstellung der Modellrechnung ersichtlich, dass der Randbereich des geschützten Standortes einem Eintrag an Stickstoff von 0,2 bis 0,5 kg/ha.a ausgesetzt ist. Durch diese geringe Zusatzbelastung ist kein Einfluss auf das Ökosystem zu erwarten zumal nach Beendigung der Bauarbeiten wieder die ursprünglich vorhandene Situation eintritt.

Der höchste projektbedingte Staubeintrag im Vorhabensgebiet ist am Standort Geiereckalm mit 0,097 g/m².d prognostiziert woraus sich ein Gesamtwert von 0,147 g/m².d ergibt. Diese Staubb Belastung wird keinen negativen Einfluss auf die Schutzgüter Boden und Grünlandvegetation bzw. Grünlandbewirtschaftung ausüben.

Abfälle, Rückstände, flüssige Emissionen werden getrennt gesammelt und entsorgt. Bei sorgsamem Umgang auf der Baustelle ist mit keinen Auswirkungen auf den Boden zu rechnen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden als **gering** eingestuft.

Bewertung der Auswirkungen (Resterheblichkeit)

Große Bedeutung für die Umweltverträglichkeit des Vorhabens hat der Rückbau temporär genutzter Flächen. Diese sind der Umladeplatz, die Trompeten, die Ausweichflächen, die Flächen zum Aufbau des Gittermastkrans, die Vormontageflächen und rund 75 % der Montageflächen. Wesentliche Schritte sind dabei die Auflockerung der Baugrubensohle und die lagenweise Auffüllung durch den Oberboden.

Durch Eingriffe speziell im Almbereich sind der Bodenverlust und die damit verbundenen Folgen durch Erosion prinzipiell möglich, wogegen jedoch Vorkehrungen beim Bauablauf (Erosion mindernde Maßnahmen, sorgsamer Umgang mit Oberboden bzw. Grassoden) getroffen werden. Bei Einhaltung wirksamer Maßnahmen zur Minimierung negativer Auswirkungen ist davon auszugehen, dass durch den Bau des WP Pretul keine bleibenden Beeinträchtigungen des Bodens auftreten werden.

Die temporäre Beanspruchung von Flächen, die wieder zum ursprünglichen Zustand rückgebaut werden beträgt rund 1,8 ha. Das Ausmaß des permanenten Flächenverbrauchs entspricht rechnerisch knapp 4 ha. Die unbestockten befristeten Grundbeanspruchungen im Bereich der Almflächen werden unter Beachtung der Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen (BMLFUW, 2012) rekultiviert.

Die Maßnahmenwirksamkeit wird insgesamt als mittel eingestuft. Die Resterheblichkeit wird als **geringfügig nachteilig** bewertet. Es ist davon auszugehen, dass keine bleibenden Beeinträchtigungen des Bodens auftreten werden.

C.1.1.2 Projektauswirkungen in der Betriebsphase

Auswirkungen durch Flächenbeanspruchungen

In der Betriebsphase kommen keine neuen Flächenverluste hinzu. Damit entsprechen die Flächenverluste im Betrieb jenen in der Bauphase nach Rückbau und Rekultivierung.

In Relation zu den ausgedehnten gleichwertigen Wald- und Almböden in der Umgebung der Eingriffsflächen ist die Eingriffsintensität durch dauernde Flächenbeanspruchungen nur als gering einzustufen. Auch ohne Ausgleichsmaßnahmen ergeben sich nur geringe Auswirkungen.

Sonstige Auswirkungen

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf den Boden durch **Naturgefahren** (Erosion, Rutschung, Muren, Lawinen) sind nicht zu erwarten, da es durch den Windpark zu keinen Eingriffen in erosions- oder lawinengefährdeten Bereichen kommt.

Auswirkungen durch **Schattenwurf** werden als nicht relevant angesehen, da es sich durchwegs um schmale Bauwerke handelt, und die Tageszeit der Abschirmung der direkten Sonnenstrahlung für den Boden dadurch sehr gering ist.

In Anbetracht der geringen Einbuße an Sonnenstunden in Verbindung mit der Produktionsleistung von Gräsern auch bei geringerer Lichtintensität ist auch an ungünstig gelegenen Punkten in dem vom Schatten bestrichenen Nahbereich der Windkraftanlagen kein

merkbarer nachteiliger Einfluss des Schattenwurfes auf die Ertragsbildung der Grasvegetation zu erwarten. Insgesamt ist der Einfluss des Schattenwurfes auf die Ertragskraft des Bodens vernachlässigbar. Der Schattenwurf durch die Rotoren ist für das Schutzgut Boden nicht relevant, da diese lediglich Halbschatten erzeugen und somit nur zu geringen Einbußen an Licht führen.

In der Betriebsphase kommt es zu Service- und Wartungsfahrten mit PKW bzw. Kleinbus, die in ihrer Anzahl und ihrem Ausstoß geringer sind als die ortsüblichen Holztransporte. Immissionen von **Luftschadstoffen** (diffuse, gas- und partikelförmige Baustellenemissionen, Depositionen) mit Auswirkung auf den Boden sind vernachlässigbar.

Abfälle, Rückstände, flüssige Emissionen werden getrennt gesammelt und entsorgt. Bei einem sorgsamem Umgang ist mit keinen Auswirkungen auf den Boden zu rechnen.

Bewertung der Auswirkungen (Resterheblichkeit)

In der Betriebsphase sind Auswirkungen durch Immissionen oder durch Schattenwurf sehr gering und für die Schutzgüter Boden und Grünlandwirtschaft vernachlässigbar.

Es sind keine Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden erforderlich. Die Maßnahmenwirksamkeit (siehe Kap. C.1.1.3) wird insgesamt als **mittel** eingestuft. Die Resterheblichkeit wird als **geringfügig nachteilig** bewertet.

C.1.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen

Rekultivierungsmaßnahmen werden prinzipiell entsprechend der vom Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz herausgegebenen Publikation „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen“ (BMLFUW, 2012) durchgeführt.

Im Almbereich oberhalb der Waldgrenze wird der Oberboden als Grundlage für Rekultivierungsmaßnahmen abgezogen und gelagert. Als Lagerflächen finden vegetationslose Teile der Baustelleneinrichtungsflächen oder sonst geeignete Lokalitäten ohne schützenswerte Vegetation Verwendung.

In den Lagen oberhalb der Waldgrenze ist mit dem Zwischenboden (unterhalb des humosen Oberbodens liegende, feinanteilreiche, aber nährstoffarme Schicht) ebenfalls besonders sorgsam umzugehen. Insbesondere wird er quantitativ so geborgen, dass er mit entsprechenden Düngergaben als bewurzelungsfähiges Material für die nach der Bautätigkeit stattfinden Rekultivierungsmaßnahmen dienen kann. Zur Rekultivierung kommt standortgerechtes und höhentaugliches Saatgut zur Anwendung.

Beim Wiederaufbringen von Ober- und Zwischenboden ist auf eine entsprechende Lockerung des Unterbodens und Herstellung einer günstigen Verzahnung dieser Schichten Rücksicht zu nehmen. Die Aufbringung ist rückschreitend vorzunehmen, sodass der aufgebrachte Oberboden nicht mehr mit schwerem Gerät befahren und eine Verdichtung der Vegetationstragschicht dadurch vermieden wird.

Die Rekultivierung der Fläche, die als Umladeplatz beansprucht wurde erfolgt nach Abschluss der Arbeiten durch Auflockerung des Unterbodens und Aufbringung des Bodens gemäß der ursprünglichen Schichtfolge des Aubodens. Es ist darauf zu achten, dass nicht Schottermaterial aus dem Unterboden mit dem Humushorizont vermischt wird. Eine der Grünlandnutzung entsprechende Pflanzendecke (Kleegrasmischung) ist anzubauen.

Die Maßnahmenwirksamkeit wird insgesamt als **mittel** eingestuft

C.1.1.4 Projektauswirkungen im Störfall

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

- Brand - **geringfügig nachteilige Auswirkungen**
- Ölaustritt - **geringfügig nachteilige Auswirkungen bis keine Auswirkungen**
- Mechanische Störfälle (z.B. Rotorbruch) - **keine Auswirkungen**

C.1.1.5 Auswirkungen in der Nachsorgephase

Werden eine oder mehrere Windkraftanlagen aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen dauerhaft und endgültig außer Betrieb genommen, kann eine Demontage der Anlage(n) erfolgen. Zu diesem Rückbau hat sich der Projektbetreiber gegenüber den Grundstückseigentümern verpflichtet. Das Fundament wird dabei zumindest bis in eine Tiefe von 1 m abgeschrämt. Das verbleibende Fundament wird mit Humus und einem ortsüblichen Boden überdeckt, um den Bereich wieder seiner ursprünglichen Nutzung zukommen zu lassen. Die Auswirkungen der wenige Tage andauernden Lärm- und Staubimmissionen bei der Demontage werden deutlich geringer sein, als in der Bauphase, und werden für das Schutzgut Boden als nicht relevant eingestuft.

C.1.1.6 Auswirkungen anderer geprüfter Lösungsmöglichkeiten

Auswirkungen bei Unterbleiben des Vorhabens (Null-Variante)

Die Nullvariante kann im vorliegenden Fachbereich mit dem Ist-Zustand gleich gesetzt werden. Bei einem Unterbleiben des Vorhabens kommt es naturgemäß zu keinen Auswirkungen auf den Boden.

Standortvarianten

Aus Sicht des Fachbereiches Boden ist dazu festzuhalten, dass aufgrund der Einheitlichkeit der Böden sich die ausgewählte Variante nicht relevant von anderen möglichen Varianten im ggst. Bereich unterscheidet. Im Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie des Amtes der steiermärkischen Landesregierung wurde der Bereich Pretul-Steinriegel als Vorrangzone für den Ausbau der Windkraft definiert. Auf Grund dieser Ausweisung war eine

weitere Standortwahl nicht notwendig. Der Standort eignet sich sehr gut für die Windenergienutzung. Angepasst wurden lediglich die Standorte der einzelnen WEA um den günstigsten Standort in Bezug zu Schutzgüter und Windausbeute zu erhalten.

C.2 Maßnahmen

Auflage 1: Vor Beginn der Ausführungsphase (Def. gemäß RVS Umweltbaubegleitung 04.05.11) ist eine ökologische Bauaufsicht zu beauftragen und der Behörde bekannt zu geben. Die persönlichen Voraussetzungen der ökologischen Bauaufsicht müssen den Anforderungen der RVS Umweltbaubegleitung entsprechen. Die ökologische Bauaufsicht hat ihre Tätigkeiten gemäß der RVS Umweltbaubegleitung auszuführen. Während der Ausführungsphase sind jährliche Zwischenberichte an die Behörde unaufgefordert vorzulegen. Nach Beendigung der Ausführungsphase ist ein Schlussbericht unaufgefordert an die Behörde zu übermitteln.

Auflage 2: Die Umsetzung der in den gegenständlichen Gutachten beschriebenen Maßnahmen ist in Absprache mit der ökologischen Bauaufsicht bis spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme fertig zu stellen.

Auflage 3: Das Abstellen von Maschinen und Geräten, die Lagerung von Bau- und Aushubmaterial und das Lagern von Baustoffen etc. auf natürlichen Böden darf nur auf den bewilligten Grundbeanspruchungsflächen erfolgen. Durch geeignete Maßnahmen (in der Natur klar erkennbare Abgrenzungen) ist sicherzustellen, dass die an die Baustellen angrenzenden Böden und ökologisch sensibler Bereiche geschützt sind.

Auflage 4: Bodenverdichtungen hervorgerufen durch die Bautätigkeiten im Bereich von Rekultivierungsflächen müssen durch Bodenlockerung wieder rückgängig gemacht werden.

Auflage 5: Bei der Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung sind die Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen des BMLFUW (2012) zu beachten.

C.3 Stellungnahmen und Einwendungen

C.3.1 Umweltbundesamt

Eine Darstellung der Bodenfunktionen im Untersuchungsraum fehlt in den vorliegenden Unterlagen. (Dies gilt sowohl für die Darstellungen im Fachbericht Boden und Landwirtschaft als auch für die im Fachbericht Wald angeführten Waldböden.) Relevante Boden(teil)funktionen³ sind zumindest kurz zur transparenten Nachvollziehbarkeit darzustellen. Dazu sind als Grundlagen die ÖNORM L1076 sowie der Leitfaden zur Bodenfunktionsbewertung⁵ bzw. gleichwertiger Unterlagen⁶ heranzuziehen.

Im Kap. 3.3.2; S 11 - 17, wird der Ist-Zustand der Böden einschließlich fotografischer Dokumentation, chemischer und physikalischer Untersuchungen und Profilbeschreibungen ausführlich dargestellt. Es ist darauf hinzuweisen, dass digitale Bodenkarten, auf die die Funktionsbeschreibung basiert, im großen Gebiet der Almregion nicht existieren, da diese Bereiche seinerzeit nicht von der Bodenkartierung erfasst wurden. Beschreibung der Bodenfunktionen auf Almen. Prinzipiell können die Funktionen der Almböden wie folgt beschrieben werden.

Lebensraumfunktion: Die Almböden weisen in der Regel hohe Gehalte an organischer Substanz im Oberboden auf und bieten somit die Grundlage für Bodenleben bzw. Mikroorganismen und stellen damit eine wertvolle natürliche Ressource dar.

Standortfunktion: Ohne die traditionelle Almbewirtschaftung würden auf den meisten Flächen der Almen Busch- bzw. Waldvegetation vorliegen. Die entstandenen Pflanzengesellschaften bieten neben der Grundlage für die Produktionsfunktion auch einen gesellschaftlich wertvollen Beitrag für die Erholung.

Produktionsfunktion: Almen sind in der Regel von menschlicher Tätigkeit beeinflusst bzw. durch sie entstanden. Die traditionelle Bewirtschaftung hat Pflanzengesellschaften entstehen lassen, die nicht nur für die Beweidung (Rinder, Pferde, Schafe, Ziegen) von Bedeutung sind, sondern auch für weitere Funktionen (siehe Standortfunktion, Reglerfunktion). Da in weiten Bereichen verdichtungsempfindliche Böden vorliegen, trägt eine unsachgemäße Beweidung zur möglichen Verdichtung bei und in weiterer Folge tritt ein Einfluss auf das Abflussverhalten bzw. Pflanzenwachstum auf.

Reglerfunktion: Der relativ hohe Gehalt an organischer Substanz sowie die Vegetationsdecke bieten eine wasserrückhaltende Wirkung um Erosion zu vermindern. Eingriffe in die geschlossene Vegetationsdecke können die Erosion stark erhöhen.

Pufferfunktion: Aufgrund des erhöhten Niederschlages auf den Almgebieten kommt es zu Auswaschungen von Nährstoffen bzw. Basen, was eine Versauerung zur Folge hat.

Eine Auseinandersetzung mit den Bodenrelevanten Protokollen der Alpenkonvention (wie z.B. Art. 1 Bodenschutzprotokolls, Erhaltung der Bodenfunktionen) fehlt und ist zu ergänzen.

Die Auseinandersetzung mit den auf das Vorhaben anzuwendenden, waldrelevanten Bestimmungen des Bergwaldprotokolls und des Bodenschutzprotokolls der Alpenkonvention findet sich in Kap. 4.1.1.1 des FB Wald und Wild.

Im Fachbericht Boden und Landwirtschaft fehlt teils eine klare Bewertung der Eingriffsintensität und Eingriffserheblichkeit. Es wird bei der Bewertung der Auswirkungen bereits auf die Maßnahmenwirkung verwiesen. Diese ist jedoch in einem weiteren Schritt zu bewerten, um ein nachvollziehbares Bild der Auswirkungen zu erhalten. Ebenso im Fachbericht Wald ist dies für den Boden anhand von definierten Kriterien zu ergänzen.

Im Kap. 4 des FB Boden und Landwirtschaft wird die Eingriffsintensität für die Bauphase (Immissionen, Auswirkungen durch Verdichtung und Eingriffe in den Boden) sowie auch für die Betriebsphase (Schattenwurf) ausführlich beschrieben und unter Bezug auf die Bewertungsgrundlagen bewertet. Bezüglich der Eingriffserheblichkeit (verbleibende Auswirkungen) wird auf das Kap. 8.4 (Gesamtbewertung) verwiesen.

Hinsichtlich der sachgerechten Rekultivierung, insbesondere der temporär beanspruchten Flächen, sind Auswirkungen auf die relevanten Bodenfunktionen (siehe Ist-Zustand) zumindest kurz auf Basis der in den beim Ist-Zustand empfohlenen Grundlagen darzustellen. Das gilt sowohl für die im Fachbericht Boden und Landwirtschaft als auch im Fachbericht Wald angeführten Böden.

Durch die im FB Boden und Landwirtschaft ausführlich beschriebenen Maßnahmen wird der beanspruchte Boden in allen seinen Funktionen wiederhergestellt.

Auswirkungen durch kumulative Effekte mit anderen Vorhaben in der Region werden nicht betrachtet. Dies ist zu ergänzen.

Aus der Sicht des FB Boden und Landwirtschaft kommt es beim Boden zu keinen kumulativen Effekten mit benachbarten Windparkprojekten.

In den Fachberichten Wald und Boden und Landwirtschaft ist klarzustellen, dass die Rekultivierung aller zu rekultivierenden Flächen nach dem Stand der Technik (entsprechend der Richtlinie zur sachgerechten Bodenrekultivierung⁸) erfolgt. Dies umfasst die temporär beanspruchten Flächen ebenso wie Lagerflächen und auch die für die Erdkabelverlegung beanspruchten Flächen.

Im Kap. 5.3 sind Rekultivierungsmaßnahmen gemäß "Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung" (BMLFUW) ausführlich beschrieben.

Die sachgerechte Umsetzung der Rekultivierungsmaßnahmen ist durch Begleitung von fachlich geschultem Personal (bodenkundliche Baubegleitung) sicherzustellen und verbindlich vorzusehen. Somit können Schäden, die durch Unachtsamkeit bzw. unsachgemäßen Umgang entstehen und im Nachhinein nur mehr eingeschränkt zu beheben

sind (z.B. Bodenverdichtung), im Vorfeld vermieden werden. Andernfalls kann die angeführte Maßnahmenwirksamkeit nicht gewährleistet werden.

Im Bereich der flachgründigen Böden der Almen ist nicht die Verdichtung, sondern die Erosion als wesentliche Auswirkung zu betrachten. Nach Beendigung der Bauarbeiten wird diesbezüglich eine Kontrolle vorgeschlagen. Bei der Kabelverlegung im Bereich der Dauergrünlandflächen in Talnähe wird die schonende Anwendung des Verlegeflugverfahrens angewandt, wodurch es zu Verdichtungen kommt, die mit denen landwirtschaftlicher Geräte (Traktoren) vergleichbar sind. Auch hier wird eine Kontrolle nach Beendigung der Bauarbeiten vorgeschlagen.

D Gesamtgutachten

Die VERBUND Renewable Power GmbH (VRP) plant in Kooperation mit der Österreichischen Bundesforste AG die Errichtung und den Betrieb des Windparks Pretul (kurz WP Pretul). Das Vorhaben WP Pretul besteht aus 14 Windenergieanlagen (WEA), die auf den Gemeindegebieten Langenwang und Ganz im Bezirk Bruck-Mürzzuschlag sowie auf den Gemeindegebieten Ratten und Rettenegg im Bezirk Weiz errichtet werden.

Der Untersuchungsraum befindet sich im Gebiet des gemäßigten inneralpinen Kontinentalklimas. Bezüglich der landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen ist die Situation des Untersuchungsraumes als sehr günstig für die Grünlandwirtschaft zu bezeichnen.

Entsprechend der klimatischen Situation und dem Ausgangsmaterial haben sich in den drei Bereichen des Untersuchungsraumes unterschiedliche Bodenformen ausgebildet. Die Böden des Almbereiches sind flachgründig, weisen einen humosen A-Horizont mit einer Mächtigkeit von rund 20 cm auf und sind stark sauer. Sie sind dem Bodentyp „Ranker“ zuzuordnen. Im Talbereich sind Auböden oder Braunerden, im Hangbereich vorwiegend Braunerden ausgebildet, die günstige Eigenschaften für die Grünlandwirtschaft aufweisen.

Der Untersuchungsraum erstreckt sich auf ein weitgehend gering belastetes Gebiet. Die Belastung durch Stickstoffoxide und Staub liegt unter den Grenzwerten des IG-L. Somit werden die für Pflanzen kritischen Werte an Stickstoffoxiden sehr deutlich unterschritten.

Die Böden des Almbereiches weisen einen einfachen Profilaufbau auf und sind deshalb im Hinblick auf die Wiederherstellung nach Beendigung der Bauarbeiten als relativ günstig zu bewerten. Die tiefgründigeren Braunerden und Auböden im Talbereich erfordern auf Grund ihres ausgeprägten Profilaufbaus größere Sorgfalt bei der Rekultivierung.

Das Vorhaben WP Pretul kann sich in der Bauphase auf die Schutzgüter Boden und Grünlandwirtschaft auswirken. Dabei ist die Erheblichkeit von Eingriffen differenziert zu betrachten. Immissionen durch Staub und Stickstoffoxide können als gering erheblich betrachtet werden. Durch Maßnahmen ist die kleinräumige Einwirkung von Stickstoffoxiden nur teilweise reduzierbar. Die verbleibenden Auswirkungen sind aber dennoch gering.

Die Maßnahmenwirksamkeit in der Bauphase wird insgesamt als mittel eingestuft. Die Resterheblichkeit wird als **geringfügig nachteilig** bewertet. Es ist davon auszugehen, dass keine bleibenden Beeinträchtigungen des Bodens auftreten werden.

In der Betriebsphase kommen keine neuen Flächenverluste hinzu. Damit entsprechen die Flächenverluste im Betrieb jenen in der Bauphase nach Rückbau und Rekultivierung. Auch ohne Ausgleichsmaßnahmen ergeben sich nur geringe bis **keine** Auswirkungen.

Aus Sicht des Amtssachverständigen sind betreffend dem Schutzgut Lebensraum Boden geringfügig nachteilige bis keine Auswirkungen gegeben.

Für die Baubezirksleitung Obersteiermark Ost

Ing. Dr. Gerd Stefanzl
(Amtssachverständiger)

Bruck/Mur, am 03.10.2014