



Abteilung 10

Abteilung 13 - Umwelt und Raumordnung
Stempfergasse 7
8010 Graz

Referat Landesforstdirektion

Bearb.: Dipl.-Ing. Christof Ladner
Tel.: +43 (316) 877-4543
Fax: +43 (316) 877-6900
E-Mail: landesforstdirektion@stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte
Geschäftszeichen (GZ) anführen

GZ: ABT10-266970/2015-11 Bezug: ABT13-11.10-441/2016-345 Graz, am 16.07.2020

Ggst.: Pumpspeicherkraftwerk Koralm GmbH, BHDL, UVP-
Erweiterung Pumpspeicherkraftwerk Koralm
(Bodenaushubdeponie), A13, waldökologische Stellungnahme

STELLUNGNAHME

Die geplante und damit in der UVP zu ergänzende Bodenhaushubdeponie soll laut der ergänzten UVE-Einlage „B_1031_10.0.BU.01_Deponie“, Version 05 vom 13.12.2019 auf Teilen des Grundstückes Gst.Nr. 982/1 KG 61011 Garanas (Gemeinde Schwanberg) auf einer Fläche von rund 6,9 ha nach § 4 DVO 2008 errichtet werden.

Im Rahmen des UVP-Verfahrens Pumpspeicherkraftwerk Koralm (*bis zur Verhandlung im Oktober 2018*) wurde ursprünglich davon ausgegangen, dass die Entsorgung überschüssiger (Aushub-)Massen aus dem Baubetrieb durch die jeweilig ausführenden Firmen durchgeführt werden würde. Grundlage dafür wären entsprechende Verträge bei Auftragsvergabe gewesen. Dabei verkannte die Konsenswerberin – *die Pumpspeicherkraftwerk (PSKW) Koralm GmbH, Firmenbuch-Nr.: 350816g* – aus fachlicher Sicht ihre Verpflichtung zur Darstellung der Umweltauswirkungen auf verschiedene Schutzgüter, bedingt durch das Erfordernis zur Entsorgung von überschüssigem Boden- bzw. Gesteinsaushub aufgrund des zugrundeliegenden Vorhabens, wie im UVE-Leitfaden 2019 gefordert. Eine Beschreibung der anfallenden Abfallmengen und Abfallqualitäten inklusive der erforderlichen Abfalluntersuchungen wurde daher unterlassen. Die damit einhergehende Erforderlichkeit zum Nachtrag der durch die Deponierung entstehenden Eingriffserheblichkeit bedingt eine neuerliche Einstufung der resultierenden Umweltauswirkungen.

Die Tatsache, dass ein zusätzlicher Massenüberschuss von zirka 400.000 m³ anfällt, der jedoch nicht Projektbestandteil der bisher eingereichten UVE Unterlagen war und daher nicht in der mündlichen UVP-

Verhandlung im Oktober 2018 berücksichtigt werden konnte, macht demgemäß eine ergänzende waldökologische und forstfachliche Bewertung der Umweltverträglichkeit erforderlich. Es wurde seitens der Konsenswerberin nunmehr ein Gesamtmassenkonzept erstellt, dessen Ziel es war einerseits die anfallenden Massen aus dem Untertagebau und den Speicherräumen bestmöglich zu verwerten und andererseits eine Deponierung von Material so gering wie möglich zu halten. Der resultierende Massenüberschuss beträgt dabei zirka 400.000 m³ (siehe UVE-Fachbeitrag Nr. B_1031_10.0.BU.01, „Deponie und Zwischenlager“ vom Mai 2019). Die geplante Bodenaushubdeponie wird auf einer Fläche von rund 6,9 ha gemäß § 4 DVO 2008 auf Teilen des Grundstückes Nr. 982/1 Gemeinde Schwanberg, KG 61011 Garanas errichtet werden, wobei samt Nebenflächen laut der ergänzten UVE-Einlage „B_1031_10.0.BU.01_Deponie“, Version 05 vom 13.12.2019 nach Seite 5, Punkt 3 - „Konsens“ in Verbindung mit Punkt 14 - „Grundbesitzverzeichnis“ rd. 7,3600 ha an befristeten Rodungsflächen (Gesamtfläche) an ebendiesem Grundstück erforderlich sind. Die **gesamte Deponiefläche ist somit nach Fristablauf zwingend wiederzubewalden**. Aufgrund dieser Errichtung der Bodenaushubdeponie wird die ergänzende Bewertung der Umweltverträglichkeit nachstehend durchgeführt. In der Beantwortung der untenstehend angeführten Fragen werden dabei diese Auswirkungen der genannten Deponie samt den restlichen Vorhabensbereichen bewertet.

Standort / Vegetation

Hinsichtlich der Standortseigenschaften samt Lage wird auf den Befundteil des UV-Gutachten Pumpspeicherkraftwerk Koralm aus dem Fachbereich Waldökologie und Forstwesen, Zahl ABT10-2.0-266970/2015-9, vom 22.08.2018 verwiesen. Der Standort lässt sich dabei charakterisieren als mittelmontaner, basenarmer und (mäßig) nährstoffarmer, mäßig frischer bis sehr frischer, Fichten-Buchen-Tannenwald über stark podsolierter Braunerde bis Semipodsol. Dieser Waldbiotoptyp kommt relativ häufig im Untersuchungsraum vor, wobei die Tanne stark zurückgedrängt wurde und nur mehr vereinzelt in den Beständen anzutreffen ist. Laubbaumarten wie *Fagus sylvatica* und *Acer pseudoplatanus* sind stellenweise in der Baumschicht beigemischt. Die Krautschicht wird vor allem von *Vaccinium myrtillus* und *Avenella flexuosa* dominiert. Weitere Begleitarten sind etwa *Luzula luzuloides*, *Gentiana asclepiadea*, *Hieracium murorum*. Weitverbreitete Waldbodenmoose (*Dicranum scoparium*, *Polytrichum formosum*, *Hypnum cupressiforme*) sind im Unterwuchs regelmäßig vertreten. Unter Beachtung der Standortsgegebenheiten samt Bodentypen und der vorhandenen Arten der Baum- und Krautschichte handelt es sich bei den derzeitigen Waldgesellschaften um den sog. Montanen Hainsimsen-Fichten-(Tannen-)wald (*Luzulo luzuloides*-Picetetum), welcher laut WILLNER und GRABHERR (2007) der Roten Liste-Nomenklatur nach ESSL et al. (2002) dem „**Montanen bodensauren Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen**“ zuzuordnen ist (Natura-2000 Code 9410, bzw. Subtyp 9412, vgl. auch ELLMAUER, 2005).

Die montanen bis alpinen bodensauren Fichtenwälder der Alpen sind vorwiegend als Sekundärgesellschaften anzusprechen (Störungszeiger und bessere Zeigerpflanzen wechseln sich ab); konkret bildet der „montane bodensaure Fichten- (und Fichten-Tannen)wald der Alpen“ strukturarme, in

größeren Komplexen gleichaltrige und stark anthropogen beeinflusste, sekundäre Waldbestände. Diese sind häufig vorkommend und gelten als nicht gefährdet (ESSL et al., 2002). In der montanen bis noch zur tiefsubalpinen Höhenstufe bildet die raschwüchsige Fichte häufig geschlossene, wenig gestufte Bestände. Erst gegen die Waldgrenze hin werden die Wälder zunehmend aufgelockert und stufig. In den stärker geschlossenen Beständen erreicht die Fichte rund 25-30 m Mittelhöhe, in den lückigeren Hochlagen bis rd. 18-20 m. Die Jungwuchsstadien (Dickungen bis Stangenhölzer) besteht überwiegend aus sich verjüngenden Baumarten. Über den eher sauren Böden etablieren sich Zwergstrauch-Arten, die Mooschicht ist in der Regel üppig sowie artenreich. In der Optimalphase bilden Altholzbestände ein gleichmäßig geschlossenes und sehr dunkles Kronendach alter Individuen. In der Zerfallsphase sterben zunächst einzelne und dann zahlreiche Stämme ab, wobei vorübergehend lichte bzw. bis femelhiebartige Strukturen entstehen. Oft bricht dann der gelichtete, altersschwache Bestand etwa bei Sturm oder Schneedruck rasch zusammen, so dass die Verjüngung auf größeren Flächen gleichmäßig in Gang kommt („Verjüngungsphase“). Entweder übernehmen nun lichtliebende Pionierbaumarten (z.B. Aspe, Birke, Weiden) in Vorwaldgesellschaften für kurze Zeit eine dominierende Rolle, oder es konnten sich im Unterwuchs schon ausreichend die Baumarten der potenziell natürlichen Waldvegetation entwickeln, welche nun zu einer neuen Optimalphase emporwachsen. Vor-Ort handelt es sich vor allem in den höheren mittelmontanen Lagen um strukturarme, in Blöcken gleichaltrige Waldbestände, die stark anthropogen beeinflusst sind und im Endeffekt eine deutliche Sekundärgesellschaft darstellen. Durch die Beschattung ist der Unterwuchs eher artenarm und viele Arten bleiben nur als Rudimente der ursprünglichen Krautschichte erhalten. Stellenweise sind vereinzelt auch Reste der standortstypischen Baumartengarnitur (Rotbuche, Bergahorn, Weißtanne, wesentlich seltener auch Salweide, Birke und Eberesche) beigemischt.

Waldausstattung

Nach der auf der digitalen Katastralmappe (DKM) basierenden **Waldausstattung** (Stichtag 01.10.2019) liegt die Waldausstattung der betroffenen KG 61011 Garanas bei 75,2 %. Die **Waldflächenbilanz** (also die Bilanz zwischen Rodungen und Neubewaldungen im Dezennium) ist positiv mit rd. +3,3 %.

Wirkungen des Waldes

Die vorhandenen Waldgesellschaften lassen sich aufgrund der Verbreitung relativ gut über die Waldausstattung definieren. Die Wirkungen des Waldes innerhalb des Vorhabensbereiches sind laut Waldentwicklungsplan (WEP) den WEP-Funktionsflächen zuzuordnen. Gemäß der WEP-Richtlinie 2012 (SCHIMA und SINGER, 2012) sind aber die einzelnen Wirkungen für ein konkretes Vorhaben Vor-Ort festzulegen, da der jeweilig genehmigte Waldentwicklungsplan ein übergeordnetes Planungsinstrument darstellt, welches auf Grundlage der ÖK50 (Maßstab 1 : 50.000) erstellt wurde und daher weder katasterscharf ist, noch für konkrete Einzelflächen Gültigkeit hat.

Die Hunderterstelle der Kennzahl des Waldentwicklungsplanes bezeichnet dabei die Schutzwirkung, die Zehnerstelle die Wohlfahrtswirkung, die Einerstelle die Erholungswirkung.

Die Wertziffer „1“ steht für eine normale/geringe Wirkung, die Ziffer „2“ für eine mittlere Wirkung und die Wertziffer „3“ für eine hohe Wirkung. Diese Wirkungen des WEP haben, wie bereits angeführt, nur Indizwirkung für die Vor-Ort-Ausweisung, da der WEP ein sehr großräumiges und damit für die Einzelfläche ein 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 erhöhtes bzw. besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung (vgl. Judikatur wie z.B. VwGH 2011/10/0164 sowie den Rodungserlass des BMLFUW idgF iVm RV 970 Blg. NR XXI GP – vgl. auch Forstgesetz 1975 idgF, §§ 1 u. 17; JÄGER 2003 sowie SCHIMA und SINGER, 2012).

Für die betroffenen Waldflächenbereiche werden die überwirtschaftlichen Funktionen nachstehend festgelegt:

Schutzwirkung (S):

Alle betroffenen Flächen weisen eine Hangneigung geringer 40 % auf, instabile Hangschuttflächen liegen nicht vor. Es sind keine offenbaren Verkarstungserscheinungen vorhanden; der Standort ist nicht seichtgründig und befindet sich außerhalb des an die Kampfzone unmittelbar angrenzenden Waldgürtels. In Verbindung mit den Ausweisungen der Gefahrenhinweiskarte Steiermark als Bereich ohne Rutschungen ist eine Kennziffer von „1“ zu vergeben.

Wohlfahrtswirkung (W):

Die Rodungsfläche beeinflusst das Klima bzw. die Luftverbesserung aufgrund der hohen Waldausstattung nur mäßig, für eine Einstufung höher als „1“ müsste also die Waldausstattung wesentlich geringer oder die Rodungsfläche entsprechend größer ausfallen, um eine höhere Wertigkeit zu begründen. Die Rodungsfläche stockt nicht um Quellaustritte. Spürbare Luftverunreinigungen an forstlichem Bewuchs sind nicht feststellbar und auch nicht zu erwarten. Daher hat eine Einstufung mit der Kennzahl „1“ zu erfolgen.

Erholungswirkung (E):

Erholungssuchende sind am ggst. Deponiebereich nur im überschaubaren Ausmaß zu erwarten, auch wenn die weitere Umgebung besser besucht ist. Aufgrund der Entfernung von rd. 400 m bzw. rd. 700 m zu den nächsten Wanderwegen und der gegebenen Lage in einem nicht gesondert für Wanderer speziell erschlossenen Bereich besteht keine erhöhte Attraktivität. Da für Erholungssuchende hier im unmittelbaren Bereich des betroffenen Areals keine Lenkungsmaßnahmen erforderlich sind und auch keine großflächigen touristischen Einrichtungen vorhanden bzw. erforderlich sind, besteht nur eine normale Wertigkeit („1“).

Räumliche Gliederung / ökologische Funktion gem. ForstG:

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 Diversitätswerten ist die ökologische Funktion von Einzelflächen max. als mäßig einzustufen.

Korrigiertes Rodungsflächenverzeichnis:

Das Rodungsflächenverzeichnis wurde um die Rodungsflächen am Gst.Nr. 983/3, KG 61011 Garanas bereinigt und um die neuen Rodungsflächen für die Deponie am Gst.Nr. 982/1 KG 61011 Garanas im Ausmaß von 7,3600 ha an befristeter Rodung ergänzt:

KG	Grst-Nr	Eigentümer	Rodungsflächen						Gesamt
			1	2	3	4	5	6	
			US	OS	P Grünanger	Wege	Leitungen	BE-Flächen	
			dauerhaft			befristet			
61011 Garanas	989	Masser Robert Garanas 79 8541	800 m ²				5.700 m ²		6.500 m ²
	831		33.800 m ²				7.800 m ²		41.600 m ²
	1010/1	Land Steiermark Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung für landwirtschaftliches Schulwesen, Krottendorfer Straße 112 8052	120.200 m ²						120.200 m ²
	1027		300 m ²						300 m ²
	.189		40 m ²						40 m ²
	1036		800 m ²						800 m ²
	1042		500 m ²						500 m ²
	1029/1		300 m ²						300 m ²
	1029/3		1.000 m ²						1.000 m ²
	986		84.700 m ²			800 m ²	240 m ²		85.740 m ²
	983/1	35.000 m ²			43.840 m ²	5.640 m ²	9.100 m ²	93.580 m ²	
	.188	50 m ²						50 m ²	
	982/1				10.080 m ²	9.120 m ²	73.800 m ²	93.000 m ²	
	982/10				1.840 m ²	2.220 m ²	2.300 m ²	6.360 m ²	
61149 Wiel St. Oswald	1/1		106.700 m ²		12.800 m ²	3.420 m ²		122.920 m ²	
61011 Garanas	1103	Liechtenstein Prinz von und zu Alfred Dipl.-Ing. 8530 Liechtensteinstraße 15; Deutschlandsberg				10.880 m ²			10.880 m ²
	1105/2					1.020 m ²		1.020 m ²	
	1105/3				6.640 m ²	9.120 m ²	4.200 m ²	19.960 m ²	
	1105/4				5.040 m ²			5.040 m ²	
	1106/1			750 m ²		103.920 m ²	6.180 m ²		110.850 m ²
61015 Gressenberg	16			2.700 m ²	11.680 m ²			14.380 m ²	
			277.490 m²	107.450 m²	2.700 m²	207.520 m²	50.460 m²	89.400 m²	735.020 m²
			27,7490 ha	10,7450 ha	0,2700 ha	20,7520 ha	5,0460 ha	8,9400 ha	73,5020 ha
			Summe dauerhafte Rodung	38,7640 ha		Summe befristete Rodung	34,7380 ha		

In Summe werden durch dauernde und befristete Rodungen 73,5020 ha (735.020 m²) Waldflächen in Anspruch genommen, davon entfallen rd. 29,1 % auf Forststraßen (21,4240 ha), davon wiederum sind rd. 1,8 ha als Forstrassenneubau/-Erweiterung zu qualifizieren. Durch dauernde Rodungen gehen 38,7640 ha (387.640 m²) Waldflächen dauerhaft verloren. Durch befristete Rodungen werden in der Bauphase rd. 34,7380 ha (347.380 m²) Waldfläche vorübergehend in Anspruch genommen, wovon rd. 61,7 % auf Forststraßen entfallen.

Gemeinsame Betrachtung von Bau- und Betriebsphase

Der Lebensraumverbrauch bzw. die Lebensraumbeeinträchtigung tritt nahezu vollständig in der Bauphase auf. Relevante Auswirkungen treten damit ebenfalls in der Bauphase ein, wirken aber zum Teil in die Betriebsphase nach, bzw. sind in dieser spürbar. So können z.B. befristete Rodungen fachlich korrekt der Bauphase zugeordnet werden. Unzulässig ist es, dauernde Rodungen der Betriebsphase zuzuordnen, dies entspricht nicht den zu beurteilenden Umständen, da die entstehenden Auswirkungen bereits in der (und durch die) Bauphase auftreten und vorwiegend in dieser zu beurteilen sind. Dementsprechend kommt es bei einer getrennten Beurteilung (nach Bau- und Betriebsphase) zu einer übermäßig positiven Beurteilung der Resterheblichkeit. Der vorübergehende bzw. dauernde Verlust von Waldfunktionen und die Veränderung des Kleinklimas bzw. die Veränderung der positiven klimatischen Wirkungen des Waldes, der Luftfilterung etc. sowie der Verlust ökologischer Wirkungen würde nicht ausreichend gewürdigt.

Korrekt ist es, wenn davon ausgegangen wird, dass während der Bauphase ein Verlust der Waldflächen durch die Rodung erfolgt. Da aber die rodungsbedingten Auswirkungen in die Betriebsphase nachwirken, werden im forstfachlichen Gutachten Bau- und Betriebsphase gemeinsam betrachtet. Dennoch darf keinesfalls übersehen werden, dass die Masse der Auswirkungen bereits während der Bauphase schlagend werden – die Betriebsphase wird aber darüber hinaus durch den Wegfall bedeutender Wirkungen des Waldes zusätzlich belastet. Kompensationswirkungen können verständlicherweise erst in der Betriebsphase eintreten.

Sensibilität

Aufgrund der Vorbelastung bzw. Verarmung im Vorhabensraum (*wie auch im Bereich der Bodenaushubdeponie*) ist die ökologische Bedeutung durchwegs gering, die Hemerobie weist entsprechenden menschlichen Einfluss auf (vgl. UVE iVm ESSL et al., 2002). Es besteht somit eine entsprechende Überprägung, welche sich vorwiegend im Boden, in der Krautschichte sowie in der Baum-/Strauchschichte (nur im Fehlen weniger Baum- und vorwiegend von Straucharten äußert. Es bestehen Gefährdungen vorwiegend durch den zu hohen Wildeinfluss. Die Bestandesregenerierbarkeit ist durchgängig als (noch) schwer bis bedingt regenerierbar einzustufen, dafür ist aber die Ersetzbarkeit /

Ausgleichbarkeit aufgrund der hohen Waldausstattung sowie der Verfügbarkeit aller Gesellschaften als sehr gut anzugeben. Führt man all diese Parameter zusammen, so besteht keine Sensibilität, welche im Sinne der Waldökologie sehr hoch oder zumindest eindeutig hoch wäre. Bzgl. Boden ändert sich die obige Einstufung kaum. Allerdings spiegeln sich die anthropogenen Beeinflussungen im Boden noch besser als im Habitus der Baumartenzusammensetzung wieder. Die Bodenfunktionen Lebensraumfunktion (*Bodenorganismen*) und Standortfunktion (*Potential für natürliche Pflanzengesellschaften*) gehen Hand in Hand mit den darauf stockenden Gesellschaften bzw. bilden mit diesen eine untrennbare Einheit, insbesondere da diese Bodenfunktionen wie die Bodentypen nicht seltener als ihre Gesellschaften sind. Die Beschreibung des Lebensraumes und des Standortes Boden erfolgte oben zusammen mit den Waldgesellschaften. Funktionen wie die Pufferfunktion (*Filter und Puffer für Schadstoffe*) und die Reglerfunktion (*Abflussregulierung*) sind aufgrund der für diese Funktionen ausreichenden Bodenressourcen im Untersuchungsraum für den angegebenen Flächenumfang bzw. der fehlenden Seltenheit nur von geringer Sensibilität.

Zusammenfassend ist die Sensibilität des Ist-Zustandes für die ggst. Waldgesellschaften in Summe gesehen daher mit „gering“ bis „mäßig“ zu bewerten.

Eingriffsintensität

Nachdem die Waldgesellschaften und deren Böden bereits durch historische Nutzungsformen wie landwirtschaftliche Almmutzung, Alm- und Waldweide, Übernutzung des Waldes für die Glaserzeugung (*Herstellung von Pottasche/Braunkohle*), für die Streugewinnung, monokulturelle Forstwirtschaft, für die Verhüttung von Eisenerz etc. bereits beeinflusst sind und aufgrund der hohen Waldausstattung sowie der zumeist geringen Rodungen in steilen Lagen und dem erhöhten Anteil an Forststraßenflächen kann (*aus ökologischer Sicht*) mit der punktuellen Anhebung von Mischbaumarten des Vorhabens- wie auch Deponiebereiches zumindest kein längerfristiges Störungspotential erkannt werden, für die Zukunft bestehen höchstens vernachlässigbare negative Veränderungen im Sinne des Vorsorge- oder Schutzgedankens bzw. keine Funktionsveränderungen durch die Rodung. Auch bzgl. Schutzwald entstehen kaum spürbare bis vernachlässigbare Funktionsverluste – diese führen damit weder zu nachhaltigen Bestandesbeeinträchtigungen noch zu nachhaltigen Funktionsveränderungen.

Die **Eingriffsintensität** für das **Gesamtvorhaben inklusive Deponie** ist aufgrund des Fehlens nachhaltiger Veränderungen („*Wahrnehmbarkeitsschwelle*“) „mäßig“, hinsichtlich des Flächenausmaßes von rd. 73,5 ha dauernder und befristeter Rodung ist die Eingriffsintensität entsprechend höherzustufen und damit als „**hoch**“ anzusehen.

Eingriffserheblichkeit

Die projektsbedingte Eingriffserheblichkeit im Wirkraum ist – bedingt durch eine (geringe bis) mäßige Sensibilität des IST-Zustandes und eine hohe Eingriffsintensität – als „gering nachteiliger Eingriff“ zu werten.

Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen

Zusätzlich wurde die Verpflichtung zur Wiederbewaldung der Rodungsflächen der Bodenaushubdeponie definiert, wie auch eine Abänderung bzw. Korrektur bestehender Vorschriften (*siehe unten*). Als gemeinsame Ausgleichsmaßnahmen sind jene neu vorgeschlagenen Maßnahmen des Fachbereiches Wildökologie und Jagd vom 28.04.2020 (ASV Dr. Pickenpack) als ausreichend zur Kompensation des Waldes als Diversitätsträger zu erachten.

Kompensationswirkung (Maßnahmenwirkung)

Die Kompensationswirkung (Ausgleichs-/Ersatzwirkung) aller Maßnahmen ist gemäß dem Fachgutachten, Zahl ABT10-2.0-266970/2015-9, vom 22.08.2018 sowie den gegenständlich korrigierten bzw. ergänzten Vorschriften aus waldökologischer und forstfachlicher Sicht ebenfalls als mäßig einzustufen.

Anzumerken ist, dass die Verpflichtung zur Wiederbewaldung der Flächen der Bodenaushubdeponie durch den Fachbereich Deponietechnik sichergestellt wird, eine **weitere Sicherheitsleistung** für die Deponie erscheint daher **entbehrlich**.

Verbleibende Auswirkungen

Aufgrund der „gering nachteiligen“ Eingriffserheblichkeit ergeben sich in Verbindung mit einer mäßigen Ausgleichswirkung „vernachlässigbare bis geringe nachteilige Auswirkungen“.

<h2>Fragenkatalog</h2>

Allgemeine Fragen zu Projekt bzw. Gutachten

1. Sind die von der Projektwerberin auch für die Errichtung und den Betrieb der Deponie angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig und plausibel, sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend?

Ja, die im ergänzenden Fachbericht zur Deponie vorgelegten Erhebungsmethoden entsprechen zumindest in ausreichendem Maß den fachlichen Vorgaben und sind für eine Beurteilung der Situation vor Ort geeignet.

2. Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Darstellungen aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar?

Ja, die von der Projektwerberin vorgelegten Unterlagen sind in ausreichendem Maß geeignet und nachvollziehbar.

3. Bestehen für das Schutzgut durch das gegenständliche Vorhaben einschließlich der Errichtung und des Betriebes der Deponie relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen? Wenn ja, werden von der Projektwerberin

vollständige, plausible und nachvollziehbare Angaben über diese möglichen Kumulations- und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen für das Schutzgut gemacht?

Zu Kumulationseffekten des Gesamtvorhabens PSW Koralm wird auf das bestehende Fachgutachten Waldökologie und Forstwesen, Zahl ABT10-2.0-266970/2015-9 vom 22.08.2018 verwiesen. Für die zusätzliche Deponiefläche bestehen keine relevanten Kumulationswirkungen mit anderen vorhabensunabhängigen Vorhaben.

Fragenkomplex UVP- Gesetz § 17

4. Ist zu erwarten, dass sich durch das Vorhaben aus waldökologischer Sicht erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen ergeben?

Nein. Aufgrund der befristeten Rodungen für die Dauer von sechs Jahren samt nachfolgender, zwingender Wiederbewaldung sind in Verbindung mit den betroffenen, anthropogen deutlich beeinflussten forstlichen Sekundärgesellschaften ohne erhöhte überwirtschaftliche Wirkungen des Waldes sowie den auch in forstlicher Hinsicht positiv zu bewertenden Ausgleichsmaßnahmen des Fachbereiches Wildökologie und Jagd vom 28.04.2020 (ASV Dr. Pickenpack) weder erhebliche noch mäßige Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen gegeben.

5. Kommt es aus fachlicher Sicht (auch unter Berücksichtigung der Errichtung der Deponie) zu erhöhten negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wald bzw. (Wald-)Pflanzen und deren Lebensräume im Untersuchungsraum? Kommt es durch Kumulationen und/oder Wechselwirkungen mit anderen Projekten zu erhöhten negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter?

Nein. Aufgrund der befristeten Rodungen für die Dauer von sechs Jahren samt nachfolgender, zwingender Wiederbewaldung sind in Verbindung mit den betroffenen, anthropogen deutlich beeinflussten forstlichen Sekundärgesellschaften ohne erhöhte überwirtschaftliche Wirkungen des Waldes sowie den auch in forstlicher Hinsicht positiv zu bewertenden Ausgleichsmaßnahmen des Fachbereiches Wildökologie und Jagd vom 28.04.2020 (ASV Dr. Pickenpack) sowie den gegenständlichen ergänzten sowie korrigierten Vorschriften weder erhebliche noch mäßige Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen gegeben. Zu Kumulationseffekten des Gesamtvorhabens PSW Koralm wird auf das bestehende Fachgutachten verwiesen. Für die zusätzliche Deponiefläche bestehen keine relevanten Kumulationswirkungen mit anderen vorhabensunabhängigen Vorhaben.

6. Werden aus fachlicher Sicht relevante Beeinträchtigungen des Bodens und des Untergrundes im Untersuchungsraum (Neigung zu Erosion, Rutschungen, Um- und Zwischenlagerung...) durch vom geplanten Vorhaben ausgehende Rodungen und/oder sonstige Beseitigungen von Vegetationsstrukturen bestehen?

In Bezug zum Fachbereich Geologie/Hydrogeologie (samt Deponie-Statik; ASV Mag. Konrad) sowie zum Fachbereich Deponietechnik (ASV Dr.ⁱⁿ Braschel) ist auszuführen, dass eine relevante Beeinträchtigung nicht zu erwarten ist (s.o.). Die temporäre Funktionsbeeinträchtigung ist einerseits also nicht relevant und andererseits erfolgt durch die Wiederbewaldung im Anschluss auch eine Wiederherstellung der

bereits im Ist-Zustand vorhandenen Vegetationsstrukturen, wobei sich die Bodenbildung erst auf den neuen, wesentlich mächtigeren Bodenaufbau einzustellen hat. Durch die hohe Ausstattung mit Wald im Ausmaß von 72,5 % des Vorhabensraumes relativieren sich diese Beanspruchungen ebenfalls weiter.

7. Werden durch vom geplanten Vorhaben ausgehenden Flächenverbrauch (z.B. temporäre/dauerhafte Zufahrten, BE-Flächen, Gebäude), Bodenverdichtung, Bodenversiegelung etc relevante Beeinträchtigungen des Bodens und des Untergrundes im Untersuchungsraum bestehen?

Nein, aufgrund des sukzessive neu entstehenden Bodenaufbaues wird zwar für einige Jahre eine bodenoffene Oberfläche innerhalb fast durchgehender Waldfläche vorliegen, nach Abschluss der Deponierung ist jedenfalls weder eine Bodenversiegelung geplant, noch werden massive Bodenverdichtungen erwartet.

8. Werden aus fachlicher Sicht durch vom geplanten Vorhaben ausgehende quantitative Veränderungen des Grundwassers im Untersuchungsraum (inkl. Grundwasserspiegelveränderungen und –dynamik) relevante Beeinträchtigungen des Bodens und des Untergrundes und somit auch der Pflanzen im Untersuchungsraum bestehen?

Unter Einbeziehung der hydrogeologischen Schlussfolgerung ist dies auch aus waldökologischer Sicht auszuschließen.

9. Werden aus fachlicher Sicht relevante Beeinträchtigungen des Bodens und des Untergrundes sowie der Pflanzen im Untersuchungsraum durch vom geplanten Vorhaben ausgehende qualitative Beeinträchtigungen des Grundwassers (Stoffeinträge etc.) im Untersuchungsraum bestehen?

Unter Einbeziehung der hydrogeologischen Schlussfolgerung ist dies auch aus waldökologischer Sicht auszuschließen.

10. Gehen vom gegenständlichen Vorhaben Beseitigungen von Vegetationsstrukturen oder Bodenversiegelungen aus, die zu Auswirkungen / Veränderungen der klimatischen Bedingungen oder eine relevante Verminderung der Regulationsfunktion (Luftreinigung) sowie auf Tiere und deren Lebensraum ergeben können?

Nein, bereits aufgrund der Waldausstattung wie auch der vorhandenen, benachbarten Vegetationsstrukturen und deren Textur ist dies auszuschließen.

11. Gehen von gegenständlichem Vorhaben qualitative Beeinträchtigungen der Pflanzen inklusive deren Lebensräume (Zusammensetzung des Artenspektrums, auch stoffliche Einwirkungen) im Untersuchungsraum aus, die geeignet sein können, zu Auswirkungen auf Tiere inklusive deren Lebensräume im Untersuchungsraum führen zu können?

Nein, da die Standortfaktoren im Vorhabensraum als konstant einzustufen sind, selbst bei bodenoffener Deponieoberfläche.

12. Werden aus fachlicher Sicht relevante Beeinträchtigungen der Pflanzen inklusive deren Lebensräume im Untersuchungsraum durch vom Vorhaben ausgehende Trenn- bzw. Barrierewirkungen (inklusive möglicher resultierender Randeffekte) bestehen?

Nein, da eine Umgehung im soundso großen bewaldeten Vorhabensraum unschwer möglich ist und nach Vollendung auch dieser Bereich wieder leicht durchquerbar ist.

13. Werden aus fachlicher Sicht relevante Beeinträchtigungen der Pflanzen inklusive deren Lebensräume im Untersuchungsraum durch vom geplanten Vorhaben verursachte gas- und partikelförmige Emissionen, bzw. durch daraus resultierende Beeinträchtigungen der Luft bzw. Depositionen im Untersuchungsraum, bestehen?

Nein.

14. Gibt es besondere, ergänzende bzw. zusätzlich zu den gestellten Fragen, spezifische Aspekte, die für das Vorhaben aus fachlicher Sicht von Bedeutung sind und zu relevanten Beeinträchtigungen des Bodens und des Untergrunds und der Pflanzen im Untersuchungsraum führen können?

Alle zu beurteilenden Aspekte des Gesamtprojektes wurden im Fachgutachten dargestellt. Für die Errichtung der Deponie ist nicht mit zusätzlichen relevanten Beeinträchtigungen zu rechnen, die nicht über bereits vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen (ASV Dr. Pickenpack) abgemildert werden könnten.

15. Werden bei Realisierung des gegenständlichen Vorhabens verbindliche Grenz- und anerkannte Richtwerte bzgl. Boden und Untergrund im Untersuchungsraum eingehalten?

Unter Einhaltung der technischen Richtlinien ist mit keinen Grenz- und oder Richtwertüberschreitungen zu rechnen.

16. Wurden im Projekt die Alpenkonvention oder sonstige anzuwendende einschlägige Vorgaben berücksichtigt?

Ja, insbesondere das Bergwaldprotokoll sowie das Bodenschutzprotokoll wurden/werden im Hinblick auf Bergwälder mit hoher Schutzfunktion betrachtet, solche liegen am ggst. Deponiestandort aber nicht vor.

17. Erfolgt die Nutzung natürlicher Ressourcen beim gegenständlichen Vorhaben aus fachlicher Sicht nach dem Stand von Wissenschaft und Technik, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden?

Ja.

18. Sind die in den eingereichten Unterlagen dargestellten Maßnahmen zum Schutz der Pflanzen und deren Lebensräume im Untersuchungsraum hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen und zur Erreichung eines hohen Schutzniveaus als ausreichend anzusehen, oder war es notwendig, zusätzliche Auflagen vorzuschlagen?

Im Zusammenhang mit Wiederbewaldung samt den ergänzten Wiederbewaldungsmaßnahmen für die Deponie sowie den vom ASV für Wildökologie und Jagd (Dr. Pickenpack) vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen besteht jedenfalls ein ausreichend hohes Schutzniveau zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen von Pflanzen und deren Lebensräume samt aller waldökologischen Strukturen.

Anzumerken ist, dass die Verpflichtung zur Wiederbewaldung der Flächen der Bodenaushubdeponie durch den Fachbereich Deponietechnik sichergestellt wird, eine weitere Sicherheitsleistung erscheint daher entbehrlich.

19. Gibt es aufgrund der Änderungen an der 380 kV Leitung und der geänderten Fahrwege im Bereich der Ausgleichsfläche bezogen auf das Schutzgut relevante Änderungen im Vergleich zur bisherigen Beurteilung?

Nein, dadurch kommt es zu keiner Änderung bzw. Erhöhung der Umweltauswirkungen gegenüber dem ursprünglichen Verfahren.

20. Ergeben sich, unter Berücksichtigung des Entfalls von Maßnahmen auf Grundstück 983/3, bezogen auf die Gesamtrodungsfläche relevante Änderungen auf das Schutzgut?

Der Entfall von 8.400 m² Rodung verringert in marginalem Ausmaß die Auswirkungen der Rodungen, ohne eine substantielle Änderung für das Schutzgut zu bewirken.

21. Sind die aus fachlicher Sicht relevanten eingelangten Stellungnahmen und Einwendungen im Fachgutachten behandelt und berücksichtigt worden?

Ja, alle vorgelegten Stellungnahmen zum Gesamtprojekt wurden im ursprünglichen Gutachten, Zahl ABT10-2.0-266970/2015-9, vom 22.08.2018 behandelt, für die Deponie wurden dem ASV keine weiteren Stellungnahmen vorgelegt.

Fragenkomplex §§ 17-19 Forstgesetz 1975 idgF

22. In wie weit besteht ein besonderes öffentliches Interesse an der Erhaltung der zur Rodung beantragten Flächen als Wald?

Aufgrund einer normalen Schutzwirkung, einer normalen Wohlfahrtswirkung sowie einer normalen Erholungswirkung auf der Deponiefläche besteht kein erhöhtes oder besonderes öffentliches Interesse an der Walderhaltung für die Deponie-Rodungsflächen.

23. Auf welche erforderlichen Wirkungen des Waldes gewährleistende Waldausstattung ist Bedacht zu nehmen?

Aufgrund der hohen Waldausstattung von 72,5 % im Deponiebereich sowie des Fehlens eines erhöhten oder besonderen öffentlichen Interesses an der Walderhaltung sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

24. Welche Maßnahmen sind vorzuschreiben, die zur Hintanhaltung nachteiliger Wirkungen für die umliegenden Wälder oder zum Ausgleich des Verlustes der Wirkungen des Waldes (Ersatzleistung) geeignet sind.

Die bereits vorgeschriebenen Maßnahmen werden als ausreichend erachtet.

Nullvariante

Die Nullvariante bedeutet, dass kein Pumpspeicherkraftwerk errichtet wird und bezogen auf die Errichtung der Deponie, dass nur diese nicht stattfindet. Die Rodungen in den Waldbereichen bzw. die Verwendung von Waldboden für den Vorhabenszweck würden damit nicht durchgeführt werden.

Welche Nebenbestimmungen (Auflagen, Bedingungen) sind auf Grund von Befund und Gutachten erforderlich?

Aufgrund der zusätzlichen Rodungsflächen zur Errichtung der Deponie sind die Vorschriften des UV-Gutachtens „Pumpspeicherkraftwerk Koralm“ aus dem Fachbereich Waldökologie und Forstwesen vom 22.08.2018 Zahl ABT10-2.0-266970/2015-9 folgendermaßen abzuändern, wobei die geänderten Vorschriftungspunkte (1. / 2. / 11b.) im Bereich der Nummerierung **hervorgehoben** dargestellt werden:

- 1.)** Die Rodungsbewilligung ist ausschließlich zweckgebunden für die Errichtung und den Betrieb des Pumpspeicherkraftwerkes Koralm, also dem Ober- und Unterspeicher inklusive aller Betriebseinrichtungen und allen damit unmittelbar einhergehenden Maßnahmen und samt aller dazugehörigen Anlagen und Einrichtungen: Bereich des Oberspeichers um den Glitzbach bzw. in dessen Talformation (mitsamt Talsperre); Bereich des Unterspeichers beidseitig des Unterlaufes des Seebaches auf nord- bzw. südexponierten Unter- bis Mittelhängen; befristet gerodete Forstwege (größtenteils bestehende, gut ausgebaute Wege, rd. 8 % Neuerrichtung/Erweiterung); Parkplatz Günanger (Zu- und Abfahrt zum Projektgebiet) sowie den Teilflächen für Bodenaushubdeponie, Infrastrukturleitungen und Baustelleneinrichtungsflächen im Gesamt-Rodungsausmaß von 73,5020 ha. Diese Detailvorhaben umfassen eine dauernde Rodungsbewilligung im Ausmaß von 38,7640 ha und eine befristete Rodungsbewilligung im Ausmaß von 34,7380 ha. Diese Rodungsbewilligungen werden für folgende Flächen erteilt:

KG	Grst-Nr	Eigentümer	Rodungsflächen						Gesamt
			1	2	3	4	5	6	
			US	OS	P Grünanger	Wege	Leitungen	BE-Flächen	
dauerhaft			befristet						
61011 Garanas	989	Masser Robert Garanas 79 8541	800 m ²				5.700 m ²		6.500 m ²
	831		33.800 m ²				7.800 m ²		41.600 m ²
	1010/1	Land Steiermark Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung für landwirtschaftliches Schulwesen, Krottendorfer Straße 112 8052	120.200 m ²						120.200 m ²
	1027		300 m ²						300 m ²
	.189		40 m ²						40 m ²
	1036		800 m ²						800 m ²
	1042		500 m ²						500 m ²
	1029/1		300 m ²						300 m ²
	1029/3		1.000 m ²						1.000 m ²
	986		Sonnhof Forst GmbH, FN 350816g Garanas 77 8541	84.700 m ²			800 m ²	240 m ²	
	983/1	35.000 m ²				43.840 m ²	5.640 m ²	9.100 m ²	93.580 m ²
	.188	50 m ²							50 m ²
	982/1					10.080 m ²	9.120 m ²	73.800 m ²	93.000 m ²
	982/10					1.840 m ²	2.220 m ²	2.300 m ²	6.360 m ²
61149 Wiel St. Oswald	1/1		106.700 m ²		12.800 m ²	3.420 m ²		122.920 m ²	
61011 Garanas	1103	Liechtenstein Prinz von und zu Alfred Dipl.-Ing. 8530 Liechtensteinstraße 15; Deutschlandsberg				10.880 m ²			10.880 m ²
	1105/2					1.020 m ²		1.020 m ²	
	1105/3					6.640 m ²	9.120 m ²	4.200 m ²	19.960 m ²
	1105/4					5.040 m ²			5.040 m ²
	1106/1		750 m ²			103.920 m ²	6.180 m ²		110.850 m ²
61015 Gressenberg	16			2.700 m ²	11.680 m ²			14.380 m ²	
			277.490 m²	107.450 m²	2.700 m²	207.520 m²	50.460 m²	89.400 m²	735.020 m²
			27,7490 ha	10,7450 ha	0,2700 ha	20,7520 ha	5,0460 ha	8,9400 ha	73,5020 ha
			Summe dauerhafte Rodung		38,7640 ha	Summe befristete Rodung		34,7380 ha	

- 2.) Die Rodungsflächen sind aus den Lageplänen der UVE, der Einlage B1031_9-0-BU, konkret „Rodungsplan-Rev05“ (B1031_9-0-BU-24), „Rodungsplan-Bereich US-Seebach-Rev04“ (B1031_9-0-BU-25), „Rodungsplan-Bereich OS-Glitzalm-Rev04“ und „Rodungsplan-Bereich P-Grünanger-Rev04“ sowie der Einlage B1031_10-0-BU-12, konkret „Deponie-Zwischenlager-Lageplan-Rodung-Rev05“, welche einen wesentlichen Bestandteil dieses Bescheides bilden, ersichtlich.
- 3.) Die Rodungsbewilligung erlischt, wenn der Rodungszweck nicht innerhalb von zehn Jahren ab Rechtskraft des Rodungsbewilligungsbescheides erfüllt wird.
- 4.) Die befristete Rodung muss innerhalb von zehn Jahren ab Rechtskraft des Rodungsbewilligungsbescheides abgeschlossen sein.
- 5.) Die Rodung darf ausschließlich 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 und wenn der Inhaber der Rodungsbewilligung die schriftliche Vereinbarung mit dem Grundeigentümer der Ausgleichs-/Ersatzleistungsflächen (Waldverbesserungsmaßnahmen) über die Durchführung der Ausgleichs-/Ersatzleistung der Behörde nachgewiesen hat.
- 6.) 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.
- 7.) Bei allen Wiederaufforstungen sowie der Waldverbesserungsmaßnahmen im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen sind standortsgerechte 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.
- 8.) Aufgrund des Entfalles einer hohen Schutzwirkung des Waldes auf 17,2320 ha und des Entfalles einer mittleren Schutzwirkung des Waldes auf 3,9900 ha sowie des Entfalles einer mittleren Wohlfahrtswirkung des Waldes auf 2,5400 ha sowie der waldökologischen Wertigkeiten sind diese Wirkungen/Wertigkeiten durch Waldverbesserungsmaßnahmen (nächste Punkte) auszugleichen. Die Lage von entsprechenden Waldflächen ist zwingend vor der Rodung vorzulegen.
- 9.) Die im Sinne des § 18 **Abs 2** Forstgesetz 1975 idgF (ForstG) zwingend erforderlichen **Waldverbesserungsmaßnahmen** zum Ausgleich der verlustig gehenden hohen sowie mittleren **Schutzfunktion** und der mittleren **Wohlfahrtsfunktion** samt dem Ausgleich waldökologischer Wertigkeiten hat zwischen den Flurbereichen „Glitzalm“ – „Glitzfelsen“ – „Garanaswald“ – „Gregormichlalm“ – „Aschenwald“ – „Waldbauer“ – „Waldsteinbauer“ – „Seebachtal“ – „Priegl“ in einer Erstreckung der Höhenlage von 940 bis 1.800 mSH zu erfolgen. Dafür sind mehrfache Bestandeslücken in bestehenden Waldbeständen mit einem Durchmesser zwischen 25 und 100 m anzulegen (Mindestabstand zu den nächstgelegenen Bestandeslücken von zumindest 300 m), in welchen die Überschirmung weniger als drei Zehntel zu betragen hat oder es sind Aufforstungen in an Wald angrenzenden Freiflächen von 0,05 bis 0,8 ha Fläche mit einem Mindestabstand zu den nächstgelegenen Aufforstungsflächen von zumindest 300 m anzulegen. Dabei sind die Pflanzen in

einem Abstand von 2×2 m in diesen Flächenbereichen so zu versetzen, dass die gesamte Bestandeslücke bzw. die gesamte aufzuforstende Freifläche mit versetztem forstlichen Bewuchs bestockt ist.

Dabei sind in den tiefsubalpinen, frischen bis feuchten Bereichen (Glitzalm, Garanaswald: feuchte Bereiche) folgende Baumarten nach botanischer Art, Ausmaß und Qualität mittels Lochpflanzung zu versetzen:

Baumart:	Grünerle (<i>Alnus viridis</i>)	Salweide (<i>Salix caprea</i>)	Gem. Hasel (<i>Corylus avellana</i>)	Weißtanne (<i>Abies alba</i>)
Anzahl:	420	100	100	129
Größe d. Pflanzen:	50/80 cm	80/120 cm	50/80 cm	20/40 cm
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m
Baumart:	Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)	Schwarze Heckenkirsche (<i>Lonicera nigra</i>)	Summe
Anzahl:	100	150	150	1.149
Größe d. Pflanzen:	80/120 cm	80/120 cm	30/60 cm	
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m

In den tiefsubalpinen, mäßig frischen bis mäßig trockenen Bereichen (Glitzalm, Parkplatz Grünanger, Garanaswald: trockenere Bereiche) sind dabei folgende Baumarten nach botanischer Art, Ausmaß und Qualität mittels Lochpflanzung zu versetzen:

Baumart:	Lärche (<i>Larix decidua</i>)	Zwerg-Wacholder (<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i>)	Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)	Weißtanne (<i>Abies alba</i>)
Anzahl:	500	885	800	400
Größe d. Pflanzen:	40/60 cm	80/120 cm	80/120 cm	20/40 cm
Pflanzverband:	2 x 2	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m

Baumart:	Gem. Hasel (<i>Corylus avellana</i>)	Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Salweide (<i>Salix caprea</i>)	zusätzliche Weidenart(en)* (<i>Salix</i> sp.)	Summe
Anzahl:	700	400	600	800	5.085
Größe d. Pflanzen:	50/80 cm	50/80 (80/120) cm	80/120 cm	30/80 cm	
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m

Als zusätzliche (*) Weidenart(en) gelten dabei entweder Großblättrige Weide (*Salix appendiculata*) oder Schwarz-Weide (*Salix myrsinifolia*) oder Ohr-Weide (*Salix aurita*) oder Tauern-Weide (*Salix mielichhoferi*) oder Schweizer Weide (*Salix helvetica*) oder Hochtal-Weide (*Salix hegetschweileri*) oder Ruch-Weide (*Salix foetida*) oder Flaum-Weide (*Salix laggeri*).

In den hochmontanen Bereichen (Seebachtal/Gregormichlalm) sind in Summe folgende Baumarten nach botanischer Art, Ausmaß und Qualität mittels Lochpflanzung zu versetzen:

Baumart:	Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>)	Gem. Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Bergulme (<i>Ulmus glabra</i>)	
Anzahl:	1200	1000	200	800	
Größe d. Pflanzen:	50/80 (80/120) cm	80/120 cm	80/120 cm	80/120 cm	
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	
Baumart:	Weißtanne (<i>Abies alba</i>)	Gem. Hasel (<i>Corylus avellana</i>)	Aschweide (<i>Salix cinerea</i>)	Salweide (<i>Salix caprea</i>)	
Anzahl:	800	400	300	316	
Größe d. Pflanzen:	20/40 cm	50/80 cm	80/120 cm	80/120 cm	
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	
Baumart:	Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)	Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)	Grauerle (<i>Alnus incana</i>)	Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	
Anzahl:	400	600	300	200	
Größe d. Pflanzen:	80/120 cm	30/50 (50/80) cm	50/80 cm	80/120 cm	
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	
Baumart:	Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>)	Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>)	Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>)	Roter Holunder (<i>Sambucus racemosa</i>)	
Anzahl:	200	300	400	200	
Größe d. Pflanzen:	150/250 cm	50/80 cm	50/80 cm	50/80 cm	
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	
Baumart:	Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)	Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)	Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>)	Schwarze Heckenkirsche (<i>Lonicera nigra</i>)	Summe
Anzahl:	300	300	400	400	9.016
Größe d. Pflanzen:	50/80 cm	50/80 cm	30/40 cm	30/60 cm	
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m

Diese Aufforstungen sind 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.) Die oben genannten Waldverbesserungsmaßnahmen bedürfen eines Wild- bzw. Weideviehschutzes. Dafür sind die jeweiligen Bestandeslücken bzw. Aufforstungsflächen entweder mit wildsicheren Drahtzäunen mit einer Zaunhöhe von zumindest 1,8 m und stabilen Zaunstehern einzuzäunen oder alternativ kann auch ein Einzelbaumschutz der gesetzten Pflanzen mittels zumindest 1,5 m hoher Drahtkörbe oder Baumschutzhüllen samt Steher vorgesehen werden. Bis zur Sicherung der Verjüngung gem. § 13 Abs 8 ForstG ist der Zaun oder Einzelbaumschutz funktionstüchtig zu erhalten und regelmäßig zu kontrollieren bzw. zu warten. Nach der Sicherung der Kultur sind alle Schutzelemente umgehend aus dem Wald zu entfernen.

11.) Bei einer vorzeitigen Aufgabe des Verwendungszweckes der Rodung, spätestens aber nach Ablauf der festgesetzten Frist sind die **befristeten Rodungsflächen** – ausgenommen der Forststraßenflächen – im darauf folgenden Frühjahr, spätestens jedoch innerhalb von zwölf Jahren ab Rechtskraft des Rodungsbewilligungsbescheides **wiederzubewalden**. Die **Wiederbewaldung** der schmalen **Infrastrukturleitungsflächen** hat mittels Naturverjüngung zu erfolgen. Die **Baustelleneinrichtungsflächen** sind mittels Aufforstung wiederzubewalden. Im Sinne des § 18 Abs 4 ForstG sind für die Wiederbewaldung dieser Baustelleneinrichtungsflächen im Ausmaß von 1,5800 ha folgende Baumarten nach botanischer Art, Ausmaß und Qualität mittels Lochpflanzung zu versetzen:

Baumart:	Gem. Fichte (<i>Picea abies</i>)	Weißtanne (<i>Abies alba</i>)	Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)	Gem. Hasel (<i>Corylus avellana</i>)	Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)
Anzahl:	800	900	400	350	600
Größe d. Pflanzen:	25/40 cm	20/40 cm	80/120 cm	50/80 cm	50/80 (80/120) cm
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2	2 x 2 m	2 x 2 m
Baumart:	Salweide (<i>Salix caprea</i>)	Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	Aschweide (<i>Salix cinerea</i>)	Schwarze Heckenkirsche (<i>Lonicera nigra</i>)	<i>Summe</i>
Anzahl:	300	200	200	200	3.950
Größe d. Pflanzen:	80/120 cm	80/120 cm	80/120 cm	30/60 cm	
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m

Diese Wiederbewaldung 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 zum vorigen Punkt ist für die Aufforstung ein Wild- und Weideviehschutz erforderlich.

11b.) Bei einer vorzeitigen Aufgabe des Verwendungszweckes der Rodung, spätestens aber nach Ablauf der festgesetzten Frist sind **alle Rodungsflächen der Bodenaushubdeponie** (*ausschließlich befristete Rodung*) im darauf folgenden Frühjahr, spätestens jedoch innerhalb von zwölf Jahren ab Rechtskraft des Rodungsbewilligungsbescheides **komplett wiederzubewalden**. Im Sinne des § 18 Abs 4 ForstG sind für die Wiederbewaldung dieser Deponiefolgeflächen im Ausmaß von 7,3600 ha folgende Baumarten nach botanischer Art, Ausmaß und Qualität mittels Lochpflanzung zu versetzen:

Baumart:	Gem. Fichte (<i>Picea abies</i>)	Weißtanne (<i>Abies alba</i>)	Lärche (<i>Larix decidua</i>)	Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)
Anzahl:	4.800	5.300	1.000	3.500	800
Größe d. Pflanzen:	25/40 cm	20/40 cm	40/60 cm	50/80 (80/120) cm	30/50 (50/80) cm
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2	2 x 2 m	2 x 2 m
Baumart:	Gem. Hasel (<i>Corylus avellana</i>)	Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)	Salweide (<i>Salix caprea</i>)	Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	<i>Summe</i>
Anzahl:	800	800	600	800	18.400

Größe d. Pflanzen:	50/80 cm	80/120 cm	18 80/120 cm	80/120 cm	
Pflanzverband:	2 x 2 m	2 x 2	2 x 2 m	2 x 2 m	2 x 2 m

Dabei sind die Pflanzen in Gruppen von zumindest 20 Stk. derselben Baumart zu setzen; diese Wiederbewaldung ist in den Folgejahren solange zu ergänzen, zu pflegen und zu schützen, bis diese Verjüngung gemäß § 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 den vorigen Punkten ist für die Aufforstung ein Wild- und Weideviehschutz erforderlich.

- 12.) Für die Gewährleistung der vorgeschriebenen Waldverbesserungsmaßnahmen und der Wiederbewaldung mittels Aufforstung wird eine **Sicherheitsleistung** gem. § 18 Abs 6 ForstG iVm § 17 Abs 4 UVP-G 2000 in der Höhe von **161.280,- EUR** vorgeschrieben. Die Sicherheitsleistung kann in der Hinterlegung von Bargeld, Staatsobligationen oder anderen für mündelsicher erklärten Wertpapieren oder Einlagebüchern inländischer Geldinstitute bei der Behörde, in der Begründung einer Höchstbetragshypothek oder in der unwiderrufbaren Erklärung eines Geldinstitutes bestehen, für den vorgeschriebenen Betrag als Bürge und Zahler gegenüber der Behörde zu haften. Vor deren Erlag darf mit der Rodung nicht begonnen werden.
- 13.) Die frisch entstandenen **Forststraßenböschungen** (durch Erweiterung oder Neubau) sind mittels Hydrosaat nach dem Stand der Technik (ÖNORM L 1113) anzusamen, wobei die verwendete Saatgutmischung jedenfalls *Festuca ovina* (Schaf-Schwingel), *Festuca rubra* (Rot-Schwingel), *Poa pratensis* (Wiesen-Rispengras), *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee) und *Trifolium repens* (Weiß- od. Kriechklee) im gemeinsamen Anteil von zumindest 65 % zu enthalten hat. Zur Hintanhaltung von Erosionen sind auch **alle sonstigen im Zuge des Bauvorhabens entstandenen Böschungen** unverzüglich nach Abschluss der Rodungs- und Bauarbeiten nach diesen Kriterien zu begrünen. Werden die für die befristete Rodung **in Anspruch genommenen Forstwege** derart **beansprucht**, dass eine Neuerrichtung bzw. **Sanierung** erforderlich ist, so sind diese im Zuge der abschließenden Baumaßnahmen samt konstruktiver Wasserableitung durch eine mit derartigen Arbeiten vertraute Firma nach dem Stand der Technik als Forstweg wiederherzustellen. Das Rohplanum ist dabei mittels Hydraulikbagger zu errichten bzw. zu sanieren. Bei Forstwegabschnitten mit Längsneigungen größer 3 % ist die Herstellung eines wasserabweisenden Querprofils mittels einer Bombierung von 5-10 % sowie eine Querentwässerung (z.B. mit Querrinnen oder Durchlässen aus Stahl oder Kunststoffen im Durchmesser von mind. 40 cm) im Abstand von zumindest 70 m erforderlich; bei Forstwegabschnitten mit Längsneigungen kleiner oder gleich 3 % ist neben der Bombierung von 5-10 % eine Querentwässerung im Abstand von zumindest 30 m vorzusehen. Die Längsentwässerung ist zumindest als Spitzgraben auszuführen. Bei offensichtlich erhöhtem Oberflächenabfluss (insbesondere über Hangschuttkörpern bei Neigungen größer 60 %) ist zusätzlich eine bergseitige Längsdrainage vorzusehen, wobei die Drainagerohre (Durchmesser zumindest 14 cm) aus flexiblen und gelochten oder geschlitzten Kunststoff unter der Frosteindringtiefe und der wasserführenden Schicht zu verlegen sind. Als Sickermaterial sind weitgestufte Kies-Sand-Gemische (GW) zu verwenden. Die Entwässerung der Forstwege hat so zu erfolgen, dass jegliche Verschmutzungen sowie Erosion, Vernässung und damit verbundene Rutschgefahr für die betroffenen wie auch die angrenzenden Waldflächen vermieden werden. Eine Abänderung dieses Vorschreibungspunktes ist nur durch die Forstbehörde nach

Inaugenscheinnahme und positiver Stellungnahme eines forsttechnischen Amtssachverständigen zulässig.

- 14.) Werden durch die Rodungstätigkeiten oder auch durch andere Maßnahmen Wanderwege (etwa Nr. 580) beeinträchtigt, so sind Umgehungsmöglichkeiten bzw. Alternativrouten einzurichten, um die Erholungswirkung des Waldes nicht über die Beeinträchtigung der Rodung hinausgehen zu lassen.
- 15.) Während der Bauarbeiten ist dafür zu sorgen, dass Schäden in den an die Schlägerungs- und Rodungsflächen angrenzenden Waldbeständen vermieden werden.
- 16.) Die Rodungsfläche gilt als maximale Inanspruchnahmefläche im Wald. 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 Waldbeständen ist zu unterlassen.
- 17.) 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.
- 18.) Sämtliche für die Bauausführung notwendigen Baustelleneinrichtungen sowie Baurückstände bzw. Bauabfälle sind nach Abschluss der Bauarbeit von den in Anspruch genommenen Waldflächen zu entfernen.
- 19.) Für die Kontrolle der vorgeschriebenen Maßnahmen ist eine fachlich geeignete, ökologische Bauaufsicht zu bestellen.
- 20.) Zur Ermöglichung einer Kontrolle der Bescheidvorschriften ist jeweils der Beginn der Arbeiten rechtzeitig vor Baubeginn der ökologischen Bauaufsicht zu melden. Der Abschluss der Arbeiten und der Abschluss der Kompensationsmaßnahmen ist unverzüglich der ökologischen Bauaufsicht sowie der UVP-Behörde zu melden.
- 21.) Die von den Bauarbeiten allfällig betroffenen Grenz- bzw. Vermarktungszeichen sind erforderlichenfalls nach Bauabschluss im Einvernehmen mit den betroffenen Grundeigentümern im ursprünglichen Zustand wiederherzustellen.

Standort-/Vorhabens-/Maßnahmenanalyse

Aufgrund der „gering nachteiligen“ Eingriffserheblichkeit, einer „mäßigen Ausgleichswirkung“ und den damit bedingten „vernachlässigbaren bis gering nachteiligen“ Auswirkungen ergibt sich folgende schutzgutspezifische Beurteilung: Die Auswirkungen sind als „gering nachteilige“ Auswirkungen einzustufen.

Zusammenfassend wird daher festgestellt, dass aus forstfachlicher bzw. waldökologischer Sicht das Projekt dann als umweltverträglich einzustufen ist, wenn die in der UVE, im UV-Gutachten aus dem Fachbereich Waldökologie und Forstwesen zum „Pumpspeicherkraftwerk Koralm“ vom 22.08.2018 Zahl ABT10-2.0-266970/2015-9 sowie die in der vorliegenden Stellungnahme festgelegten Kompensations- und Kontrollmaßnahmen sowie die Bedingungen und Auflagen – insbesondere die komplette Wiederbewaldung aller Deponie-Rodungsflächen – von der Behörde inhaltlich vorgeschrieben und im vollen Umfang fristgerecht erfüllt und eingehalten werden.

Der waldökologische und forstfachliche Amtssachverständige:

Dipl.-Ing. Christof Ladner

(elektronisch gefertigt)

Literatur:

- 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.
- 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.
- JÄGER F. (2003): Forstrecht; mit Kommentar. Verlag Österreich, Wien. 3. Auflage. 770 S.
- SCHIMA J., SINGER F. (2012): Waldentwicklungsplan. Richtlinie über Inhalt und Ausgestaltung - Fassung 2012. Herausgeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), Sektion IV, Abteilung IV 4, Wien. 93 S.
- UVE-Einlage Deponie (2019): B_1031_10.0.BU.01_Deponie, „Bericht Deponie und Zwischenlager“, Version 05 vom 13.12.2019 zur UVP Pumpspeicherkraftwerk Koralm. Bautechnische Planung - Maßnahmen in der Bauphase und UVE. Ingenieurgemeinschaft DI Anton Bilek und DI Gunter Krischner GmbH, Graz. 40 S.
- UVE-LEITFADEN (2019): Eine Information zur Umweltverträglichkeitserklärung. Überarbeitete Fassung 2019. Umweltbundesamt GmbH, Wien. 122 S.