

**LGA ACHBERG (UNKEN)**  
**FORSTLICHE EINREICHPLANUNG UND FORSTFACHLICHES GUTACHTEN**

Version Nr.	Rev. 2.0 – Einreichung / Adaption nach Rückmeldung Prüffähigkeit / Vollständigkeit (dat. 28.02.2020)
Datum	11.05.2020
Kontakt	DI Thomas Steinmüller ÖSTERREICHISCHE BUNDESFORSTE AG FN 154148 p des Firmenbuchgerichts St. Pölten Dienstleistungen Leiter Stellvertreter Zaglausiedlung 3   A-5600 St. Johann/P. Tel. +43 6412 5856-5180   Fax 7909 Mobil +43 664 618 89 47 thomas.steinmueller@bundesforste.at www.bundesforste.at www.facebook.com/bundesforste

# INHALT

## INHALT 3

ABBILDUNGEN UND TABELLEN .....	8
1 EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG .....	10
1.1 Projektvorhaben .....	10
2 TEIL A: FORSTLICHE EINREICHPLANUNG .....	11
2.1 Naturräumliche Voraussetzungen .....	11
2.1.1 Lage / Übersicht .....	11
2.1.2 Forstliches Wuchsgebiet / Höhenstufen .....	11
2.1.3 Klima .....	11
2.1.4 Geologie / Boden .....	12
2.1.5 Exposition / Hangneigung .....	12
2.1.6 Natürliche und aktuelle Waldgesellschaften .....	13
2.2 Öffentliches Interesse .....	13
3 TEIL B: FORSTFACHLICHES GUTACHTEN .....	14
3.1 Untersuchungsraum .....	14
3.2 Untersuchungsmethodik .....	15
3.2.1 Erhebung des Ist-Zustandes der Bestände .....	15
3.2.2 Bewertung der Bestandessensibilität .....	16
3.2.3 Bewertung der Eingriffsintensität .....	17
3.2.4 Bewertung der Eingriffserheblichkeit .....	18
3.2.5 Entwicklung von Maßnahmen zur Verminderung der nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt .....	19
3.2.6 Verbleibende Auswirkungen (auf Bestandesebene) .....	19
3.2.7 Gesamtbewertung der verbleibenden Auswirkungen .....	20
3.3 Befund .....	20
3.3.1 Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes .....	20
3.3.1.1 Bestandesbeschreibung .....	21
3.3.1.1.1 Waldort 1a1 .....	21
3.3.1.1.2 Waldort 1a2 .....	22
3.3.1.1.3 Waldort 1a3 .....	23
3.3.1.1.4 Waldort 1b0 .....	24
3.3.1.1.5 Waldort 1c0 .....	25
3.3.1.1.6 Waldort 1d0 .....	26
3.3.1.1.7 Waldort 1e0 .....	27
3.3.1.1.8 Waldort 1f0 .....	28
3.3.1.1.9 Waldort 2a0 .....	29
3.3.1.1.10 Waldort 2b1 .....	30

3.3.1.1.11Waldort 2b2 .....	31
3.3.1.1.12Waldort 2c0 .....	32
3.3.1.1.13Waldort 2 d0 .....	34
3.3.1.1.14Waldort 2e0 .....	35
3.3.1.1.15Waldort 2f0.....	36
3.3.1.1.16Waldort 2g0 .....	37
3.3.1.1.17Waldort 2h0 .....	38
3.3.1.1.18Waldort 3a0 .....	39
3.3.1.1.19Waldort 3b0 .....	40
3.3.1.1.20Waldort 3c0 .....	41
3.3.1.1.21Waldort 3d0 .....	42
3.3.1.1.22Waldort 3e0 .....	43
3.3.1.1.23Waldort 3f0.....	44
3.3.1.1.24Waldort 3g0 .....	45
3.3.1.1.25Waldort 4a0 .....	46
3.3.1.1.26Waldort 4b0 .....	47
3.3.1.1.27Waldort 4c0 .....	48
3.3.1.1.28Waldort 352a1.....	50
3.3.1.1.29Waldort 352a2.....	51
3.3.1.1.30Waldort 352c1.....	52
3.3.1.1.31Waldort 352c2.....	53
3.3.1.1.32Waldort 352d0.....	54
3.3.1.1.33Waldort 353b0.....	55
3.3.1.1.34Waldort 353c1.....	56
3.3.1.1.35Waldort 353c2.....	57
3.3.1.1.36Waldort 353d0.....	58
3.3.1.1.37Waldort 353e1.....	59
3.3.1.1.38Waldort 353e2.....	60
3.3.1.1.39Waldort 353e3.....	61
3.3.1.1.40Waldort 353f0 .....	62



3.3.1.2	Beschreibung der vorkommenden Standortstypen.....	63
3.3.1.3	Beschreibung der vorkommenden Vegetationstypen.....	64
3.3.2	Rodung.....	64
3.3.2.1	Rodungszweck.....	64
3.3.2.2	Betroffene Grundstücke und Rodungsausmaß.....	65
3.3.2.3	Rodungsdauer / Wiederbewaldung .....	66
3.3.2.4	Betroffene Grundbesitzer .....	69
3.3.3	Rechtliche Grundlagen und Raumplanung .....	69
3.3.3.1	Forstgesetz 1975 .....	69
3.3.3.2	Landesschutzwaldkonzept.....	69
3.3.3.3	Gefahrenzonenplanung.....	69
3.3.3.4	Forstliche Raumplanung / Waldentwicklungsplan .....	70
3.3.3.5	Waldfunktionen .....	71
3.3.3.6	Schutzgebiete .....	71
3.3.3.7	Alpenkonvention.....	72
3.3.3.8	Fremde Rechte .....	72
3.3.3.9	Deckungsschutz und Waldbehandlung entlang von Eigentumsgrenzen.....	73
3.3.4	Waldausstattung / Waldflächenbilanz .....	73
3.4	Gutachten.....	73
3.4.1	Wesentliche positive und negative Auswirkungen - Bauphase .....	73
3.4.2	Wesentliche positive und negative Auswirkungen - Betriebsphase .....	73
3.4.3	Bestandessensibilität, Eingriffsintensität, Eingriffserheblichkeit und verbleibende Auswirkungen .....	74
3.4.4	Auswirkungen durch Waldflächenbeanspruchung .....	88
3.4.5	Bewertung des Eingriffs .....	88
3.4.6	Auswirkungen auf die Waldfunktionen .....	88
3.4.7	Übereinstimmung mit der Alpenkonvention .....	89
3.4.8	Auswirkungen durch Veränderungen der Waldflächenstruktur und Erreichbarkeit forstwirtschaftlicher Grundstücke .....	90
3.4.9	Auswirkungen auf den Waldboden.....	90
3.4.10	Auswirkungen auf angrenzende Bestände durch Randeffekte.....	91
3.4.11	Auswirkungen durch Schadstoffbelastung .....	91
3.4.12	Auswirkungen auf hydrologische Verhältnisse.....	92
3.4.13	Auswirkungen durch Lärm und Licht.....	92
3.4.14	Störfälle .....	92
3.4.15	Diskussion Wechselwirkungen .....	93
3.4.16	Berücksichtigung forstlicher Belange im LBP.....	93
3.4.17	Berücksichtigung forstlicher Themen in den Abbauplänen .....	93
3.4.18	Nachsorgephase .....	93
3.5	Ersatzmaßnahmen .....	94
3.5.1	Ersatzaufforstung GP 566/1 (KG Gföll, 57108).....	94

3.5.2	Schutzwaldprojekt Kühsteinwald (ÖBf AG, FR Saalfelden) .....	95
3.5.2.1	Ausgangslage.....	96
3.5.2.2	Ziele .....	97
3.5.2.3	Maßnahmen .....	97
3.5.2.4	Umsetzung – Zeitplan .....	99
3.6	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung .....	100
3.6.1	Minderungsmaßnahmen.....	100
3.6.1.1	Schutz angrenzender Waldflächen (u.a. V.IMMI.09) .....	101
3.6.1.2	Aufforstung von befristeten Rodungsflächen - Rekultivierungskonzept (V.PFL.06).....	101
3.6.1.3	Maßnahmen zur Waldrandgestaltung (V.PFL.07) .....	102
3.7	Beschreibung allfälliger Schwierigkeiten.....	102
3.8	Zusammenfassende Stellungnahme .....	102
3.8.1	Ist Zustand .....	102
3.8.2	Wesentliche positive und negative Auswirkungen .....	102
3.8.3	Maßnahmen .....	102
3.8.4	Gesamtbewertung.....	103
4	ANHANG .....	104
4.1	Literaturverzeichnis.....	104
4.2	Dokumente .....	105
4.3	Pläne.....	106
01_191210_Uebersichtsplan_A4 .....		106
02_191210_Geologie_A4 .....		106
03_191125_Hangneigung_A3.....		106
04_191210_Untersuchungsraum_A4 .....		106
05_200511_Bestandesuebersicht_A3 .....		106
06_200511_Rodungsplan_Rev2.....		106
07_200511_Rodungsdauer_A1 .....		106
08_200511_Etappe_0a.....		106
09_200511_Etappe_1 .....		106
10_200511_Etappe_2 .....		106
11_200511_Etappe_2a.....		106
12_200511_Etappe_3 .....		106
13_200511_Etappe_3a.....		106
14_200511_Etappe_3b.....		106
15_200511_Etappe_4 .....		106
16_200511_Etappe_4a.....		106
17_200511_Etappe_4b.....		106
18_200511_Etappe_5 .....		106
19_200511_Etappe_5a.....		106
20_200511_Etappe_5b.....		106
21_200511_Etappe_6 .....		107
22_200511_Etappe_6a.....		107
23_200511_Etappe_7 .....		107
24_191210_Gefahrenzonenplan_A4 .....		107

25_191210_Waldentwicklungsplan_A4 .....	107
26_191210_Biotopkartierung_A4 .....	107
27_200511_Bestandessensibilitaet_A3 .....	107
28_200511_Eingriffsintensitaet_A3 .....	107
29_200511_Eingriffserheblichkeit_A3 .....	107
30_200511_VerbleibendeAuswirkungen_A3 .....	107
31_191110_Forstkarte_OeBf_A4 .....	107
32_191110_Hangneigung_SAGIS_A4 .....	107
33_191110_Uebersichtsplan_SAGIS_A4 .....	107
34_191110_Waldentwicklungsplan_SAGIS_A4 .....	107
35_191215_Massnahmenplan_OeBf_A4.....	107

## ABBILDUNGEN UND TABELLEN

### ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes und Übersicht (Quelle: SAGIS 2019) .....	11
Abb. 2: Ausschnitt aus der geologischen Karte Salzburg (Quelle: SAGIS 2019).....	12
Abb. 3: Hangneigungsübersicht im Untersuchungsgebiet .....	13
Abb. 4: Darstellung des engeren und weiteren Untersuchungsgebietes .....	14
Abb. 5: Schematische Darstellung der ökologischen Risikoanalyse (Quelle: RVS 04.01.11) .....	15
Abb. 6: Ausgewiesene und untersuchte Bestände.....	20
Abb. 7: Rodungsplan mit Übersicht der befristeten und dauerhaften sowie bestehenden Rodungsflächen (REGIOPLAN INGENIEURE 2020).....	66
Abb. 8: Übersicht Zeitraum zwischen Rodung und Wiederbewaldung verschnitten mit Waldorten (REGIOPLAN INGENIEURE 2020).....	67
Abb. 9: Ausschnitt aus dem Gefahrenzonenplan im Bereich des Untersuchungsraums .....	69
Abb. 10: Darstellung der Waldfunktionen im Waldentwicklungsteilplan Pinzgau. (SAGIS 2019)	70
Abb. 11: Darstellung der Schutzgebiete im Nahbereich des Untersuchungsraumes (SAGIS 2019) .....	71
Abb. 12: Bewertung Bestandessensibilität.....	80
Abb. 13: Bewertung Eingriffsintensität.....	81
Abb. 14: Bewertung Eingriffserheblichkeit.....	82
Abb. 15: Darstellung der Flächenverteilung hinsichtlich der Bestandessensibilität.....	86
Abb. 16: Darstellung der Flächenverteilung hinsichtlich der Eingriffsintensität.....	86
Abb. 17: Darstellung der Flächenverteilung hinsichtlich der Eingriffserheblichkeit.....	86
Abb. 18: Darstellung der Flächenverteilung der verbleibenden Auswirkungen .....	87
Abb. 19: Verbleibenden Auswirkungen auf Bestandesebene .....	87
Abb. 20: Ersatzaufforstung auf der GP 566/1 in der KG Gföll (57108; Quelle SAGIS; nicht maßstabstreu; dat. 10.11.2019) .....	94
Abb. 21: Schutzwaldprojekt Kühsteinwald – Übersicht und Forstkarte - auf der GP 635 in der KG Gföll (57108; Quelle SAGIS und ÖBf; nicht maßstabstreu; dat. 10.11.2019).....	95
Abb. 22: Schutzwaldprojekt Kühsteinwald – Gegenhangansicht, WEP und Hangneigungen; Quelle SAGIS; nicht maßstabstreu; dat. 10.11.2019) .....	96
Abb. 23: Fotodokumentation .....	97
Abb. 24: Maßnahmenplanung .....	99

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Grundschemata zur Bewertung der Bestandessensibilität (Quelle RVS 04.01.11) .....	16
Tab. 2: Grundschemata zur Bewertung der Eingriffsintensität (Quelle RVS 04.01.11) .....	17
Tab. 3: Grundschemata zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit (Quelle RVS 04.01.11).....	18
Tab. 4: Schema der Beurteilung der Maßnahmenwirkung (Quelle RVS 04.01.11) .....	19
Tab. 5: Schema zur Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen, Einstufungen der verbleibenden Auswirkungen (Quelle RVS 04.01.11) .....	19
Tab. 6: Darstellung der Rodungsflächen und den dazugehörigen Grundstücken .....	65
Tab. 7: Zeitraum zwischen Rodung und Wiederbewaldung .....	67
Tab. 8: Rodung und Wiederbewaldung nach 5-Jahres-Scheiben .....	68
Tab. 9: Holzbezugs-, Weide- oder Streubezugsrechte der betroffenen Projektflächen .....	72
Tab. 10: Nutzungsberechtigte der Holzbezugs-, Weide- und Streubezugsrechte.....	72
Tab. 11: Ersatzaufforstung - Parameter .....	95
Tab. 12: SWP Kühsteinwald – Maßnahmen (gereiht nach Prioritäten) .....	98
Tab. 13: SWP Kühsteinwald – Zeitplan Umsetzung .....	99
Tab. 14: Minderungsmaßnahmen .....	100

# 1 EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG

## 1.1 Projektvorhaben

Die Fa. Flatscher Erdbau und Schotterwerk GmbH betreibt in der Gemeinde Unken, politischer Bezirk Zell am See, den Abbau von karbonatischem Lockergestein im Tagebau. Der Rohstoff wird in zwei getrennten Lagerstätten mechanisch mit Hydraulikbagger gewonnen, vor Ort nach Erfordernis sprengtechnisch zu hochwertigen Wurf- und Wasserbausteinen sowie Schroppen zerkleinert (aufgeknäppert), und durch unternehmenseigene oder fremde Lastkraftwagen zur weiteren Verwendung auf Baustellen in der Region abtransportiert. Teile der Produktion werden in der Aufbereitungsanlage des Unternehmens zu Kies- und Brecherprodukten verarbeitet und ab Werk verkauft.

Zurzeit findet der Abbau in den Abbaufeldern „Lidickygrube“ und „Köstlerwald I“ im Ortsteil Niederland unmittelbar an der Staatsgrenze zu Deutschland, sowie in den Abbaufeldern „Pfannhaus“ und „Pfannhaus II“ im Ortsteil Gföll nahe dem Kniepass statt. Die beiden Standorte sind ca. 5 km Luftlinie voneinander entfernt. Die Aufbereitungsanlage des Unternehmens befindet sich am Standort „Niederland“. Brecherprodukte aus dem Standort Pfannhaus werden mit LKW über die B 178 Loferer Straße zur Aufbereitung an den Standort Niederland transportiert.

Am Standort „Niederland“ wird der Gesteinsabbau etwa im Jahr 2026 abgeschlossen sein. Zur langfristigen Sicherung des Betriebsstandorts wurde das Projekt Lockergesteinsabbau „Achberg“ (kurz LGA „Achberg“) ausgearbeitet.

Das Vorhaben beinhaltet die Aufschließung und den Abbau eines neuen Abbaufelds „Achberg“ mit einer Fläche von 33,70 ha sowie eine Erweiterung des Abbaufelds „Köstlerwald I“ um 3,17 ha. Beide Abbaufelder sind derzeit Wald iSd. ForstG. Die Erschließung des Abbaufelds „Achberg“ soll überwiegend über bestehende Forstwege erfolgen. Das Betriebsgelände wird zum Schutz der Anrainer mit einer neuen Betriebszufahrt erschlossen, ein namenloses Gerinne wird dabei auf kurzer Strecke verlegt. Die Gesamtfläche des Vorhabens umfasst 46,48 ha.

Die Jahresförderleistung wird in Abhängigkeit von der Nachfrage wie bisher im langjährigen Schnitt ca. 200.000 t/a betragen. Die bestehende Produktion wird also im Wesentlichen beibehalten. Fördertechnik und Geräteeinsatz werden ebenfalls beibehalten.

Das Vorhaben unterliegt dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVP-G 2000 idgF.), in dessen Rahmen auch die materiengesetzlichen Bewilligungen, wie insbesondere nach dem Mineralrohstoffgesetz (MinroG), dem Wasserrechtsgesetz 1959 (WRG), dem Forstgesetz 1975 (ForstG) und dem Salzburger Naturschutzgesetz 1999 (SNSchG) miterteilt werden.

## 2 TEIL A: FORSTLICHE EINREICHPLANUNG

### 2.1 Naturräumliche Voraussetzungen

#### 2.1.1 Lage / Übersicht

Das geplante Vorhaben soll im Bezirk Zell am See, in der Gemeinde Unken zur Ausführung gelangen, die Projektfläche kann aus dem nachstehenden Übersichtsplan entnommen werden.



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes und Übersicht (Quelle: SAGIS 2019)

Eine detaillierte Flächenübersicht der Grundstücke ist im „Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP)“ dargestellt.

**Zugehöriger Plan:** 01\_191210\_Uebersichtsplan\_A4; 4.3 Anhang

#### 2.1.2 Forstliches Wuchsgebiet / Höhenstufen

Das Untersuchungsgebiet liegt im forstlichen Wuchsgebiet 4.1 – Nördliche Randalpen - Westteil und ist über die sub- bis tiefmontanen Höhenstufe verbreitet, örtlich umfasst es einen Seehöhenbereich zwischen 400 und 800 m.

#### 2.1.3 Klima

Geprägt durch die NW-Staulagen des kühlhumiden Randalpenklimas ist das Untersuchungsgebiet durch erhebliche Schwankungen der Jahresniederschlagssummen gekennzeichnet, welche kaum weniger als 1100 mm betragen.



In tieferen Lagen liegen die Niederschlagssummen je nach lokaler Staulage zwischen 1100 und 2200 mm. Mit zunehmender Höhenlage nehmen die Winterniederschläge zu (Hauptmaximum in der kälteren Jahreszeit), die Niederschlagsminima treten im Frühjahr und Herbst auf (KILLIAN, W., MÜLLER, F. und STRALINGER, F. 1994).

### 2.1.4 Geologie / Boden

Der Untergrund des Abbauggebietes wird von Kalkgestein gebildet. Die geogenen Hintergrundgehalte werden im mehrheitlichen Untersuchungsgebiet aus Tertiären und Quartären Sedimenten bestimmt, lediglich ein kleiner Teil im Südosten wird von den Nördlichen Kalkalpen (Trias-Kreide) gebildet. Das Untersuchungsgebiet ist bergsturzgeprägt, was große, lose Felsblöcke und Geröllflächen bestätigen. Bei den Böden dominieren Rendsina sowie Braunlehm-Rendsina. Nähere Details zur Geologie und dem Boden können aus dem Geologischen Gutachten von DI Gerhard Feitinger vom 14.12.2019 sowie der UVE, hier Kap. 5.9 entnommen werden.

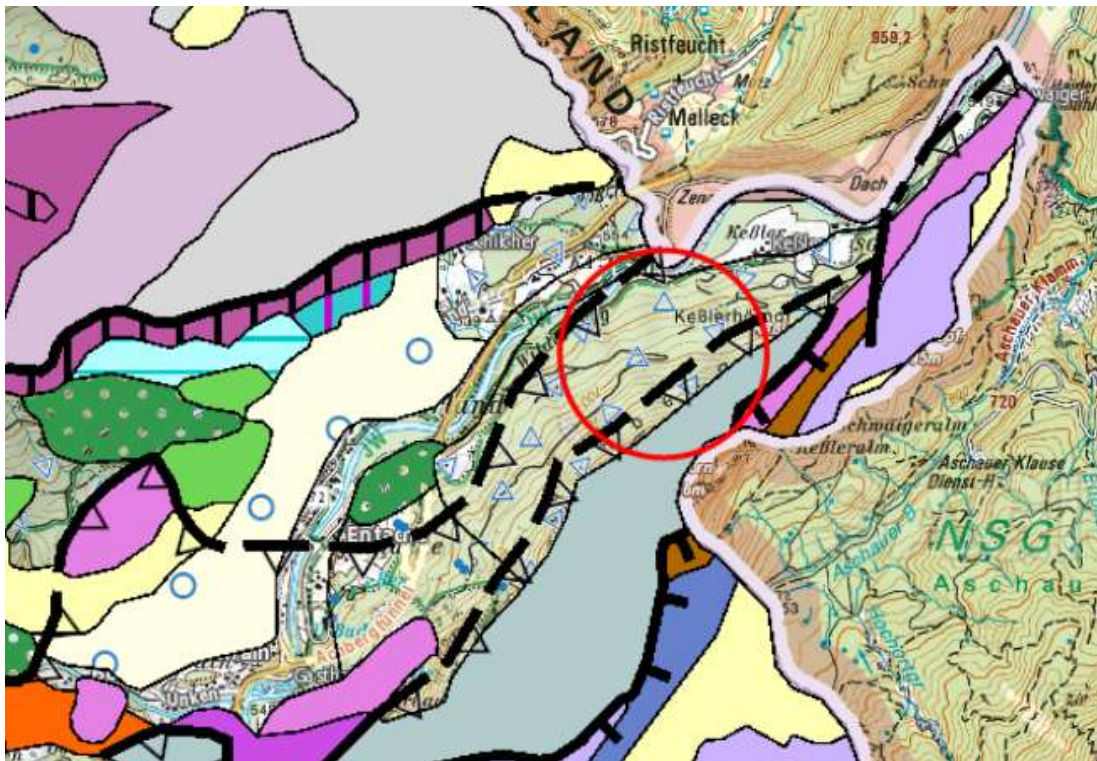


Abb. 2: Ausschnitt aus der geologischen Karte Salzburg (Quelle: SAGIS 2019)

Zugehöriger Plan: 02\_191210\_Geologie\_SAGIS\_A4; 4.3 Anhang

### 2.1.5 Exposition / Hangneigung

Das mehrheitliche Untersuchungsgebiet ist nord- bzw. nordwest-exponiert und weist eine durchschnittliche Geländeneigung von 45 % (rd. 25°) auf. Das Gelände ist vorwiegend steil und in Form von Hängen ausgeprägt, immer wieder findet man Ebenen vor, die terrassenförmig in den Steilhängen entwickelt haben. Die Verteilung der Geländeneigungen über das Gebiet kann aus dem folgenden Plan abgelesen werden.



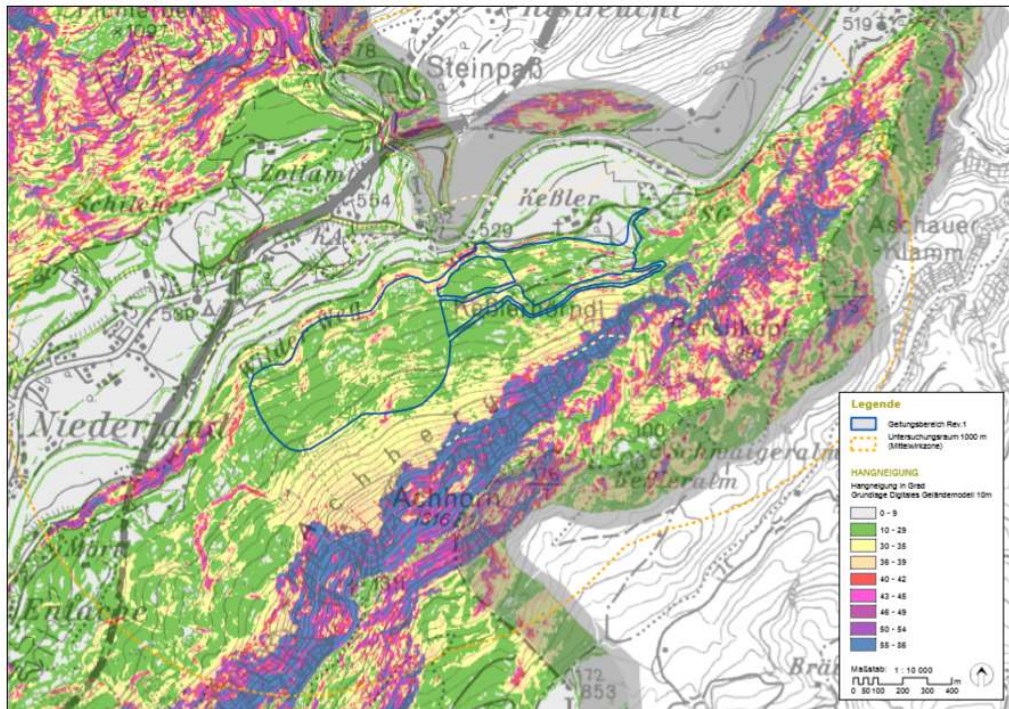


Abb. 3: Hangneigungsübersicht im Untersuchungsgebiet

**Zugehöriger Plan:** 03\_191125\_Hangneigung\_A3; 4.3 Anhang

### 2.1.6 Natürliche und aktuelle Waldgesellschaften

Nach KILLIAN et. Al (1994) entspricht die natürliche Waldgesellschaft im Untersuchungsgebiet entsprechend der submontanen und tiefmontanen Stufe einem Buchenwald mit Beimischung von Tanne, Bergahorn und Esche (Fichte). Durch anthropogene Entmischung dominiert in den meisten Beständen die Fichte unter Beimischung von Buche und seltener Tanne. Buchendominierte Bestände stocken lediglich in der tiefmontanen Stufe, ihnen ist die Tanne beigemischt. V.a. in kleinstandörtlichen Grabeneinhängen und konkaven Bereichen dominiert *Abies alba*.

### 2.2 Öffentliches Interesse

Die öffentlichen Interessen am Abbauvorhaben „LGA Achberg“ und damit auch an den damit verbundenen Rodungen sind im Antrag vom 24.06.2019, hier Pkt. 1.2.4, explizit angeführt.

Zusammenfassend werden öffentliche Interessen an der Versorgung des Landes mit dem Produkt Wasserbausteine zum Zwecke der Wildbach- und Lawinenverbauung, des Hochwasserschutzes und des sonstigen Wasserbaus wie auch des Straßen-, Eisenbahn- und Güterwegebbaus geltend gemacht. Hierzu liegt den Genehmigungsunterlagen ein entsprechendes Gutachten bei, und werden die öffentlichen Interessen von mehreren öffentlichen Stellen bestätigt.

Auf eine entsprechende Ausweisung im Regionalprogramm Pinzgau zur Sicherung des Abbaustandorts wird verwiesen. Damit liegt auch ein öffentliches Interesse am Bergbau iSd. § 17 Abs.2 Z.4 vor.

## 3 TEIL B: FORSTFACHLICHES GUTACHTEN

### 3.1 Untersuchungsraum

Als Untersuchungsraum oder auch Untersuchungsgebiet, wird jener Bereich verstanden, der vom geplanten Projekt und den daraus resultierenden Auswirkungen direkt und indirekt betroffen ist. Sämtliche Felderhebungen wurden im Untersuchungsraum durchgeführt und als Basis für das folgende Gutachten herangezogen.

Das engere Untersuchungsgebiet (in Abb. 4 gelb) liegt in der an Deutschland angrenzenden KG Unken (Kg. Nr. 57127) und beinhaltet Teile der Grundparzellen 612/4, 613/1, 614, 615/1, 624, 633 und 634/3. Das weitere Untersuchungsgebiet entspricht dem Untersuchungsraum, es umfasst das engere Untersuchungsgebiet, dessen um 40 m erweiterten Bereich und das gesamte, nach natürlichen Grenzen abgegrenzte Projektgebiet. Das engere Untersuchungsgebiet selbst bezieht sich auf die von befristeten und dauernden Rodungen betroffenen Waldflächen sowie auf die aktuelle Schotterabbaufläche.

Der Untersuchungsraum ergibt sich teilweise aus natürlichen Grenzen. Von Nordwesten nach Nordosten grenzt die Saalach das Gebiet ab, von Südwesten nach Osten übernimmt dies die örtliche Felswand, welche vom Keßlerhörndl zum Achhorn verläuft. Südwestlich kann die Abteilungsgrenze der Abteilung 525 der Österreichischen Bundesforste AG herangezogen werden, im Osten bietet sich das östliche Ende der aktuelle Schotterentnahmestelle als Betrachtungsgrenze an.



Abb. 4: Darstellung des engeren und weiteren Untersuchungsgebietes

**Zugehöriger Plan:** 04\_191210\_Untersuchungsraum\_A4; 4.3 Anhang

## 3.2 Untersuchungsmethodik

Um eine ökologische Risikoanalyse durchzuführen, bedarf es primär der Bewertung von Bestandessensibilität, Eingriffsintensität und der daraus resultierenden Eingriffserheblichkeit. Für die abschließende Gesamtbewertung der verbleibenden Auswirkungen werden Minderungsmaßnahmen der nachteiligen Umweltauswirkungen beschrieben. Diese werden dem Eingriff gegenübergestellt, sodass schlussendlich die verbleibenden Auswirkungen auf Bestandesebene dargestellt werden können. Für die Bewertung der einzelnen Parameter ist die Beschreibung der Waldbestände erforderlich.

Als Grundlage für die Beschreibung der Bewertungsparameter wurde die „RVS 04.01.11 Umweltuntersuchungen“ der Österreichischen Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr herangezogen. Nach Bewertung der Bestandessensibilität und Eingriffsintensität erfolgte eine Zusammenführung dieser beiden Größen nach vorgegebener Matrix.

Die schematische Darstellung der Risikoanalyse kann aus Abb. 5 entnommen werden.

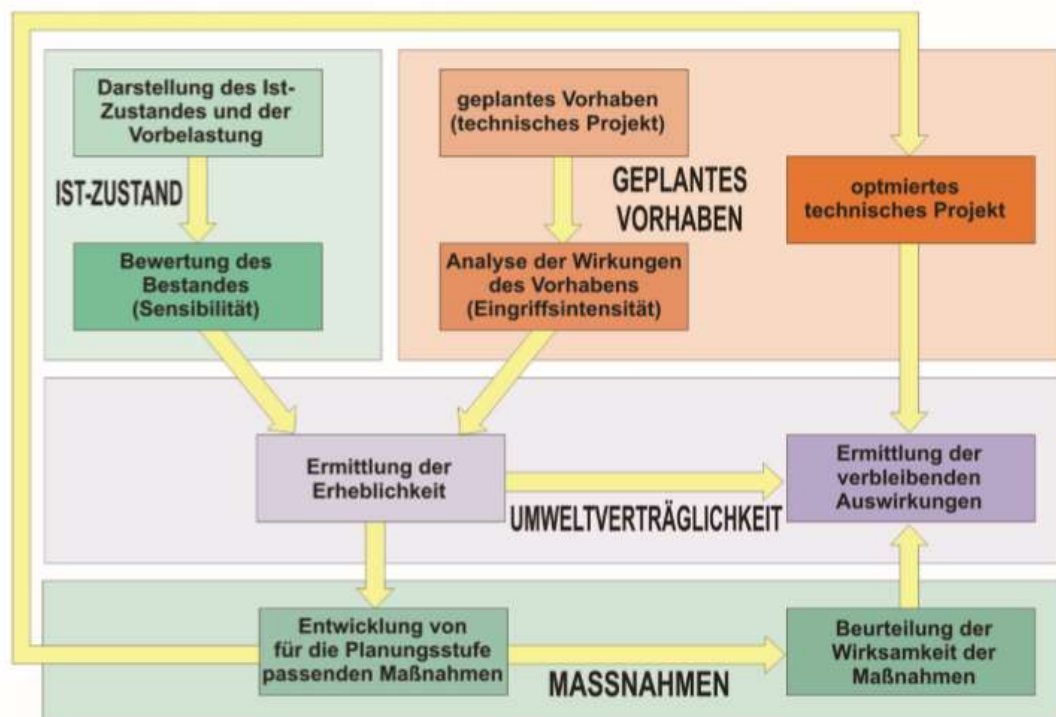


Abb. 5: Schematische Darstellung der ökologischen Risikoanalyse (Quelle: RVS 04.01.11)

### 3.2.1 Erhebung des Ist-Zustandes der Bestände

Für die Anfertigung einer umfassenden Bestandesbeschreibung der Waldbestände war es notwendig, den IST-Zustand der Bestände zu erheben. Die Vorgehensweise setzte zuerst eine grobe Bestandausscheidung mit Hilfe von Orthofotos (Echtfarbe und Infrarot) voraus, die daraus angefertigte Arbeitskarte bot eine wichtige Basis und erleichterte die Geländeerhebung. Vor Ort konnte die Abgrenzung der Waldbestände überprüft und ggf. angepasst werden, wobei Bestände bereits ab 500 m<sup>2</sup> ausgeschieden wurden. Dies mag forstlich irrelevant erscheinen, für die Beschreibung der Bestandessensibilität und Eingriffsintensität erschien es dennoch wichtig, ob es sich um Blößen oder Wald handelt. Die Außengrenzen richteten sich nach der Vorgabe des vom Büro REGIOPLAN INGENIEURE ausgearbeiteten LBP, hier erfolgte keine Anpassung.



Das Erstellen eines Aufnahmeformulars mit vordefinierten Parametern (Seehöhe, Hangneigung, Exposition, Baumartenanteile, Alter, Vertikalstruktur usw.) welche anschließend im Gelände für jeden einzelnen Waldbestand erhoben wurden, diente als weitere Grundlage. Die Stabilität der Bestände wurde gutachterlich eingeschätzt und richtete sich vor allem hinsichtlich der Bestandesanfälligkeit gegenüber Schneedruck, Schneebruch und einen möglichen Borkenkäferbefall. Mit Hilfe des Spiegelrelaskops konnten Winkelzählproben durchgeführt werden und eine Abschätzung der Baumartenanteile sowie die Berechnung des Vorrates erfolgen, die Baumhöhen wurden mit einem digitalen Höhenmesser ermittelt. Die genaue Altersangabe wurde durch Zuwachsbohrungen ermöglicht, die Datenauswertung erfolgte im Excel.

**Zugehöriges Dokument:** Aufnahmeformular; 4.3 Anhang

### 3.2.2 Bewertung der Bestandessensibilität

Die Bestandessensibilität wird in der „RVS 04.01.11 Umweltuntersuchungen“ in einer vierstufigen Skala bewertet (Tab. 1). Waldökologische Parameter (Alter, Standort, Baumartenmischung, Waldfunktionen, Stabilität, Vitalität), Vorbelastungen durch anthropogene Einflüsse und die örtliche, regionale und überregionale Bedeutung (der Einzelbestände) wurden dabei insbesondere beachtet. Interpretiert man die möglichen Sensibilitätsstufen, so besagt eine hohe Einstufung, dass die Sensibilität des Bestandes aufgrund seiner Ausprägung als hoch zu werten ist. Eine geringe Bestandessensibilität entspricht einer geringen Empfindlichkeit gegenüber dem Eingriff.

Tab. 1: Grundschemata zur Bewertung der Bestandessensibilität (Quelle RVS 04.01.11)

	Beurteilungsabstufung	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
<b>Sensibilität aufgrund Bedeutung</b>	Im Sinne des Schutzedankens für Naturraum und Ökologie	Vorbelastet, verarmt	Örtliche Bedeutung	Regionale Bedeutung	Nationale internationale Bedeutung
	Im Sinne des Schutzedankens der menschlichen Nutzung	geringe anthropogene Nutzungssensibilität	mäßige anthropogene Nutzungssensibilität	hohe anthropogene Nutzungssensibilität	sehr hohe anthropogene Nutzungssensibilität
<b>Sensibilität aufgrund Vorbelastung</b>	Im Sinne des Vorsorgegedankens	Keine Vorbelastung	Mäßige Vorbelastung	Vorbelastet, im Bereich der Richtwerte	Vorbelastet, im Bereich der gesetzlichen Grenzwerte

Die Einstufung der Bestandessensibilität wurde für das aktuelle Projekt nach folgenden Aspekten definiert:

#### Geringe Bestandessensibilität:

- stark anthropogen beeinflusste Waldbestände und Böschungsgesellschaften
- intensiv bewirtschaftete Bestände ohne jegliche Struktur auf teilweise modellierten Waldböden
- Flächen ohne jegliche Bestockung, die bereits durch Nutzungen stark beeinflusst, jedoch noch als Waldstandorte erkenntlich sind (z.B. aktuell Blößen)

**Mäßige Bestandessensibilität:**

- anthropogen beeinflusste Nadelholzbestände
- Bestände mit hohem Fichtenanteil
- Bestände mit kaum ausgeprägter Vertikal- und Horizontalstruktur
- Bestände, die in ihrem Vorkommen im Projektgebiet keinesfalls einzigartig sind
- Aufforstungen mit geringer Baumartenvielfalt
- Begründete Fichtenreinbestände
- Bestände, die der natürlichen Waldgesellschaft entsprechen

**Hohe Bestandessensibilität:**

- einzigartige, nicht weitverbreitete Waldbilder mit lokal seltenen Baumarten
- baumartenreiche Bestände mit stark ausgeprägter Vertikal- und Horizontalstruktur
- Bestände, die aufgrund ihrer Stammzahl und Vertikalstruktur eine mittlere oder hohe Schutzfunktion aufweisen
- artenreiche Gehölzstreifen in der Kulturlandschaft
- Bestände mit mehreren Eiben, die u.a. Baumholzdimensionen aufweisen
- Bergsturzflecken, die bereits forstlichen Bewuchs aufweisen

Eine sehr hohe Bestandessensibilität war zu Beginn bereits auszuschließen, da für das gesamte Projektgebiet keine nationale bzw. internationale Bedeutung besteht, keine sehr hohe anthropogene Nutzungssensibilität besteht und eine Vorbelastung im Bereich der gesetzlichen Grenzwerte ebenfalls auszuschließen ist.

Für die gutachterliche Bewertung der Bestandessensibilität wurde jene Einstufung gewählt, für welche die meisten Parameter zugetroffen haben.

**3.2.3 Bewertung der Eingriffsintensität**

Die Eingriffsintensität wird ebenfalls in einem vierstufigen Schema bewertet (Tab. 2). Ihr liegt die technische Planung (Flächenausmaß), das Abbaukonzept (zeitlicher Horizont) sowie die Vororthebung der Bestände zugrunde. Insbesondere wurde hier die Dauer der geplanten Eingriffe auf den Einzelbestand beachtet.

Tab. 2: Grundschemata zur Bewertung der Eingriffsintensität (Quelle RVS 04.01.11)

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

Die Einstufung der Eingriffsintensität wurde – in Abstimmung mit dem Amtssachverständigen - unter folgenden Aspekten vorgenommen:

**Geringe Eingriffsintensität:**

Rodungsdauer (Zeitraum der Rodung bis zur Wiederbewaldung): 0 bis 10 Jahre.

**Mäßige Eingriffsintensität:**

Rodungsdauer (Zeitraum der Rodung bis zur Wiederbewaldung): 11 bis 20 Jahre.

**Hohe Eingriffsintensität:**

Rodungsdauer (Zeitraum der Rodung bis zur Wiederbewaldung): 21 bis 30 Jahre.

**Sehr hohe Eingriffsintensität:**

Rodungsdauer (Zeitraum der Rodung bis zur Wiederbewaldung): > 30 Jahre.

Da die Waldorte unterschiedliche Rodungsdauern aufweisen, wird für die jeweilige Einstufung rechnerisch eine Gewichtung durchgeführt (vgl. Kap. 3.3.2).

**3.2.4 Bewertung der Eingriffserheblichkeit**

Nach der Einzelbewertung der beiden Parameter, Bestandessensibilität und Eingriffsintensität, werden diese in einer Verknüpfungsmatrix (Tab. 3) gegenübergestellt und die Bewertung der Eingriffserheblichkeit hergeleitet. Die Beurteilung erfolgt in fünf Stufen und reicht von keiner/sehr geringen bis zu einer sehr hohen Erheblichkeit. Diese Einstufungen werden anschließend mit einer Werteziffer (1-5) gewichtet. Der Quotient der Summe der gewichteten Einzelflächen und der Summe der Rodungsflächen erlaubt in weiterer Folge eine Einstufung der Gesamteingriffserheblichkeit.

Tab. 3: Grundschemata zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit (Quelle RVS 04.01.11)

Erheblichkeit		Eingriffsintensität				
		gering	mäßig	hoch	sehr hoch	
Bewertung des Bestandes (Sensibilität)	gering					
	mäßig					
	hoch					
	sehr hoch					
Erheblichkeitsbeurteilung		keine / sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch

### 3.2.5 Entwicklung von Maßnahmen zur Verminderung der nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

Um die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt durch das geplante Projekt zu kompensieren, wurden unterschiedliche eingriffsmindernde Maßnahmen entwickelt. Diese (sh. Tab. 4) werden einzelnen Teilflächen zugeteilt (nicht zwingend bestandesdeckend) und ebenfalls mit einer vierstufigen Skala bewertet.

Tab. 4: Schema der Beurteilung der Maßnahmenwirkung (Quelle RVS 04.01.11)

Bezeichnung der Wirksamkeit	Maßnahmenwirkung
keine bis gering	Maßnahme ermöglicht nur eine <b>geringe</b> Vermeidung/ Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
mäßig	Maßnahme ermöglicht eine <b>teilweise</b> Vermeidung/ Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
hoch	Maßnahme ermöglicht eine <b>weitgehende</b> Vermeidung/ Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
sehr hoch	Maßnahme ermöglicht eine (nahezu) <b>vollständige</b> Vermeidung/ Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts bzw. zu einer Verbesserung des Ist-Zustandes

### 3.2.6 Verbleibende Auswirkungen (auf Bestandesebene)

Die Kombination der Eingriffserheblichkeit mit der Maßnahmenwirksamkeit ermöglicht die Darstellung der verbleibenden Auswirkungen auf den unterschiedlichen Teilflächen (Tab. 5). Der Ausgleich von sehr hohen Erheblichkeiten ist dabei nur mit hoch wirksamen Maßnahmen möglich. Die verbleibenden Auswirkungen werden in einer sechsstufigen Gliederung dargestellt, diese reicht von „Verbesserung“ bis zu „sehr hohen verbleibenden Auswirkungen“ durch das geplante Projekt.

Tab. 5: Schema zur Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen, Einstufungen der verbleibenden Auswirkungen (Quelle RVS 04.01.11)

Verbleibende Auswirkungen		Eingriffserheblichkeit (Belastung)				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Maßnahmenwirkung	keine/gering					
	mäßig					
	hoch					
	sehr hoch					

Verbesserung	Keine bis sehr geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen	Mittlere verbleibende Auswirkungen	Hohe verbleibende Auswirkungen	Sehr hohe verbleibende Auswirkungen
--------------	--	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------



### 3.2.7 Gesamtbewertung der verbleibenden Auswirkungen

Nach Beurteilung sämtlicher Eingriffe und ihrer Minderungsmaßnahmen wurden abschließend die verbleibenden Auswirkungen einer Gesamtbewertung unterzogen. Die Beurteilung des Themenbereiches und Schutzgutes „Wald und Forst“ wurde sechsstufig vorgenommen und abschließend in drei aussagekräftige Stufen unterteilt:

Demnach können die verbleibenden Auswirkungen **positiv, nicht relevant oder geringfügig** sein.

## 3.3 Befund

### 3.3.1 Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes

Die waldbauliche Bestandesbeschreibung ermöglicht einen detaillierten Überblick über den Zustand und die Entwicklung der Waldbestände. Für die anschließende Beurteilung der Eingriffe und deren Auswirkungen ist die Charakterisierung örtlichen Wälder ausschlaggebend, denn damit lässt sich eine zukünftige Entwicklung sowie die möglichen Herausforderungen bei der Wiederbewaldung auf befristeten Rodungsflächen abschätzen.

Eine Übersicht über die getroffene räumliche Einteilung der untersuchten Bestände zeigt die folgende Abbildung:

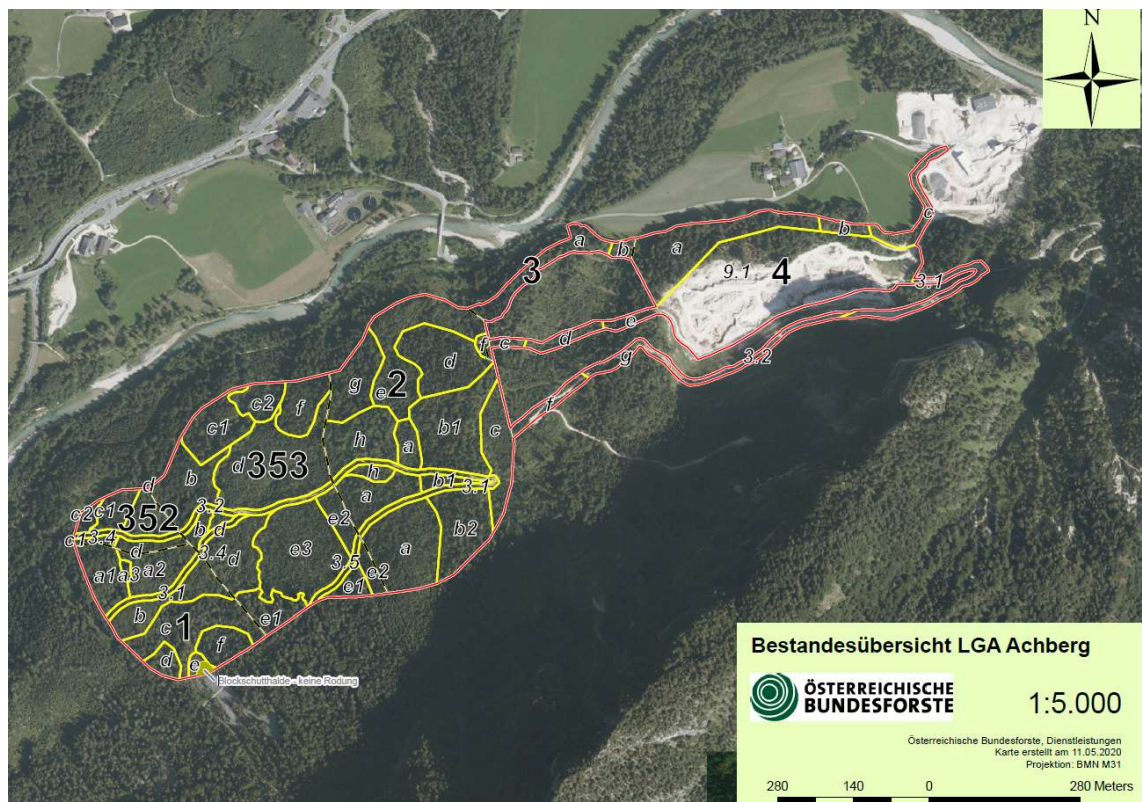


Abb. 6: Ausgewiesene und untersuchte Bestände

**Zugehöriger Plan:** 05\_200511\_Bestandesuebersicht\_A3; 4.3 Anhang



### 3.3.1.1 Bestandesbeschreibung

#### 3.3.1.1.1 Waldort 1a1

	Parameter	Wert	Einheit
<b>Organisation</b>	Waldort	1a1	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	613/1	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	650	m
	Neigung	45	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	105	Jahre
	Alter Schicht 2	10	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	60 BU 40 FI	%
	BA-Anteile Schicht 2	80 FI 20 BU	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,8	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,2	
	Überschirmung gesamt	85	%
	Vorrat/Hektar	395	Vfm
	Verbissgrad	10	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	Verbiss an Tanne	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	grobblockiger Standort; einige Verjüngungskegel mit FI und BU; örtlich verbissenen TA-Naturverjüngung; viel liegendes und stehendes Totholz; anthropogene Nutzungseingriffe kaum erkennbar		




## 3.3.1.1.2 Waldort 1a2

	Parameter	Wert	Einheit
<b>Organisation</b>	Waldort	1a2	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	613/1	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	650	m
	Neigung	40	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	95	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	45 BU 40 FI 15 LA	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	1	
	Überschirmung gesamt	90	%
	Vorrat/Hektar	610	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
Gefährdungen	Verbiss an Tanne		
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	grobblockiger Standort; einzelne UL, AH und BI; einzelne TA im Nebenbestand; viel liegendes Totholz (meist Rücklassholz); vereinzelt Nutzungsspuren erkennbar		




**3.3.1.1.3 Waldort 1a3**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	1a3	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	613/1	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	650	m
	Neigung	45	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	10	Jahre
	Alter Schicht 2	0	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	70 FI 25 BU 5 TA	%
	BA-Anteile Schicht 2	100 BL	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,8	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,2	
	Überschirmung gesamt	80	%
	Vorrat/Hektar	0	Vfm
	Verbissgrad	10	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	Verbiss an Tanne und Buche	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	grobblockiger Standort; Schlagvegetation (Roter Holunder und Himbeere); vermutlich aus Schadholznutzung entstanden; alte Stöcke erkennbar		
			




## 3.3.1.1.4 Waldort 1b0

	Parameter	Wert	Einheit
<b>Organisation</b>	Waldort	1b0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	613/1	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	700	m
	Neigung	25	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	105	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	65 BU 20 FI 15 SL	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	1	
	Überschirmung gesamt	85	%
	Vorrat/Hektar	384	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	mäßig stabil	
	Gefährdungen	Verbiss an Tanne	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	grobblockiger Standort; viel stehendes und liegendes Totholz (meist schwache Durchmesser); zahlreiche Wipfelbrüche bei FI; örtlich etwas FI-BU-Naturverjüngung; SL= AH, BI, WD		
			

**3.3.1.1.5 Waldort 1c0**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	1c0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	613/1	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	700	m
	Neigung	45	%
	Vegetationstyp	EHR	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	150	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	40 FI 35 TA 25 LA	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,9	
	Überschirmung gesamt	90	%
	Vorrat/Hektar	461	Vfm
	Verbissgrad	10	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	mäßig stabil	
	Gefährdungen	Verbiss an Tanne	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	grobblockig; reiner Nadelholzbestand mit zahlreichen TA und LA; viel liegendes und stehendes Totholz; fehlende Naturverjüngung		
			

## 3.3.1.1.6 Waldort 1d0


	Parameter	Wert	Einheit
<b>Organisation</b>	Waldort	1d0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	613/1	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	700	m
	Neigung	30	%
	Vegetationstyp	EHR	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	150	Jahre
	Alter Schicht 2	50	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	55 BU 30 TA 15 FI	%
	BA-Anteile Schicht 2	70 FI 20 TA 10 BU	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,7	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,2	
	Überschirmung gesamt	85	%
	Vorrat/Hektar	184	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	-	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	ungleichaltriger, mehrschichtiger Bestand mit alten und krummwüchsigen BU in der 1. Schicht; zahlreiche TA im Nebenbestand, sehr inhomogen und ungleichaltrig; zahlreiche Dürrlinge		
			



**3.3.1.1.7 Waldort 1e0**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	1e0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	613/1	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	750	m
	Neigung	50	%
	Vegetationstyp	AL	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	120	Jahre
	Alter Schicht 2	20	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	90 LA 5 KI 5 FI	%
	BA-Anteile Schicht 2	60 LA 20 BK 10 KI 10 FI	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,4	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,2	
	Überschirmung gesamt	50	%
	Vorrat/Hektar	0	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	-	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	ausgeprägter Blockhaldenstandort; Sukzessionsfläche; minderwüchsig; teilweise sehr krummwüchsig; von zahlreichen BK durchstellt; einige BI und WD		
			

**3.3.1.1.8 Waldort 1f0**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	1f0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	613/1	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	700	m
	Neigung	55	%
	Vegetationstyp	AL	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	160	Jahre
	Alter Schicht 2	10	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	40 LA 30 KI 25 FI 5 TA	%
	BA-Anteile Schicht 2	50 FI 20 TA 20 SL 10 BK	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,8	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,1	
	Überschirmung gesamt	80	%
	Vorrat/Hektar	268	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	-	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	Blockhaldenstandort; sehr minderwüchsig; örtlich viel Tannen-Naturverjüngung; SL = BU, BI, WD		
			




## 3.3.1.1.9 Waldort 2a0


	Parameter	Wert	Einheit
<b>Organisation</b>	Waldort	2a0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	614	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	700	m
	Neigung	48	%
	Vegetationstyp	EHR	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	40	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	70 FI 20 TA 10 SL	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	1,1	
	Überschirmung gesamt	95	%
	Vorrat/Hektar	239	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	mäßig stabil	
	Gefährdungen	Schneedruck, Stein-schlag	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	örtlich sehr grobblockig; einige TA- und BU-Überhälter; Dickungspflege wurde durchgeführt; ehemals genutzter Bestand (alte Stöcke sind örtlich erkennbar); örtlich viel liegendes Totholz mit schwachen Dimensionen; unterschiedliche Wuchsverhältnisse		



**3.3.1.1.10 Waldort 2b1**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	2b1	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	615/1	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	650	m
	Neigung	50	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	3	Schichten
	Alter Schicht 1	140	Jahre
	Alter Schicht 2	30	Jahre
	Alter Schicht 3	10	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	40 BU 40 TA 20 FI	%
	BA-Anteile Schicht 2	90 FI 5 TA 5 SL	%
	BA-Anteile Schicht 3	70 TA 20 FI 10 SL	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,8	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,2	
	Bestockungsgrad Schicht 3	0,1	
	Überschirmung gesamt	95	%
	Vorrat/Hektar	388	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
Gefährdungen	-		
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	grobblockig; örtlich etwas lückig; SL= AH, BI, WD; örtlich einige BU und TA in Naturverjüngung; einzelne starke Alt-Stämme		
			

**3.3.1.1.11 Waldort 2b2**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	2b2	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	615/1	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	700	m
	Neigung	50	%
	Vegetationstyp	EHR	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	3	Schichten
	Alter Schicht 1	140	Jahre
	Alter Schicht 2	30	Jahre
	Alter Schicht 3	10	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	45 FI 45 TA 10 BU	%
	BA-Anteile Schicht 2	55 FI 40 TA 5 SL	%
	BA-Anteile Schicht 3	70 TA 20 FI 10 SL	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,7	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,2	
	Bestockungsgrad Schicht 3	0,1	
	Überschirmung gesamt	95	%
	Vorrat/Hektar	283	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
Gefährdungen	Steinschlag		
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	grobblockig; mehrschichtiger Bestandaufbau; örtlich lückig; stehendes und liegendes Totholz vorhanden; BU, TA, FI und WD in Naturverjüngung vorhanden; einzelne LA; einzelne starke Eiben (ein Exemplar mit 40 cm BHD und 11 Meter Höhe !)		
			




**3.3.1.1.12 Waldort 2c0**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	2c0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	615/1	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	650	m
	Neigung	45	%
	Vegetationstyp	EHR	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	20	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	40 FI 35 TA 15 BI 5 BU 5 SL	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	1	
	Überschirmung gesamt	100	%
	Vorrat/Hektar	0	Vfm
	Verbissgrad	5	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	Schnees Schub	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	Dickung auf grobblockigem Standort; Oberhöhe ca. 3 bis 4 Meter; einzelne FI-TA-LA-Überhälter; örtlich liegendes und stehendes Totholz aus Vorbestand; Wildeinfluss gering; einige KI LA, SL = WD, AH, EE und Mehlbeere		
			



**3.3.1.1.13 Waldort 2 d0**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	2d0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	615/1	
<b>Standort</b>	Exposition	N	
	mittlere Seehöhe	600	m
	Neigung	40	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	75	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	85 FI 15 TA	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,9	
	Überschirmung gesamt	85	%
	Vorrat/Hektar	312	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	10	%
	Bestandesstabilität	mäßig stabil	
	Gefährdungen	Schneedruck	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	einschichtiger FI-dominierter Bestand; flächig liegendes und stehendes Totholz von geringer Dimension vorhanden; einzelne BI BU EE		
			



**3.3.1.1.14 Waldort 2e0**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	2e0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	615/1	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	600	m
	Neigung	15	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	110	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	50 BU 40 FI 10 TA	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	1	
	Überschirmung gesamt	90	%
	Vorrat/Hektar	377	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	-	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	örtlich blockig; etwas ungleichaltrig; örtlich lückig mit liegendem Totholz; einzelne AH		




**3.3.1.1.15 Waldort 2f0**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	2f0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	615/1	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	600	m
	Neigung	30	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	10	Jahre
	Alter Schicht 2	0	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	90 FI 10 BU	%
	BA-Anteile Schicht 2	100 BL	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,7	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,3	
	Überschirmung gesamt	20	%
	Vorrat/Hektar	0	Vfm
	Verbissgrad	15	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	Verbiss	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	aus Schadholznutzung entstanden; einzelne BU-Überhälter; einzelne vorwüchsige FI; eine durch Schneedruck liegende aber noch vitale Eibe; örtlich viel Himbeere und Roter Holunder		




**3.3.1.1.16 Waldort 2g0**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	2g0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	614, 615/1	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	600	m
	Neigung	20	%
	Vegetationstyp	BH	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	150	Jahre
	Alter Schicht 2	10	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	50 FI 30 TA 20 BU	%
	BA-Anteile Schicht 2	95 FI 5 TA	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,8	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,1	
	Überschirmung gesamt	85	%
	Vorrat/Hektar	449	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	instabil	
	Gefährdungen	Schneedruck, Borkenkäfer	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	durch Schadholz teilweise gelichtet; viel liegendes und stehendes Totholz durch Borkenkäferbefall; örtlich Totholz-Gruppen; einzelne AH		
			


**3.3.1.1.17 Waldort 2h0**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	2h0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	614	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	650	m
	Neigung	45	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	3	Schichten
	Alter Schicht 1	140	Jahre
	Alter Schicht 2	40	Jahre
	Alter Schicht 3	10	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	100 BU	%
	BA-Anteile Schicht 2	70 FI 20 BU 10 TA	%
	BA-Anteile Schicht 3	80 FI 10 BU 10 TA	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,3	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,5	
	Bestockungsgrad Schicht 3	0,1	
	Überschirmung gesamt	100	%
	Vorrat/Hektar	130	Vfm
	Verbissgrad	5	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	-	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	örtlich grobblockig; sehr ungleichaltrig; gut strukturiert; einzelne Dürrlinge; einzelne AH		
			

**3.3.1.1.18 Waldort 3a0**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	3a0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	634/3	
<b>Standort</b>	Exposition	N	
	mittlere Seehöhe	650	m
	Neigung	80	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	3	Schichten
	Alter Schicht 1	145	Jahre
	Alter Schicht 2	40	Jahre
	Alter Schicht 3	10	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	35 FI 30 TA 35 BU	%
	BA-Anteile Schicht 2	50 FI 10 TA 40 BU	%
	BA-Anteile Schicht 3	70 FI 10 TA 20 BU	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,3	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,2	
	Bestockungsgrad Schicht 3	0,2	
	Überschirmung gesamt	80	%
	Vorrat/Hektar	128	Vfm
	Verbissgrad	10	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
Gefährdungen	-		
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	Mehrschichtiger Bestand; fällt zur Straße hin sehr steil ab, im oberen Bereich flacher. Etwas liegendes Totholz; einzelne AH und Eiben, eine stärkere Eibe stockt direkt neben dem Forstweg, welcher im Zuge des Projektes ausgebaut werden soll; in Lücken kommt Verjüngung sehr gut auf; im Westen mehr Laubholz		
			

**3.3.1.1.19 Waldort 3b0**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	3b0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	634/3	
<b>Standort</b>	Exposition	N	
	mittlere Seehöhe	650	m
	Neigung	40	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	10	Jahre
	Alter Schicht 2	0	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	50 FI 50 BU	%
	BA-Anteile Schicht 2	100 BL	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,5	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,5	
	Überschirmung gesamt	60	%
	Vorrat/Hektar	-	Vfm
	Verbissgrad	10	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	Mäßig stabil	
	Gefährdungen	Verbiss	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	Kleine Verjüngungsfläche; wurde extra ausgeschieden, nimmt lediglich 350 m <sup>2</sup> ein; Oberhöhe liegt bei ca.5 m		
			




**3.3.1.1.20 Waldort 3c0**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	3c0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück		
<b>Standort</b>	Exposition	N	
	mittlere Seehöhe	600	m
	Neigung	35	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	3	Schichten
	Alter Schicht 1	145	Jahre
	Alter Schicht 2	40	Jahre
	Alter Schicht 3	10	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	35 FI 30 TA 35 BU	%
	BA-Anteile Schicht 2	50 FI 10 TA 40 BU	%
	BA-Anteile Schicht 3	70 FI 10 TA 20 BU	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,3	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,2	
	Bestockungsgrad Schicht 3	0,2	
	Überschirmung gesamt	80	%
	Vorrat/Hektar	128	Vfm
	Verbissgrad	10	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
Gefährdungen	-		
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	Mehrschichtiger Bestand; etwas liegendes Totholz; einzelne AH; in Lücken kommt Verjüngung sehr gut auf; ein schmaler Bereich beidseitig des Weges wird im Zuge des Projektes beeinträchtigt		
			


**3.3.1.1.21 Waldort 3d0**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	3d0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	634/3	
<b>Standort</b>	Exposition	N	
	mittlere Seehöhe	600	m
	Neigung	40	%
	Vegetationstyp	EHR	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	20	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	55 FI 15 TA 15 BU 10 BI 5 SL	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	1,0	
	Überschirmung gesamt	100	%
	Vorrat/Hektar	-	Vfm
	Verbissgrad	5	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	Schneedruck	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	einzelne BU-Brotzen und Überhälter von TA, LA und FI; Dichtung auf grobblockigem Standort; Oberhöhe ca. 7m; Totholz vereinzelt vorhanden, SL=EE, WD, AH, MB; SN=ZI, KI, LA; viele Baumarten; sehr dichter Bestand; einzelne wenige Lücken; kaum Verbiss		
			

**3.3.1.1.22 Waldort 3e0**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	3e0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	634/4	
<b>Standort</b>	Exposition	N	
	mittlere Seehöhe	650	m
	Neigung	50	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	3	Schichten
	Alter Schicht 1	145	Jahre
	Alter Schicht 2	45	Jahre
	Alter Schicht 3	10	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	45 FI 40 TA 15 BU	%
	BA-Anteile Schicht 2	60 FI 15 TA 25 BU	%
	BA-Anteile Schicht 3	80 FI 20 TA 10 BU	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	1,0	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,2	
	Bestockungsgrad Schicht 3	0,1	
	Überschirmung gesamt	85	%
	Vorrat/Hektar	419	Vfm
	Verbissgrad	10	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
Gefährdungen	Verbiss		
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	Forststraße wird ausgebaut, es wird nur ein geringer Teil des Bestandes durch das Projekt beeinträchtigt; TA-Verjüngung; menschliche Nutzungseinflüsse in Form von Stöcken ersichtlich; einzelne Dürrlinge; einzelne WD; örtliche hoher Tannenanteil		
			

**3.3.1.1.23 Waldort 3f0**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	3f0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	634/3	
<b>Standort</b>	Exposition	N	
	mittlere Seehöhe	650	m
	Neigung	45	%
	Vegetationstyp	EHR	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	20	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	45 FI 25 TA 15 BU 10 BI 5 SL	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	1,0	
	Überschirmung gesamt	100	%
	Vorrat/Hektar	-	Vfm
	Verbissgrad	5	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	Schneedruck	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	Bestand wird lediglich zur Erweiterung des Forstweges beeinträchtigt; einzelne BU-Brotzen und Überhälter von TA, LA und FI; Dickung auf grobblockigem Standort; Oberhöhe ca. 7m; Totholz vereinzelt vorhanden, SL=EE, WD, AH, MB; SN=ZI, KI, LA; baumartenreich, kaum Verbiss		
			




**3.3.1.1.24 Waldort 3g0**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	3g0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	634/3	
<b>Standort</b>	Exposition	N	
	mittlere Seehöhe	650	m
	Neigung	50	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	3	Schichten
	Alter Schicht 1	145	Jahre
	Alter Schicht 2	45	Jahre
	Alter Schicht 3	10	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	40 FI 35 TA 25 BU	%
	BA-Anteile Schicht 2	60 FI 15 TA 25 BU	%
	BA-Anteile Schicht 3	80 FI 20 TA 10 BU	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,9	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,2	
	Bestockungsgrad Schicht 3	0,1	
	Überschirmung gesamt	85	%
	Vorrat/Hektar	419	Vfm
	Verbissgrad	15	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
Gefährdungen	Verbiss		
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	Es wird lediglich ein schmaler Streifen beidseitig des bestehenden Forstweges erweitert; menschliche Nutzungseinflüsse sind ersichtlich; Totholz flächig in geringem Maße vorhanden		
			

## 3.3.1.1.25 Waldort 4a0

	Parameter	Wert	Einheit
<b>Organisation</b>	Waldort	4a0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	634/3	
<b>Standort</b>	Exposition	N	
	mittlere Seehöhe	550	m
	Neigung	45	%
	Vegetationstyp	EHR	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	3	Schichten
	Alter Schicht 1	145	Jahre
	Alter Schicht 2	45	Jahre
	Alter Schicht 3	10	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	45 FI 40 TA 15 BU	%
	BA-Anteile Schicht 2	60 FI 15 TA 25 BU	%
	BA-Anteile Schicht 3	80 FI 20 TA 10 BU	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,9	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,2	
	Bestockungsgrad Schicht 3	0,1	
	Überschirmung gesamt	85	%
	Vorrat/Hektar	525	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
Gefährdungen	-		
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	im östlichen Teil mehr LH und mehr TA-Verjüngung; menschliche Nutzungseinflüsse in Form von Stöcken und liegend durchtrennten Bäumen ersichtlich; SL= Hasel; einzelne Dürrlinge, etwas Totholz; einzelne WD; örtliche hoher Tannenanteil		
			

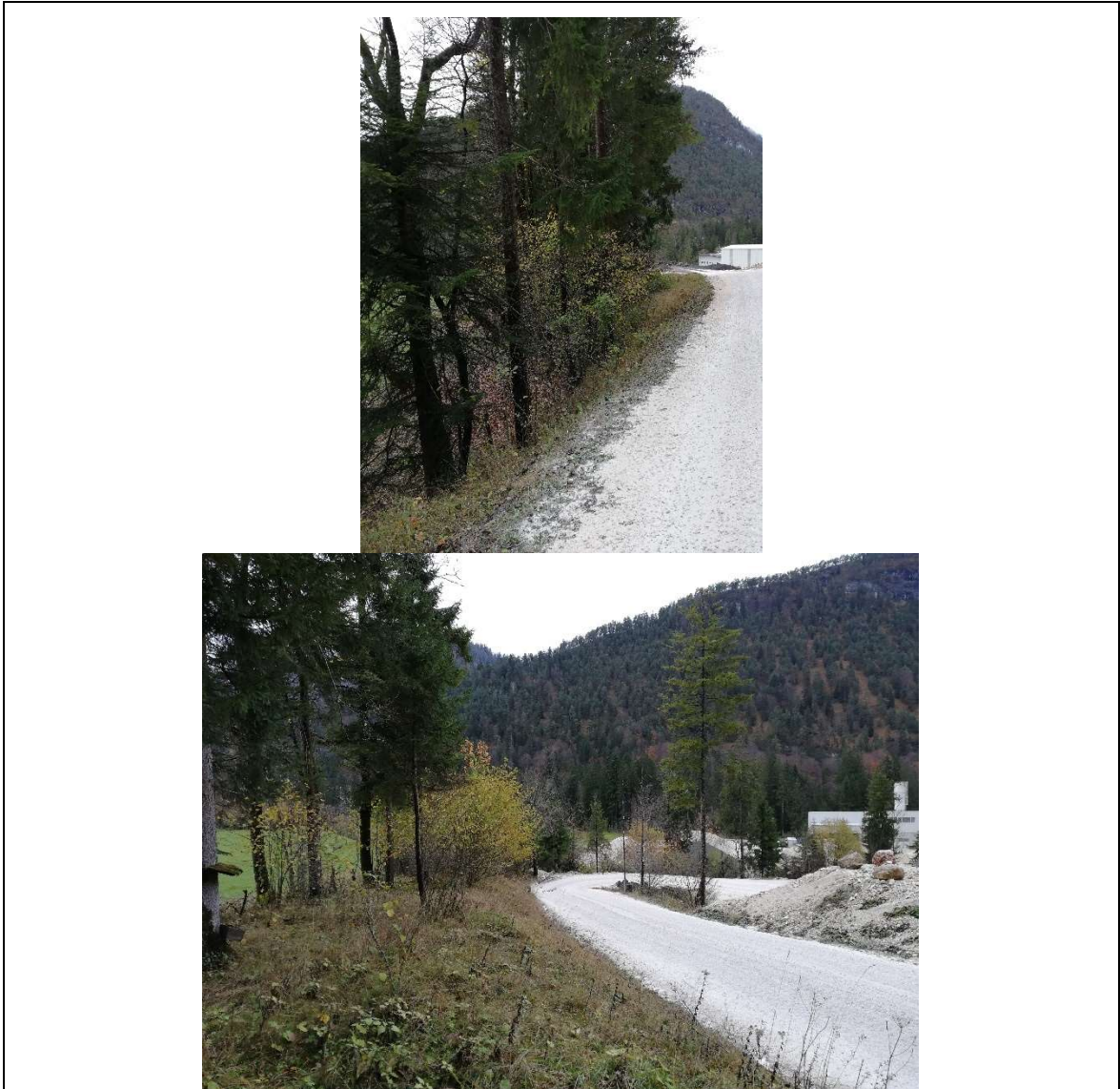
**3.3.1.1.26 Waldort 4b0**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	4b0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	634/3	
<b>Standort</b>	Exposition	N	
	mittlere Seehöhe	550	m
	Neigung	30	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	140	Jahre
	Alter Schicht 2	30	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	40 FI 30 TA 30 BU	%
	BA-Anteile Schicht 2	50 FI 20 TA 30 BU	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,7	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,1	
	Überschirmung gesamt	65	%
	Vorrat/Hektar	362	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	mäßig stabil	
	Gefährdungen	Steinschläge	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	am Rand mehr Verjüngung; sehr lichter und lückiger Bestand; einzelne LA-ÜH und AH in Blößen; tlw. Zusammengebrochene Bäume, daher entsprechend viel Totholz am Boden; nach Osten hin lichtet der Bestand immer mehr auf		
			


**3.3.1.1.27 Waldort 4c0**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	4c0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	634/3	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	500	m
	Neigung	15	%
	Vegetationstyp	-	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	30	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	siehe Beschreibung	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	siehe Beschreibung	
	Überschirmung gesamt	siehe Beschreibung	%
	Vorrat/Hektar	-	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	-	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	<p>Baumartenreicher Begleitstreifen entlang der Werksstraße des Steinbruches, welcher höchstens eine Breite von 10m aufweist; im westlichen Bereich älter und mehr Nadelholz; mehrschichtig und ungleichaltrig; zahlreiche Baumarten wie AH, SL, HSL, FI, BU, EE;</p> <p>Durchführung von WZP aufgrund der schmalen Breite nicht sinnvoll; Ansicht und Behandlung als Waldbestand schwierig, kann eher als landschaftsprägender Gehölzstreifen bzw. als Sichtkulisse für die Werksstraße gesehen werden; im Westen ähnlich wie 4b0, jedoch nadelholzreicher; eine Fütterung befindet sich im westlichen Teil</p>		






**3.3.1.1.28 Waldort 352a1**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	352a1	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	612/4	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	500	m
	Neigung	47	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	82	Jahre
	Alter Schicht 2	5	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	70 FI 10 TA 10 BU 10 AH	%
	BA-Anteile Schicht 2	50 FI 5 TA 30 BU 10 AH	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,8	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,1	
	Überschirmung gesamt	75	%
	Vorrat/Hektar	419	Vfm
	Verbissgrad	15	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	Verbiss	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	ungleichaltrig; z.T. fast schon hiebsreifes Holz; einige ES, UL, LI; im Südwesten TA mit 110 cm BHD		
			

**3.3.1.1.29 Waldort 352a2**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	352a2	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	612/4	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	500	m
	Neigung	36	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	5	Jahre
	Alter Schicht 2	0	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	60 FI 5 TA 35 BU	%
	BA-Anteile Schicht 2	100 BL	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,4	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,6	
	Überschirmung gesamt	-	%
	Vorrat/Hektar	-	Vfm
	Verbissgrad	15	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	- *)	
	Gefährdungen	Verbiss	
	<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	Käfernutzung 2017; Zwischenbestandsreste *) Da die Verjüngung derzeit nicht gesichert ist, wird de Bestandesstabilität noch nicht angesprochen	
			




**3.3.1.1.30 Waldort 352c1**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	352c1	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	612/4	
<b>Standort</b>	Exposition	N	
	mittlere Seehöhe	600	m
	Neigung	47	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	132	Jahre
	Alter Schicht 2	12	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	60 FI 10 TA 25 BU 5 AH	%
	BA-Anteile Schicht 2	50 FI 40 BU 10 AH	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,8	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,1	
	Überschirmung gesamt	85	%
	Vorrat/Hektar	501	Vfm
	Verbissgrad	15	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	mäßig stabil	
	Gefährdungen	Verbiss	
	<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	Bestockungsgrad und Mischung örtlich unterschiedlich; einzelne ES, LA; Holz im Norden relativ schwach; Verjüngung im Westen z.T. vorwüchsig; in der Verjüngung einzelne TA; viele Dürrlinge	
			



**3.3.1.1.31 Waldort 352c2**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	352c2	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	612/4	
<b>Standort</b>	Exposition	N	
	mittlere Seehöhe	600	m
	Neigung	36	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	12	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	40 FI 50 BU 10 AH	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	1,0	
	Überschirmung gesamt	100	%
	Vorrat/Hektar	-	Vfm
	Verbissgrad	5	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	-	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	Ungleichaltrig, im Süden älter; teilweise vorwüchsig; einige EE, ES, TA, viel Hasel		
			

**3.3.1.1.32 Waldort 352d0**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	352d0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	612/4	
<b>Standort</b>	Exposition	N	
	mittlere Seehöhe	600	m
	Neigung	47	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	97	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	70 FI 30 BU	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,8	
	Überschirmung gesamt	90	%
	Vorrat/Hektar	382	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	mäßig stabil	
	Gefährdungen	Schneebruch	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	etwas ungleichaltrig; einige AH; teilweise Verjüngungsansätze		
			



**3.3.1.1.33 Waldort 353b0**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	353b0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	612/4	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	600	m
	Neigung	58	%
	Vegetationstyp	B	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	107	Jahre
	Alter Schicht 2	5	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	60 FI 40 BU	%
	BA-Anteile Schicht 2	40 FI 60 BU	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,8	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,1	
	Überschirmung gesamt	90	%
	Vorrat/Hektar	457	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	-	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	einzelne Lücken; einige AH, TA; einzelne ES, LA		
			

**3.3.1.1.34 Waldort 353c1**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	353c1	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	612/4	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	600	m
	Neigung	58	%
	Vegetationstyp	BH	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	127	Jahre
	Alter Schicht 2	10	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	60 FI 35 BU 5 AH	%
	BA-Anteile Schicht 2	40 FI 60 BU	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,8	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,2	
	Überschirmung gesamt	85	%
	Vorrat/Hektar	525	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	mäßig stabil	
	Gefährdungen	Rutschgelände	
	<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	2 Teile, Bestockungsgrad unterschiedlich; einige AH, TA; einzelne ES und LA; in der Verjüngung TA, AH, ES; Buchen Verjüngung vorwüchsig	
			



**3.3.1.1.35 Waldort 353c2**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	353c2	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	612/4	
<b>Standort</b>	Exposition	N	
	mittlere Seehöhe	600	m
	Neigung	47	%
	Vegetationstyp	BH	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	27	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	80 FI 20 BU	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,9	
	Überschirmung gesamt	100	%
	Vorrat/Hektar	28	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	-	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	ungleichaltrig, BU in Gruppen, einige AH, W, HSL; einzelne LA, KI, ES; TA-Vorwüchse		
			

**3.3.1.1.36 Waldort 353d0**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	353d0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	612/4	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	600	m
	Neigung	47	%
	Vegetationstyp	BH	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	42	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	70 FI 10 LA 20 BU	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	1,0	
	Überschirmung gesamt	95	%
	Vorrat/Hektar	31	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	mäßig stabil	
	Gefährdungen	Schneedruck	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	blockiger Bestand; ungleichaltrig; Buchen teilweise unterständig; einige AH und TA; einzelne KI, BI, EE, EB; Bestand ist teilweise labil und weist einige Schneedruckschäden an jungen Individuen auf		
			



**3.3.1.1.37 Waldort 353e1**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	353e1	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	612/4	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	800	m
	Neigung	58	%
	Vegetationstyp	EHR	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	2	Schichten
	Alter Schicht 1	152	Jahre
	Alter Schicht 2	10	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	60 FI 10 TA 30 LA	%
	BA-Anteile Schicht 2	30 FI 60 TA 10 BU	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,7	
	Bestockungsgrad Schicht 2	0,2	
	Überschirmung gesamt	75	%
	Vorrat/Hektar	354	Vfm
	Verbissgrad	15	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	Verbiss	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	mehrschichtiger Bestand mit hoher Durchmesserstreuung und einzelnen AH, KI, BI; Verjüngung teilweise vorwüchsig; teilweise dichter Unterwuchs		
			

**3.3.1.1.38 Waldort 353e2**


	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	353e2	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	612/4	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	700	m
	Neigung	58	%
	Vegetationstyp	EHR	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	37	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	90 FI 10 TA	%
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,9	%
	Überschirmung gesamt	85	%
	Vorrat/Hektar	37	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	mäßig stabil	
	Gefährdungen	Schneebruch	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	Ungleichaltrig; einzelne LA, KI, BU, AH; TA-Anteil im Norden höher, im S niedriger; einzelne LA Überhälter; licht-lückig; Läuterung durchgeführt, Stöcke schon stark vermodert		
			



**3.3.1.1.39 Waldort 353e3**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	353e3	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	612/4	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	700	m
	Neigung	47	%
	Vegetationstyp	EHR	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	27	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	60 FI 30 TA 10 BU	Jahre
	Bestockungsgrad Schicht 1	0,8	Jahre
	Überschirmung gesamt	80	%
	Vorrat/Hektar	1,54	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	mäßig stabil	
	Gefährdungen	Schneebruch	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	Ungleichaltrig; gut differenziert aber im unteren Teil sehr dicht; einige AH, EE, WD; einzelne ES, BI, LA; KI; einzelne Lücken, einzelne LA Überhälter		
			

**3.3.1.1.40 Waldort 353f0**

	<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Organisation</b>	Waldort	353f0	
	Katastralgemeinde	Unken	
	Grundstück	612/4	
<b>Standort</b>	Exposition	NW	
	mittlere Seehöhe	600	m
	Neigung	58	%
	Vegetationstyp	BH	
<b>Bestand</b>	Vertikalstruktur	1	Schichten
	Alter Schicht 1	82	Jahre
	BA-Anteile Schicht 1	30 FI 20 TA 50 BU	Jahre
	Bestockungsgrad Schicht 1	1,0	Jahre
	Überschirmung gesamt	90	%
	Vorrat/Hektar	394	Vfm
	Verbissgrad	0	%
	Schälgrad	0	%
	Bestandesstabilität	stabil	
	Gefährdungen	-	
<b>Beschreibung der Waldstruktur</b>	zahlreiche BU Brotzen; hohe Durchmesserspreitung; einige AH		
			

### 3.3.1.2 Beschreibung der vorkommenden Standortstypen

Folgende Standorte treten im engeren und weiteren Untersuchungsgebiet auf:

#### **Feinerdearmer Rendzinastandort:**

Dieser Standort kommt in allen Lagen vor, ist aber auf steilen und sonnseitigen Hanglagen zu finden. Als Grundgestein erscheinen vorwiegend tonarme Kalk- und Dolomitgesteine, tonarmes Lockergestein in flacher Lage, seichtgründige Moderrendzinen und nährstoffarme Tangelrendzinen. Als Vegetationstypen findet man auf diesen Standorten Erika (E), Schneerose-Leberblümchen (SL), Erika-Heidelbeere (EH), Alpenrosen-Latschen (AL) und Sickerrasen (Si) vor. Diese leistungsschwachen Standorte befinden sich meist in Schutzwaldlagen und verjüngen sich kaum natürlich. Alle in Betracht kommenden Laubbaumarten sollten hier gefördert werden.

#### **Schwach mittelgründiger, mäßig frischer Karbonatstandort**

Der vorwiegend in steilen Hanglagen auftretende Standort befindet sich auf tonarmen Kalken und Dolomiten. Schwach mittelgründige skelettreich und tonarme Rendzinen oder stärker tonig verunreinigtes Karbonatgestein. Die Standorte sind mäßig nährstoffreich bis nährstoffarm, die Leistungsfähigkeit ist gering. Die Vegetationstypen reichen vom Bingelkraut-Heidelbeere (BH) bis zum Schneerosen-Leberblümchen-Typ (SL). Unausgeglichener Wasserhaushalt und geringer Nährstoffhaushalt zeichnen den Standort aus, eine Standortsverbesserung ist lediglich über Humusanreicherung durch Laubholzanreicherung und Bestandesdichtschluss möglich. Die Naturverjüngungsfreudigkeit ist auf diesen Standorten stark herabgesetzt.

#### **Mittelgründiger, skelettreicher Karbonatstandort**

Der großflächig sehr verbreitete Standort ist vorwiegend in Hanglagen mit tonarmen bis mäßig tonreichen Kalk- und Dolomitgestein vorzufinden. Der Boden kann aus mittelgründigen Rendzinen, mull- oder oderartige Moder sowie auf stärker tonig verunreinigtem Karbonatgestein, aus schwach mittelgründigem Kalkbraunlehm gebildet werden. Bingelkraut (B), Bingelkraut-Heidelbeere (BH) und Steinbrech-Kälberkopf (SK) gelten hier als häufig auftretende Vegetationstypen. Wasser- und Nährstoffhaushalt können als mittelmäßig beschrieben werden, die Leistungsfähigkeit ist für Fichte, Lärche und Buche mittelmäßig. In der montanen Stufe erscheint die Erhaltung und Förderung des Buchenanteiles aufgrund der Bodenerhaltung notwendig, diese Baumart verjüngt sich hier zum Teil sehr gut, sodass mancherorts die Gefahr der Verbuchung besteht. Nadelbäume und Bergahorn können sich ohne Aufforstung meist nicht durchsetzen.

#### **Mittelgründiger, mäßig feinerdereicher Karbonatstandort**

Der Standort ist in Hang- und Muldenlagen flächig verbreitet, tonig verunreinigtes Karbonatgestein bildet das Grundgestein. Unter den Böden findet man Rendzinen oder bei stärker tonig, verunreinigtes Karbonatgestein: mittelgründigen Kalksteinbraunlehm vor. Der Wasser- und Nährstoffhaushalt kann von mittelmäßig bis gut beschrieben werden. Bingelkraut (B), Sauerklee-Waldschaumkraut (SW), Hainsalat-Sanikel (HS), Waldmeister-Sanikel (WS) und Sauerklee-Schattenblümchen (SS) gelten als die häufigsten auftretenden Vegetationstypen. Die mittelmäßig leistungsfähigen Standorte zeichnen sich meist durch einen hohen Nadelholzanteil aus, welcher hier auch wichtig erscheint, der geringe Laubholzanteil ist für die Erhaltung der Bodenkraft überaus wichtig. Nadelbäume verjüngen sich im Vergleich zu den im Vorfeld beschriebenen Standorten besser. Die Tanne kann auf diesen Standorten als leistungsfähige Baumart beschrieben werden.

#### **Gebirgsauenstandort im unmittelbaren Grundwassereinflussbereich**

Gewässernahe in Gebirgstälern gelegen, ist kalkreiches Alluvium meist das Ausgangsgestein solcher Standorte. Als Böden findet man hier braune Auböden und Schwemmböden vor, das Grundwasser kann von den Bäumen erreicht werden, ist jedoch nicht anstehend. Bingelkraut (B), Sauerklee-Schattenblümchen (SS), Schattenkräuter (K) und Weidewiesen (W) gelten hier als die häufigsten Vegetationstypen. Der leistungsfähige Standort ist für die Fichte gut geeignet, Laubbaumarten wie insbesondere der Bergahorn sollten dennoch gefördert werden (WEINFURTER 2004).



### 3.3.1.3 Beschreibung der vorkommenden Vegetationstypen

Die im Folgenden beschriebenen Vegetationstypen wurden entsprechend dem Waldbauhandbuch der Österreichischen Bundesforste AG angesprochen. Es kann zu Unterschieden zwischen den hier beschriebenen und den in der UVE, Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, definierten Vegetationseinheiten im Landschaftspflegerischen Begleitplan kommen. Dabei sei angemerkt, dass die in der UVE verwendeten Vegetationseinheiten auf anderen Ausscheidungskriterien beruhen, ihrer Aussagekraft aber mindestens die gleiche Bedeutung zukommt.

#### Alpenrose-Latschen-Typ (AL)

Häufig vorkommende Arten sind die behaarte Alpenrose, Latsche, Zwergalpenrose, Kahler Alpendost und Dreischnittiger Baldrian. In tieferen oder flacheren Lagen ist dieser Typ eine Degradationsform, Verlichtung in Hochlagen begünstigt diesen Vegetationstyp. Das Naturverjüngungspotential der Lärche ist gut, andere Baumarten hingegen bedürfen einer Nachbesserung und verjüngen sich in natürlichem Ausmaß nur gering.

#### Bingelkraut-Typ (B)

Die Arten Bingelkraut, Kahler Alpendost, Seidelbast, Waldveilchen und zahlreiche Kalkanzeiger kommen hier sehr häufig vor. Ohne Buche tritt eine floristische Verarmung ein, bei länger andauernden Lichtungen ohne Verjüngung besteht die Gefahr des Ausbreitens des Bunten Reitgrases. Die Buche verjüngt sich hier gut, der Verjüngungserfolg von Fichte, Tanne und Kiefer ist mittelmäßig bis gering.

#### Bingelkraut-Heidelbeer-Typ (BH)

Bingelkraut, Heidelbeere, Quirblättriger Salomonsiegel, Bärlapp, Hainsimse, Alpenbrandlattich und Gemeine Goldrute zählen zu den, hier am häufigsten vorkommenden Arten. Oberbodenversauerung wirkt sich für die Nadelbaumverjüngung vorteilhaft aus, sodass sich Fichte und Tanne gut verjüngen. Durch die Beimischung der weniger verjüngungsfreudigen Laubbaumarten soll die Moderanhäufung verhindert werden.

#### Erika-Heidelbeere-Rohhumus-Typ (EHR)

Erika, Heidelbeere, Preiselbeere, Calluna, Hainsimse und unter Umständen auch das Isländische Moos sind hier insbesondere verbreitet. Der Wasser- und Nährstoffmangel sowie die ungenügende Streuzersetzung erschweren die Aufforstungsbedingungen. Das Naturverjüngungspotenzial der Fichte ist hier mittel, jenes aller anderen Baumarten ist gering (WEINFURTER 2004).

## 3.3.2 Rodung

### 3.3.2.1 Rodungszweck

Als Rodungszweck wird im Gewinnungsbetriebsplan (GBP) die *Gewinnung von karbonatischem Bergsturz-Blockwerk zur Verarbeitung als mineralischer Rohstoff verschiedener Körnungen und Verwendung im Tief- und Wasserbau (Wurf- und Wasserbausteine, Schroppen, Frostkoffer, Wegschotter), als Zuschlagstoff zur Beton- bzw. Asphaltmischgutherstellung sowie zur Verwendung in der chemischen Industrie (hochreiner Kalk)* beschrieben.

Für den Großteil der Flächen kann eine befristete Rodung beantragt werden, da diese Flächen nach dem Gesteinsabbau wieder rekultiviert werden und somit wieder Wald i.S.d. Forstgesetzes werden. Die dafür verwendeten Zufahrts- bzw. Betriebsstraßen werden ebenfalls nach Abbauende rekultiviert, tw. auch als Forststraßen weitergenutzt, und damit wieder zu Waldboden. Lediglich für die neu geplante Betriebsstraße wird eine dauernde Rodung beantragt. Die Rodungsfrist richtet sich nach der Dauer des Gesteinsabbaus und der benötigten Rekultivierungszeit (die Anwuchsphase ist dabei zu berücksichtigen). Aus den gegebenen Projektbeständen und unter Berücksichtigung der Rekultivierungsmaßnahmen soll eine Rodungsfrist mit Ende 2110 angesetzt werden. Insoweit für Teile der betroffenen Flächen bereits eine befristete Rodung vorliegt, soll eine einheitliche Befristung beantragt werden.



### 3.3.2.2 Betroffene Grundstücke und Rodungsausmaß

Aus Tab. 6 sind die betroffenen Grundstücke der dauerhaften und befristeten Rodungsflächen zu entnehmen. Demnach beträgt die Gesamtfläche befristeter Rodungen ca. 38,7 ha, ca. 0,50 ha sollen dauerhaft gerodet werden.

Tab. 6: Darstellung der Rodungsflächen und den dazugehörigen Grundstücken

KG	GP-Nr.	EigentümerInnen	Teilfläche	befristete Rodung	Dauerrodung	Fristverlängerung	Rodungszweck (*)
57127 Unken	612/4	Republik Österreich (Österreichische Bundesforste) Pummergeasse 10-12 3002 Purkersdorf		155.056 m <sup>2</sup>			A
57127 Unken	613/1	Angela und Thomas Speicher Unken 27 5091 Unken		54.203 m <sup>2</sup>			A
57127 Unken	614	Alexander Fuchs Niederland 16 5091 Unken		58.933 m <sup>2</sup>			A
57127 Unken	615/1	Bernhard Flatscher Gföll 12 5091 Unken		68.323 m <sup>2</sup>			A
57127 Unken	624	Lorenz Lidicky Niederland 40 5091 Unken	a		5 m <sup>2</sup>		B
			b	351 m <sup>2</sup>			C
			c	71 m <sup>2</sup>			C
			d	484 m <sup>2</sup>			C
57127 Unken	633	Lorenz Lidicky Niederland 40 5091 Unken	a	118 m <sup>2</sup>			C
			b	717 m <sup>2</sup>			C
			c	107 m <sup>2</sup>			C
			d		10 m <sup>2</sup>		B
			e		42 m <sup>2</sup>		B
			f	10 m <sup>2</sup>			C
			g		48 m <sup>2</sup>		B
			h		63 m <sup>2</sup>		B
57127 Unken	634/3	Lorenz Lidicky Niederland 40 5091 Unken	a		5 m <sup>2</sup>		B
			b	8.929 m <sup>2</sup>			D
			c	6.091 m <sup>2</sup>			E
			d		255 m <sup>2</sup>		B
			e	6.461 m <sup>2</sup>			E
			f	45 m <sup>2</sup>			C
			g		3.908 m <sup>2</sup>		B
			h	16.930 m <sup>2</sup>			F
			i			63.387 m <sup>2</sup>	G
			j	3.459 m <sup>2</sup>			C
			k			3.982 m <sup>2</sup>	E
			l	5.271 m <sup>2</sup>			E
			m		439 m <sup>2</sup>		B
			n		192 m <sup>2</sup>		B
			o	1.348 m <sup>2</sup>			C
<b>Gesamtfläche</b>				<b>386.907 m<sup>2</sup></b>	<b>4.967 m<sup>2</sup></b>	<b>67.369 m<sup>2</sup></b>	
<b>(*) Rodungszweck:</b>							
A Gesteinsabbau Abbaufeld Achberg							
B Herstellung neue Betriebszufahrt							
C Herstellung neue Betriebszufahrt: Böschungen							
D Herstellung neue Betriebszufahrt: Böschungen; Herstellung Bergbaustraße							
E Ausbau bestehende Forststraße als Bergbaustraße							
F Gesteinsabbau Abbaufeld Köstlerwald II							
G Gesteinsabbau und Verfüllung Abbaufeld Köstlerwald I							

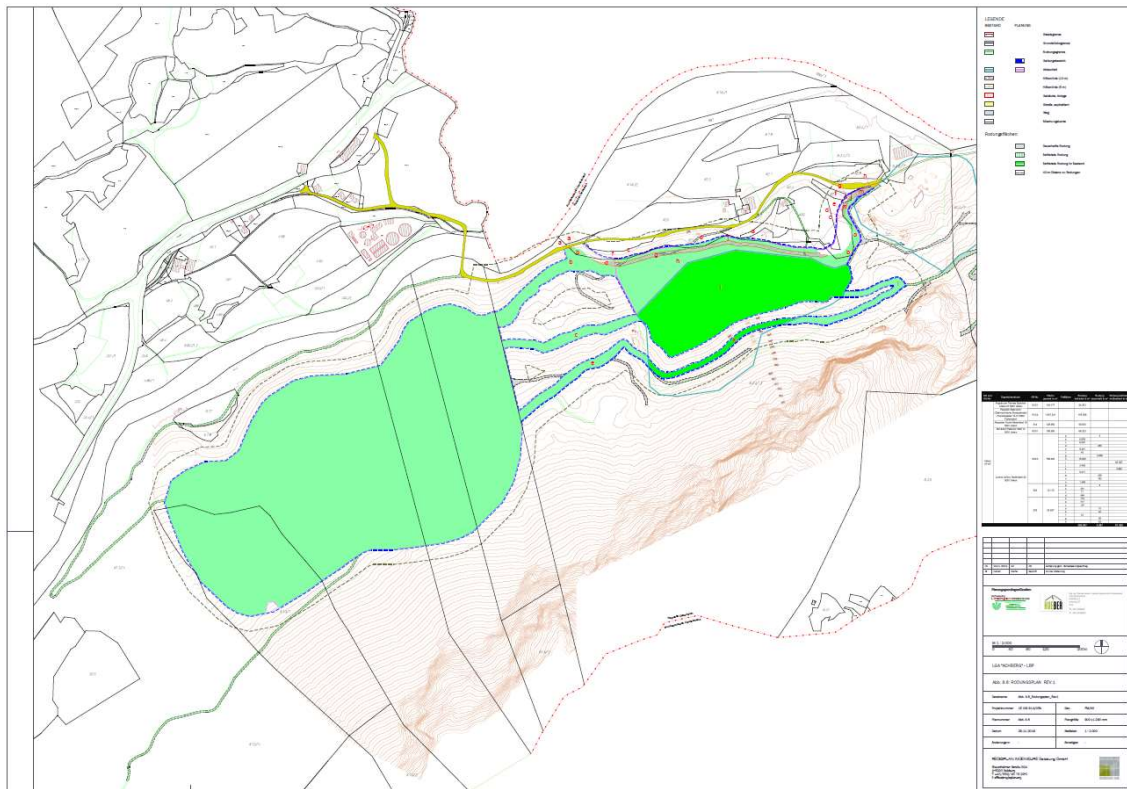


Abb. 7: Rodungsplan mit Übersicht der befristeten und dauerhaften sowie bestehenden Rodungsflächen (REGIOPLAN INGENIEURE 2020)

**Zugehöriger Plan:** 06\_200511\_Rodungsplan\_Rev2; 4.3 Anhang

### 3.3.2.3 Rodungsdauer / Wiederbewaldung

Die befristeten Rodungen im Abbaufeld werden Zug um Zug mit dem Abbau wieder in Bestand gebracht. Entsprechend den im Gewinnungsbetriebsplan beschriebenen Abbauetappen wird jede Etappe schrittweise mit dem Abbaufortschritt im jeweils notwendigen Ausmaß geöffnet. Die jeweils entstehenden Endböschungen werden Zug um Zug mit der Herstellung rekultiviert und eingesät und spätestens im Jahr nach der Herstellung bestockt. Die offene Fläche wird während einer Etappe geringgehalten.

Eine flächige Darstellung des Zeitraumes zwischen der Rodung und Wiederbewaldung in Jahren verschnitten mit den ausgeschiedenen Waldorten zeigt die folgende Abbildung. Die Dauer der geplanten Eingriffe auf Ebene der Einzelbestände wurde bei der Bewertung der Eingriffsintensität berücksichtigt (vgl. Kap. 3.4.3).

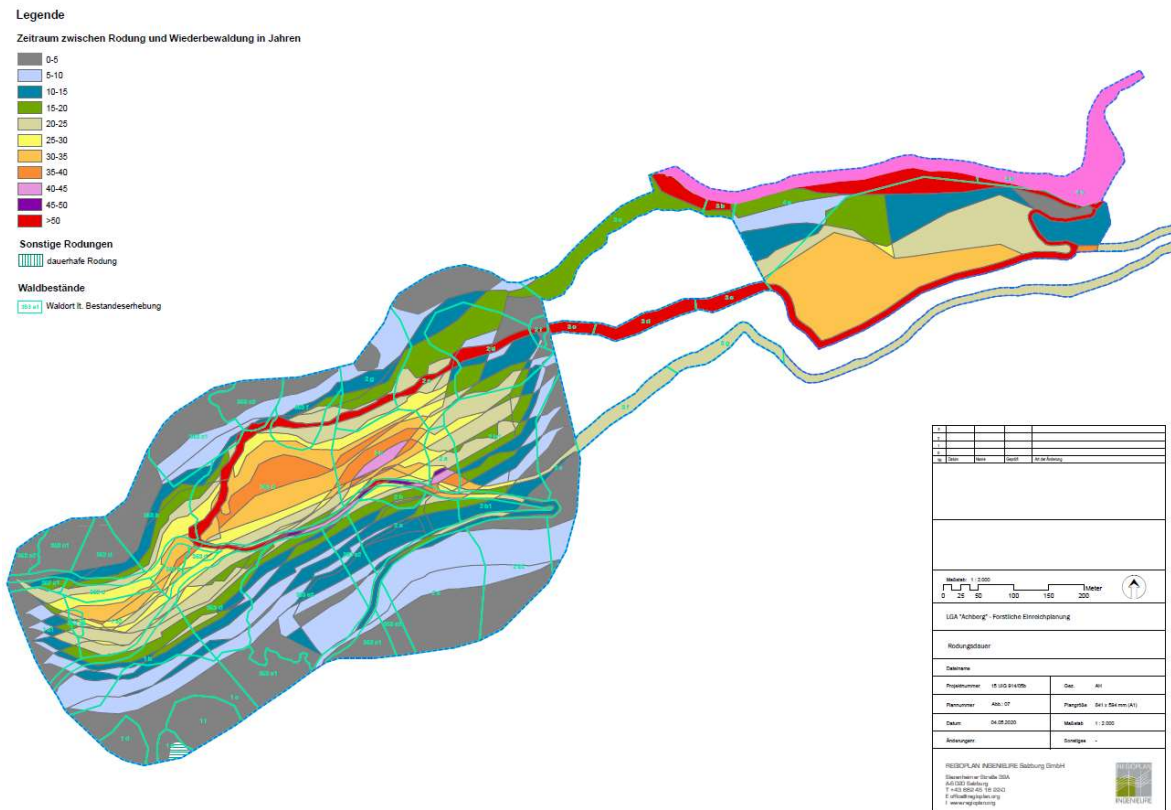


Abb. 8: Übersicht Zeitraum zwischen Rodung und Wiederbewaldung verschnitten mit Waldorten (REGIOPLAN INGENIEURE 2020)

**Zugehöriger Plan:** 07\_200511\_Rodungsdauer\_A1; 4.3 Anhang

Zur Nachvollziehbarkeit des Fortschritts von Rodung und Wiederbewaldung liegen Plandarstellungen in +/- 5-Jahres-Abständen sowie eine Auswertung der entsprechenden Rodungsdauern vor (vgl. Tab. 7).

Tab. 7: Zeitraum zwischen Rodung und Wiederbewaldung

Dauer von der Rodung bis zur Wiederbewaldung (Jahre)	Fläche (ha)
Bis 5 Jahre	10,61
Bis 10 Jahre	7,03
Bis 15 Jahre	5,62
Bis 20 Jahre	4,82
Bis 25 Jahre	6,67
Bis 30 Jahre	2,26
Bis 35 Jahre	4,26
Bis 40 Jahre	0,95
Bis 45 Jahre	0,20
Bis 50 Jahre	0,05
Über 50 Jahre	2,97
<b>Gesamt</b>	<b>45,43</b>

Bezogen auf die Fläche der befristeten Rodungen (einschließlich der Fristverlängerung im bestehenden Abbaufeld „Köstlerwald I“) beträgt die nach der Dauer gewichtete, im Mittel offene Rodungsfläche 8,31 ha (vgl. Tab. 8).

Tab. 8: Rodung und Wiederbewaldung nach 5-Jahres-Scheiben

Etappe	Code intern	Zeitraum	Dauer (Jahre)	Flächen befristete Rodung (ha)			
				Neu geöffnet	Wiederbestockt	Offen	Offen, gewichtet
0	0	(2015 bis) 2020	5	4,62	0,00	4,62	0,27
1	0a	2020 bis 2025	5	4,14	1,35	7,40	0,44
	1	2025 bis 2029	4	5,43	1,83	11,01	0,52
2	2	2029 bis 2036	7	2,74	2,41	11,33	0,93
3	2a	2036 bis 2040	4	2,26	3,91	9,69	0,46
	3	2040 bis 2044	4	3,99	6,16	7,52	0,35
4	3a	2044 bis 2050	6	2,85	3,72	6,64	0,47
	3b	2050 bis 2055	5	2,71	1,80	7,55	0,44
	4	2055 bis 2059	4	2,12	1,39	8,26	0,39
5	4a	2059 bis 2065	6	2,45	1,11	9,61	0,68
	4b	2065 bis 2070	5	1,35	1,10	9,86	0,58
	5	2070 bis 2075	5	1,54	1,49	9,91	0,58
6	5a	2075 bis 2080	5	1,29	1,47	9,74	0,57
	5b	2080 bis 2085	5	2,52	3,03	9,23	0,54
	6	2085 bis 2089	4	1,98	1,71	9,49	0,45
7	6a	2089 bis 2095	6	0,93	1,46	8,96	0,63
	7	2095 bis 2100	5	2,53	11,50	0,00	0,00
			85	45,43	45,43		8,31

Der Zeitraum, in dem eine Fläche unbestockt bleibt, variiert stark von unter 5 bis über 50 Jahre, wobei Rodungsdauern über 50 Jahre ausschließlich Bergbaustraßen oder als Bergbaustraßen genutzte Forstwege sowie eine bis zum Ende des Abbaus genutzte Manipulationsfläche an der neuen Betriebsstraße betreffen. Auch ein Böschungsabschnitt der neuen Betriebszufahrt, der mehrere Jahrzehnte später erneut zur Herstellung einer Bergbaustraße geöffnet wird, weist eine entsprechend lange Rodungsdauer auf, auch wenn die Böschung selbst zwischenzeitlich bestockt wird. In den Abbaufeldern selbst verbleibt mit 37 ha der weit überwiegende Teil der Rodungsflächen weniger als 30 Jahre unbestockt. Längere Rodungsdauern liegen im zentralen Teil des Abbaufelds Achberg sowie auf Teilen der Verfüllung im Abbaufeld „Köstlerwald I“ (hier im Bereich einer bereits bestehenden Rodung) vor. Die mittlere, gewichtete Rodungsdauer beträgt 19,5 Jahre.

Die maximal zu einem Zeitpunkt offene Fläche wird mit 11,33 ha in Etappe 2 erreicht. Zu diesem Zeitpunkt ist der Abbau im Abbaufeld „Achberg“ bereits in den Regelbetrieb übergegangen, die Verfüllung der Abbaufelder „Köstlerwald I und II“ jedoch noch im Gange. Durchaus erhebliche Rodungsflächen entfallen auch auf die als Bergbaustraßen genutzten Forststraßen, die damit als befristet gerodet anzusehen sind. Ein maßgeblicher Anteil der Rodungsfläche in Etappe 2 liegt innerhalb der bestehenden Rodungsflächen des Abbaufelds „Köstlerwald I“. Außerhalb der bestehenden Rodungsflächen übersteigt die maximal offene Fläche die 10-ha-Schwelle nicht. Die zugehörigen Pläne nach 5-Jahres-Scheiben befinden sich im Anhang:

**Zugehörige Pläne:** 08\_200511\_Etappe\_0a; 09\_200511\_Etappe\_1; 10\_200511\_Etappe\_2;  
 11\_200511\_Etappe\_2a; 12\_200511\_Etappe\_3; 13\_200511\_Etappe\_3a;  
 14\_200511\_Etappe\_3b; 15\_200511\_Etappe\_4; 16\_200511\_Etappe\_4a;  
 17\_200511\_Etappe\_4b; 18\_200511\_Etappe\_5; 19\_200511\_Etappe\_5a;  
 20\_200511\_Etappe\_5b; 21\_200511\_Etappe\_6; 22\_200511\_Etappe\_6a;  
 23\_200511\_Etappe\_7; 4.3 Anhang



### 3.3.2.4 Betroffene Grundbesitzer

In den Beilagen zum Gewinnungsbetriebsplan, Beilagen Nr. 2 bis 4, finden sich ein Verzeichnis der Grundstücksbesitzer (Beilage 2), ein Grundbuchauszug (Beilage 3) und die Zustimmungserklärungen der Grundeigentümer (Beilage 4).

## 3.3.3 Rechtliche Grundlagen und Raumplanung

### 3.3.3.1 Forstgesetz 1975

Da das geplante Projekt hauptsächlich auf Waldflächen verwirklicht werden soll, ist, je nach Art der beanspruchten Fläche eine befristete oder dauernde Rodung nach dem Forstgesetz 1975 zu beantragen. Nähere Ausführungen zum Rodungsverfahren sowie notwendige Unterlagen (Öffentliches Interesse) sind aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan von KNOLL (2019) zu entnehmen.

### 3.3.3.2 Landesschutzwaldkonzept

Das Landesschutzwaldkonzept liefert ergänzend zum Waldentwicklungsplan Informationen über Schutzwaldflächen, die Behandlungsdefiziten unterliegen.

### 3.3.3.3 Gefahrenzonenplanung

Durch das Projektgebiet führen keine Wildbach- und/oder Lawinengänge. Berührungspunkte gibt es lediglich im Bereich der über die Saalach führenden sog. Köstlerbrücke. Die örtlich bestehende Straße weist einige Berührungspunkte mit der Gelben Zone (Gebots- und Vorsorgezone) auf, ein Arbeitsfeld der Wildbach- und Lawinenverbauung wird vom geplanten Vorhaben nicht beeinflusst.



Abb. 9: Ausschnitt aus dem Gefahrenzonenplan im Bereich des Untersuchungsraums

Zugehöriger Plan: 24\_191210\_Gefahrenzonenplan\_A4; 4.3 Anhang

### 3.3.3.4 Forstliche Raumplanung / Waldentwicklungsplan

Für das Untersuchungsgebiet wurde der Waldentwicklungsteilplan „Pinzgau“ herangezogen. Der Waldentwicklungsplan -kurz WEP genannt- ist ein Instrument der forstlichen Raumplanung und stellt die (Leit)funktionen des Waldes dar, außerdem solle er als Basis fungieren, um sämtliche Waldfunktionen nachhaltig und bestmöglich zu erhalten. Als forstliches Fachgutachten über die Waldfunktionen dient er als wichtige Grundlage für forstpolitische und landeskulturelle Entscheidungen. Eine weitere wesentliche Bedeutung kommt dem WEP zur Wahrung der öffentlichen Interessen zu.

Die vier Waldfunktionen Schutz-, Wohlfahrts-, Erholungs- und Nutzfunktion werden im WEP in Form einer dreistelligen Ziffer zusammengefasst, wobei für die Nutzfunktion keine Ziffer vergeben wird. Die drei anderen Funktionen werden mit den Ziffern 1, 2 oder 3 bewertet, die Leitfunktion wird dabei mit der höchsten Ziffer bewertet.

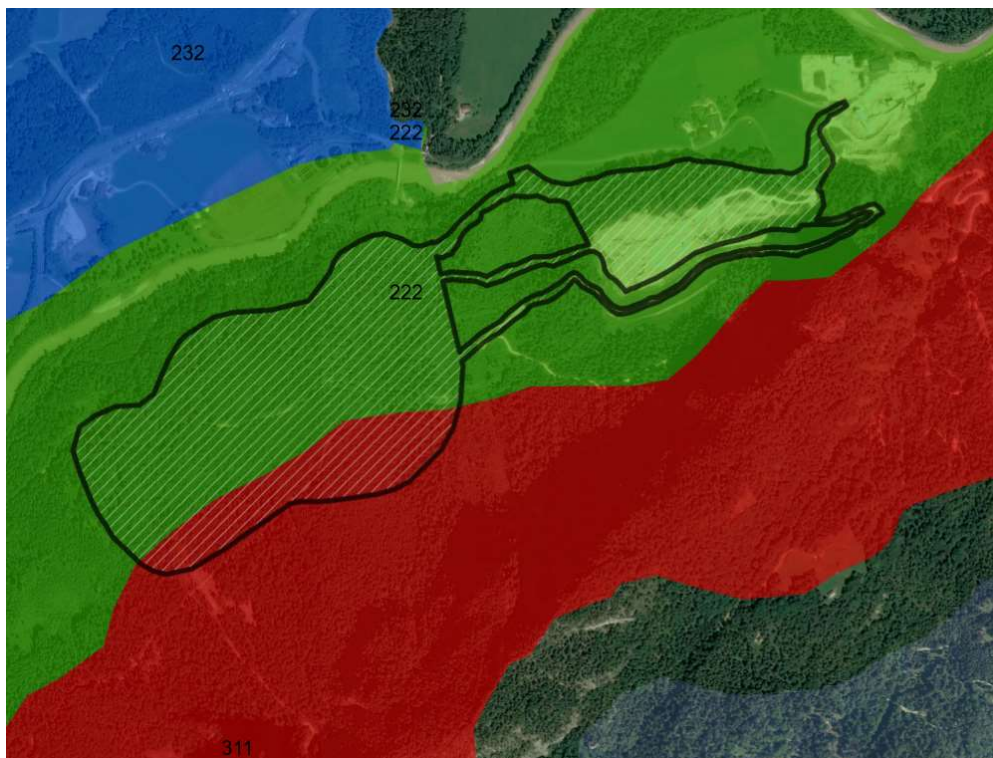


Abb. 10: Darstellung der Waldfunktionen im Waldentwicklungsteilplan Pinzgau. (SAGIS 2019)

**Zugehöriger Plan:** 25\_191210\_Waldentwicklungsplan\_A4; 4.3 Anhang

Der mehrheitliche Teil des Untersuchungsgebietes ist mit der WEP-Ziffer 222 (grüne Fläche in Abb. 10) behaftet. Dies bedeutet, dass an der mittleren Wertigkeit der Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungsfunktion ein erhöhtes öffentliches Interesse besteht, die Leitfunktion wird hier der Nutzfunktion unterstellt (keine der drei anderen Funktionen weist eine hohe Wertigkeit auf). Im südlich gelegenen Teil ändert sich die WEP-Ziffer, die in Abb. 10 rote Fläche ist mit 311 gekennzeichnet, was Hinweise darauf gibt, dass der Schutzfunktion (hier Leitfunktion) hohe Wertigkeit zukommt und ein besonderes öffentliches Interesse gegeben ist, der Wohlfahrts- und der Erholungsfunktion kommt dagegen nur eine „geringe“ Bedeutung zu.



### 3.3.3.5 Waldfunktionen

Die Wirkungen des Waldes werden nach § 6 FG folgend definiert:

**Nutzwirkung** (Nutzfunktion): Das ist insbesondere die wirtschaftlich nachhaltige Hervorbringung des Rohstoffes Holz.

**Schutzwirkung** (Schutzfunktion): Das ist insbesondere der Schutz vor Elementargefahren und schädigenden Umwelteinflüssen sowie die Erhaltung der Bodenkraft gegen Bodenabschwemmung und -verwehung, Geröllbildung und Hangrutschung.

**Wohlfahrtswirkung** (Wohlfahrtsfunktion): Das ist der Einfluss auf die Umwelt, und zwar insbesondere auf den Ausgleich des Klimas und des Wasserhaushaltes, auf die Reinigung und Erneuerung von Luft und Wasser.

**Erholungswirkung** (Erholungsfunktion): Das ist insbesondere die Wirkung des Waldes als Erholungsraum für Waldbesucher.

### 3.3.3.6 Schutzgebiete

Aus dem Naturschutzbuch des Landes Salzburg ist zu entnehmen, dass sich innerhalb des engeren und weiteren Untersuchungsgebietes keine Naturschutzgebiete befinden. Die Saalach als oberirdisch fließendes Gewässer ist als ein geschützter Lebensraum im Sinne des § 24 Z 1 Abs b Salzburger Naturschutzgesetz zu betrachten. Jedoch befinden sich weder das Gewässer selbst noch sein Hochwasserabflussbereich innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes. Nördlich der aktuellen Abbaufäche befindet sich ebenfalls ein nach § 24 geschützter Lebensraum. Es handelt sich dabei um eine Magerwiesenböschung (Biotop Nr. 57127 0019). Ein weiterer geschützter Lebensraum befindet sich nordöstlich der aktuellen Abbaufäche und grenzt an eine künftige Rodungsfläche an. Dabei handelt es sich ebenfalls um eine Magerwiesenböschung (Biotop Nr.: 57127 0014).



Abb. 11: Darstellung der Schutzgebiete im Nahbereich des Untersuchungsraumes (SAGIS 2019)

### 3.3.3.7 Alpenkonvention

Die Alpenkonvention ist ein internationales Übereinkommen zum Schutze der Alpen. Österreich verpflichtet sich als Vertragspartei, die Protokolle des Bergwaldes sowie des Bodenschutzes zu beachten. Da die Gemeinde Unken in der „Liste der administrativen Einheiten des Alpenraumes in der Republik Österreich“ angeführt ist, ist der vom Projekt betroffene Waldbestand als Bergwald im Sinne des Bergwaldprotokolles zu betrachten.

### 3.3.3.8 Fremde Rechte

Im Projektgebiet befinden sich Grundstücke, welche mit Holzbezugs-, Weide- oder Streubezugsrechten belastet sind. Im Folgenden (Tab. 9) sind die Grundstücke mit den jeweiligen Belastungen der Grundstücke tabellarisch dargestellt. Aus Tab. 10 gehen die Bezugsberechtigten hervor.

Tab. 9: Holzbezugs-, Weide- oder Streubezugsrechte der betroffenen Projektflächen

GP	Rechte
612/4:	Dienstbarkeit der Heimweide gem Reg Urk 878/b/1866 (US 75/1876) für EZ 84 86 87 88 89 90
	Dienstbarkeit des Holz- und Streubezuges gem Reg Urk 565/1865 (US 27/28/1866) für EZ 84 86 87 88
613/1:	Dienstbarkeit der Heimweide gem Reg Urk 878/b/1866 für EZ 84 86 87 88 89 90
614:	Dienstbarkeit der Heimweide gem Reg Urk 878/1866 für EZ 84 86 87 88 89 90
615/1:	Dienstbarkeit der Weide gem Reg Urk 878/b/1866 für EZ 84 86 87 88 89 90
634/3:	-

Tab. 10: Nutzungsberechtigte der Holzbezugs-, Weide- und Streubezugsrechte

EZ	Nutzungsberechtigte
<b>Holzbezugs-, Weide- und Streubezugsrechte</b>	
84	Heide Maria Pfaffenbichler, Niederland 188/2, 5091 Unken Leopold Pfaffenbichler, Niederland 188/2, 5091 Unken
86, 87	Johann Friedl, Niederland 36/1, 5091 Unken Martina Friedl, Niederland 36/1, 5091 Unken
88	Albin Suntinger, Niederland 37/1, 5091 Unken
<b>Nur Weiderechte</b>	
89	Stefan Fernsebner, Niederland 38, 5091 Unken
90	Alois Stahl, Niederland 39, 5091 Unken Melanie Stahl, Niederland 39, 5091 Unken

Zusätzlich gibt es auf GP 634/3 Dienstbarkeiten zugunsten der SAFE (heute SALZBURG AG) für Freileitungen und Trafo, die allerdings keine vom Vorhaben beanspruchten Grundstücksteile betreffen.

**In den Beilagen zum Gewinnungsbetriebsplan, Beilagen Nr. 2 bis 4, finden sich ein Verzeichnis der Grundstücksbesitzer (Beilage 2), ein Grundbuchauszug (Beilage 3) und die Zustimmungserklärungen der Grundeigentümer (Beilage 4).**



### 3.3.3.9 Deckungsschutz und Waldbehandlung entlang von Eigentums Grenzen

Um das Untersuchungsgebiet erstreckt sich ein 40 m breiter Bereich, der als möglicher Einwirkungsbereich für die mit dem Vorhaben verbundenen Rodungen gesehen werden kann. Innerhalb dieses Bereiches muss bei den an die Rodungsflächen angrenzenden Waldbeständen geprüft werden, ob sie dem Deckungsschutz nach § 14 FG unterliegen. Fällungen entlang von Eigentums Grenzen sind demnach zu *unterlassen, wenn in einer Entfernung von weniger als 40 m nachbarlicher Wald einer offenbaren Windgefährdung ausgesetzt würde (Deckungsschutz)*. Vom Deckungsschutz kann abgesehen werden, wenn der nachbarliche Bestand ein Alter von mehr als 30 Jahren über der Hiebsunreife-Obergrenze erreicht hat *und der zum Deckungsschutz Verpflichtete die Fällungsabsicht dem Eigentümer des nachbarlichen Waldes nachweislich mindestens sechs Monate vor Durchführung der beabsichtigten Fällung angezeigt hat*.

Da sich im Umkreis von 40 m keine Waldbestände befinden, welche im Eigentum dritter Personen stehen, ist der Deckungsschutz nach § 14 FG nicht zu besorgen. Der 40 m Umkreis ist im Rodungsplan dargestellt.

**Zugehöriger Plan:** 06\_191129\_Rodungsplan\_Rev1; 4.3 Anhang

### 3.3.4 Waldausstattung / Waldflächenbilanz

Die Gemeinde Unken umfasst eine Waldfläche von (gemittelte Erhebungsgrundlagen) ca. 7.545 ha. Die Waldausstattung der betroffenen Katastralgemeinde 57127 Unken beträgt gem. Waldentwicklungsplan Pinzgau 71 %. Für die Gemeinde Unken wird die Waldausstattung je nach Erhebungsgrundlage mit 57 % (Erhebung aG. Kataster), 73 % (ÖK50 Stand 2000) bzw. 77 % (Orthophoto Stand 2003) angegeben.

## 3.4 Gutachten

### 3.4.1 Wesentliche positive und negative Auswirkungen - Bauphase

Die Bauphase bezieht sich im gegenwärtigen Projekt lediglich auf jene Phase, in der Zufahrtsstraßen und Abbaueinrichtungen geschaffen werden. Der Großteil der erforderlichen Straßen und Wege ist bereits vorhanden und wird verbreitert sowie saniert. Aufgrund dieser Tatsache ist von keinen gravierenden Auswirkungen während der Bauphase auszugehen.

### 3.4.2 Wesentliche positive und negative Auswirkungen - Betriebsphase

### 3.4.3 Bestandessensibilität, Eingriffsintensität, Eingriffserheblichkeit und verbleibende Auswirkungen

In der folgenden Tabelle sind für alle erhobenen Bestände die vorhandenen Sensibilitäten dargestellt und Begründungen für die jeweiligen Einstufungen beschrieben (vgl. Kapitel3.2).

Bestand	WEP	WEP (örtl.)	Sensibilität	
<b>1_A1</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	mäßig	Der Bestand entspricht der regional natürlich vorkommenden Waldgesellschaft und weist ein örtlich häufig vorkommendes Waldbild auf, wobei auf den Laubholzanteil hingewiesen werden muss. Anthropogene Nutzungseinflüsse sind in geringem Maße erkennbar. Ein hoher Totholzanteil ist hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum von Bedeutung.
<b>1_A2</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	mäßig	Der Bestand entspricht der regional natürlich vorkommenden Waldgesellschaft und weist ein örtlich häufig vorkommendes Waldbild auf. Anthropogene Nutzungseinflüsse sind ersichtlich. Ein hoher Totholzanteil und Baumartenvielfalt sind hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum von Bedeutung.
<b>1_A3</b>	<b>222</b>	<b>121</b>	gering	Der Bestand wurde bereits forstlich genutzt und ist als Blöße einzustufen. Hinsichtlich Ökologie und Naturraum weist er keinerlei Besonderheiten auf, weshalb dem Schutzgedanken keine Bedeutung zukommt. Die örtliche Schutzfunktion sowie Erholungsfunktion sind aufgrund des fehlenden Bewuchses als gering einzustufen.
<b>1_B0</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	mäßig	Der Bestand entspricht der regional natürlich vorkommenden Waldgesellschaft und weist ein örtlich häufig vorkommendes Waldbild auf. Ein hoher Totholzanteil und Baumartenvielfalt sind hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum von Bedeutung.
<b>1_C0</b>	<b>322</b>	<b>221</b>	mäßig	Der reine Nadelholzbestand weist einen hohen Tannenanteil sowie zahlreiches Totholz in stehender und liegender Ausprägung (erheblich für die lokale Schutzfunktion) unterschiedlichster Dimensionen auf, weshalb dem Schutzgedanken für Ökologie und Naturraum eine Bedeutung zukommt. Die Herabstufung der örtlichen Erholungsfunktion ist die schlechte Begehrbarkeit begründet.

<b>1_D0</b>	<b>322</b>	<b>321</b>	mäßig	Der Bestand entspricht der regional natürlich vorkommenden Waldgesellschaft und weist ein örtlich häufig vorkommendes Waldbild auf. Eine kaum ausgeprägte Horizontalstruktur und geringer Totholzanteil stehen einer ausgeprägten Vertikalstruktur gegenüber, weshalb der Bestand hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum von Bedeutung ist. Die Herabstufung der örtlichen Erholungsfunktion ist die schlechte Begehbarkeit begründet.
<b>1_E0</b>	<b>322</b>	<b>322</b>	hoch	Der Bestand ist von regionaler Seltenheit und anthropogen nicht beeinflusst. Er stockt im Bergsturzgebiet und weist dennoch eine breites Baumartenspektrum im Nadelholzbereich auf. Das hohe Bestandesalter und die damit nur gering ausgeprägten Baumdimensionen zeigen, wie langsam sich dieser lärchendominierte Bestand entwickelt hat. Dies unterstreicht die Begründung, dass hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum dem Wald eine hohe Bedeutung zukommt.
<b>1_F0</b>	<b>322</b>	<b>322</b>	mäßig	Der Bestand weist eine hohe Baumartenvielfalt im Nadelholzbereich auf. Wenig Totholz und die homogene Bestandesstruktur lassen dem Schutzgedanken für Ökologie und Naturraum Bedeutung zukommen.
<b>2_A0</b>	<b>322</b>	<b>322</b>	mäßig	Im Bestand existiert beinahe nur Nadelholz, Laubholz kann sich nur in kleineren Lücken etablieren. Im homogenen Bestand sind eindeutige anthropogene Nutzungseinflüsse ersichtlich, dennoch kommt Totholz in geringeren Dimensionen vor. Hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum kommt dem Bestand Bedeutung zu. Der südliche Bestandesteil weist eine geringe Erholungsfunktion auf; die Einstufung bezieht sich auf die gesamte Bestandesfläche.
<b>2_B1</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	hoch	Der Bestand weist eine mehrschichtige Vertikalstruktur auf. Es handelt sich um ein regionales, nicht weitverbreitetes Waldbild mit vielen unterschiedlichen Laubholzarten. Eine ausgeprägte Durchmischung und fehlende anthropogene Einflüsse verleihen ihm einen naturnahen Charakter.
<b>2_B2</b>	<b>322</b>	<b>322</b>	hoch	Der baumartenreiche Bestand weist eine mehrschichtige Vertikalstruktur auf. Eine ausgeprägte Durchmischung, zahlreiches liegendes und stehendes Totholz unterschiedlichen Dimensionen, Eiben mit zum Teil starken Durchmesser sowie fehlende anthropogene Einflüsse verleihen ihm einen naturnahen Charakter.
<b>2_CO</b>	<b>322</b>	<b>322</b>	mäßig	Der in seiner Struktur schwach ausgeprägte Bestand weist anthropogene Nutzungseinflüsse auf. Totholz ist in Form einzelner alter, stark dimensionierter Bäume ersichtlich, weshalb dem Bestand hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum Bedeutung zukommt.
<b>2_D0</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	mäßig	Der reine Nadelholzbestand mit hohem Fichtenanteil ist hinsichtlich seiner vertikalen und horizontalen Struktur homogen aufgebaut. Das zahlreich liegende Totholz lässt dem Schutzgedanken für Ökologie und Naturraum Bedeutung zukommen.

<b>2_E0</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	mäßig	Der Bestand entspricht der regional natürlich vorkommenden Waldgesellschaft und weist ein örtlich häufig vorkommendes Waldbild auf. Der Anteil an Totholz konzentriert sich auf natürlich gebildete Lücken. Hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum ist dieser Bestand von Bedeutung.
<b>2_F0</b>	<b>222</b>	<b>121</b>	gering	Der Bestand wurde bereits forstlich genutzt und ist als Blöße einzustufen. Hinsichtlich Ökologie und Naturraum weist er keinerlei Besonderheiten auf, weshalb dem Schutzgedanken keine Bedeutung zukommt. Die örtliche Schutzfunktion sowie Erholungsfunktion sind aufgrund des fehlenden Bewuchses als gering einzustufen.
<b>2_G0</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	mäßig	Der Bestand entspricht der regional natürlich vorkommenden Waldgesellschaft und weist ein örtlich häufig vorkommendes Waldbild auf. Der Bestandaufbau entspricht einer homogenen Struktur. Der hohe Totholzanteil resultiert aus zahlreichen, stehenden Kleingruppen stärkerer Dimensionen und die fehlenden anthropogenen Nutzungseinflüsse lassen dem Bestand hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum eine Bedeutung zukommen.
<b>2_H0</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	hoch	Der Bestand weist einen plenterartige Vertikalstruktur auf und entspricht der örtlich natürlichen Waldgesellschaft, wobei hier der der hohe Buchenanteil von besonderer Bedeutung ist. Fehlende anthropogenen Einflüsse und verleihen ihm einen naturnahen Charakter.
<b>3_A0</b>	<b>222</b>	<b>322</b>	hoch	Der Bestand weist eine mehrschichtige Vertikalstruktur auf und entspricht der örtlich natürlichen Waldgesellschaft. Eine ausgeprägte Durchmischung, einzelne Eiben mit zum Teil starken Durchmesser sowie fehlende anthropogenen Einflüsse verleihen ihm einen naturnahen Charakter.
<b>3_B0</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	gering	Einerseits liegt dieser Bestand an einer talseitigen Straßenböschung, andererseits grenzt er an eine Wiesenfläche an. Er ist anthropogen beeinflusst und es ist von modellierten Geländegegebenheiten auszugehen, hinsichtlich Ökologie und Naturnähe kommt diesem Bestand keinerlei Bedeutung zu.
<b>3_C0</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	hoch	Der Bestand weist eine mehrschichtige Vertikalstruktur auf. Eine ausgeprägte Durchmischung, fehlende anthropogenen Einflüsse verleihen ihm einen naturnahen Charakter.
<b>3_D0</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	gering	Junger, anthropogen entstandener Dickungsstreifen, mit vielen Baumarten, aber dennoch geringer ökologischer Wertigkeit. Dem Schutzgedanken kommt hinsichtlich Ökologie und Naturraum keine Bedeutung zu.
<b>3_E0</b>	<b>222</b>	<b>221</b>	mäßig	Der Bestand weist ein örtlich häufig vorkommendes Waldbild auf und ist durch einen mehrschichtigen Bestandaufbau gekennzeichnet. Immer wieder findet man anthropogene Nutzungseinflüsse, der hohe Tannenanteil in der Oberschicht lässt dem Bestande hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum eine Bedeutung zukommen. Die Erholungsfunktion wird aufgrund der unmittelbaren Nähe zum derzeitigen Abbaufeld als gering bewertet.



<b>3_F0</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	gering	Junger, anthropogen entstandener Dickungstreifen, mit vielen Baumarten, aber dennoch geringer ökologischer Wertigkeit. Dem Schutzgedanken kommt hinsichtlich Ökologie und Naturraum keine Bedeutung zu.
<b>3_G0</b>	<b>222</b>	<b>221</b>	mäßig	Der Bestand weist ein örtlich häufig vorkommendes Waldbild auf und ist durch einen mehrschichtigen Bestandesaufbau gekennzeichnet. Anthropogene Nutzungseinflüsse sind in geringem Ausmaß ersichtlich, Totholz kommt ebenfalls in geringem Ausmaß hauptsächlich liegend vor. Dem Schutzgedanken im Hinblick auf für Ökologie und Naturraum wird dennoch Bedeutung beigemessen. Die Erholungsfunktion wird aufgrund der unmittelbaren Nähe zum derzeitigen Abbaufeld als gering bewertet.
<b>4_A0</b>	<b>222</b>	<b>221</b>	mäßig	Der Bestand weist ein örtlich häufig vorkommendes Waldbild auf und ist durch einen mehrschichtigen Bestandesaufbau gekennzeichnet. Immer wieder findet man anthropogene Nutzungseinflüsse, der hohe Tannenanteil in der Oberschicht lässt dem Bestande hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum eine Bedeutung zukommen. Die Erholungsfunktion wird aufgrund der unmittelbaren Nähe zum derzeitigen Abbaufeld als gering bewertet.
<b>4_BO</b>	<b>222</b>	<b>221</b>	mäßig	Der Bestand entspricht der regional natürlich vorkommenden Waldgesellschaft und weist ein örtlich häufig vorkommendes Waldbild auf. Das Totholz konzentriert sich auf Lückenbereiche, anthropogene Einflüsse sind ersichtlich. Hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum kommt dem Bestand Bedeutung zu. Die Erholungsfunktion wird aufgrund der unmittelbaren Nähe zum derzeitigen Abbaufeld als gering bewertet.
<b>4_C0</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	hoch	Bei diesem Bestand handelt es sich um einen, für die Kulturlandschaft hochwertigen Gehölzstreifen hoher Artenvielfalt in intensiv genutztem Grünland. Der Schutzgedanke für Naturraum und Ökologie gelten hier als Entscheidungskriterium.
<b>352_C1</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	mäßig	Der Bestand entspricht der regional natürlich vorkommenden Waldgesellschaft und weist ein örtlich häufig vorkommendes Waldbild auf. Gute Durchmischung und eine hohe Baumartenvielfalt sowie geringe anthropogene Nutzungseinflüsse lassen dem Bestand hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum Bedeutung zukommen.
<b>352_C2</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	mäßig	Der Bestand zeichnet sich durch einen hohen Laubholzanteil aus und lässt auf eine überwiegend naturverjüngte Fläche schließen. Totholz ist kaum vorhanden und aufgrund der typisch vorkommenden Waldgesellschaft sowie erkennbarer anthropogener Nutzungseinflüsse kommt dem Bestand hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum Bedeutung zu.

<b>352_D0</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	mäßig	Der Bestand entspricht der regional natürlich vorkommenden Waldgesellschaft und weist ein örtlich häufig vorkommendes Waldbild auf. Die strukturarme Ausprägung, geringe Totholzanteile und ersichtliche anthropogene Nutzungseinflüsse lassen dem Bestand hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum Bedeutung zukommen.
<b>353_B0</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	mäßig	Der Bestand entspricht der regional natürlich vorkommenden Waldgesellschaft und weist ein örtlich typisches Waldbild auf. Fichte und Buche dominieren, die Tanne tritt nur vereinzelt auf. Der Bestand unterliegt mit seinem zweischichtigen Aufbau und immer wieder auftretenden, einzelnen Lücken dennoch einer guten Strukturierung. Immer wieder auftretende Totholzstämme sowie gegebene anthropogene Nutzungseinflüsse lassen dem Bestand hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum Bedeutung zukommen.
<b>353_C1</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	mäßig	Der Bestand entspricht der regional natürlich vorkommenden Waldgesellschaft und weist ein örtlich typisches Waldbild auf, der Fichtenanteil dominiert. In der Unterschicht ist die Buchenverjüngung vorwüchsig. Immer wieder auftretende Totholzstämme sowie gegebene anthropogene Nutzungseinflüsse lassen dem Bestand hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum Bedeutung zukommen.
<b>353_C2</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	gering	Der Bestand zeichnet sich durch einen hohen Fichtenanteil aus und wurde durch anthropogene Nutzung geschaffen und aufgeforstet. Totholz ist kaum vorhanden. Nutzungseinflüsse, fehlender Totholzanteil und geringe Durchmischung lassen dem Bestand hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum geringe Bedeutung zukommen.
<b>353_D0</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	mäßig	Im artenreichen Bestand dominiert die Fichte. Er lässt auf anthropogene Nutzungen schließen diese halten sich jedoch in Grenzen. Totholz kommt in geringeren Dimensionen flächig vor. Hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum kommt dem Bestand Bedeutung zu.
<b>353_E1</b>	<b>322</b>	<b>322</b>	mäßig	Das Waldbild besticht durch das Vorkommen mehrerer Nadelholzbaumarten. Es treten einzelne Bestandeslücken mit Naturverjüngung in Erscheinung. Der zweischichtige Aufbau sowie immer wieder vorkommende Totholzstämme sind bestandesprägend. Somit kommt dem Bestand hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum Bedeutung zu.
<b>353_E2</b>	<b>322</b>	<b>222</b>	mäßig	Im fichtenreichen, strukturarmen Bestand finden sich in Lücken Pionierbaumarten. Einzelne stärker dimensionierte Totholzexemplare findet man in liegender Ausprägung vor. Anthropogene Einflüsse sind gegeben. Dem Bestand kommt aufgrund dieser Gegebenheiten hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum Bedeutung zu.

<b>353_E3</b>	<b>322</b>	<b>222</b>	mäßig	Im Bestand dominiert die Fichte, dennoch ist der hohe Tannenanteil positiv hervorzuheben. Der gut differenzierte und dichte Bestand weist in Lücken einen erhöhten Anteil an Laubholz auf, Totholz ist in geringem Maße vorhanden. Hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum kommt dem Bestand Bedeutung zu.
<b>353_F0</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	mäßig	Der Bestand entspricht der regional natürlich vorkommenden Waldgesellschaft und weist ein örtlich häufig vorkommendes Waldbild auf. Der hohe Buchenanteil sowie die große Durchmesserspreitung, Totholz (in geringem Maße) und ersichtliche anthropogene Einflüsse verleihen dem Bestand hinsichtlich des Schutzgedankens für Ökologie und Naturraum eine Bedeutung.

Die zugehörigen Pläne der nachfolgenden Abbildungen zeigen die flächenmäßige Darstellung der Ergebnisse und befinden sich im Anhang.

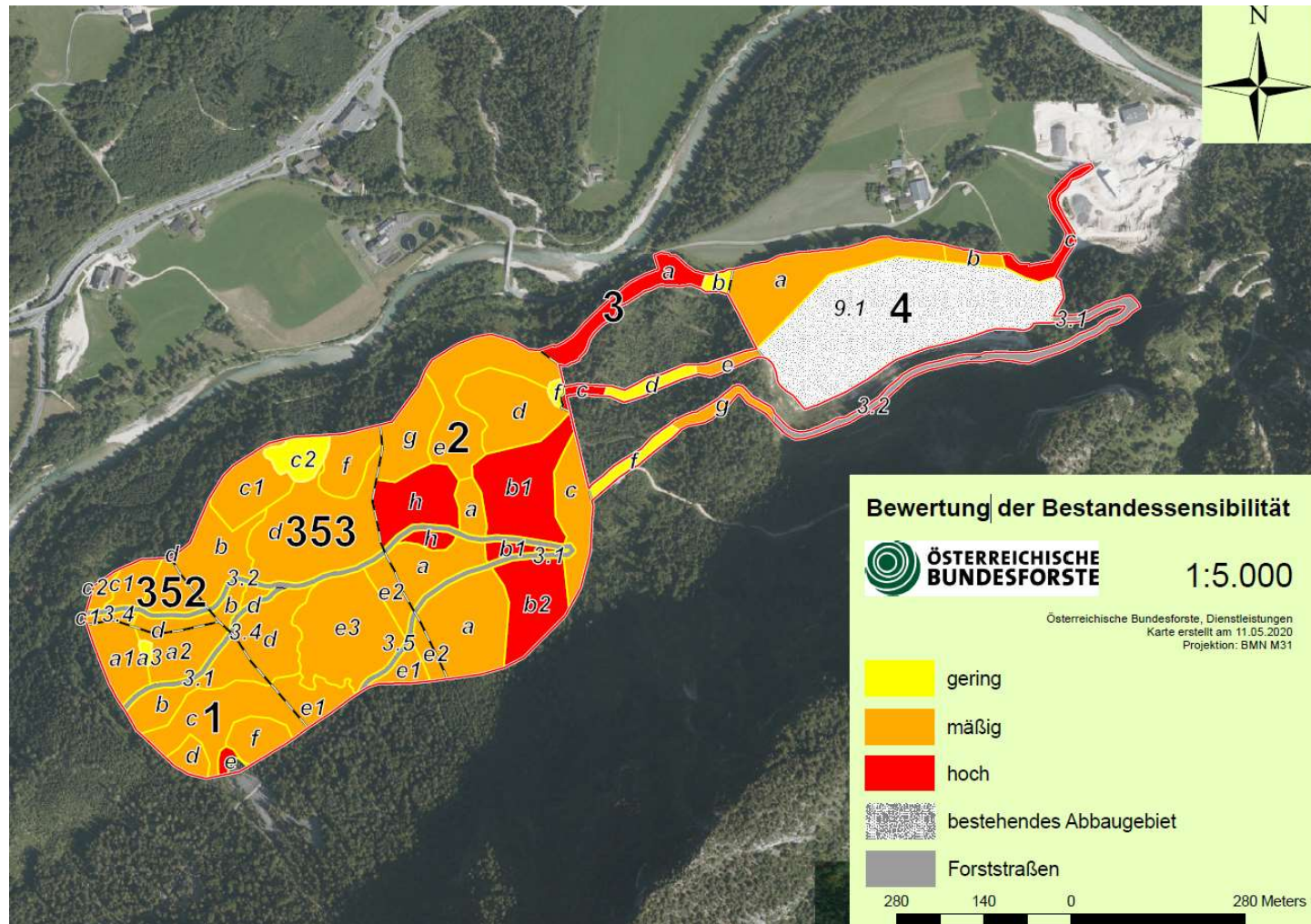


Abb. 12: Bewertung Bestandessensibilität



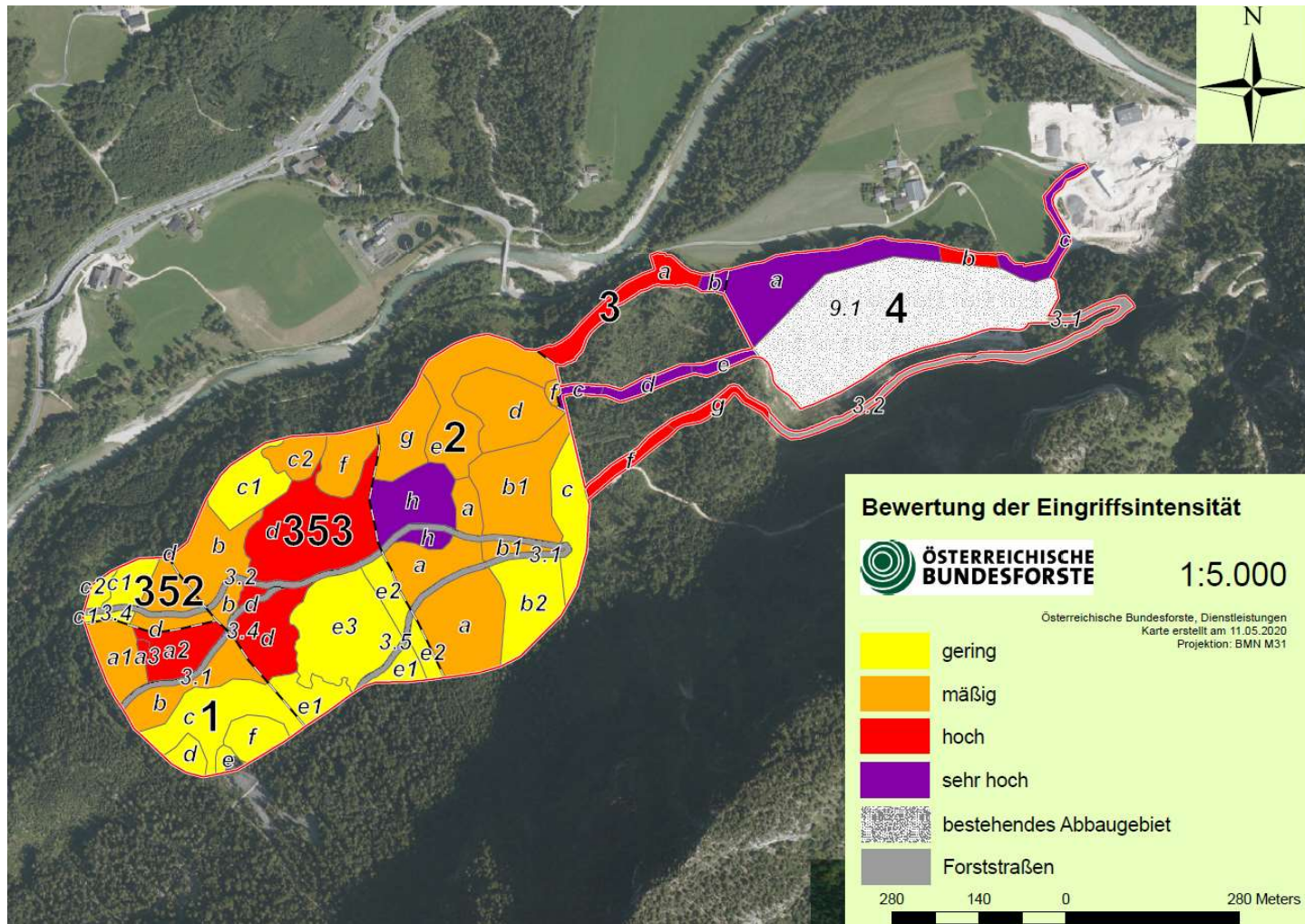


Abb. 13: Bewertung Eingriffsintensität

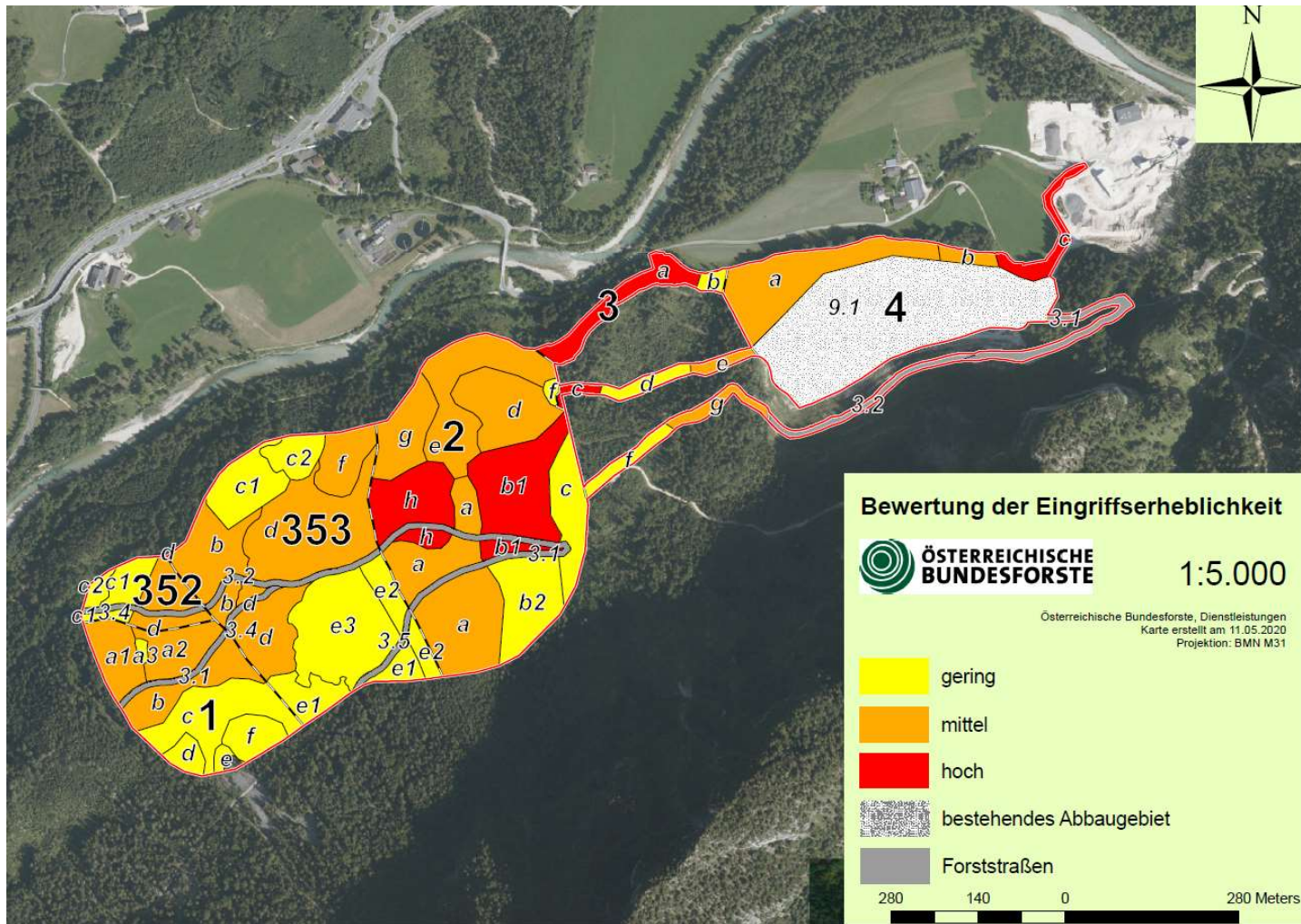


Abb. 14: Bewertung Eingriffserheblichkeit

**Zugehörige Pläne:** 27\_200511\_Bestandessensibilitaet\_A3; 28\_200511\_Eingriffsintensitaet\_A3; 29\_200511\_Eingriffserheblichkeit\_A3; 4.3 Anhang



Jeder Rodungsfläche wurde ein Maßnahmenpaket zur Minderung bzw. Kompensation des Eingriffes zugeordnet, sodass die verbleibenden Auswirkungen möglichst geringgehalten werden können. Die Auswertung erfolgte gemäß der im Kapitel 3.2.6 beschriebenen Methodik.

Bestand	Fläche [m <sup>2</sup> ]	WEP	WEP (örtl.)	Rodungsdauer (min – max)	Rodungsdauer (gew. Mittel)	Bestandesensibilität	Eingriffsintensität	Eingriffserheblichkeit	Zugehörige Maßnahmen	Wirkung Maßnahmenpaket	Verbleibende Auswirkungen	Ausgleichsfaktor	Benötigte Ausgleichsfläche [m <sup>2</sup> ]
1_A1	8113	222	222	0 - 30	10,6	mäßig	mäßig	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-
1_A2	8421	222	222	15 - 30	26,5	mäßig	hoch	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-
1_A3	594	222	121	15 - 30	24,3	gering	hoch	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
1_B0	9642	222	222	0 - 25	12,4	mäßig	mäßig	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-
1_CO	16027	322	221	0 - 10	5,1	mäßig	gering	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
1_DO	2809	322	321	0	2,5	mäßig	gering	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
1_E0	956	322	322	0	2,5	hoch	gering	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
1_F0	5401	322	322	0	2,5	mäßig	gering	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
2_A0	31464	322	322	0 - 45	10,4	mäßig	mäßig	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-
2_B1	21702	222	222	0 - 35	15,9	hoch	mäßig	hoch	Rek / Schutz / (WW) / SWP	sehr hoch	gering	3,0	65106
2_B2	13505	322	322	0 - 10	5,0	hoch	gering	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
2_CO	10183	322	322	0 - 20	4,9	mäßig	gering	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
2_DO	15005	222	222	0 - 70	18,5	mäßig	mäßig	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-
2_E0	19738	222	222	0 - 70	14,8	mäßig	mäßig	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-
2_F0	838	222	121	0 - 55	15,0	gering	mäßig	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
2_GO	10324	222	222	0 - 70	17,6	mäßig	mäßig	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-
2_H0	14244	222	222	10 - 50	31,3	hoch	sehr hoch	hoch	Rek / Schutz / (WW) / SWP	sehr hoch	gering	3,0	42732

<b>3_A0</b>	8856	222	322	0 - 100	28,9	hoch	hoch	hoch	Rek / Schutz / (WW) / SWP	sehr hoch	gering	3,0	26568
<b>3_B0</b>	1354	222	222	0 - 100	54,6	gering	sehr hoch	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
<b>3_C0</b>	1316	222	222	0 - 60	51,0	hoch	sehr hoch	hoch	Rek / Schutz / (WW) / SWP	sehr hoch	gering	3,0	3948
<b>3_D0</b>	3079	222	222	60	62,5	gering	sehr hoch	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
<b>3_E0</b>	1926	222	221	60	62,5	mäßig	sehr hoch	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-
<b>3_F0</b>	3297	222	222	0 - 20	22,5	gering	hoch	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
<b>3_G0</b>	3135	222	221	20	22,5	mäßig	hoch	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-
<b>4_A0</b>	20485	222	221	0 - 100	35,4	mäßig	sehr hoch	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-
<b>4_B0</b>	1390	222	221	0 - 75	23,4	mäßig	hoch	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-
<b>4_C0</b>	5593	222	222	0 - 100	33,7	hoch	sehr hoch	hoch	Rek / Schutz / (WW) / SWP	sehr hoch	gering	3,0	16779
<b>352_C1</b>	5407	222	222	0 - 20	4,8	mäßig	gering	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
<b>352_C2</b>	1604	222	222	0	2,5	mäßig	gering	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
<b>352_D0</b>	7864	222	222	0 - 30	12,8	mäßig	mäßig	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-
<b>353_B0</b>	14060	222	222	0 - 70	15,3	mäßig	mäßig	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-
<b>353_C1</b>	10033	222	222	0 - 70	5,8	mäßig	gering	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
<b>353_C2</b>	5173	222	222	0 - 70	10,8	gering	mäßig	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
<b>353_D0</b>	39397	222	222	0 - 70	28,4	mäßig	hoch	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-
<b>353_E1</b>	8984	322	322	0 - 5	2,8	mäßig	gering	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
<b>353_E2</b>	6502	322	222	0 - 20	8,7	mäßig	gering	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
<b>353_E3</b>	23768	322	222	0 - 20	8,8	mäßig	gering	gering	Rek / Schutz / (WW)	hoch	keine / sehr gering	-	-
<b>353_F0</b>	7586	222	222	0 - 70	18,4	mäßig	mäßig	mittel	Rek / Schutz / (WW)	hoch	gering	-	-



<i>Summe Rodungsflächen Bestände: 369.775 m<sup>2</sup></i>
<i>No Impact Flächen (Forststraßen): 22.099 m<sup>2</sup></i>
<i>Summe Rodungsflächen (Bestände + Forststraßen); befristet und unbefristet: 391.874 m<sup>2</sup>; davon befristet: 386.907 m<sup>2</sup> (vgl. Kapitel 3.3.2)</i>
<i>Summe befristete Rodungsflächen in Bestand: 67.369 m<sup>2</sup> (vgl. Kapitel 3.3.2)</i>
<i>Summe benötigte Ausgleichsfläche (Eingriffserheblichkeit = hoch: 155.133 m<sup>2</sup> (ca. 15,5 ha; vgl. Kapitel 2.2)</i>
<p style="text-align: center;"><b><u>Einstufung Eingriffsintensität:</u></b></p> <p><i>In Abstimmung mit dem Amtssachverständigen (Telefonat / AV vom 09.04.2020) wurde bei der Bewertung der Eingriffsintensität die Rodungsdauer als maßgeblicher Parameter herangezogen. Für jeden Waldort wurden daher alle Teilflächen lt. Abbauplan ausgewertet und gewichtete Mittelwerte gebildet. Für Dauerrodungen wurde der Wert 100 (Jahre) festgesetzt (vgl. Kap. 3.2.3):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eingriffsintensität gering:</b> Rodungsdauer: 0 – 10 Jahre</li> <li>▪ <b>Eingriffsintensität mäßig:</b> Rodungsdauer: 11 – 20 Jahre</li> <li>▪ <b>Eingriffsintensität hoch:</b> Rodungsdauer: 21 – 30 Jahre</li> <li>▪ <b>Eingriffsintensität sehr hoch:</b> Rodungsdauer &gt; 30 Jahre</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b><u>Maßnahmen:</u></b></p> <p><b>Rek:</b> Fachgerechte Rekultivierung (Aufforstung) der Rückböschungen sowie Zug-um-Zug-Rekultivierung lt. LBP bzw. Kap. 3.5.1</p> <p><b>Schutz:</b> Etablierung eines 30m Gürtels im Sinne eines Bannwaldes als stabilisierende Maßnahme lt. LBP (u.a. Immissionsschutz) sowie Abbau hinter Kulisse (= V.IMMI.09 lt. LBP; vgl. Kapitel 3.6.1)</p> <p><b>SWP:</b> Umsetzung des Schutzwaldprojektes Kühsteinwald (vgl. Kapitel 2.2; A/E.FORST.02 lt. Kap. 3.5.1); der Ausgleichsfaktor von 3,0 für befristete Rodungsflächen wurde im Zuge einer Besprechung mit dem Amtssachverständigen am 12.11.2019 festgelegt und wurde mit der räumlichen Entfernung des Schutzwaldprojektes begründet</p> <p><b>(WW):</b> Aufrechterhaltung bzw. Verlegung Wanderweg lt. LBP; wird nur im Bündel mit den Maßnahmen Rek, Schutz und SWP als hoch bzw. sehr hoch wirksam bewertet</p>

Für die Minderung der negativen Auswirkungen des Projektes sind Maßnahmen notwendig. Die Wirksamkeit des Maßnahmenbündels „Rek“ und „Schutz“ wird generell mit hoch bewertet, da diese den (flächenmäßig begrenzten) Verlust der Waldfunktionen auf den Rodungsflächen entgegenwirken. In Kombination mit der Ersatzmaßnahme „SWP“ wird die Wirksamkeit als sehr hoch bewertet.

Sowohl bei der Auswahl der Ersatzaufforstungsfläche als auch bei der Konzeptionierung des Schutzwaldprojektes wurde Priorität auf jene Waldfunktionen gelegt, welche im Zuge des Abbaubetriebes auf den Rodungsflächen (temporär) verloren gehen. Da mit den vorgesehenen Rodungen im Abbaufeld vorrangig Bestände mit hoher oder erhöhter Schutzfunktion beansprucht werden, kann mit dem als Maßnahme vorgesehenen Schutzwaldverbesserungsprojekt im Kühsteinwald eine fachlich gleichartige und somit hochwertige Kompensation erzielt werden. Das Schutzwaldverbesserungsprojekt bewirkt eine wesentliche Verbesserung des Objektschutzes für die darunter verlaufende Infrastruktur (Heutalstraße) sowie eine Erhöhung des Standortschutzes im betroffenen Bestand. Bei der Auswahl der Baumarten für die Ersatzaufforstung wurden u.a. Aspekte der Baumartenzusammensetzung in den Rodungsbeständen, der potenziellen natürlichen Waldgesellschaft und der Bewirtschaftung berücksichtigt. Die räumliche Distanz wird durch den Ausgleichsfaktor von 3,0 für die (befristeten) Rodungsflächen mit einer „hohen“ Eingriffserheblichkeit aus fachlicher Sicht mit hoher Sicherheit ausreichend kompensiert. Eine Beschreibung der Begründung für die Einstufungen der einzelnen Waldorte befindet sich in der ersten Tabelle im Kap. 3.4.3. Alle Minderungs- und Ersatzmaßnahmen sind im Kapitel 3.6 beschrieben.



Abb. 15: Darstellung der Flächenverteilung hinsichtlich der Bestandessensibilität

289.268 m<sup>2</sup> (ca. 78%) der Rodungsbestände weisen eine mäßige, 66.172 m<sup>2</sup> (ca. 18%) eine hohe und 14.335 m<sup>2</sup> (ca. 4%) eine geringe Bestandessensibilität auf (Abb. 15).

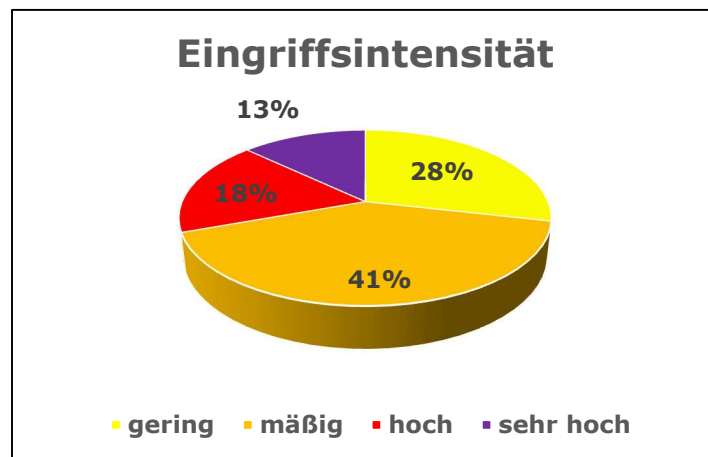


Abb. 16: Darstellung der Flächenverteilung hinsichtlich der Eingriffsintensität

151.509 m<sup>2</sup> (ca. 41%) der Rodungsbestände weisen eine mäßige, 105.179 m<sup>2</sup> (ca. 28%) eine geringe, 65.090 (ca. 18%) eine hohe und 47.997 m<sup>2</sup> (ca. 13%) eine sehr hohe Eingriffsintensität auf (Abb. 16).

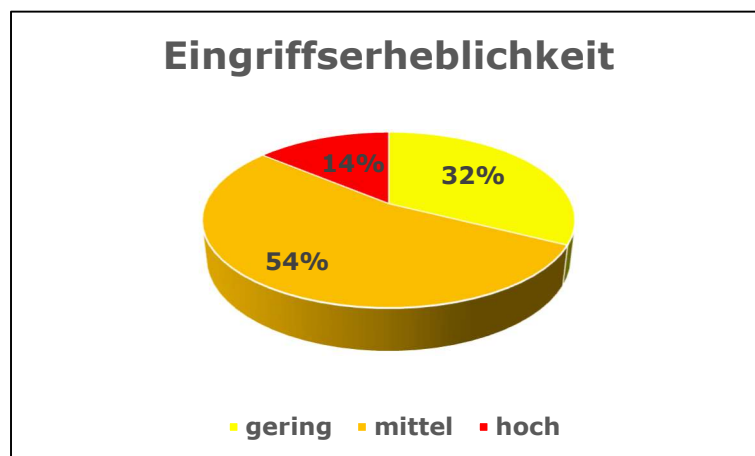


Abb. 17: Darstellung der Flächenverteilung hinsichtlich der Eingriffserheblichkeit

198.550 m<sup>2</sup> (ca. 54%) der Rodungsbestände weisen eine mittlere, 119.514 m<sup>2</sup> (ca. 32%) eine geringe und 51.711 m<sup>2</sup> (ca. 14%) eine hohe Eingriffserheblichkeit auf (Abb. 17).

Nach Berücksichtigung der eingriffsmindernden Maßnahmen und des projektierten Schutzwaldprojektes zeigt sich folgendes Bild:



Abb. 18: Darstellung der Flächenverteilung der verbleibenden Auswirkungen

Bei der überwiegenden Mehrzahl (250.261 m<sup>2</sup> bzw. ca. 68%) der durch die befristeten und dauernden Rodungen betroffenen Flächen ist unter Berücksichtigung der geplanten eingriffsmindernden Maßnahmen und des projektierten Schutzwaldprojektes von geringen verbleibenden Auswirkungen auf das Untersuchungsgebiet auszugehen. 119.514 m<sup>2</sup> (ca. 32%) werden mit keinen bzw. sehr geringen Auswirkungen bewertet. Die Maßnahmen sind im LBP bzw. in den Kapiteln 3.5 und 3.6 beschrieben (Abb. 18).

Die Ergebnisse der verbleibenden Auswirkungen auf Bestandesebene zeigt die folgende Abbildung:

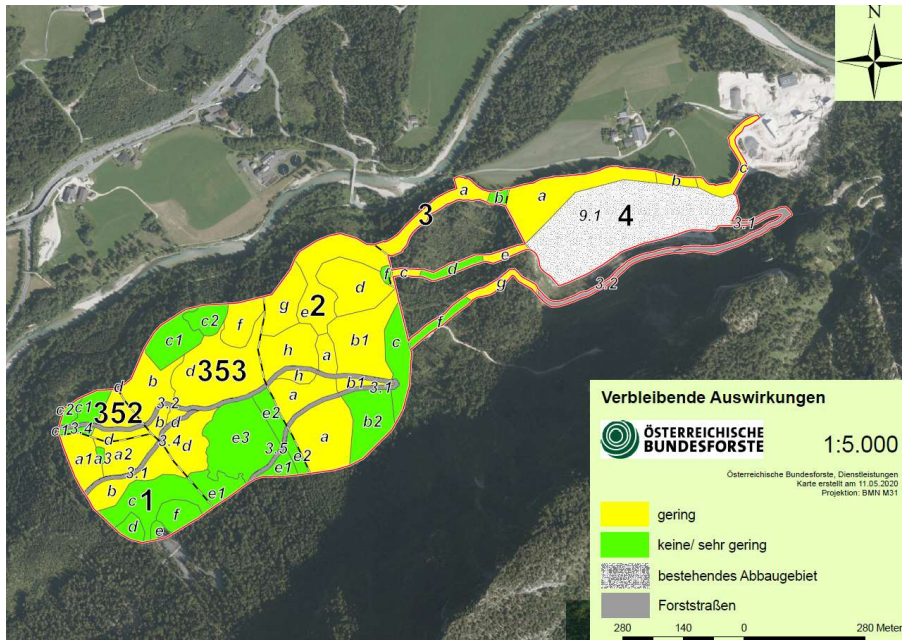


Abb. 19: Verbleibenden Auswirkungen auf Bestandesebene

**Zugehöriger Plan:** 30\_200511\_VerbleibendeAuswirkungen\_A3; 4.3 Anhang

### 3.4.4 Auswirkungen durch Waldflächenbeanspruchung

Wie in Kapitel 3.3.4 (Waldausstattung / Waldflächenbilanz) dargestellt, verfügt die KG Unken (57127) mit ca. 71% über eine überdurchschnittliche hohe Waldausstattung im österreichweiten bzw. salzburgweiten Vergleich. Die Auswirkungen durch Waldflächenbeanspruchung sind vernachlässigbar, da in der Betriebsphase laufend Waldfläche rekultiviert wird und die offene Fläche durchschnittlich nur ca. 8,31 ha und maximal ca. 11,33 ha beträgt (vgl. Kap. 3.3.2). Das bedeutet eine Reduktion der Waldfläche in der Gemeinde Unken (derzeit gemittelt ca. 7.545 ha) von max. ca. 0,15%.

### 3.4.5 Bewertung des Eingriffs

Angesichts der hohen Waldausstattung und der schrittweisen (kleinflächigen) Flächeninanspruchnahme mit laufender Zug-um-Zug-Rekultivierung sind keine großräumigen Auswirkungen auf die an die Rodungsfläche angrenzenden Waldbestände durch Veränderung des Mikroklimas zu erwarten. Zudem sind im Projekt entsprechende Schutzmaßnahmen gegen Steinschlag bzw. Immissionen vorgesehen (vgl. LBP bzw. Kapitel 3.5 und 3.6).

Der Eingriff kann wegen der geringen Einflüsse auf angrenzende Waldbestände daher als

#### **mäßig**

beurteilt werden. Dies bedeutet, dass durch kleinflächige Verluste der Waldfläche die Waldausstattung annähernd erhalten bleibt und unwesentliche Auswirkungen auf angrenzende Waldbestände durch Veränderung des Mikroklimas, Steinschlag, Immissionen oder Erhöhung des Kalamitätsrisikos zu erwarten sind (vgl. Kapitel 3.4, 3.5 und 3.6).

### 3.4.6 Auswirkungen auf die Waldfunktionen

#### **Schutzfunktion:**

Da die zu rodenden Bestände keine Objektschutzfunktion erfüllen, sind Auswirkungen dahingehend auszuschließen.

Der teilweise im Waldentwicklungsplan (WEP) ausgewiesene hohe Standortschutz ist v.a. durch die Erosionsanfälligkeit des Waldbodens begründet; diese resultiert hauptsächlich auf der Hangneigung. Durch den kontinuierlichen Abbau entfällt diese Schutzfunktion zwar temporär auf den jeweils beanspruchten Teilflächen, aufgrund der Zug-um-Zug-Rekultivierung der Endböschungen mit forstlichem Bewuchs wird diese wichtige Funktion aber laufend wiederhergestellt.

Die Standsicherheit der Endböschung ist geotechnisch nachgewiesen (sh. Geologisch-lagerstättenkd. Beschreibung, Feitzinger 2019). Mit erfolgter Rekultivierung ist der Standortschutz damit in gleicher Art und Weise erfüllt wie im Ist-Zustand. Gewährleistet wird dies mit der Maßnahme V.PFL.06 lt. LBP (vgl. LBP bzw. Kapitel 3.6).

#### **Wohlfahrtsfunktion:**

Nach den umfangreichen Geländeerhebungen wird die teilweise erhöhte Wohlfahrtsfunktion laut WEP großflächig bestätigt. Das Bergsturzblockwerk im Untersuchungsgebiet ist frei von Grund- oder Hangwässern (sh. Feitzinger 2019), eine konkrete Schutzfunktion für Wasservorkommen oder -gewinnungen wurde nicht gefunden.

Die Filterfunktion gegenüber Luftschadstoffen ergibt sich ebenfalls großflächig, konkrete Emittenten o.dgl. sind im Raum Saalachtal Unken – Schneizlreuth nicht vorhanden.



Die Wohlfahrtsfunktion wird ebenfalls durch die Zug-um-Zug-Rekultivierung mit forstlicher Bestockung wiederhergestellt. Gewährleistet wird dies mit der Maßnahme V.PFL.06 lt. LBP (vgl. LBP bzw. Kapitel 3.6).

#### **Erholungsfunktion:**

Wanderwege verlaufen nicht durch das künftige Abbaugelände. Die Aufrechterhaltung des westlich verlaufenden Weges „Wilder Weg“ und des Tauernradweges werden durch die Maßnahmen V.LSCH.07 und V.LSCH.08 lt. LBP gewährleistet (vgl. Kapitel 3.6).

### **3.4.7 Übereinstimmung mit der Alpenkonvention**

Betreffend der Schutzfunktion des Bergwaldes wird auf die Umweltverträglichkeitserklärung (UVE), Kapitel 4.3.1, verwiesen:

*Der Artikel 6 des Bergwaldprotokolls beschäftigt sich mit der Schutzfunktion des Bergwaldes:*

- (1) Für Bergwälder, die in hohem Maß den eigenen Standort oder vor allem Siedlungen, Verkehrsinfrastrukturen, landwirtschaftliche Kulturflächen und ähnliches schützen, verpflichten sich die Vertragsparteien, dieser Schutzwirkung eine Vorrangstellung einzuräumen und deren forstliche Behandlung am Schutzziel zu orientieren. Diese Bergwälder sind an Ort und Stelle zu erhalten.*
- (2) Die notwendigen Maßnahmen sind im Rahmen von Schutzwaldpflegeprojekten beziehungsweise Schutzwaldverbesserungsprojekten fachkundig zu planen und durchzuführen. Die Zielsetzungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind zu berücksichtigen.*

*Einen wesentlichen Hinweis für das Vorliegen des Tatbestandsmerkmals „Schutz in hohem Maß“ im Sinne des Art. 6 liefert die Wertziffer 3 der Schutzfunktion im Wald funktionsplan.*

*In den vom Vorhaben betroffenen Waldflächen ist der Schutzfunktion überwiegend die Wertziffer 2 zugewiesen. Damit ist davon auszugehen, dass für diese Teile des Waldbestands kein Schutzwald im Sinne der Alpenkonvention vorliegt. Teilflächen mit der Wertziffer 3 (Schutzwald) werden Zug um Zug mit dem Abbau standsicher und erosionssicher wiederhergestellt und fachgerecht wieder in Bestand gebracht. Damit gelten die Anforderungen des Art.6 nach der ständigen Judikatur als erfüllt.*

*Der Artikel 7 des Bergwaldprotokolls beschäftigt sich mit der Nutzfunktion des Bergwaldes:*

- (1) „In jenen Bergwäldern, in denen die Nutzfunktion überwiegt und die regionalwirtschaftlichen Verhältnisse es erfordern, wirken die Vertragsparteien darauf hin, dass sich die Bergwaldwirtschaft in ihrer Bedeutung als Arbeits- und Einkommensquelle der örtlichen Bevölkerung entfalten kann.*
- (2) Sie sorgen dafür, dass die Waldverjüngung mit standortgerechten Baumarten sowie die forstliche Nutzung pfleglich, boden- und bestandesschonend durchgeführt wird.“*

*Soweit für den Abbau dauerhafte Rodungen erforderlich sind, werden Ersatzaufforstungen nach § 18 (2) ForstG vorgenommen. Die übrigen Flächen werden nach der Verfüllung standortgerecht wieder aufgeforstet. Damit sind die Anforderungen an den Umgang mit Nutzwald im Sinne der Alpenkonvention als erfüllt anzusehen.*

### **3.4.8 Auswirkungen durch Veränderungen der Waldflächenstruktur und Erreichbarkeit forstwirtschaftlicher Grundstücke**

Die durch das Vorhaben betroffenen Waldbestände werden aufgrund des Schutzwaldcharakters derzeit extensiv genutzt. Die bestehende Forststraße wird in die Endböschung verlegt, womit die durchgängige Bewirtschaftung der Vorteilsfläche gewährleistet bleibt. Waldbauliche Maßnahmen (inklusive Holzernte) ausgehend von der Forststraße sind zwischen den Grundbesitzern und dem Projektwerber privatrechtlich geregelt. Auswirkungen auf den Holzmarkt durch das Projekt sind aufgrund der extensiven forstlichen Nutzung und die Erreichbarkeit der Waldflächen nicht zu erwarten.

Der Gewinnungsbetriebsplan beinhaltet die etappenweise Inanspruchnahme einer Forststraße (Entachnerwald Straße) durch den Gesteinsabbau, und deren Wiederherstellung in der Abbauböschung.

Während des Abbaubetriebs überwiegen im jeweiligen Straßenabschnitt der bestehenden bzw. der wiederhergestellten Straße nichtforstliche Nutzungen, welche mit der beantragten Rodung rechtlich abgedeckt sind. Die Straße ist in diesem Zeitraum als Bergbaustraße, nicht jedoch als Forststraße iSd. ForstG § 59 Abs.2 anzusprechen.

Spätestens nach Abschluss des Gesteinsabbaus überwiegt wiederum die forstliche Nutzung der Straße. Die Bergbaustraße wird damit zu einer Forststraße. Die im Gewinnungsbetriebsplan dargestellte Planung der Bergbaustraße wurde iSd. § 61 Abs.1 ForstG auf Einhaltung der einschlägigen Vorschriften für forstliche Bringungsanlagen geprüft und kann diese bestätigt werden. Die Befugnis nach § 61 Abs.1 ForstG liegt vor.

Somit ist von keinen negativen Auswirkungen durch Veränderungen der Waldflächenstruktur und der Erreichbarkeit forstwirtschaftlicher Grundstücke auszugehen.

### **3.4.9 Auswirkungen auf den Waldboden**

Zum Schutz des Waldbodens vor Verlusten oder stofflichen Belastungen sind im Projekt Maßnahmen enthalten. Der Umgang mit Böden erfolgt grundsätzlich nach den „Richtlinien für den sachgerechten Umgang mit Böden auf land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen“ (BMLFUW 2012).

Auswirkungen durch den Austrag von Staub aus den Gewinnungstätigkeiten bzw. infolge von Fahrbewegungen innerbetrieblicher Transporte sind gem. Lufttechnischem Gutachten (iC consultants 2019a) in unterschiedlicher Intensität zu erwarten, erhebliche Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen werden dadurch jedoch nicht erwartet. Sonstige Auswirkungen durch feste, flüssige oder gasförmige Emissionen, Schadstoffeinträge, Abfälle o.dgl. können aufgrund des Vorhabenscharakters mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf den Nährstoff- oder auf den Wasserhaushalt des Waldbodens werden nach erfolgter Regeneration nicht erwartet.

Nicht vermeidbare Verluste der geringmächtig entwickelten Moderrendsinen im Bergsturzblockwerk werden lt. Projekt durch Zufuhr von Waldboden aus vergleichbaren Waldstandorten ausgeglichen, soweit dies zur Wiederbestockung notwendig ist.

### 3.4.10 Auswirkungen auf angrenzende Bestände durch Randeffekte

Folgende Auswirkungen werden bewertet:

- Wurzelschäden
- Windwurfgefahr
- Biotische Gefährdungen und Schäden
- Rindenbrand
- Schäden durch Steinschlag
- Veränderungen des Wasserhaushaltes und der Abflussverhältnisse
- Auswirkungen auf das Waldklima
- Erosionen

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bedingt durch die relativ geringen Eingriffsflächen und v.a. die im Projekt vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 3.6 bzw. LBP) die Auswirkungen auf die benachbarten Bestände durch Randeffekte als sehr gering angenommen werden können.

Vor allem die Schutzmaßnahmen zu Gunsten angrenzender Waldflächen (vgl. Kapitel 3.6.1.2 bzw. LBP) sind u.a. zur Vermeidung von mechanischen Schäden als hoch wirksam einzustufen.

Die Erhöhung der Windwurfgefahr, biotische Gefährdungen, Rindenbrand, Veränderungen des Wasserhaushaltes und des Waldklimas sowie Erosionen sind durch die vorhandene Baumartenzusammensetzung und Struktur der Bestände nicht zu erwarten. Häufig handelt es sich um lückige, ungleichaltrige Waldbestände, die stufig aufgebaut sind. Die vorgesehenen forstlichen Maßnahmen zur Waldrandgestaltung (vgl. Kapitel 3.6.1.3 bzw. LBP) sind zudem geeignet, die o.a. Auswirkungen zu vermeiden bzw. maßgeblich verringern.

### 3.4.11 Auswirkungen durch Schadstoffbelastung

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf den Wald durch flüssige Schadstoffemissionen können gem. Geologisch-lagerstättenkundlicher Beschreibung zum Vorhaben (Feitzinger 2019) im Regelbetrieb ausgeschlossen werden. Sämtliche relevanten Vorgänge wie Betankung, Wartung etc. finden grundsätzlich außerhalb des Abbaufelds im Betriebsgelände oder in entsprechenden Werkstätten Dritter statt. Innerhalb der Abbaufelder sind daher grundsätzlich allenfalls kleinere Mengen an Wasser gefährdenden Stoffe vorhanden, für deren Handhabung entsprechende Betriebsanweisungen bestehen.

Allfällige Austritte Wasser gefährdender Stoffe bei Störfällen können zuverlässig mit den dort vorhandenen Gerätschaften beseitigt werden. Für derartige Störfälle liegt ein Störfallplan vor.

Auswirkungen des Vorhabens auf benachbarte Waldbestände durch Luftverunreinigungen (Luftschadstoffe) sind nach der Zweiten Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen idF. vom 24.04.1984, BGBl. Nr. 199/1984, zu beurteilen. Entsprechende Aussagen können auf Kenntnisse und Ergebnisse aus dem Lufttechnischen Gutachten, erstellt von iC consulenten ZT-GmbH 2019a, gestützt werden.

Von den in § 1 der VO angeführten Emissionsstoffen ist aufgrund des Vorhabenscharakters und der mit dem Abbau verbundenen Tätigkeiten und eingesetzten Maschinen, Fahrzeuge, Geräte und Anlagen lediglich aus Verarbeitungs- oder Verbrennungsprozessen stammender Staub relevant. Schwefeldioxid, Fluorwasserstoff, Siliziumtetrafluorid, Kieselfluorwasserstoffsäure, Chlor, Chlorwasserstoff, Schwefelsäure oder Ammoniak werden nicht verwendet oder freigesetzt.

In Bezug auf Staubemissionen ergibt eine Relevanzprüfung nach § 9 iVm. Anhang 4 der VO, dass das Abbauvorhaben nicht als Anlage iSd. § 48 lit.e ForstG 1975 einzustufen ist, da es sich nicht um eine ortsfeste, kontinuierlich emittierende Punktquelle mit einer Emission von mehr als 35 kg Staub pro Stunde im Dauerbetrieb handelt. Mit der VO kann daher davon ausgegangen werden, dass die mit dem Betrieb verbundenen Staubemissionen (sh. auch iC consulenten 2019a) keine forstschädlichen Luftverunreinigungen darstellen.

Darüber hinaus soll mit der Maßnahme V.PFL.07 (Herstellung eines stabilen Waldmantels um die Rodungsflächen) gezielt ein gut gestufter Bestand um die jeweils offene Abbaufäche hergestellt werden. Staub, der trotz der im Projekt enthaltenen Maßnahmen (insbes. V.IMMI.01 bis V.IMMI.07) benachbarte Waldbestände beaufschlagen kann, soll überwiegend in diesem 30 m breiten Gürtel ausgefiltert werden (vgl. LBP bzw. Kapitel 3.6).

Insgesamt werden erhebliche Auswirkungen auf Waldbestände durch Schadstoffe unter Beachtung der Maßnahmen nicht erwartet.

### **3.4.12 Auswirkungen auf hydrologische Verhältnisse**

Nach der Geologisch-lagerstättenkundlichen Beschreibung zum Vorhaben (Feitzinger 2019) ist das Bergsturzblockwerk frei von Oberflächengewässern sowie von Grund- oder Hangwässern, und liegen im Abbaufeld und dessen näherem Umfeld keine Quellen vor.

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf den Wasserhaushalt im Abbaufeld selbst oder in Bezug auf die umliegenden Bestände werden nicht erwartet. Während des Abbaus selbst werden Niederschlagswässer vor Ort in den Untergrund versickert bzw. entlang von Bergbaustraßen über bergseitige Spitzgräben gesammelt, über Durchlässe talseitig ausgeleitet und örtlich schadlos zur Versickerung gebracht.

Randliche Schäden an unmittelbar an die Rodungsflächen angrenzenden Beständen infolge örtlicher Bodentrocknis infolge der Öffnung des Bestands können nicht abschließend ausgeschlossen werden. Derartigen Randeinflüssen wird mit der Rodung vorlaufenden, gezielten waldbaulichen Maßnahmen zur Herstellung stabiler Bestandesränder in einem 30 m breiten Streifen um die Rodungsflächen begegnet (Maßnahmen V.PFL.07 lt. LBP; vgl. Kapitel 3.5.1).

### **3.4.13 Auswirkungen durch Lärm und Licht**

Erhebliche Auswirkungen auf die Waldökologie durch Lichtemissionen können mit ausreichender Sicherheit aufgrund des Vorhabenscharakters ausgeschlossen werden.

In der Beurteilung möglicher Auswirkungen auf die Waldökologie infolge vorhabensbedingter Schallemissionen kann auf das Schalltechnische Gutachten zum Vorhaben, erstellt von iC consultants ZT-GmbH 2019b, sowie auf die Fachbeiträge der UVE zu bestimmten Tierartengruppen zurückgegriffen werden. Schallemissionen entstehen im Abbau beim Lösen des Rohstoffs aus dem Gesteinsverband mittels Bagger und Radlader, beim Aufknäppern von Großblöcken, beim Verladen auf Muldenkipper sowie beim Abtransport des Materials aus dem Abbaufeld zur Aufbereitung bzw. in Richtung Abnehmer. Sie entstehen nur während der Betriebszeiten und bleiben nach Art und Ausmaß gegenüber dem bisherigen Abbau unverändert.

Nach den vorliegenden Gutachten werden erhebliche Auswirkungen aufgrund von Schallemissionen auf Wildtiere einschließlich waldbewohnender Vögel, auf aufgrund von Gewöhnungseffekten, nicht erwartet. Der verbleibende Waldbestand der Hanglagen des Achbergzugs bietet zudem ausreichende Rückzugsmöglichkeiten für die Tiere.

### **3.4.14 Störfälle**

Für das gegenständliche Schutzgut relevante Störfälle wären v.a. Waldbrände bzw. der Austritt von Treibstoff bzw. Schmiermitteln. Bedingt durch die Erreichbarkeit und Struktur der Bestände kann die Gefahr großflächiger Waldbrände als gering eingeschätzt werden.

Wie in Kapitel 3.4.11 beschrieben, liegt bei allfälligen Austritten von Wasser gefährdenden Stoffen ein Störfallplan vor.



### **3.4.15 Diskussion Wechselwirkungen**

Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten treten Wechselwirkungen zwischen Waldbeständen und der darin vorkommenden Flora und Fauna auf. Im vorliegenden Gutachten werden u.a. Minderungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 3.6) anderer Fachbereiche berücksichtigt; die Abstimmung wird durch die Projektkoordination gewährleistet.

### **3.4.16 Berücksichtigung forstlicher Belange im LBP**

Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgelegte forstliche Rekultivierung sowie die auf Waldboden vorgesehenen Maßnahmen wurden forstfachlich überprüft.

Die vorgesehene Wiederbestockung entspricht hinsichtlich den festgelegten Bestockungszielen, der gewählten Baumarten und Pflanzdichten sowie der festgelegten Schutz- und Kulturpflegemaßnahmen den forstfachlichen Ansprüchen. Aufforstungen sind bis zum Erreichen der gesicherten Kultur zu pflegen bzw. nachzubessern.

Ein Belassen einzelner Felsblöcke aus dem Abbau sowie der lokale Einbau von Strukturmaterial aus der vorlaufenden Rodung (Wurzelstöcke, Astholz, nicht verwertbares Totholz) bzw. von Steinblöcken mit Bewuchs in die Rekultivierung, die zum Erhalt typischer Standorteigenschaften der betroffenen Waldgesellschaften vorgesehen sind (V.PFL.06), werden als forstfachlich unbedenklich beurteilt, zumal Art, Ausmaß und Verortung der Strukturmaßnahmen ausdrücklich so gewählt bzw. festgelegt werden, dass eine Nichtwaldeigenschaft nicht eintritt, eine Vollbestockung bereits in der Dickungsphase erreicht wird, sowie eine zweckmäßige forstliche Bewirtschaftung auf Dauer gewährleistet ist.

Die Transplantation von Stämmen der Rotbuche mit anwachsendem Grünen Besenmoos (V.PFL.05) in Waldbestände außerhalb des Abbaus gemeinsam mit der Ablage von Rundholz, die Außernutzungstellung von Stämmen der Rotbuche mit anwachsendem Grünen Besenmoos (V.PFL.06), die Herstellung von Querungsmöglichkeiten der neuen Betriebsstaße durch Schalenwild (V.WILD.01) fördern ebenfalls die standorttypische Artenausstattung des Waldbestands und werden als forstfachlich unbedenklich beurteilt.

Das Belassen von Schwachholz und Astwerk aus den forstlichen Maßnahmen zur Herstellung des Waldmantels (V.ORNI.02) entsprechen forstlichen Gepflogenheiten.

Die Außernutzungstellung von Stämmen der Rotbuche mit anwachsendem Grünen Besenmoos (V.PFL.06) in Waldbeständen außerhalb des Abbaus fördert eine standorttypische Artenausstattung des Waldbestands und wird als forstfachlich unbedenklich beurteilt.

Die Herstellung von Steinhaufen, Wurzelstockhaufen, Asthaufen und Holzstapeln zu beiden Seiten der Köstlerbrücke sowie auf der Köstlerwiese erfolgen außerhalb von Waldflächen.

### **3.4.17 Berücksichtigung forstlicher Themen in den Abbauplänen**

Die im Gewinnungsbetriebsplan beschriebenen Maßnahmen wurden forstfachlich überprüft. (Zusätzliche) Rodungs- oder sonstige forstrechtlich relevante Tatbestände wurden nicht erkannt.

### **3.4.18 Nachsorgephase**

Durch den schrittweisen und kleinflächigen Abbaubetrieb mit laufender Zug-um-Zug-Rekultivierung sowie der Durchführung einer Vielzahl anderer Maßnahmen (vgl. LBP bzw. Kapitel 3.6) kann eine nachteilige Beeinflussung des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes nach der vollständigen Umsetzung ausgeschlossen werden.

## 3.5 Ersatzmaßnahmen

### 3.5.1 Ersatzaufforstung GP 566/1 (KG Gföll, 57108)

Die Ersatzaufforstungsfläche (ca. 0,75 ha) befindet sich ca. 4 km (Luftlinie) südwestlich der Projektfläche in der KG Gföll (57108) und betrifft den derzeit nicht bewaldeten Teil der GP 566/1. Durch die Bestockung ist zukünftig eine Verbesserung der Schutzfunktion für die Heutalstrasse (Schnees Schub) zu erwarten.

Im Sinne einer forstlichen Ersatzleistung wird durch die Aufforstung die dauernde Rodungsfläche (ca. 0,5 ha lt. Kapitel 3.3.2.2) kompensiert.



Abb. 20: Ersatzaufforstung auf der GP 566/1 in der KG Gföll (57108; Quelle SAGIS; nicht maßstabstreu; dat. 10.11.2019)



Die wichtigsten technischen Daten der Aufforstung zeigt nachfolgende Tabelle:

Tab. 11: Ersatzaufforstung - Parameter

Beschreibung	Wert	Einheit
Baumarten	Fichte (Fi), Lärche (Lä)	-
Pflanzverband	2,5 x 2,5	m
Pflanzzahlen	1.000 Fi, 400 Lä	Stk.
Schutzmaßnahmen	Verstreichen	-

### 3.5.2 Schutzwaldprojekt Kühsteinwald (ÖBf AG, FR Saalfelden)

Der Kühsteinwald liegt in der Abteilung 310 des Forstrevieres Saalfelden des Forstbetriebes Pinzgau der ÖBf AG. Die Projektfläche befindet sich ca. 5,4 km (Luftlinie) westlich der Rodungsflächen in der KG Gföll (57108) und betrifft die GP 635.

Mit Maßnahmenbündeln wird die Objektschutzwirkung für die Heutalstraße maßgeblich erhöht. Kompensiert werden dadurch Rodungsbestände, welche mit hoher Eingriffserheblichkeit bewertet wurden, im Verhältnis 1 : 3 (Eingriffsfläche : benötigte Ausgleichsfläche; vgl. Kapitel 3.4.3). Die Abteilung 310 hat eine gesamte Größe von ca. 33,8 ha; die Fläche des Schutzwaldprojektes umfasst ca. 20 ha.



Abb. 21: Schutzwaldprojekt Kühsteinwald – Übersicht und Forstkarte - auf der GP 635 in der KG Gföll (57108; Quelle SAGIS und ÖBf; nicht maßstabstreu; dat. 10.11.2019)

### 3.5.2.1 Ausgangslage

Bedingt durch die Lage direkt oberhalb der Heutalstraße und die hohen Hangneigungen kommen den Beständen des Kühsteinwaldes sehr hohe Bedeutung zu. Insbesondere ist der Schutz der darunterliegenden Infrastruktur vor Steinschlag und Schneeschub vorrangig. Durch Kalamitäten und dem raschen Ausbreiten von Neophyten ist die Schutzwirkung lokal teilweise verloren gegangen. Die folgende Abbildung zeigt das Projektgebiet vom Gegenhang aus, einen Auszug des Waldentwicklungsplanes und die Hangneigungen:

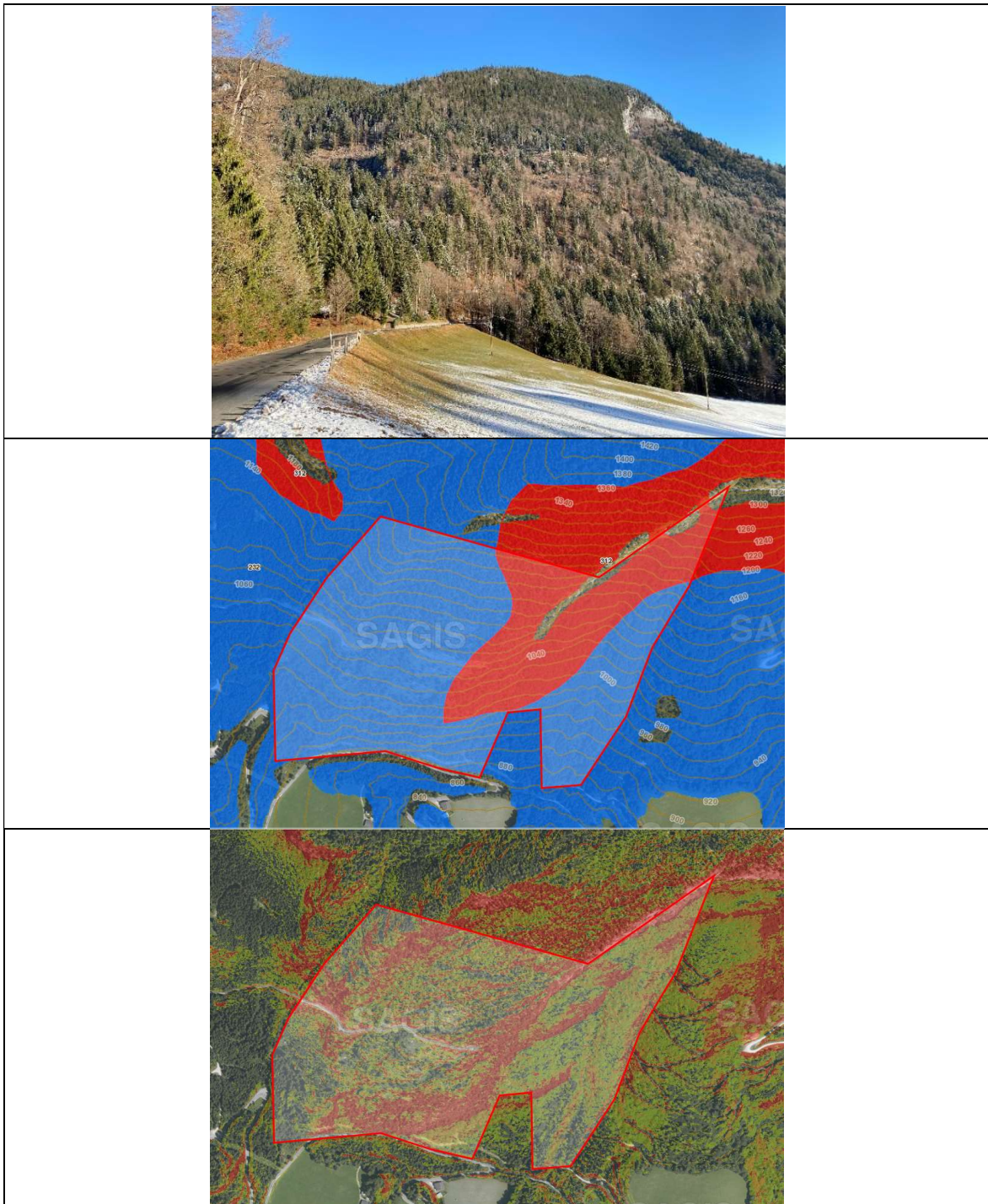


Abb. 22: Schutzwaldprojekt Kühsteinwald – Gegenhangansicht, WEP und Hangneigungen;  
Quelle SAGIS; nicht maßstabstreu; dat. 10.11.2019)



### 3.5.2.2 Ziele

Folgende Ziele werden mit der Umsetzung des Schutzwaldprojektes verfolgt:

- Wiederherstellung der örtlich verlorenen und beeinträchtigten Schutzwirkung so schnell wie möglich
- Verbesserung der Stabilität der Bestände (u.a. durch waldbauliche Pflegeeingriffe)
- Einbringen von ökologisch wertvollen Baumarten

Insgesamt soll somit die Schutzwirkung quantitativ und qualitativ dauerhaft gehoben und gesichert werden.

### 3.5.2.3 Maßnahmen

Die folgende Fotodokumentation zeigt den derzeitigen Zustand und geplante Maßnahmen:

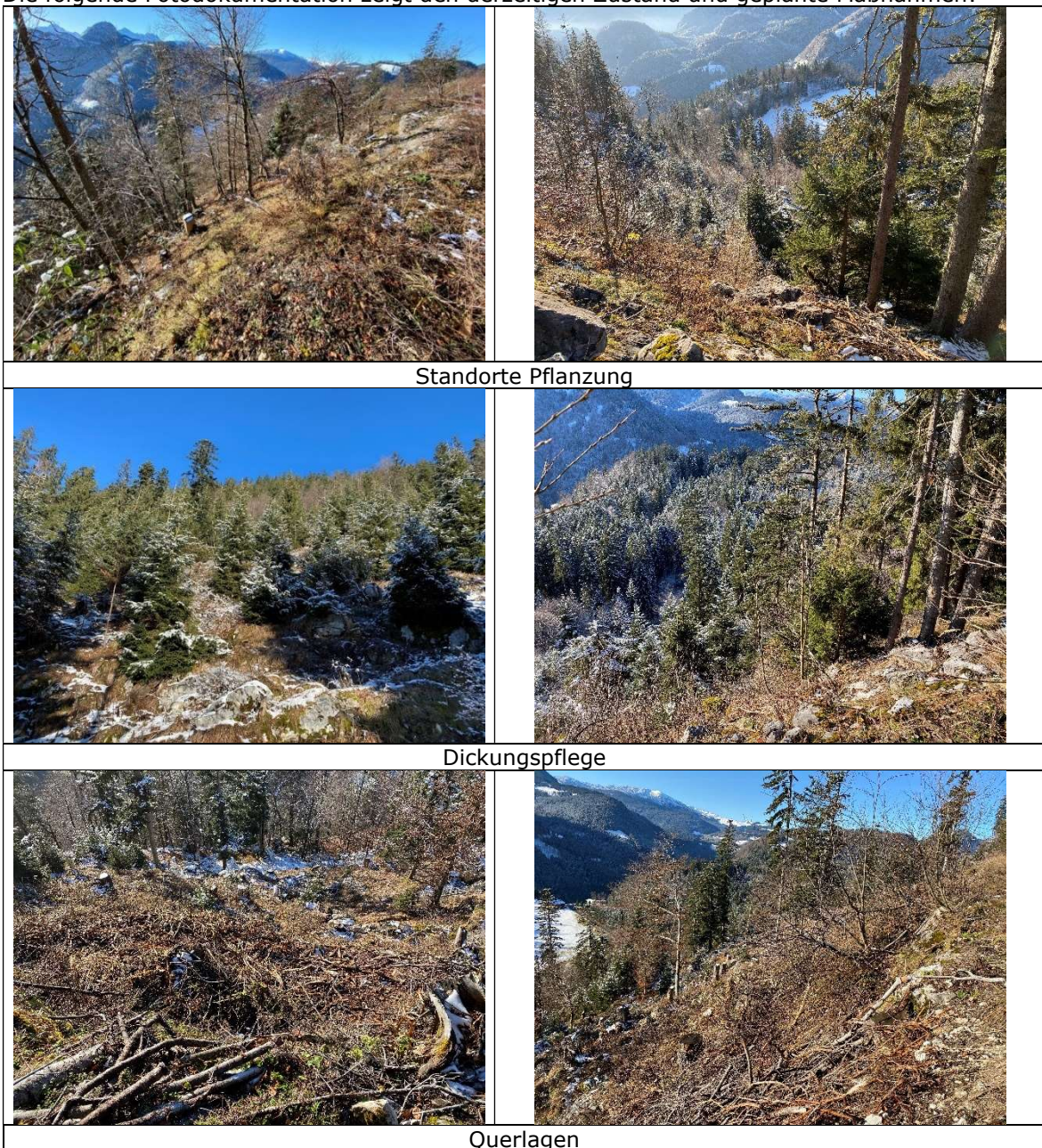


Abb. 23: Fotodokumentation

Tab. 12: SWP Kühsteinwald – Maßnahmen (gereiht nach Prioritäten)

Maßnahmen	Beschreibung	Wert	Einheit
<b>Pflanzung auf Freiflächen und unter Schirm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca. 70% Hangneigung</li> <li>• flächiges Springkraut</li> <li>• Standortstyp 21 (Steilhang, geringe Humusauf-lage)</li> <li>• Pflanzung nicht flächig möglich → Stockachsel-pflanzung unter einzelnen verbliebene Altbäu-umen und Stöcken</li> <li>• kleinstandörtliche Gunstzonen ausnutzen</li> <li>• Topfpflanzen, in tropfenförmiger Gruppenpflan-zung</li> <li>• Verpflockung der Trupps</li> <li>• Freifläche: rund 6 Plätze für Gruppenpflanzung zu je ca. 50 Stück (Qualität statt Quantität), so-mit ist zukünftig effiziente Kulturpflege möglich</li> <li>• Pflanzung unter Schirm: 5 Pflanztrupps an licht-begünstigten Standorten im Altbestand;</li> <li>• Baumartenwahl: Mehlbeere, Ulme, Tanne, Eibe, Kiefer (natürlich vorkommende und trockenre-sistente Baumarten)</li> <li>• Mechanischer Schutz (Erstaustattung) gegen Wildverbiss</li> </ul>	ca. 8	ha
<b>Dickungspflege / Erstduchforstung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60% - 80% Hangneigung</li> <li>• Auf ganzer Fläche Gefahr durch Steinschlag</li> <li>• Ökologisch besondere Baumarten freistellen (Ulme, Ahorn, Vogelbeere)</li> <li>• Laubholz in Gruppen fördern</li> <li>• Tannenförderung zur Erreichung des Besto-ckungsziels</li> <li>• Kein schematischer Abstand bei Fichte möglich, speziell abgestimmt auf kleinflächige Standorte und besonders individuelle Vitalität berücksich-tigen</li> <li>• Steile Lagen bis Felsen, erhöhte Arbeitssicher-heit notwendig → zeitlicher Mehraufwand</li> <li>• Im steilen Böschungsbereich Pioniersträucher fördern (Verhinderung von Bodenerosion)</li> </ul>	ca. 6,5	ha
<b>Querlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80%+ Hangneigung</li> <li>• Bereits abgestorbene Einzelbäume in ausge-wählten Bereichen als Querlieger gegen Schneeschub vorhanden</li> <li>• Mechanische Sicherung von Querliegern in Steillagen oberhalb von Heutalstrasse (Siche-rung ggfs. mit Seilschlingen, Eisenpflocken)</li> <li>• Im Altbestand einzelne Bäume abstocken → Querlieger zur Trupppflanzung nutzen</li> </ul>	ca. 20	ha
<b>Forstschutz-steig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigbau zur Erschließung des unteren Drittels für Pflanzung und folgende Kulturarbeiten</li> <li>• Erleichterung bei Käferkontrollen</li> <li>• Nutzung als Jagdsteig zur Intensivierung der Jagd im Schutzwald</li> </ul>	ca. 500	lfm
<b>Jagdausübung / Weiserflä-chen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langzeitbeobachtungsflächen zum Vergleich der Verjüngungsentwicklung mit und ohne Wild-einfluss</li> </ul>	ca. 20	ha



Eine Übersicht der Maßnahmen zeigt die nächste Abbildung:

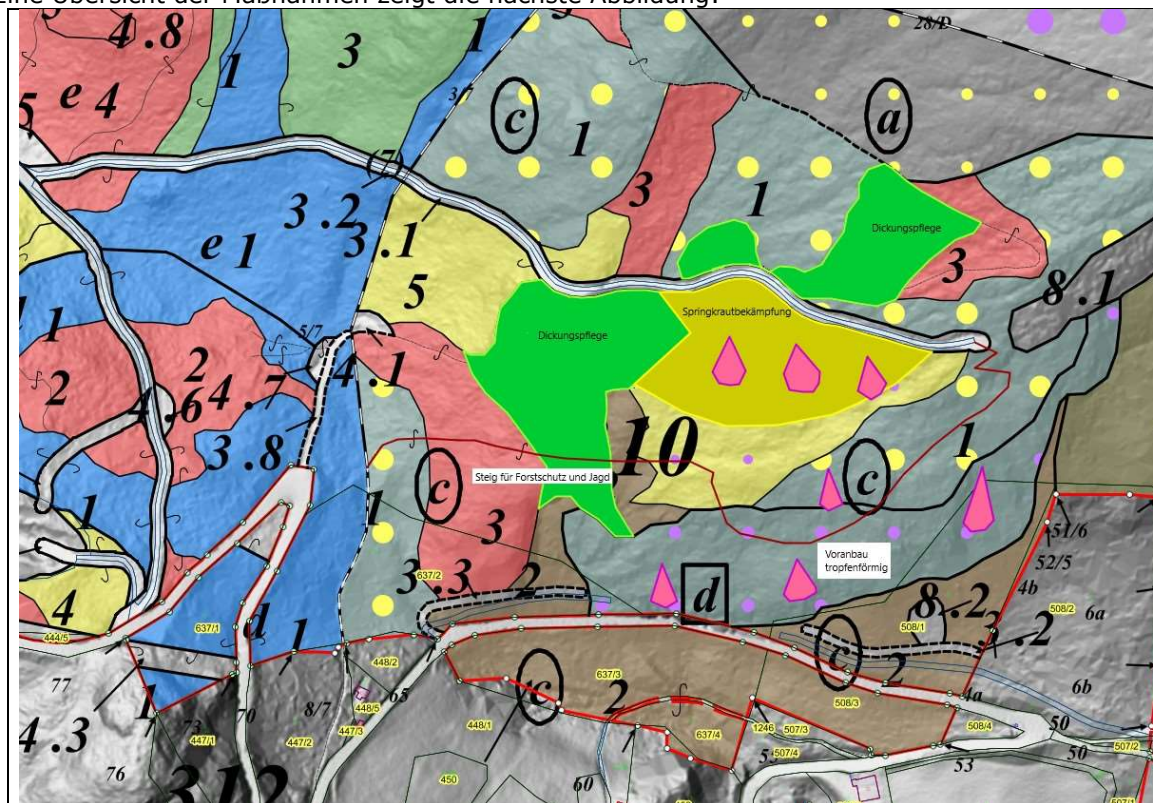


Abb. 24: Maßnahmenplanung

### 3.5.2.4 Umsetzung – Zeitplan

Die nachfolgende Tabelle beinhaltet den vorgesehenen Zeitplan für die Umsetzung des Projektes; innerhalb von 10 Jahren sollen alle Maßnahmen abgeschlossen sein:

Tab. 13: SWP Kühsteinwald – Zeitplan Umsetzung

Jahr	Umsetzung Maßnahmen
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Herbst-)Pflanzung von 3 Trupps in der Springkrautfläche bzw. auf Freiflächen und je 3 Trupps unter Schirm</li> <li>• Errichtung Querlagen</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Herbst-)Pflanzung der restlichen Trupps: 3 auf Freiflächen und 2 unter Schirm</li> <li>• Errichtung Weiserfläche 1</li> <li>• Errichtung Querlagen</li> </ul>
2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung Forstschutzsteig</li> <li>• Errichtung Weiserfläche 2</li> <li>• Errichtung Querlagen</li> </ul>
2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% der Dickungspflege und Erstdurchforstung</li> </ul>
2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% der Dickungspflege und Erstdurchforstung</li> </ul>
2021 - 2030	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laufende Kontrolle und Kulturpflege, Ausmähen, Nachbesserungen, Berichtswesen usw.</li> </ul>

**Zugehörige Pläne:** 31\_191110\_Forstkarte\_OeBf\_A4; 32\_191110\_Hangneigung\_SAGIS\_A4; 33\_191110\_Uebersichtsplan\_SAGIS\_A4; 34\_191110\_Waldentwicklungsplan\_SAGIS\_A4; 35\_191215\_Massnahmenplan\_OeBf\_A4; 4.3 Anhang

## 3.6 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

### 3.6.1 Minderungsmaßnahmen

Das Projekt sieht zahlreiche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderungen von Eingriffen in Natur und Landschaft vor (vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)). Die Tabelle zeigt eine Übersicht aller Maßnahmen sowie die Relevanz für das forstfachliche Gutachten.

Tab. 14: Minderungsmaßnahmen

Code	Maßnahme	Relevanz Forst
V.IMMI.01	Staubfreihaltung neue Betriebsstraße	Waldökologie (Immissionsschutz)
V.IMMI.02	Feuchthaltung potentieller Staubquellen	Waldökologie (Immissionsschutz)
V.IMMI.03	Reifenwaschanlage	Waldökologie (u.a. Verhinderung Eintrag Neophyten)
V.IMMI.04	Straßenreinigung	Waldökologie (Immissionsschutz)
V.IMMI.05	Vermeidung von Ortsdurchfahrten	Waldökologie (Immissionsschutz)
V.IMMI.06	Einsatz emissionsarmer LKW	Waldökologie (Immissionsschutz)
V.IMMI.07	Begrünung Zug um Zug mit der Herstellung	Schutzfunktion / Waldökologie
V.IMMI.08	Geringhaltung der Abwurfhöhen	Schutzfunktion / Waldökologie
V.IMMI.09	Abbau hinter Kulisse	Schutzfunktion
V.IMMI.10	Trassenführung hinter Kulisse	Schutzfunktion
V.PFL.01	Transplantation Halbtrockenrasen Kessler Ost	Ökologie
V.PFL.02	Transplantation Halbtrockenrasen Kessler Südwest	Ökologie
V.PFL.03	Wiederherstellung namenloses Gerinne	Waldökologie
V.PFL.04	Erhalt von Bäumen mit Vorkommen von <i>Dicranum viride</i>	Waldökologie
V.PFL.05	Transplantation von Bäumen mit Vorkommen von <i>Dicranum viride</i>	Waldökologie
V.PFL.06	Fachgerechte Rekultivierung von Abbauendböschungen	Schutzfunktion
V.PFL.07	Herstellung stabiler Waldmantel	Schutzfunktion
V.PFL.08	Erhalt Blockschutthalde	Ökologie
V.PFL.09	Außernutzungsstellung von Bäumen mit Vorkommen von <i>Dicranum viride</i>	Waldökologie
V.PFL.10	Monitoring zu <i>Dicranum viride</i>	Waldökologie
V.PFL.11	Monitoring Magerrasentransplantation	Ökologie
V.ORNI.01	Außernutzungsstellungen	Ornithologie
V.ORNI.02	Strukturanreicherung	Ornithologie
V.ORNI.03	Rodungen außerhalb der Brutzeit	Ornithologie
V.WILD.01	Querungsmöglichkeiten	Wildökologie
V.WILD.02	Strukturanreicherung	Wildökologie
V.WILD.03	Rodungen außerhalb der Setzzeit	Wildökologie
V.HERP.01	Schutzeinrichtungen	Herpetologie
V.HERP.02	Strukturanreicherung Köstlerbrücke	Herpetologie
V.HERP.03	Strukturanreicherung Köstlerwiese	Herpetologie
V.ENTO.01	Habitatschutz	Entomologie
V.ENTO.02	Etablierung Magergrünland	Entomologie
V.ENTO.03	Lichte Böschungen	Entomologie
V.ENTO.04	Pflegeregime Magergrünland	Entomologie



<b>V.ENTO.05</b>	Waldrandgestaltung	Waldökologie / Schutzfunktion
<b>V.ENTO.06</b>	Pflegeregime Straßenböschungen	Waldökologie
<b>V.PEDO.01</b>	Sachgerechter Umgang	Bodenschutz
<b>V.PEDO.02</b>	Funktionsgerechte Verwendung	Bodenschutz
<b>V.HYD.01</b>	Wiederherstellung namenloses Gerinne	Hydrologie
<b>V.HYD.02</b>	Schutzmaßnahmen gegen Materialeintrag	Hydrologie
<b>V.HYD.03</b>	Fachgerechte Straßenentwässerung	Hydrologie
<b>V.LSCH.01</b>	Trassenführung Betriebsstraße	Landschaftsbild
<b>V.LSCH.02</b>	Erhalt Felsblöcke	Landschaftsbild
<b>V.LSCH.03</b>	Weiternutzung Forststraßen	Nutzfunktion
<b>V.LSCH.04</b>	Abbauführung hinter Kulisse	Landschaftsbild
<b>V.LSCH.05</b>	Gestufte Waldränder	Waldökologie / Schutzfunktion
<b>V.LSCH.06</b>	Landschaftsgerechte Rekultivierung	Waldökologie / Schutzfunktion
<b>V.LSCH.07</b>	Aufrechterhaltung Tauernradweg	Erholungsfunktion
<b>V.LSCH.08</b>	Aufrechterhaltung Wanderwege	Erholungsfunktion
<b>A/E.NSCH.01</b>	Ersatzleistung nach § 3a SNSchG	Naturschutz
<b>A/E.FORST.01</b>	Ersatzaufforstung GP 566/1 KG Gföll	Kompensation (dauernde) Rodung
<b>A/E.FORST.02</b>	Schutzwaldprojekt Kühsteinwald GP 635 KG Gföll	Kompensation Rodung

Für den Fachbereich Forst wichtige Minderungsmaßnahmen sind im Folgenden dargestellt (vgl. LBP).

### 3.6.1.1 Schutz angrenzender Waldflächen (u.a. V.IMMI.09)

Zum Schutz angrenzender Waldbestände innerhalb und außerhalb des Abbaufelds sind im Projekt Maßnahmen enthalten.

Mit der Herstellung eines Waldmantels in einem Streifen von maximal 30 m Breite um das Abbaufeld wird der angrenzende Waldbestand vor Schäden durch Windwurf sowie vor Staub- und Abgasemissionen aus dem Abbau geschützt. Die Maßnahme ist im Landschaftspflegerischen Beleitplan, hier Abb. 8.3 Rekultivierungsplan, ersichtlich.

Mit dem Abbau hinter einer Kulisse von ca. 5 m Höhe (im Projekt als V.IMMI.09 bezeichnet) wird der unterhalb der jeweils aktiven Abbauetage vorhandene Waldbestand zuverlässig vor abrollenden Steinen geschützt. Die Kulisse wird stets mit dem Abbau mitgezogen. Das System ist im Gewinnungsbetriebsplan, hier Kap. C.19.11, sowie in den zugehörigen Schnitten E-F und G-H dargestellt.

### 3.6.1.2 Aufforstung von befristeten Rodungsflächen - Rekultivierungskonzept (V.PFL.06)

Die Maßnahme des LBP sieht die fachgerechte Rekultivierung der Abbauendböschungen vor. Vorgesehen ist der Wiederauftrag von Waldbodenabtrag auf die Abbauendböschungen, soweit möglich in Kombination mit Vegetationsziegeln und Wurzelstöcken. Weitere Maßnahmen sind die Bestockung mit standortgerechten, heimischen Gehölzpflanzen und die Einsaat mit Saatgut des Projekts „wild&kultiviert“ (soweit sinnvoll).

Für die Bestockung sind die Zielarten eines edellaubholzreichen Buchen-Tannen-Fichten-Mischwaldes vorgesehen. Im LBP sind Bestockungsziel, Baumarten, Pflanzzahlen, Pflanzqualitäten sowie Kulturpflagemassnahmen detailliert beschrieben (vgl. Kapitel 5.3 im LBP).

Die Wiederbewaldung erfolgt unverzüglich nach Beendigung des jeweiligen Abbaubereichs.

### 3.6.1.3 Maßnahmen zur Waldrandgestaltung (V.PFL.07)

Ziel der Maßnahme ist die Herstellung bzw. Förderung eines horizontal und vertikal gut strukturierten Wandmantels mit Buschsaum und eingelagerten Felsen bzw. Felsblöcken. Nach Erfordernis ist die aktive Einbringung von Waldrandgehölzen vorgesehen.

Geplant ist zudem die Durchführung forstlicher Maßnahmen zur Bestandsstabilisierung und zur Geringhaltung von Randschäden. Die technische Ausgestaltung ist im LBP (Kapitel 5.3) beschrieben.

## 3.7 Beschreibung allfälliger Schwierigkeiten

Es sind bei der Erstellung des vorliegenden Gutachtens keine Schwierigkeiten aufgetreten.

## 3.8 Zusammenfassende Stellungnahme

### 3.8.1 Ist Zustand

Die KG Unken (57127) verfügt mit ca. 71% über eine überdurchschnittliche hohe Waldausstattung. Die Auswirkungen des Vorhabens durch Waldflächenbeanspruchung sind vernachlässigbar, da in der Betriebsphase laufend Waldfläche rekultiviert wird und die offene Fläche durchschnittlich nur ca. 8,31 ha und maximal ca. 11,33 ha beträgt. Das bedeutet eine Reduktion der Waldfläche in der Gemeinde Unken (derzeit gemittelt ca. 7.545 ha) von max. ca. 0,15% (vgl. Kap. 3.3.2 bzw. 3.4.4).

Die untersuchten Waldbestände können als Nutzungstypen (Biotoptypen) unterschiedlicher Artenvielfalt und Wertigkeit angesprochen werden. Sie zählen durchwegs zu weitgehend naturnahen, mäßig intensiv bis extensiv genutzten Flächen der Forstwirtschaft. Häufig sind grobblockige Standorte anzutreffen, als Hauptbaumarten treten Fichte, Tanne und Buche auf.

Die Ist-Sensibilität der Bestände wird in Summe als

**mäßig**

eingestuft, u.a. unter Berücksichtigung der Schutzwaldeigenschaft und des waldökologischen Wertes im Untersuchungsgebiet.

### 3.8.2 Wesentliche positive und negative Auswirkungen

Die Auswirkungen beschränken sich im Wesentlichen auf die Betriebsphase und sind durch die Kleinflächigkeit der Rodungen, die Zug-um-Zug-Rekultivierung und anderen eingriffsmindernden Maßnahmen beschränkt. Bei benachbarten Beständen sind Veränderungen des Mikroklimas, Steinschlag, Immissionen und ein erhöhtes Kalamitätsrisiko nicht zu erwarten.

### 3.8.3 Maßnahmen

Im Zuge des Projektes wird eine Vielzahl von Maßnahmen umgesetzt, um nachteilige Auswirkungen zu vermindern bzw. zu kompensieren.

Für das Fachgutachten relevant sind v.a. die Aufforstung von befristeten Rodungsflächen, Maßnahmen zur Waldrandgestaltung und die Etablierung eines 30m breiten Schutzstreifens (vgl. LBP bzw. Kapitel 3.5).

Im Sinne einer forstlichen Ersatzleistung wird als Kompensation für die dauernde Rodungsfläche eine Ersatzaufforstung in der KG Gföll (57108) im Ausmaß von ca. 0,75 ha durchgeführt.

Durch diese Maßnahme soll die darunterliegende Heutalstraße in dem Bereich vor Schneerutschungen geschützt werden.

Zudem ist die Umsetzung eines hochwertigen Schutzwaldprojektes ebenfalls in der KG Gföll geplant. Mit Maßnahmenbündeln wird die Objektschutzwirkung für die Heutalstraße maßgeblich erhöht. Kompensiert werden dadurch Rodungsbestände, welche mit hoher Eingriffserheblichkeit bewertet wurden.

### **3.8.4 Gesamtbewertung**

Die unter Berücksichtigung der Wirksamkeit der projektierten Maßnahmen verbleibenden Auswirkungen werden für das vorliegende Schutzgut als geringfügig eingestuft. Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen geringe nachteilige Veränderungen im Vergleich zur Null-Variante, dass diese in Bezug auf die Erheblichkeit der möglichen Beeinträchtigung in qualitativer und quantitativer Hinsicht vernachlässigbar sind. Gesamt können die verbleibenden Auswirkungen daher mit

**geringfügig**

beurteilt werden. Somit kann für den vorliegenden Fachbereich das Vorhaben unter Zugrundelegung der beschriebenen Maßnahmen als

**umweltverträglich**

beurteilt werden.



St. Johann/P.; 11.05.2020

## 4 ANHANG

### 4.1 Literaturverzeichnis

BMLFUW (2012): Richtlinien für den sachgerechten Umgang mit Böden auf land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen

BUNDESWASSERBAUVERWALTUNG (2011): Gefahrenzonenplan Teil 3, Saalach km 30,2-34, M 1:2500

KILLIAN, W., MÜLLER, F. und STRALINGER, F. (1994): Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. Eine Naturraumgliederung nach waldökologischen Gesichtspunkten. Forstliche Bundesversuchsanstalt

KNOLL, A. (2019): LOCKERGESTEINSABBAU „ACHBERG“, Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP). Rev. 2, Stand 11. Mai 2020

KNOLL, A. (2019): LOCKERGESTEINSABBAU „ACHBERG“, Umweltverträglichkeitserklärung (UVE). Rev. 1, Stand 29. November 2019 mit Austauschseiten vom 11.05.2020, inklusive der zugehörigen Fachbeiträge

ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSGESELLSCHAFT STRAÙE – SCHIENE – VERKEHR (2007): RVS 04.01.11- Umweltuntersuchungen

WEINFURTER, P. (2004): Waldbauhandbuch der österreichischen Bundesforste AG. Eine Orientierung für die Praxis.



## 4.2 Dokumente

<b>AUFNAHMEFORMULAR LGA ACHBERG</b>					
<b>Datum:</b>			<b>Aufgenommen von:</b>		
<b>Fläche Nr.:</b>			<b>Flächen Nr. Rodungsplan:</b>		
<b>GP</b>		<b>WEP ist</b>		<b>Rodung befristet:</b>	<b>ja      nein</b>
<b>KG</b>		<b>WEP soll</b>		<b>Rodung unbefristet:</b>	<b>ja      nein</b>
<b>Grundbesitzer:</b>			<b>wenn ÖBF: Abt./Uabt./Tlf.:</b>		
<b>Exposition:</b>			<b>Seehöhe:</b>	<b>Fläche [ha]:</b>	
<b>Neigung [%]:</b>			<b>Vtyp:</b>		
<b>Bestandesbeschreibung</b>					
<b>AKL:</b>					
<b>Vertikal-struktur:</b>					
<b>BA-Anteile Schicht 1:</b>	/10	/10	/10	/10	
	/10	/10	/10	/10	
<b>BA-Anteile Schicht 2:</b>	/10	/10	/10	/10	
	/10	/10	/10	/10	
<b>Über-schirmung:</b>					
<b>Beschreibung der Wald- struktur:</b>					
<b>Verbiss-grad:</b>			<b>Schäl-grad:</b>	<b>frische SS:</b>	
<b>Gefährdungen:</b>			<b>Bestandesstabilität [H/D]:</b>		
<b>WZP</b>			<b>Parameterbewertung</b>		
			<b>Bestandessensi- bilität</b>	<b>Eingriffsintensität</b>	
					<b>gering</b>
					<b>mäßig</b>
					<b>hoch</b>
					<b>sehr hoch</b>

### **4.3 Pläne**

**01\_191210\_Uebersichtsplan\_A4**

**02\_191210\_Geologie\_A4**

**03\_191125\_Hangneigung\_A3**

**04\_191210\_Untersuchungsraum\_A4**

**05\_200511\_Bestandesuebersicht\_A3**

**06\_200511\_Rodungsplan\_Rev2**

**07\_200511\_Rodungsdauer\_A1**

**08\_200511\_Etappe\_0a**

**09\_200511\_Etappe\_1**

**10\_200511\_Etappe\_2**

**11\_200511\_Etappe\_2a**

**12\_200511\_Etappe\_3**

**13\_200511\_Etappe\_3a**

**14\_200511\_Etappe\_3b**

**15\_200511\_Etappe\_4**

**16\_200511\_Etappe\_4a**

**17\_200511\_Etappe\_4b**

**18\_200511\_Etappe\_5**

**19\_200511\_Etappe\_5a**

**20\_200511\_Etappe\_5b**

**21\_200511\_Etappe\_6**

**22\_200511\_Etappe\_6a**

**23\_200511\_Etappe\_7**

**24\_191210\_Gefahrenzonenplan\_A4**

**25\_191210\_Waldentwicklungsplan\_A4**

**26\_191210\_Biotopkartierung\_A4**

**27\_200511\_Bestandessensibilitaet\_A3**

**28\_200511\_Eingriffsintensitaet\_A3**

**29\_200511\_Eingriffserheblichkeit\_A3**

**30\_200511\_VerbleibendeAuswirkungen\_A3**

**31\_191110\_Forstkarte\_OeBf\_A4**

**32\_191110\_Hangneigung\_SAGIS\_A4**

**33\_191110\_Uebersichtsplan\_SAGIS\_A4**

**34\_191110\_Waldentwicklungsplan\_SAGIS\_A4**

**35\_191215\_Massnahmenplan\_OeBf\_A4**