

**AUTONOME PROVINZ BOZEN
GEMEINDEN MÜHLBACH**

ZUSAMMENFASSENDE BERICHT



**PROJEKTÜBERGREIFENDES KONZEPT FÜR HABITATSBEZOGENE
AUFWERTUNGSMASSNAHMEN FÜR DAS HASELHUHN, BIRK- UND
AUERWILD IM GROSSRAUM GITSCHBERG-JOCHTAL**

AUFTRAGGEBER
SKI- UND ALMENREGION
GITSCHBERG-JOCHTAL
JOCHTALSTRASSE 1
39037 MÜHLBACH

AUFTRAG NEHMER
STEFAN GASSER
39042 BRIKEN
KÖSTLANSTRASSE 119A
TELEFON: 0472/971052
E-MAIL: INFO@UMWELT-GIS.IT

AUSGEARBEITET
Lukas Neuwirth

UMWELT GIS
LANDSCHAFTSPLANUNG UND GEOINFORMATION
PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA E GEOINFORMAZIONE

DATUM
BRIXEN 28.07.2021

Inhalt

1	EINLEITUNG UND ZUGRUNDE LIEGENDE PROJEKTE	3
2	LEBENSRAUMANSPRÜCHE DER BETROFFENENRAUFUSSHÜHNER 6	
3	WAHL ANGEMESSENER AUSGLEICHSMASSNAHMEN – WELCHE WILDTIERLEBENSRAÜME SIND ZU BEVORZUGEN	8
4	MASSNAHMENPAKET 1 - VORABKLÄRUNGENUND ERHEBUNG DES IST-ZUSTANDES	10
5	MASSNAHMENPAKET 2 -SCHAFFUNG EINES ZUSAMMENHÄNGENDEN, GRÖSSEREN AUER- UND HASELHUHNLEBENSRAUMS.....	11
6	SCHEMATISCHER ABGLEICH HASELHUHN- UNDAUERHUHN- LEBENSRAUM	19
7	MASSNAHMENPAKET 3 - LEBENSRAUMVERBESSERUNG FÜR DAS AUERWILD IM BEREICH „ALTER KARL“	20
8	MASSNAHMENPAKET 4 – SICHERUNG UND MITTELFRISTIGE ERHALTUNG DES BIRKHUHNLEBENSRAUMS	24
9	MASSNAHMENPAKET 5 - ERFOLGSKONTROLLE	26
10	ZEITLICHER ABLAUF UND ZUSAMMENFASSENDE KOSTENSCHÄTZUNG	28
11	MASSNAHMENPAKET 6: SANIERUNG GASSEN IN MERANSEN 31	

1 EINLEITUNG UND ZU GRUNDE LIEGENDE PROJEKTE

Der nachfolgende Bericht beinhaltet die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen, bezogen auf ein infrastrukturelles Projekt der Gitschberg-Jochtal AG im gleichnamigen Skigebiet der Gemeinde Mühlbach. Es handelt sich hierbei um den Bau der Verbindungsbahnen *Schilling-* und *Gaisjochbahn* aus dem Jahr 2011, welche gemeinsam mit der neuen Skipiste *Luckner-Schwandt*, die beiden Skigebiete Jochtal bei Vals und Gitschberg oberhalb von Meransen verbinden. Die Verbindungsbahn quert dabei die lokalen subalpinen Fichtenwälder sowie, in erheblicher Höhe, das Landschaftsschutzgebiet *Altfasstal*. Beide Bahnen wurden als automatisch kuppelbare, 8er Kabinenbahnen ausgeführt.

Darüber hinaus beziehen sich die nachfolgenden Maßnahmen auf die, ebenfalls bereits umgesetzte Adaptierung der Talabfahrt Gitschberg (unterer und oberer Abschnitt) sowie die sich in der UVP-Phase befindliche Erschließung des Klein Gitsch.

Das gegenständliche Dokument dient der Veranschaulichung und Erläuterung der Maßnahmen, welche als Teil des (landschafts-)ökologischen Ausgleichs, seitens der Gitschberg-Jochtal AG geleistet werden. Es orientiert sich inhaltlich an Punkt 7 der Auflagen aus dem BLR Nr. 142 vom 03.03.2020 in welchem es heißt:

„Für jeden der 4 Flurwege ist ein Regelquerschnitt zu erstellen und dem Amt für Landschaftsplanung zu übermitteln, aus welchem die seitlichen Begrenzungen (Zäune, Mauern, Steinhäufen, Hecken usw.) und deren Ausdehnung ersichtlich verdeutlicht sind. Die Bodenbeschaffenheit (begrünt, eingeschottert, gepflastert, usw.) muss klargelegt werden. Berücksichtigt werden müssen dabei auch vorhandene Hecken samt deren Kronenausdehnung, Wegkreuze, Bänke, Brunnen usw.“

Konkret geht es um die Wiederherstellung und Sanierung alter, dorfinterner Verbindungswege und Kirchsteige, die sowohl landschaftlich als auch kulturhistorisch wertvolle Elemente darstellen. Der Ortsbereich von Meransen weist diesbezüglich ein enormes Potential auf, was schon allein am Investitionspotential entlang der besagten „Gassen“ deutlich wird.

Die Ausgleichsgelder aus folgenden drei (3) Projekten werden zur Umsetzung der Maßnahmen herangezogen:

Tabelle 1: Übersicht der zur Verfügung stehenden Beträge aus den einzelnen Projekten;

grün = bereits genehmigt

orange = noch nicht genehmigt

Projekt	Jahr	Betrag Ausgleich [€]	Verwendung
Adaptierung der Talabfahrt Gitschberg-Meransen (unterer und oberer Abschnitt)	2019	15.000,-	Sanierung Gassen Meransen
Verbindung der Skigebiete Gitschberg und Jochtal (Verbindungsbahn Gaisjoch- Schilling)	2011	67.900,-	Sanierung Gassen Meransen
	2011	167.000,-	Aufwertung Lebensraum Raufußhühner
Erschließung Klein Gitsch	2021	50.000,-	Sanierung Gassen Meransen
	2021	100.000,-	Aufwertung Lebensraum Raufußhühner

Für das zweite, und weit größere Projekt der Verbindung der Skigebiete fielen insgesamt Ausgleichsgelder in Höhe von 235.000,- € an. Davon wird ein Betrag von 167.000,- € für ökologische Aufwertungsmaßnahmen zu Gunsten des Auer- und Haselwilds im Bereich Gasteigerwald und Greitenegg verwendet. Dies geht aus dem Beschluss der Landesregierung Nr. 142 vom 03.03.2020 hervor, in welchem festgelegt wird, dass max. 67.900,- € für die Sanierung der Gassen aufgewendet werden dürfen (Auflagen - Punkt 3). (Siehe Tabelle oberhalb)

Darüber hinaus wird im BLR darauf hingewiesen, dass durch den Einsatz von Vollerntemaschinen im Rahmen der Aufwertungsarbeiten im Bereich Greitenegg/Gasteigerwald bis zu 42.000,- € eingespart werden können, welche wiederum für Habitatsverbesserungen für das Birkwild im Bereich „Alter Karl“ verwendet werden sollen. Mittlerweile hat sich die Verwendung ebenjener Vollerntemaschinen als unmöglich erwiesen, weshalb die Arbeiten manuell durchgeführt werden müssen. **Insofern wird es keinen überschüssigen Betrag geben und der Gesamtbetrag wird für die Aufwertungen im Bereich Greitenegg / Gasteigerwald aufgewendet.**

Dadurch bietet sich die Option die Aufwertungsfläche „Alter Karl“ für das Projekt zur Erschließung des Klein Gitsch heranzuziehen. Demzufolge werden die hier anfallenden Ausgleichsgelder zu 100.000,- € in die Aufwertung von Birk- und Auerwildhabitaten und zu 50.000,- € in die Sanierung der Gassen in Meransen investiert.

Abschließend soll, auch im Hinblick auf die mittlerweile medial präsente Situation der Ausgleichsmaßnahmen bzgl. des Verbindungsprojektes von 2011, folgendes angemerkt werden: Die Betreibergesellschaft war im Anschluss an die projektbezogenen Arbeiten stets bemüht

entsprechende Ausgleichsmaßnahmen, in Zusammenarbeit mit sachbezogenen Experten auszuarbeiten und umzusetzen. Als größtes Problem erwiesen sich hierbei die schwierigen und häufig langwierigen Verhandlungen mit den zahlreichen örtlichen Grundbesitzern über etwaige waldbauliche Eingriffe. Die Besitzstruktur aus vielen kleinen Parzellen erforderte die Ausarbeitung immer neuer und entsprechend angepasster Konzepte.

Im ursprünglichen ökologischen Bericht wurden zwei Bereiche als potentielle geeignete Gebiete beschrieben. Aufgrund der kleinstrukturierten Parzellen bzw. Eigentumsverhältnisse in der Örtlichkeit „Tanne“, konnte dort keine brauchbare Einigung mit den Grundeigentümern gefunden werden. Daher werden die Ausgleichsmaßnahmen im Bereich „Gasteigerwald“ und „Greitenegg“, sowie „Alter Karl“ durchgeführt.

2 LEBENSRAUMANSPRÜCHE DER BETROFFENEN RAUFUSSHÜHNER

Auerwild

Das Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) ist der größte wildlebende Hühnervogel unserer Wälder. Während die Bestände vielerorts im Alpenbogen mittlerweile erloschen sind, finden sich in Südtirol noch weitgehend intakte und sich eigenständig regenerierende Bestände, wenngleich der Entwicklungstrend als negativ bezeichnet werden muss. Das Auerwild ist sehr stark an nadelbaumreiche, lichte und stufig aufgebaute Wälder mit reichem Unterwuchs aus *Vaccinien* gebunden. Die ökologische Plastizität des Auerwildes ist dabei sehr gering, d. h. es ist ihm nur sehr schwer möglich unter sich verändernden Waldbauformen zu überleben, was letztlich auch zu den erheblichen Bestandsrückgängen im Alpenraum geführt haben mag. Aufgrund des forstlichen Nutzungsdruckes, bzw. der gängigen Art der Waldbewirtschaftung erfüllen nur noch wenige Wälder in Südtirol die hohen Habitatsansprüche des Auerwildes. Aus dem Kurzbericht zur Bestandentwicklung des Auerwildes in Südtirol vom März 2014, veröffentlicht im Rahmen der jährlichen Wildbestandserhebung des Amtes für Jagd und Fischerei der Autonomen Provinz Bozen, geht die aktuelle Verbreitung der bekannten Auerwild-Lebensräume hervor. Demzufolge gibt es im Gebiet der Gemeinde Mühlbach mehrere bekannte und nachweislich genutzte Lebensräume und Balzplätze unterschiedlicher Qualität.

Folgende Parameter werden für die Beurteilung der Eignung eines Waldgebietes als Auerwild-Habitat (Sommer) im Feld angeführt. Die zugrunde liegenden Schlagwörter sind dabei Nahrung, Deckung und Sicherheit:

- Hangneigung
- Bestandstyp
- Sukzessionsstadium
- Kronenschluss
- Bodenbedeckung (Verjüngung)
- Bodenbedeckung (Beerenkräuter)
- Höhe der Bodenvegetation

Haselhuhn

Das Vorkommen der Haselhühner (*Bonasia Bonasia*) beschränkt sich weder auf einen bestimmten Bestandstyp noch eine bestimmte Höhenstufe. Lediglich die Strukturierung des Waldes ist letztlich ausschlaggebend für die Lebensraumeignung. Laut dem schweizerischen Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), sind dabei die untersten 2 m der Schichtung entscheidend, da sich das Haselhuhn praktisch niemals höher aufhält. Dabei sind zwei Faktoren ausschlaggebend: Nahrung und

Deckung. Vor allem das Deckungsbedürfnis der Haselhühner ist enorm. Sie bevorzugen sehr dichten Unterwuchs, welcher auch im Winter Deckung bietet, z. B. dichte Verjüngungsbereiche. Lichte Bestände aus Baumholz und durchforstetem Stangenholz meiden sie, da sie hier Beutegreifern zu stark ausgesetzt sind. Demnach halten sich Haselhühner bevorzugt im Randbereich großflächiger Verjüngungen auf, welche zahlreiche Laubbaumarten und beerentragende Sträucher enthalten.

Einzelne tiefbestockte Nadelhölzer sollten dennoch, für die Winterdeckung vorhanden sein.

Auch langsam und „wild“ wachsende mehrschichtige Waldbestände sagen Haselhühnern zu, dasselbe trifft für Umgebungen von Straßenböschungen oder Nassflächen zu, in denen zwischen Nadelbäumen vermehrt Sträucher aufkommen. Die Raumansprüche von

Haselhühnern sind gering, sie sind meist nur lokal dort anzutreffen, wo -auch kleinräumig- günstige Lebensraumbedingungen vorherrschen. Für die alpinen Nadelgehölze gilt, dass sie vom Haselhuhn dann bewohnt werden, wenn die Bestände tendenziell eher alt (Zerfallsphase) sind, größere Lücken mit dichter Verjüngung aufweisen, oder natürlich mehrschichtig aufgebaut sind. Laubhölzer wie Eberesche, Birke, Erle und Weide sollten dabei gefördert werden. Auch Totholz und felsige Strukturen erhöhen die Eignung eines Lebensraums.

Folgende Parameter werden für die Beurteilung der Eignung eines Gebietes als Haselhuhn-Habitat im Feld angeführt. Die zugrunde liegenden Schlagwörter sind dabei Nahrung, Deckung und Sicherheit:

- Vegetations-Typ (Pionierflächen, Jungwuchs)
- Vorhandensein von Feuchtlebensräumen / Hochstauden
- Bodenbedeckung (Zwergsträucher)
- Bestandstyp

Birkhuhn

Das Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) ist ein typischer Bewohner subarktischer Tundren, an deren widrige klimatischen Bedingungen der mittelgroße Hühnervogel bestens angepasst ist. So benötigt das Birkhuhn im Jahresverlauf je nach Entwicklungsstadium unterschiedlich strukturierte Lebensräume, welche den komplexen Ansprüchen der Tiere gerecht werden. Aufgrund der geringen ökologischen Plastizität des Birkhuhns ist es durchaus möglich, dass veränderliche Umweltbedingungen wie, z. B. die fortschreitende Sukzession früherer Almflächen einen erheblichen Einfluss auf die Bestandsentwicklung haben, welcher bis zum Verschwinden der Art aus einem Gebiet führen kann. So benötigen die Hühnervögel zur Balz weite, offene bis vegetationslose Flächen, bestenfalls an kleineren und größeren Kuppen, während für die anschließende Brut hauptsächlich halboffene, d. h. schwach bis mäßig verbuschte Bereiche aufgesucht werden (z. B. Zwergstrauchheiden). Im Winter hingegen ziehen sich die Tiere in den Bereich der Waldgrenze zurück, wobei ihnen hier eine lückige und unregelmäßige Struktur derselben entgegenkommt. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es sich beim Birkhuhn um einen charakteristischen Bewohner von Waldgrenzbereichen und alpinen Rasen sowie Zwergstrauchheiden handelt, wobei auch Moore und Feuchtfelder zu den bevorzugten Habitaten zählen. Letztere spielen in Südtirol allerdings keine Rolle.

Folgende Parameter werden für die Beurteilung der Eignung eines Gebietes als Birkwild-Habitat im Feld angeführt:

- Hangneigung
- Geländekrümmung
- Vegetations-Typ
- Vorhandensein von Feuchtlebensräumen
- Bodenbedeckung (Zwergsträucher)
- Bodenbildendes Ausgangsgestein

3 WAHL ANGEMESSENER AUSGLEICHSMASSNAHMEN - WELCHE WILDTIERLEBENSRÄUME SIND ZU BEVORZUGEN

Der überwiegende Teil skitechnischer Erschließungsprojekte erfolgt in den höheren

subalpinen Waldgebieten, im Waldgrenzbereich sowie in Gebieten die oberhalb der Waldgrenze liegen. Je nach betroffenem Gebiet erstrecken sich die Bauvorhaben auf unterschiedliche Wildtierlebensräume. Die Durchführung von Bauvorhaben kann sich generell recht unterschiedlich auf die Qualität von Wildtierlebensräumen auswirken. So kann z. B. nicht pauschal behauptet werden, dass sich eine skitechnische Erschließung stets negativ auf Wildtierlebensräume auswirkt.

In jedem Fall sieht die Ausarbeitung einer UVS auch die Ausarbeitung eines Vorschlages für Ausgleichs- oder Milderungsmaßnahmen vor. Nach einer flächigen Begehung des Einzugsgebietes der Verbindungsbahn *Gaisjochbahn-Schillingbahn* sowie der geplanten skitechnischen Erweiterung im Bereich des Klein-Gitsch wird vorgeschlagen, Ausgleichs- und Milderungsmaßnahmen gezielt in zwei spezifischen Wildtierlebensräumen durchzuführen.

- Pflege und Schaffung von attraktiven Lebensräumen für das Auerwild
(Schaffung eines zusammenhängenden Waldgebietes mit guten Lebensraumeigenschaften für das Auerhuhn)
- Pflege und Schaffung von attraktiven Lebensräumen für das Haselhuhn
(Schaffung mehrerer Waldgebiete mit guten Lebensraumeigenschaften für das Haselhuhn)
- Pflege und Schaffung von attraktiven Lebensräumen für das Birkwild
(Sicherung und mittelfristiger Erhalt eines großflächigen sehr guten Birkhuhnlebensraumes im

In Absprache mit dem Auftraggeber und dem Wildbiologen Dr. Lothar Gerstgrasser, wurden die Maßnahmen zur genaueren Ausarbeitung ausgewählt, wobei folgende Überlegungen den Ausschlag dazu gegeben haben:

- In der Gemeinde Mühlbach gibt es großflächig gut geeignete Birkhuhnlebensräume, gebietsweise gibt es auch noch relativ gute Auerhuhnlebensräume. Während sich Auerhühner praktisch ausschließlich im Wald aufhalten, leben Birkhühner im Waldgrenzbereich. Beide Arten werden in der unter dem Namen Vogelschutzrichtlinie bekannten EU-Richtlinie 2009/147/EG im Anhang I gelistet. Für die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU aufgeführten europäischen Vogelarten müssen zu deren Schutz besondere Maßnahmen ergriffen werden.
- Im Gebiet der Gemeinde Mühlbach gibt es keinen nennenswerten Kenntnisstand über die Verbreitung und Populationsdichte des ebenfalls geschützten Haselhuhns. Wälder mit natürlichem, mehrschichtigem Aufbau finden sich kaum. Das Haselhuhn ist allerdings auf derartige, strukturreiche Habitate angewiesen.
- Das Auerhuhn/Haselhuhn ist eine sog. Schirmart (*umbrella species*). Es kommt in reifen Waldökosystemen vor und ist eine Zeigerart für artenreiche Waldlebensräume. Wo Auerhühner leben, ist die Artenvielfalt bekanntermaßen hoch. Der gezielte Schutz von Auerhuhnlebensräumen kommt somit zahlreichen anderen Tier- und Pflanzenarten zugute. Die Bestände sind alpenweit rückläufig, ein Trend, der auch in Südtirol bestätigt wird. Auch in der Gemeinde Mühlbach ist das Auerhuhn aus vielen Waldgebieten verschwunden, wo es vor wenigen Jahrzehnten noch vorgekommen ist, es kann aber nach wie vor im Gemeindegebiet nachgewiesen werden.
- Die Waldbestände Südtirols haben sich in den vergangenen Jahrzehnten massiv verändert. Die Waldfläche nimmt seit Jahrzehnten zu, und auch die Waldstrukturen ändern sich fortlaufend. Generell kann gesagt werden, dass die Waldbestände dichter geworden sind (Zunahme Holzvorrat), mehr Unterholz vorhanden ist, und Freiflächen im Wald zunehmend weniger geworden sind. Im Waldgrenzbereich werden seit Jahrzehnten ein Zuwachsen von ehemaligen Weideflächen und ein Anstieg der Waldgrenze beobachtet. Diese strukturellen Änderungen in den Wäldern sind zum einen auf geänderte Bewirtschaftungsformen zurückzuführen (weniger Waldweide, keine Streunutzung, geringere forstwirtschaftliche Nutzung in kleinen Privatwäldern), zum anderen fördert die Klimaerwärmung ein rascheres Wachstum im Bereich der Waldgrenze und beschleunigt somit den Vorgang der Wiederbewaldung in diesen Gebieten.

4 MASSNAHMENPAKET 1 - VORABKLÄRUNGEN UND ERHEBUNG DES IST-ZUSTANDES

Als erster Schritt im Rahmen der gegenständlichen Ausgleichsmaßnahme muss die Ist-Situation in Bezug auf die betreffenden Raufußhühner im Detail erhoben und analysiert werden. Dies erfolgte in einem eher groben Maßstab bereits im Zuge der Ausarbeitung der Umweltberichte zu den zugrunde liegenden Projekten. In einem eigenen Kapitel wurde die Datengrundlage seitens des Amtes für Jagd und Fischerei dargelegt sowie die generelle Waldstruktur im Hinblick auf die Lebensraumeignung beschrieben. Hierbei wurde festgestellt, dass der Bereich, welcher nun zur Umsetzung der vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahme ausgewiesen wurde, als rezenter, aktiv genutzter Auerwildlebensraum anzusehen ist, in welchem mit einiger Wahrscheinlichkeit auch Haselhühner vorkommen.

Um den Erfolg der Ausgleichsmaßnahme zu garantieren, muss im Jahr vor Beginn der Arbeiten eine genauere Analyse der Ist-Situation vorgenommen werden. Dabei wird erneut Kontakt mit dem Amt für Jagd und Fischerei (Dr. Andreas Agreiter) aufgenommen, um die jüngsten Zahlen zur rezenten Auerhuhn-Population zu erhalten. Des Weiteren wird Kontakt mit dem zuständigen Jagdaufseher, Herrn Hubert Josef Neumair und Herrn Hubert Kerschbaumer aufgenommen, um die Amtsdaten gegebenenfalls zu verifizieren. Darüber hinaus müssen entsprechende standardisierte und repräsentative Begehungen durchgeführt werden um die Bestandssituation des Auerwilds sowie den Habitats-Zustand zu klären. Zwischen April und Mai muss zudem die Balzaktivität erhoben werden.

Die Ergebnisse der vertiefenden Untersuchungen werden in einem Protokoll festgehalten und in den Abschlussbericht zur Maßnahme als Kapitel eingefügt.

5 MASSNAHMENPAKET 2 - SCHAFFUNG EINES ZUSAMMENHÄNGENDEN, GRÖßEREN AUER- UND HASELHUHNLEBENSRAUMES

Projekt: Verbindungsbahn Schilling-Gaisjoch und Skipiste Luckner-Schwand

Die Trasse der Verbindungsbahn Gaisjochbahn-Schillingbahn zieht sich zu einem großen Teil durch zusammenhängende subalpine Fichtenwälder. Derartige subalpine Waldgebiete dürfen auch als die letzten Verbreitungsgebiete von Auerhühnern in Südtirol betrachtet werden. Es erscheint daher nachvollziehbar, Ausgleichs- und Milderungsmaßnahmen für den Bau dieser Anlage in Waldgebieten durchzuführen, die als potentiell geeignete Auerwildlebensräume in Frage kommen.

Alle Arbeiten (direkte Eingriffe) werden von der örtlichen Forstbehörde durchgeführt und müssen dabei auch nach der anfänglichen Koordinierung im **laufenden Austausch** mit dem Planer der Maßnahme durchgeführt werden.

Empfehlungen für die forstliche Aufwertung der Auerwild-Lebensräume

- In der Balz- und Aufzuchtzeit zwischen Anfang April und Mitte Juli sollte auf waldbauliche Eingriffe verzichtet werden; Bestenfalls sogar schon ab Februar;
- Altbäume (~100 Jahre) so lange als möglich schonen - sie dienen als Balz- und/oder Schlafbäume
- Tote Bäume stehen lassen und Totholz (vertikal und horizontal) fördern (Ringelung)
- Dunkle Wälder, besonders mittleres Baumholz (35-50 cm Brusthöhendurchmesser) durchforsten
- Kronenschluss frühzeitig und nachhaltig unterbrechen, lockere bis lückige Struktur anstreben (max. 50-70 % Kronenschluss)
- Mittleren Holzvorrat (300-400 m³) nicht überschreiten, es sei denn, die betreffenden bestände befinden sich in einer Alters- und Zerfallsphase und der große Teil des Holzvorrats konzentriert sich auf wenige starke Bäume
- Stufigen Waldaufbau unter Einbeziehung aller Altersklassen fördern
- Im Gebirgswald Gruppenplenterung oder kleinflächigen Femelschlag anwenden bzw. Räumung in schmalen Streifen durchführen
- Standortgerechte, natürliche Baumartenmischung anstreben (Lärche und Zirbe fördern - keine

Fichtenreinbestände zulassen)

- Eberesche (*Sorbus aucuparia*) fördern oder zumindest stehenlassen
- Föhre (*Pinus sylvestris*) schonen - gegebenenfalls fördern

Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen muss nach der Frühjahrsbalz, d. h. nach dem Monat Mai erfolgen, um den Vögeln geeignete Rückzugsräume zur Verfügung zu stellen.

Spezifische Anleitungen für die Umsetzung im Projektgebiet werden, wie eingangs erwähnt durch die ökologische Bauleitung in Zusammenarbeit mit der Jagdaufsicht und der örtlichen Forstbehörde gegeben.

Empfehlungen für die forstliche Aufwertung der Haselhuhn-Lebensräume

- In der Balz- und Aufzuchtzeit im März sollte auf waldbauliche Eingriffe verzichtet werden;
- Tote Bäume stehen lassen, Totholz (vertikal und besonders horizontal) fördern
- Wurzelstöcke aufreißen und liegen lassen (potentielle Nistplätze)
- Jungwuchs/Stangenholz nur kleinflächig zulassen (Unterstände im Winter)
- Kronenschluss frühzeitig und nachhaltig unterbrechen, lockere bis lückige Struktur anstreben (max. 50-70 % Kronenschluss)
- Stufigen Waldaufbau unter Einbeziehung aller Altersklassen fördern
- Standortgerechte, natürliche Baumartenmischung anstreben (Lärche, Zirbe und v. a. Laubgehölze fördern - keine Fichtenreinbestände zulassen)
- Ausbildung von Hochstauden und Gebüsch an Lichtungstreifen und/oder -flächen fördern/zulassen (v. a. beerentragende Arten fördern wie Himbeere, Heckenkirsche, Eberesche, Vaccinien etc.)

5.1 Pflege in Jungbeständen

- Pflegelinien anlegen: (Breite: 3-8 m im O 5 m), Abstand zueinander: 15-40 m, Form: nicht schematisch
- gradlinig, sondern mal breiter, mal schmaler, im Nahbereich eines Fahr-oder Wanderweges auf Sichtschutz achten
- Randlinien anlegen: Randsituationen im Bereich von Bachlaufen, Schussschneisen, Abteilungsgrenzen und angrenzenden Beständen zur Ausformung von besonnten Randlinien mit tief beasteten Bäumen nutzen.
- Lücken ausformen: Vorhandene Lücken ausformen, so dass fichtenfreie Flächen entstehen. Kiefern und Laubholzer, mit Ausnahme der Buche, können als strukturreiche Bestandesbildner auf der Fläche verbleiben.
- Durchmesser der Lücken: ca. 20 bis 30 m, Anzahl der Lücken:
- Vorhandene Bachlaufe: 10 m beiderseits von Fichten freistellen.
- Anfallendes Reisig und sonstiges Material entweder beseitigen oder zumindest konzentrieren.

5.2 Pflege in Durchforstungsbeständen

- Überschirmungsgrad auf ~ 0,7 senken (auf einem Luftbild musste zu erkennen sein, dass der Deckungsgrad der Baumkronen nach der Durchforstung im Durchschnitt bei oder unter 70 % liegt,
- Durchforstungsstärke nicht gleichmäßig und schematisch über die Bestandesfläche realisieren, sondern stark aufgelichtete Bereiche mit dichteren Bereichen abwechseln lassen. Dabei insbesondere wuchssarme Standortsbereiche (z.B. Felsen, Moorbereiche, Blockhalden) stark auflichten.
- Rückegassen, möglichst breit (3 bis 5 m) anlegen und vorhandene Lücken durch Entnahme von Fichten ausformen, sofern es die Bestandssicherheit zulässt.
- Sichtschutz zu Wegen, insbesondere wenn sie als Wanderweg genutzt werden, erhalten.
- Vorhandene Mischbaumarten, insbesondere Kiefer, Tanne, Vogelbeere und Birke, und tief beastete Fichten sind als Zukunftsbaume anzusehen und deutlich zu fördern.
- Randsituationen im Bereich von Bachlaufen, Besitzgrenzen, Abteilungsgrenzen und angrenzenden Beständen zur Ausformung von besonnten Randlinien mit tief beasteten Bäumen nutzen.
- Einsatz von Vollerntemaschinen ist auch in Auerhuhnlebensräumen eine Möglichkeit der Kostenreduktion, wenn der Einsatz fachlich richtig durchgeführt wird. Vollerntemaschinen sind aufgrund eines Auerhuhnvorkommens nicht grundsätzlich auszuschließen.

5.3 Strukturanreicherung

- Schneisen und Lücken ausformen (Zielgröße: ca. 0,1-0,5 ha). Möglichkeiten bieten u.a. Freihiebe, Käferlöcher, Schneisen, Leitungstrassen, Wegränder, Grenz- und Abteilungslinien oder Bachläufe.
- Mischbaumarten (Kiefer, Tanne und Laubholz) fördern und freistellen
- Tief beastete Nadelbäume entwickeln und erhalten
- Sonderstandorte freistellen (Felsgebilde, Blockhalden, Moorbereiche)

5.4 Altholzbestände

- Aktuell für Auerwild geeignete Altholzbestände sind so lange als möglich in ihrer Struktur zu erhalten.

Für alle Maßnahmen gilt

Nährstoffentzug: Rinde, Ast- und Kronenmaterial entweder beseitigen oder zumindest konzentrieren, ggf. Verwertung zur Biomasse-/Energieholznutzung.

Eingriffe, wenn möglich, in den normalen Durchforstungsalltag einbauen.

Eingriffsstärke variieren, um die Entstehung von größeren homogenen Flächen zu verhindern. Vitale Heidelbeerdecken erhalten und fördern; dabei Konkurrenzstarke des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*) und die Dominanz von Fichtenverjüngung berücksichtigen.

5.5 1 - Örtlichkeit Greitenegg-Gasteiger Wald

In den Gebieten *Gasteigerwald* und *Greitenegg* finden sich sehr große, gleichaltrige und einschichtige Baumholzkomplexe. Das Gesamtgebiet selbst ist nicht mit Forststraßen erschlossen, über Rückewege allerdings durchwegs leicht mit Maschinen erreichbar. Aufgrund des flachen bzw. nur schwach geneigten Geländes kann der Wald auch in diesem Gebiet fast überall maschinell, auch mit Vollerntemaschinen, bearbeitet werden, die Holzurückung kann einfach und mit kurzen Rückewegen mittels Traktor oder Forwarder erfolgen. Somit ist Errichtung neuer Forststraßen nicht notwendig.

Es bietet sich folgendes Waldbild: relativ dicht bestockter subalpiner Fichten Baumholzbestand mit Lärchenbeimischung, einschichtig, Überschirmungsgrad bei 0,8, oft höher. Der Wald ist wenig wüchsig, entsprechend niedriger sind die Baumhöhen. Auf großer Fläche könnte mit geringem Aufwand und mittels Ausgleichsmaßnahmen Auer- und Birkwild sowie Haselhuhn im Gebiet Gitsberg-Jochtal

Einsatz von Vollerntemaschinen ein sehr gut geeigneter Auerwildlebensraum mit Überschirmungsgraden von 0,6-0,7 hergestellt werden, wobei etwa ein Drittel des Vorrats entnommen werden müsste. Das hierfür in erster Linie in Frage kommende Waldgebiet im flachen Gelände, erstreckt sich über eine Fläche von ca. 28 Hektar, im leicht bis mäßig geneigten Gelände am Osthang finden sich zahlreiche weitere Waldbestände, in denen eine Entrümpelung durchgeführt werden kann. Im Zuge der Verhandlungen mit den jeweiligen Grundeigentümern konnte eine Fläche von insgesamt 26 ha, für die Umsetzung der Maßnahme sichergestellt werden. Die entstehenden Kosten pro Hektar werden aufgrund der kurzen Wege wegen des nur schwach geneigten Geländes als verhältnismäßig gering erachtet. Bei Einsatz von Vollerntemaschinen kann mit einem Aufwand von 100 Festmeter a **37,- Euro** pro Hektar gerechnet werden - Rückung bis Straße inklusive. Erfolgen die Arbeiten händisch, ist mit entsprechend höheren Kosten zu rechnen. Die Arbeiten könnten in einem Arbeitsgang innerhalb weniger Wochen/Monate abgewickelt werden. Eine genaue Ausweisung der Flächen kann nur im Gelände stattfinden. Ziel der Maßnahmen ist eine Entrümpelung auf ca. 25-30 Hektar Fläche.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist eine genaue Kartierung jener Flächen, die schließlich effektiv auch entrümpelt werden können, nicht möglich. Die nachfolgende Karte umreißt schematisch jenes Waldgebiet, welches für die Entrümpelung und die Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen wird. Ziel der Maßnahmen ist die Gestaltung möglichst großer zusammenhängender Komplexe mit guten Lebensraumeigenschaften für das Auerhuhn sowie mehreren Kernbereichen für das Haselhuhn.

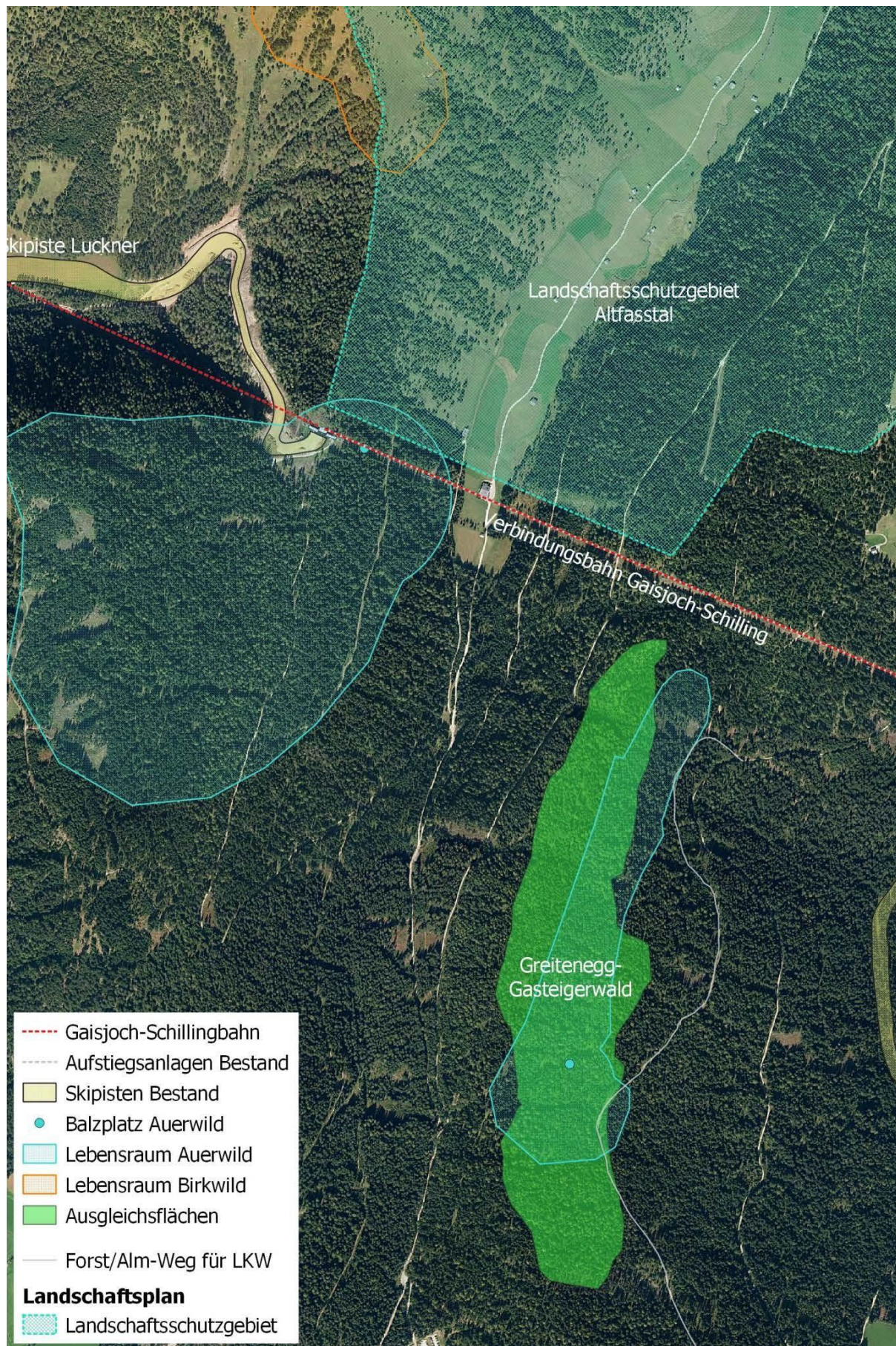


Abbildung 2: Ausgleichsflächen "Greitenegg-Gasteiger Wal"

5.6 Zu beachtende Einflussgrößen

Kleinflächige Maßnahmen erscheinen wenig sinnvoll

Bei der Auszeige und Durchführung der Arbeiten sind die speziellen Ansprüche der Hühnervögel zu berücksichtigen, weshalb die technisch-ökologische Begleitung/Beratung der Arbeiten als sinnvoll und notwendig erachtet wird.

Bei der Durchführung der Arbeiten ist zu beachten, dass neu geschaffene Lebensräume, sofern sie räumlich voneinander getrennt sind, miteinander vernetzt werden müssen. Gebiete, die aus besonderen Gründen von den Entrümpelungen ausgespart bleiben, sollten sich möglichst nicht auf lange schmale Waldstreifen erstrecken. Wenn nämlich mehrere Waldbesitzer eine Durchführung der Maßnahmen auf ihren Grundstücken verweigern, würden sich nach der Durchführung der Arbeiten möglicherweise die gut geeigneten Waldbestände sehr mosaikartig und dann zu kleinflächig über das Gebiet verteilen. Dies muss unbedingt vermieden werden, zumal bekannt ist, dass Auerhühner Waldgebiete erst ab einer Fläche von ca. 1,5 Hektar annehmen, sofern in der Umgebung bereits gut geeignete Flächen existieren. Gut geeignete Auerwildlebensräume können im Untersuchungsgebiet heute aber keine vorgefunden werden, weshalb es unerlässlich ist, dass im Zuge der Maßnahmen großflächig zusammenhängende Auerwildhabitate gestaltet werden. Ähnliches gilt für das Haselhuhn, von welchem bekannt ist, dass ein einziges Paar (monogame Jahresbeziehung) ein Territorium von bis zu 40 ha beanspruchen kann.

Es ist somit zum heutigen Zeitpunkt nicht möglich, jene Gebiete genau zu kartieren, die schließlich effektiv auch entrümpelt werden können. Die einschlägige Karte umreißt, wie vorab bereits festgehalten, schematisch jenes Waldgebiet, welches für die Entrümpelung und die Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen wird. Es handelt sich dabei, wie vorab bereits angemerkt, um Waldflächen im Ausmaß von insgesamt ca. 30 Hektar. Ziel sollte es sein, auf ca. 25-30 Hektar dieser Fläche geeignete Lebensräume zu gestalten, wobei möglichst große zusammenhängende Komplexe geschaffen werden sollten.

Koordination von Auerhuhn- und Haselhuhnschutz

Aufgrund der teilweise unterschiedlichen Ansprüche von Auer- und Haselhuhn an ihren Lebensraum, könnte der Eindruck entstehen, die betreffenden Lebensraum-Aufwertungen würden sich widersprechen und eine gemeinsame Lebensraum-Nutzung wäre nur schwierig möglich. Dies ist gemäß den Untersuchungen des schweizerischen Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft nicht der Fall. Grundsätzlich gilt demnach, dass jene Maßnahmen, welche den Ansprüchen des Auerwilds entgegenkommen, auch dem Haselhuhn zugutekommen. Der einzige theoretische Konfliktpunkt ergibt sich im Bereich der Auerwild-Balzplätze. Dort stehen die Bäume lückig bis räumig (gute Flugeignung) und bieten dem Haselhuhn somit zu wenig Deckung. In Anbetracht des kleinen Anteils derartiger Flächen am Gesamtareal stehen sie dem Haselhuhnschutz allerdings nicht entgegen.

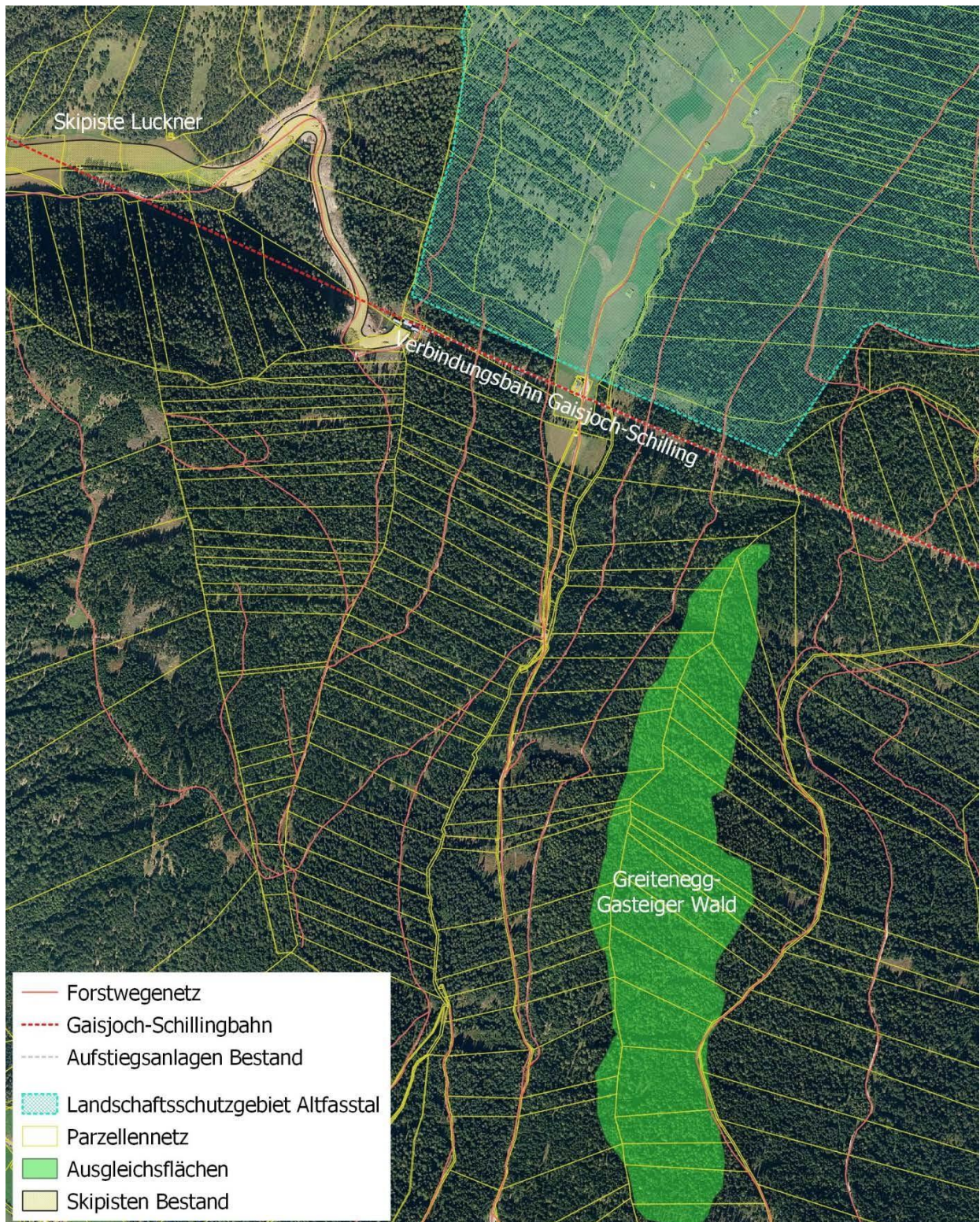
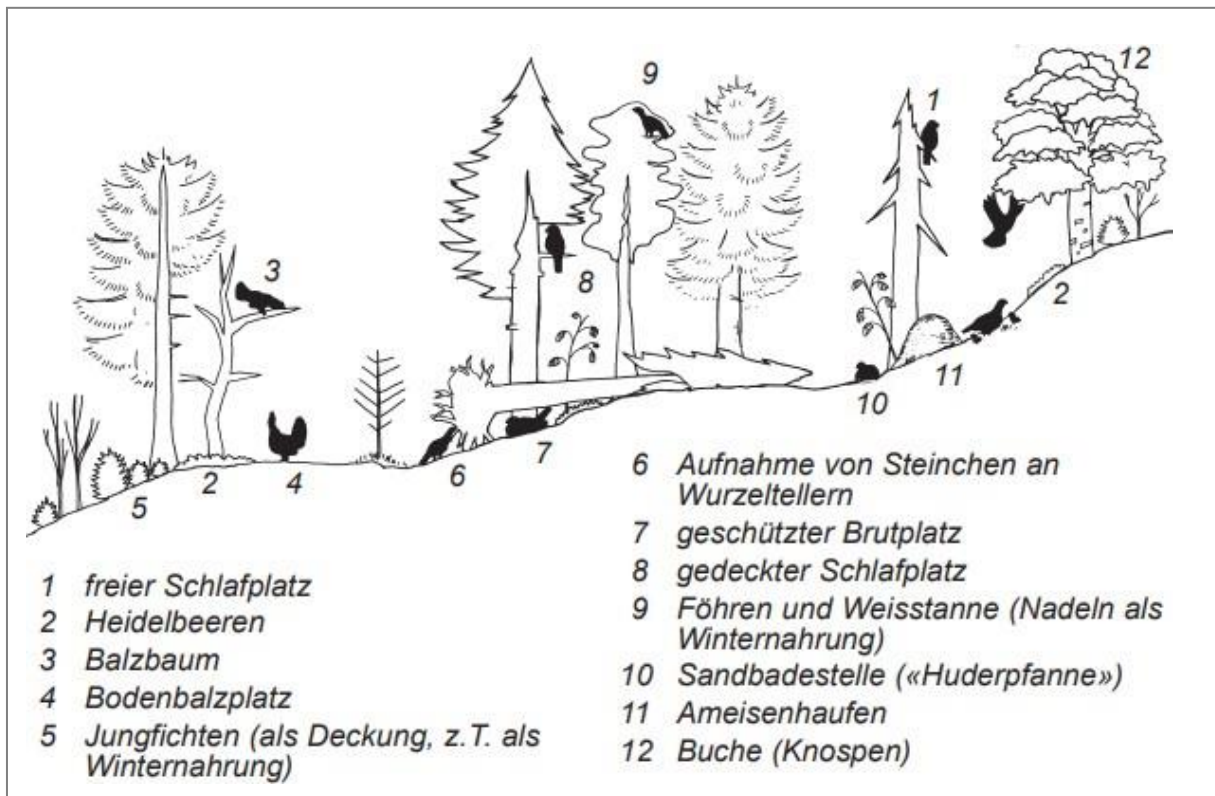


Abbildung 3: Parzellen und Forstwegenetz im Bereich der Ausgleichsfläche und "Greitenegg-Gasteiger Wald"

6 SCHEMATISCHER ABGLEICH HASELHUHN- UND AUERHUHN-LEBENSRAUM



7 MASSNAHMENPAKET 3 - LEBENSRAUMVERBESSERUNG FÜR DAS AUERWILD IM BEREICH „ALTER KARL“

Projekt: Erschließung Klein Gitsch

Die vorgeschlagene Ausgleichsmaßnahme umfasst die Verbesserung eines Waldgebietes, das aktuell vom Auerwild bewohnt wird, jedoch nicht über das gesamte Gebiet über die nötigen für das Auerwild wichtigen Voraussetzungen verfügt. Dahingehend werden entsprechende lebensraumverbessernde Maßnahmen im Bereich von Spinges vorgeschlagen. Das Auerwild konnte hier bei den Begehungen im Herbst 2017 durch Losung und erkennbare Futterbäume nachgewiesen werden.

Die Maßnahmen sehen konkret wie folgt aus:

- Die ganz dichten Bereiche einfach so stehen lassen. Hier höchstens die darin sich befindlichen Kiefern großräumig freistellen.
- Wo es nur geringfügig zu dicht ist: Läuterung/Durchforstung, ganz dichte Bereiche stehen lassen, sich auf die nicht ganz schlechten Bereiche konzentrieren.
- In Kombination mit der Schlägerung von kleinen Löchern, oder der Schaffung von kleineren sehrlichten Bereichen, 1 bis max. 2 Baumbreiten, die aber miteinander mit Korridoren vernetzt sind (Flugschneisen). Das heißt es entsteht ein mosaikartig aufgebauter Waldbestand, relativ offene Flächen neben relativ dichten. Die offenen Flächen sind miteinander verbunden.
- Die Erreichbarkeit der heute noch gut geeigneten Flächen erhalten.
- Die im Bestand stehenden Kiefern sind selektiv zu belassen (Nicht schlägern!), es sollten mehrere freigestellt werden, Freistellung vor allem hangabwärts, bergwärts ist nicht so wichtig. Die Föhren müssen fliegend gut erreichbar sein.

Das Waldgebiet ist im Besitz der Fraktion Spinges der Gemeinde Mühlbach, und befindet sich innerhalb einer einzigen Waldparzelle. Der vorgeschlagene Bereich hat eine Größe von 57 ha und wird von 2 Forststraßen durchschnitten, die gleichzeitig einen Zugang für die Maschinen und den Abtransport des Holzes erlauben.

Mit ca. 52.500 € lassen sich die vorgeschlagenen Maßnahmen (manuell) auf einer Fläche von 10,5 ha umsetzen. Sollte sich der Einsatz von Vollerntemaschinen als möglich erweisen erhöht sich dementsprechend die bearbeitbare Fläche.

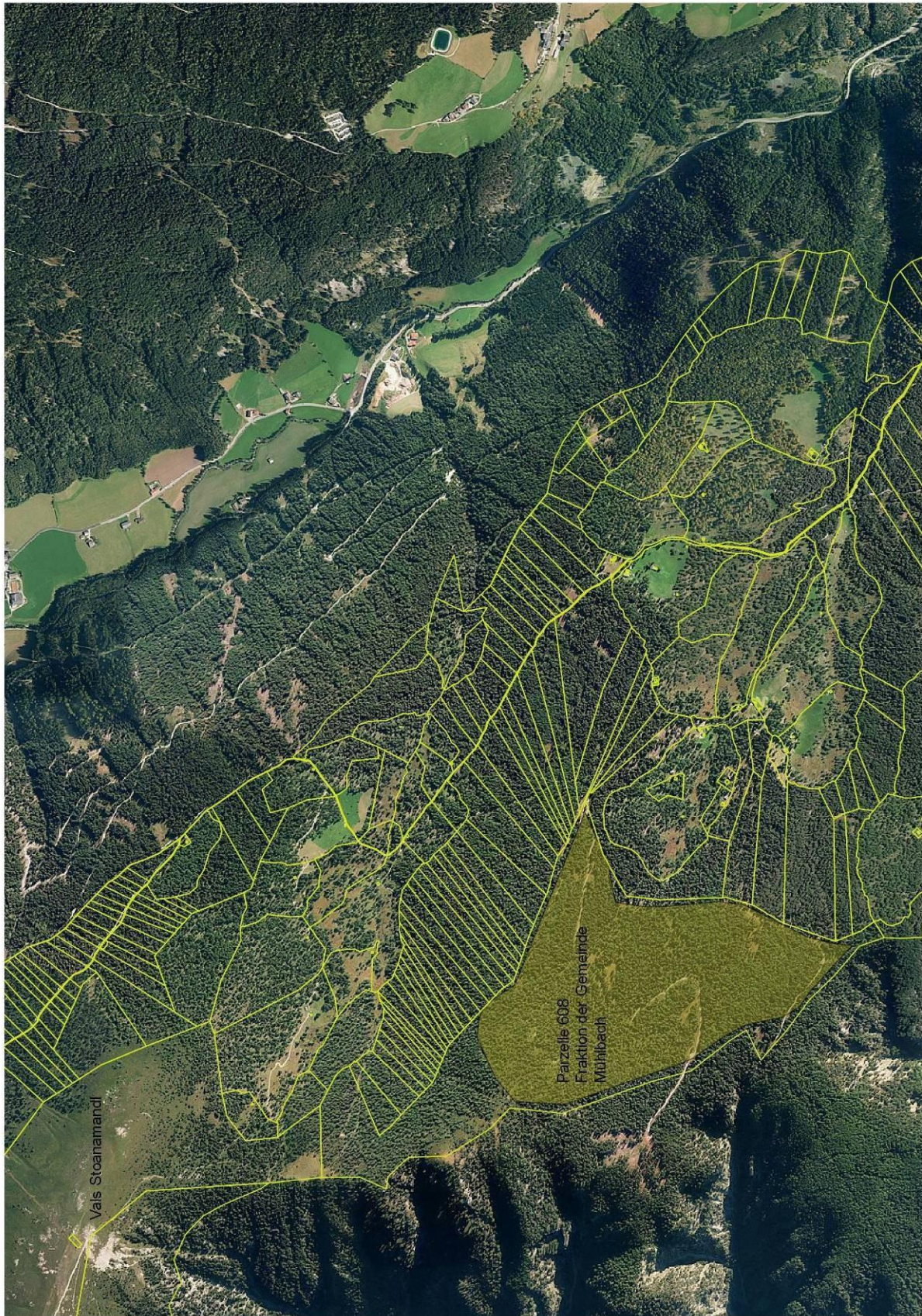


Abbildung 20: Übersicht zu der vorgeschlagenen Waldfläche innerhalb der Parzelle 608 der Katastralgemeinde Spinges (801).



Abbildung 21: Futterbaum im Winter, innerhalb des Gebietes.



Abbildung 22: Erreichbarkeit des Gebietes über bestehende Forstwege.



Abbildung 23: Futterbaum direkt am Forstweg

8 MASSNAHMENPAKET 4 – SICHERUNG UND MITTELFRISTIGE ERHALTUNG DES BIRKHUHNLEBENSRAUMS

Projekt: Erschließung Klein Gitsch

Im Gebiet Valler Jöchl-Stuaner Mandl-Alter Karl gibt es weitläufige, optimale Birkwildlebensräume. Wie überall im Land hat sich auch hier die Waldgrenze, seit nachlassen des anthropogenen Nutzungsdruckes durch fortschreitende Sukzession auf den ehemaligen Almflächen, in höhere Lagen verschoben. Entlang eines ca. 100 Höhenmeter breiten Geländestreifens haben sich mittlerweile wieder Jungfichten ausgebreitet, auch in der Umgebung der Weideflächen oberhalb der Spingeser Alm, bzw. Alten Karl haben sich zunehmend Jungbäume ausgebreitet. Es herrschen gebietsweise schlechte Wuchsbedingungen, weshalb die Wiederbewaldung vergleichsweise langsam voranschreitet.

Das Schwenden dieser Fichten kann den Birkwildlebensraum in diesem Gebiet mittel- bis langfristig erhalten und mit dem Lebensraum auch die abwechslungsreiche Struktur im Waldgrenzbereich. Bei den Arbeiten handelt es sich im Wesentlichen um das Herausschneiden oder Mulchen des Jungwuchses, wobei auch einige der größeren, bereits mehrere Meter hohen Bäume zu entfernen sind. Der Schlagabraum kann -in Haufen zusammengeworfen und kleingeschnitten- zum größten Teil auf der Fläche bleiben, in den leicht erreichbaren Teilgebieten ist das Nutzholz hingegen abzutransportieren. Regelmäßig können einzelne Bäume oder auch Baumgruppen belassen werden, sodass ein möglichst abwechslungsreiches Landschaftsbild mit einem ausreichenden Deckungsangebot entsteht. Das mosaikartige Zurückmulchen der Zwergstrauchvegetation mittels Freischneidegerät kann auf dem Großteil der Fläche unterbleiben.

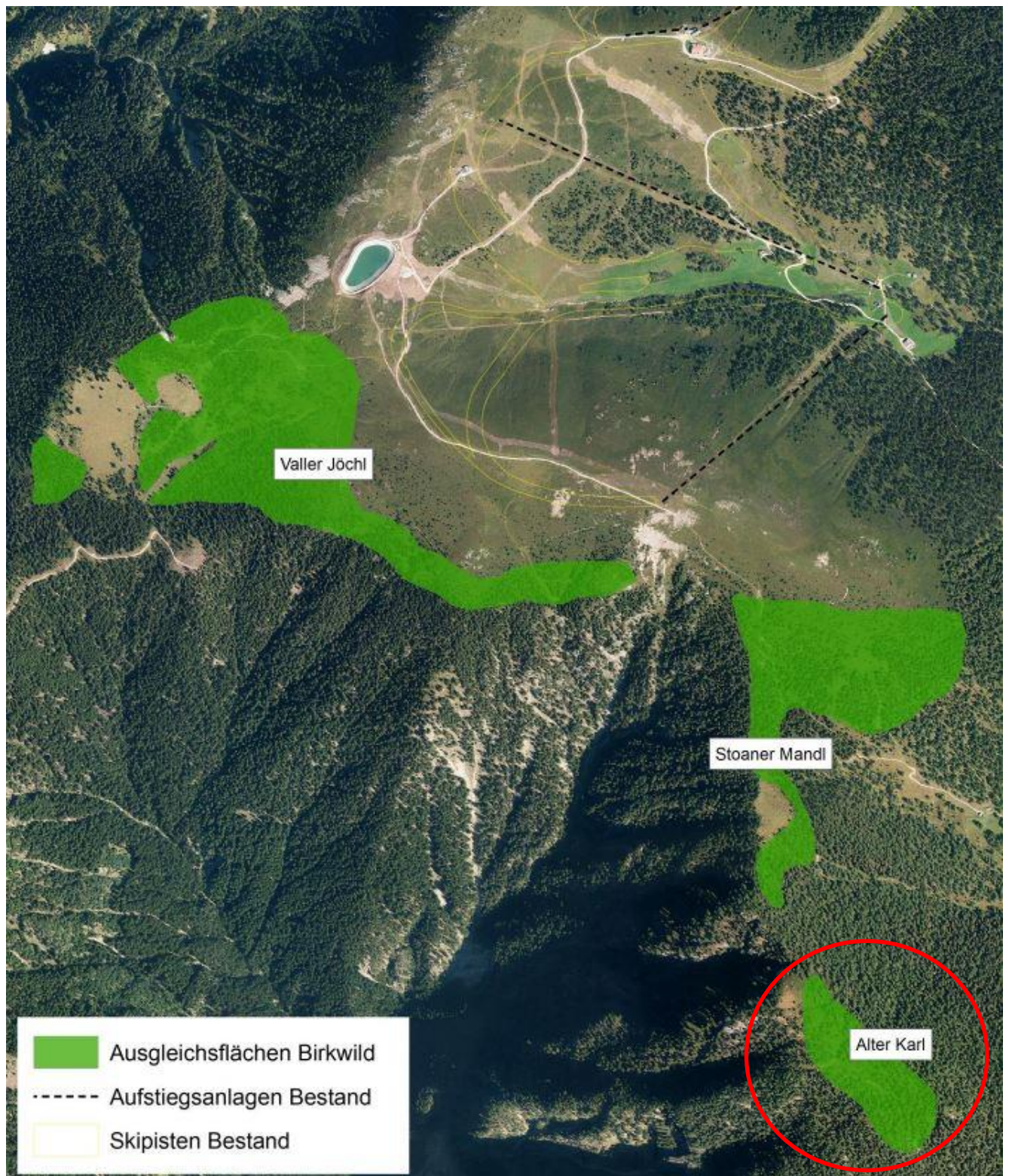


Abbildung 1: Flächen zur Lebensraumaufwertung des Birkwilds – Projekt: Alter Karl

Mit ca. 22.500 € lassen sich die vorgeschlagenen Maßnahmen (manuell) auf einer Fläche von 15 ha umsetzen.

9 MASSNAHMENPAKET 5 - ERFOLGSKONTROLLE

Die Erfolgskontrolle ist als integraler Bestandteil der beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen, von zentraler Bedeutung zu verstehen. Nur durch eine genaue und sachgerechte Analyse im Sinne eines Monitorings, lassen sich Qualität, bzw. Nutzen der letztlich durchgeführten Maßnahmen auch tatsächlich bemessen. Auf diese Weise wird eine Datengrundlage geschaffen, deren Informationsgehalt wiederum als Basis für künftige Entscheidungen hinsichtlich einschlägiger Maßnahmen dienen kann.

Eine Besiedelung der entrümpelten Waldgebiete durch das Auerwild, bzw. Haselhuhn sollte sich bald, zumindest aber nach zwei bis drei Jahren einstellen und entsprechend nachweisbar sein.

Die Erfolgskontrolle gliedert sich in zwei thematische Teilbereiche, welche je in unterschiedlichen Zeiträumen erhoben und untersucht werden müssen. Der primäre Teil des Monitorings bezieht sich auf die vorherrschenden Lebensraumbedingungen im Sinne der lokalen Vegetation, bzw. der Zusammensetzung und Wuchshöhe des Unterwuchses. In diesem Sinne soll zunächst die Veränderung dieser Komponente, infolge der vorgenommenen Aufwertungsmaßnahmen und in Relation zur Bedeutung für die Habitatseignung für das Auerwild beurteilt werden. Dies kann relativ einfach und ohne großen zeitlichen Aufwand anhand einer floristischen Erhebung durchgeführt werden. Der zweite Teil der Erfolgskontrolle betrifft die Überprüfung der effektiven Anwesenheit des Auerwilds/Haselwilds über direkte und indirekte Nachweise. Beide beschriebenen Bereiche bedürfen einer systematischen Erhebung und Kartierung, welche eine Abschätzung der tatsächlichen Qualität des Gebietes als Lebensraum erlauben und somit die Wirksamkeit der erfolgten Maßnahmen verifizieren oder gegebenenfalls widerlegen. Während die Analyse der floristischen, bzw. strukturellen Lebensraumeignung bereits ab dem ersten Jahr nach Beendigung der Arbeiten erfolgen kann, so muss den Tieren ein gewisser Zeitraum zur Gewöhnung, bzw. Besiedelung des Gebietes eingeräumt werden. In diesem Sinne wird eine erste Begehung mit systematischem, rasterbasiertem Auerwild- und/oder Haselhuhn-Nachweis für das vierte und fünfte Jahr nach Beendigung der Arbeiten vorgeschlagen. Die nachfolgende Tabelle fasst die Inhalte des Monitorings in übersichtlicher Weise zusammen.

	Was ist zu monitorieren	Wie	Wann	Wer kontrolliert
ante-operam	- Ist-Zustand der potentiellen Aufwertungsflächen sowohl für das Hasel- als auch für das Auerwild - Bestehende Anwesenheit des Auerwilds/Haselhuhns im Eingriffsbereich	- Erfassung jener Parameter, welche eine Beurteilung der grundsätzlichen Habitatseignung zulassen; (Siehe Kapitel 3 <i>Lebensraumansprüche des Auerwilds</i>) - Systematische Begehung des Gebietes und Sammlung direkter/indirekter Nachweise für das Auerwild/Haselhuhn	Vor Beginn der Ausführungspläne [Spätherbst 2017 und Frühjahr 2018]	Verantwortlicher bezüglich Fauna und Flora
	- Verlauf und	- Lokalaugenschein und Baustellenbesichtigung;	Periodische Kontrollen, die	Bauleitung

Während der Bauphase	sachgerechte Ausführung der Arbeiten zur Aufwertung der Hasel- und Auerwild-Habitats	Kontrolle der sachgerechten Arbeitsweise	auf dem Bauablauf und die aufzuwertenden Gebiete angepasst sind.	Verantwortlicher bezüglich Fauna und Flora Forstbehörde
post-operam	- Flächen der Ausgleichsmaßnahmen	1. Jahr: Kontrolle der floristischen, lebensraumbezogenen Bedingungen und Abgleich mit Parametern der Habitatseignung; 2. Jahr: Siehe 1. Jahr 3. Jahr: / 4. Systematische, rasterbasierte Erhebung bzgl. Nachweise für Anwesenheit des Auerwilds/Haselhuhns/Birkwilds; Nachkontrolle der floristischen Lebensraumbedingungen 5. Jahr: / 6. Jahr: Siehe 4. Jahr	Ab 1 Jahr nach Beendigung der Arbeiten; Flora (1. und 2. Jahr) Fauna (4. und 5. Jahr)	Verantwortlicher bezüglich Fauna und Flora

Tabelle 1: Zusammenfassende Darstellung der Schritte der Erfolgskontrolle, bzgl. der vorab beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen

10 ZEITLICHER ABLAUF UND ZUSAMMENFASSENDE KOSTENSCHÄTZUNG

Tabelle 2: Vorgesehene Maßnahmen - Zeitlicher Ablauf und Kostenschätzung (Projekt Verbindungsbahn). Die Preise wurden mit dem Forstinspektorat Brixen abgesprochen.

Aufwertung Auerwild-Habitat (<u>Greitenegg-Gasteigerwald</u>)				BEREITS GENEHMIGT Projekt Verbindungsbahn Schilling-Gaisjoch
Was	Wie viel Holzmenge	Fläche	Kosten	Wann und Dauer der Eingriffe
Erhebung und Analyse Ist-Zustand (Population und Lebensraum)	-	-28 ha	3.600 € (1 Jahr 6 Tage)	im Jahr der Eingriffe (Winter/Frühjahr/Sommer)
Erarbeiten der Planungsunterlagen für die Ausgleichsmaßnahme			5.500 €	
Läuterung, Durchforstung der ausgewiesenen Baumholzbestände	Ca. 100 Vfm pro ha	~ 28 ha	140.000 €*(ca. 5.000 € pro ha, bei manueller Bringung)	Durchführung der Schlägerungsmöglichkeiten bestenfalls innerhalb eines Jahres, max. innerhalb zweier aufeinanderfolgender Jahre
Monitoring der Maßnahmen über 5 Jahre	-	-	18.000 € (30 Tage in 5 Jahren)	Erfolgskontrolle 5 Jahre nach Beendigung der Arbeiten
SUMME			167.100 € (bei manueller Bringung)	

Beschreibung	Zeitraum
Erhebung Ist- Zustand	2 Tage im Winter, 2 Tage zur Balzzeit, 2 Tage im Sommer
Monitoring	2 Tage im Winter, 2 Tage zur Balzzeit, 2 Tage im Sommer (5 Jahre ab Umsetzung der Arbeiten)
Umsetzung der Arbeiten	Arbeitsbeginn nach Mitte Juli

Die Gesamtkosten von 167.100 € sind wesentlich niedriger als die veranschlagten 235.000 €, die ursprünglich für die Lebensraumverbesserung aufgewendet werden sollten. Mit der Differenz von 67.900 € können bereits genehmigte Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet (Gassen) finanziert werden.

Aufwertung Auerwild-Habitat (<u>Alter Karl</u>)				NOCH NICHT GENEHMIGT Projekt Klein Gitsch
Was	Wie viel Holzmeng e	Fläche	Kosten	Wann und Dauer der Eingriffe
Läuterung, Durchforstung der ausgewiesenen Baumholzbestände	Ca. 100 Vfm pro ha	~ 10,5 ha	52.500 € (ca. 5.000 € pro ha, bei manueller Bringung)	Durchführung der Schlägerungsmöglich keiten bestenfalls innerhalb eines Jahres, max. innerhalb zweier aufeinanderfolgender Jahre
Monitoring der Maßnahmen über 5 Jahre + Abschlussbericht	-	-	12.500 € (30 Tage in 5 Jahren)	Erfolgskontrolle 5 Jahre nach Beendigung der Arbeiten
SUMME			65.000,00 € (bei manueller Bringung)	

Tabelle 3: Vorgesehene Maßnahmen - Zeitlicher Ablauf und Kostenschätzung 1 (Projekt Erschließung Klein Gitsch)

Beschreibung	Zeitraum
Erhebung Ist- Zustand	2 Tage im Winter, 2 Tage zur Balzzeit, 2 Tage im Sommer
Monitoring	2 Tage im Winter, 2 Tage zur Balzzeit, 2 Tage im Sommer (5 Jahre ab Umsetzung der Arbeiten
Umsetzung der Arbeiten	Arbeitsbeginn nach Mitte Juli

Tabelle 4: Vorgesehene Maßnahmen - Zeitlicher Ablauf und Kostenschätzung 2 (Projekt Erschließung Klein Gitsch)

Aufwertung Birkwild-Habitat (<u>Alter Karl</u>)				NOCH NICHT GENEHMIGT Projekt Klein Gitsch
Was	Wie viel Holzmenge	Fläche	Kosten	Wann und Dauer der Eingriffe
Läuterung, Durchforstung der ausgewiesenen Baumholzbestände	-	~ 15 ha	22.500 € (ca. 1.200 – 1.500 € pro ha, bei manueller Bringung)	Durchführung der Schlägerungsmöglichkeiten bestenfalls innerhalb eines Jahres, max. innerhalb fünf aufeinanderfolgender Jahre; Pro Jahr mind. 10 ha bearbeiten
Monitoring der Maßnahmen über 5 Jahre + Abschlussbericht	-	-	12.500 € (30 Tage in 5 Jahren)	Erfolgskontrolle 3-5 Jahre nach Beendigung der Arbeiten
SUMME			35.000,00 € (bei manueller Bringung)	

10.1 Vereinfachte Kostenaufstellung nach Querfinanzierung

Projekt	Einsatzbereich der Ausgleichsgelder	Ausgleichsgelder
Verbindungsbahn	Lebensraumaufwertung Auerwild Alter Karl	52.500 €
Klein Gitsch	Lebensraumaufwertung Birkwild Alter Karl	22.500 €
Klein Gitsch	Monitoring, Abschlussbericht für beide Bereiche	25.000 €
	Summe	100.000 €

11 MASSNAHMENPAKET 6: SANIERUNG GASSEN IN MERANSEN

11.1 Konzept

Der dargelegte Vorschlag beinhaltet die Wiederherstellung der alten „Gassen“, bzw. öffentlichen Verbindungswege in der Ortschaft Meransen. Einige davon sind noch erhalten und werden auch von den Bewohnern genutzt, während andere nicht mehr erkennbar sind, da sie von den angrenzenden Bewirtschaftern als landwirtschaftliche Fläche mitgenutzt werden und nur mehr einzelne Mauerreste oder Baumreihen auf die alten Gassen hinweisen.

Die angegebenen Parzellen befinden sich ausnahmslos im öffentlichen Besitz und befinden sich in der KG Meransen.

Im nachfolgenden Teil werden die einzelnen, für die Umsetzung der Maßnahme ausgewählten und vermessenen Gassen dargestellt. Mit den zur Verfügung stehenden Mitteln aus den einzelnen Projekten werden schließlich so viele Gassen saniert wie möglich (Siehe abschließende Aufstellung).

11.2 Artenliste Hecken und Einzelbäume

Wenn in den nachfolgenden Beschreibungen von der Pflanzung neuer Hecken oder Baumreihen, bzw. Einzelbäumen die Rede ist, so sind standorttypische Arten aus den untenstehenden Listen gemeint.

Bäume

Eberesche (*Sorbus aucuparia*)

Edel-Esche (*Fraxinus excelsior*)

Birke (*Betula pendula*)

Vogelkirsche (*Prunus avium*)

Traubenkirsche (*Prunus padus*)

Salweide (*Salix caprea*)

Bergulme (*Ulmus glabra*)

Winterlinde (*Tilia cordata*)

Sträucher

Gemeine Hasel (*Corylus avellana*)

Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*)

Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Heckenrose (*Rosa canina*)

Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)

Alpen-Heckenkirsche (*Lonicera alpigena*)

Blaue Heckenkirsche (*Lonicera caerulea*)

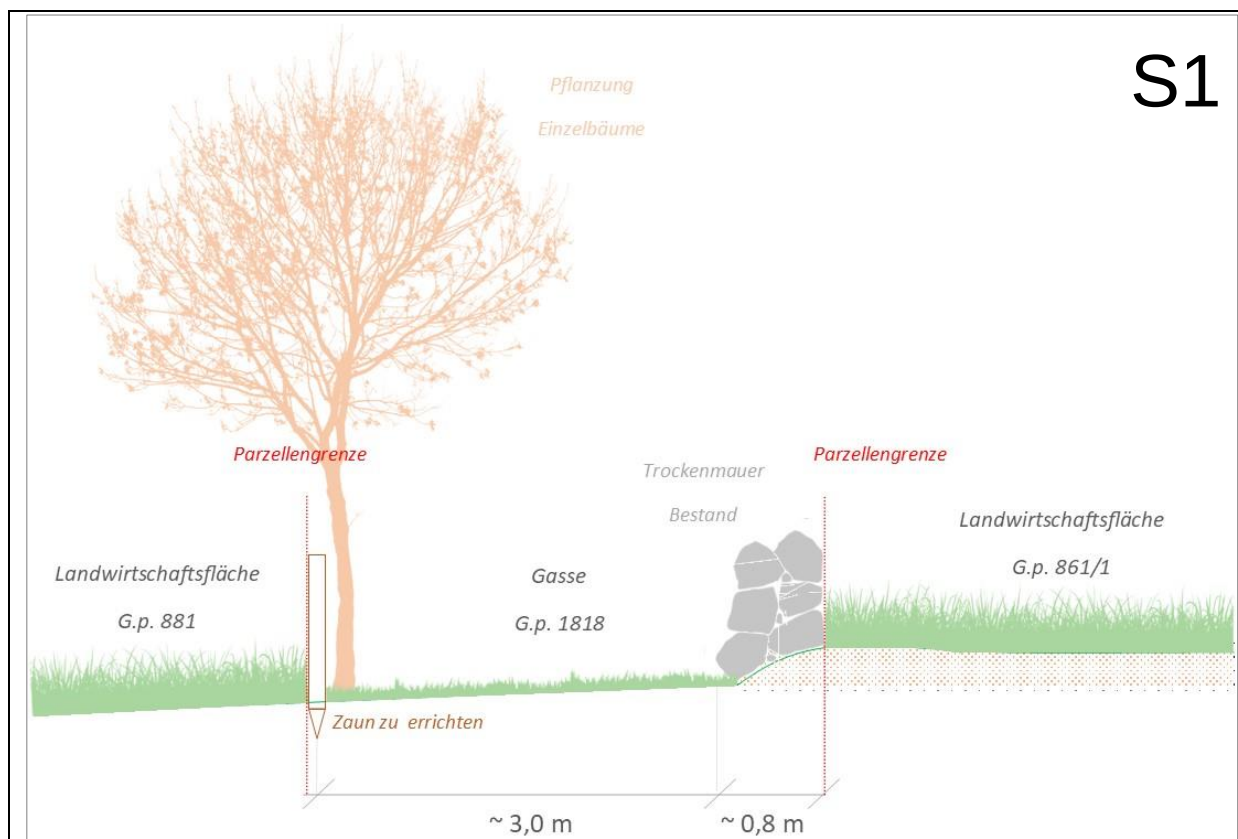
A	Prz. 1818		Prz. 1817/1	
Zustand	Gasse nicht nutzbar - Weg nicht vorhanden		Gasse nicht nutzbar - Weg nicht vorhanden	
Maßnahmen	Wiederherstellung des Weges; Beidseitige Abzäunung mit ortstypischem Holzzaun sowie abschnittsweise Pflanzung von Sträuchern als Begrenzung		Wiederherstellung des Weges; Beidseitige Abzäunung mit ortstypischem Holzzaun sowie abschnittsweise Pflanzung von Sträuchern als Begrenzung	
Holzzaun beidseitig [lfm]	430 m	27.950,00 €	430 m	27.950,00 €
Wegsanierung [lfm]	215 m	6.987,5 €	215 m	6.987,5 €
SUMME	69.875,00 €			



Abbildung 2: Überblick zu den beiden Gassen im Westen von Meransen

Der im Folgenden dargestellte Regelquerschnitt S1 stellt den Zielzustand an der sanierten Gasse dar. In **orange** dargestellte Elemente entsprechen dem Zielzustand. Sie müssen neu errichtet/gepflanzt werden. In **grau** dargestellte Figuren entsprechen hingegen dem Bestand. Dies gilt für alle folgenden Parzellen (Gassen).



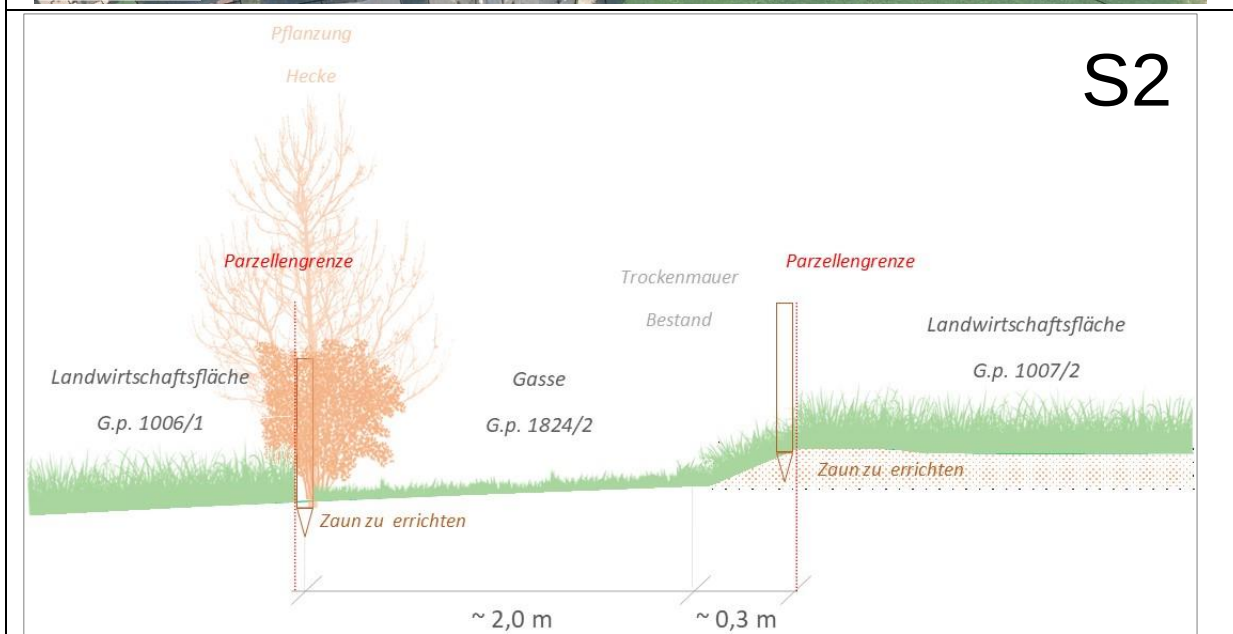


B	Prz. 1824/2		Prz. 1810	
Zustand	Gasse nutzbar - Weg vorhanden		Schöne Gasse, wird aktuell genutzt	
Maßnahmen	Wiederherstellung des Weges, einseitige Abzäunung mit ortstypischem Holzzaun sowie abschnittsweise Pflanzung von Hecken als Begrenzung		Keine Maßnahmen vorgesehen.	
Holzzaun einseitig lm	222 m	14.430,00 €	-	-
Wegsanierung lm	-	-	-	-
SUMME	14.430,00 €			



Abbildung 3: Überblick zu den Gassen im Dorfzentrum







C	Prz. 244/1		Prz. 244/3	
Zustand	Weg vorhanden		Gasse abschnittsweise nicht nutzbar- Weg nicht vorhanden	
Maßnahmen	Keine Maßnahmen vorgesehen		Wiederherstellung des Weges,	
Holzzaun beidseitig lm	-	-	Keiner notwendig	-
Wegsanierung lm	-	-	220 m	7.150,00 €
SUMME			7.150,00 €	

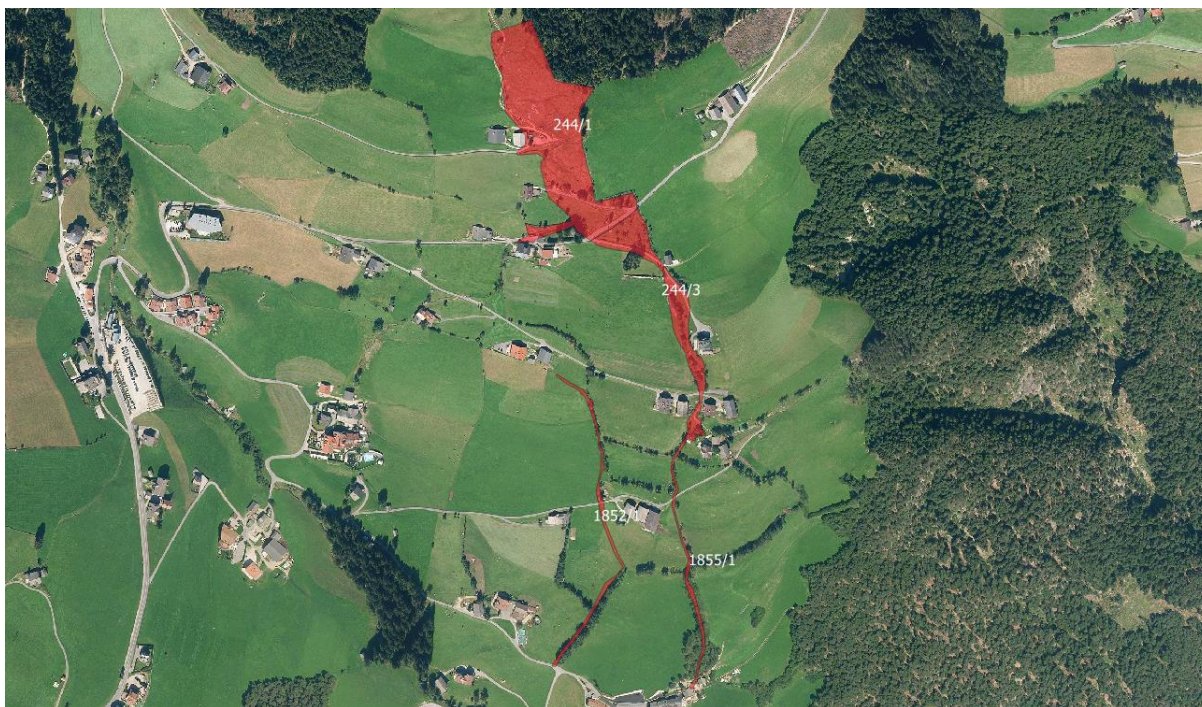


Abbildung 4: Überblick zu den Gassen im Osten von Meransen 244/1 und 244/3



Keine weiteren Maßnahmen vorgesehen

D	Prz. 1855/1		Prz. 1852/1	
Zustand	Gasse nicht nutzbar- Weg nicht vorhanden		Gasse nicht nutzbar- Weg nicht vorhanden	
Maßnahmen	Wiederherstellung des Weges, Beidseitige Abzäunung mit ortstypischem Holzzaun sowie abschnittsweise Pflanzung von Sträuchern als Begrenzung		Wiederherstellung des Weges, Beidseitige Abzäunung mit ortstypischem Holzzaun sowie abschnittsweise Pflanzung von Sträuchern als Begrenzung	
Holzzaun beidseitig lm	840 m	54.600,00 €	1.100 m	71.500,00 €
Wegsanierung lm	420 m	13.650,00 €	550 m	17.875,00 €
SUMME	157.625,00 €			

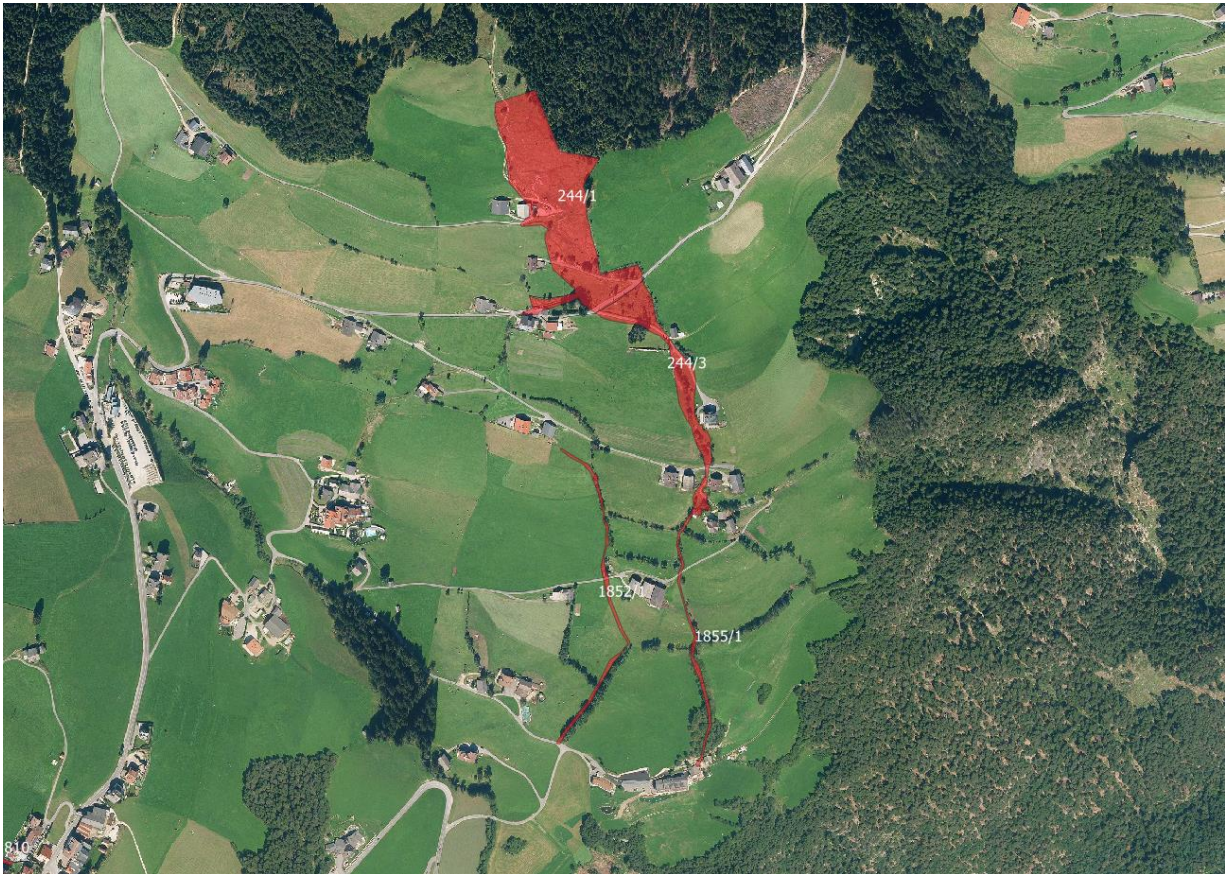
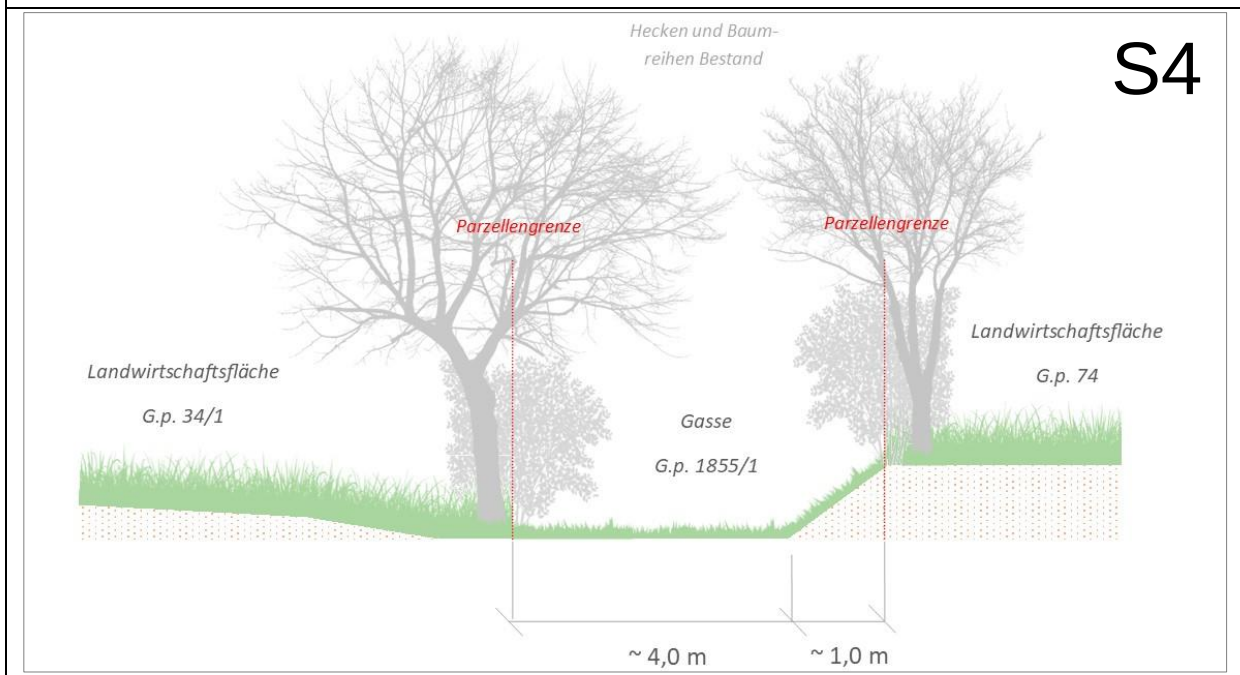
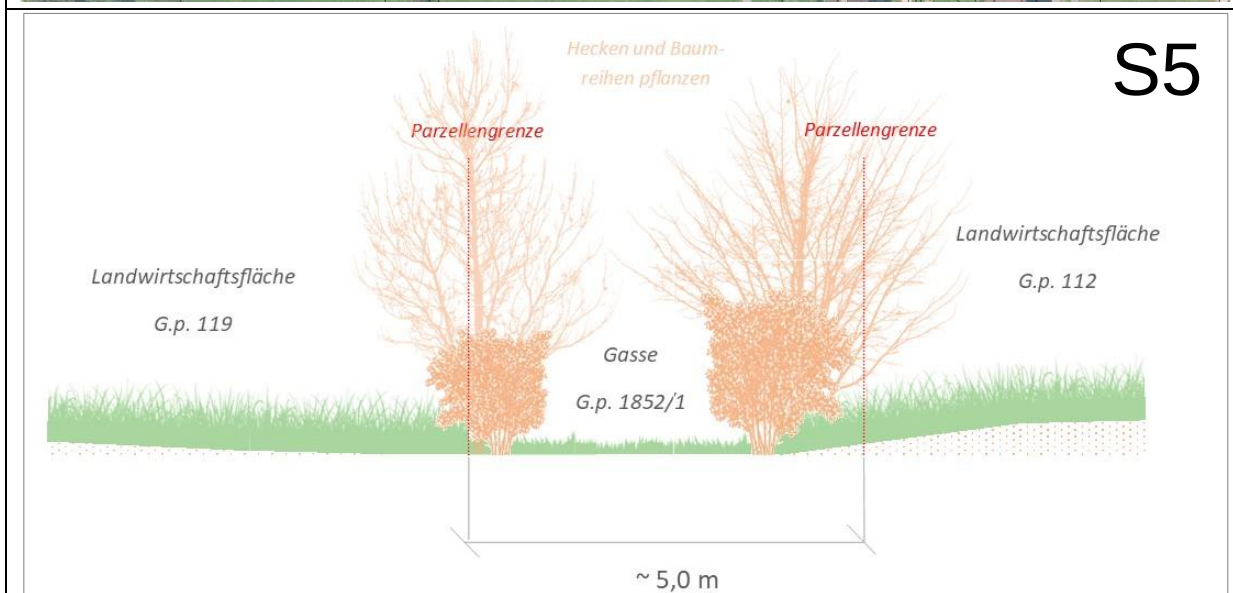


Abbildung 5: Überblick zu den Gassen im Osten von Meransen 1855/1 und 1852/1







11.3 Vereinfachte Kostenaufstellung nach Querfinanzierung

Tabelle 5: Übersicht der Kosten und Querfinanzierungen zur Sanierung der Gassen in Meransen

grün = genehmigt

orange = nicht genehmigt

	Parzellen	Ausgleichs gelder
A	1818, 1817/1	69.875,00 €
B	1824/2, 1810	14.430,00 €
C	244/1, 244/3	7.150,00 €
D	1855/1, 1852/1	157.625,00 €
	Gesamtinvestitionsvolumen Projekt Gassen	268.775,00 €
	Ausgleichsgelder Oberer Abschnitt und Unterer Abschnitt der Talabfahrt Meransen (bereits genehmigt)	15.000 €
	Ausgleichsgelder Verbindungsbahn Schillingbahn & Gaisjochbahn / Skipiste Luckner-Schwandt	67.900 €
	Ausgleichsgelder Erschließung Klein Gitsch	50.000 €
	Summe	132.900,00 €