

TOURISMUSVEREIN ST. ULRICH

39046 ST. ULRICH (BZ) / ORTISEI (BZ)
Straße Rezia, 1 / via Rezia, 1
Telefon: 0471/777600
Telefax: 0471/796749
e-mail: ortisei@valgardena.it

Der Bauherr / Il committente

PROJEKT:

PROGETTO:

SANIERUNG UND AUSBAU DER
BESTEHENDEN SKIPISTE PILAT
IN DER GEMEINDE KASTELRUTH

RESTAURAZIONE E AMPLIAMENTO DELLA
PISTA DA SCI ESISTENTE PILAT
NEL COMUNE DI CASTELROTTO

BERICHTE - RELAZIONI

LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHER BERICHT – FAUNA, FLORA
PERIZIA ECOLOGICA PAESAGGISTICA – FAUNA, FLORA



Ingenieurbüro – Studio d'ingegneria
Dr. Ing. ERWIN GASSER
39031 Bruneck – Michael Pacher Str., 11
Tel.: 0474/551679 Fax: 0474/538336
e-mail: info@gasser-ing-erwin.it

Der Projektant / Il progettista

UMWELT GIS
LANDSCHAFTSPLANUNG UND GEOINFORMATION
PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA E GEOINFORMAZIONE

Technisches Büro – Studio tecnico
Dr. STEFAN GASSER
39042 Brixen – Köstlanstraße 119A
Tel./Fax 0472/971052 / 51
e-mail: info@umwelt-gis.it

Der Techniker / Il tecnico

DEM BAUAMT VORBEHALTEN – RISERVATO ALL' UFFICIO TECNICO

PROJ. Nr. – N. PROG.	BEARB. – ELABO.	DATUM – DATA	ÄND. – VARIAZ.	BLATT – FOLGIO
13/2015		Dezember 2015		D

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	3
2	Beschreibung der Lebensräume	3
	2.1 Vorkommen geschützter Arten	3
	2.2 Subalpiner Fichtenwald 62122	4
	2.3 Magerweiden mit Borstgras- Böschung 45100	6
	2.4 Rotschwingelrasen 41130	7
3	Fauna	9
	3.1 Lebensraum montaner Fichtenwald	9
	3.2 Lebensraumzerschneidung	13
4	Landschaft.....	14
	Forstwirtschaftliche Aspekte.....	15
5	Bewertung	16
	5.1 Einfluss Flora	16
	5.2 Einfluss Fauna	17
	5.3 Einfluss Landschaft.....	18
6	Nullvariante	19
	6.1 Faunistische, floristische und land- forstwirtschaftliche Aspekte	19
	6.2 Forstwirtschaft	19
7	Berechnung der Flächennutzung	20
	7.1 Flächenstatistik	20
8	Methodik	21
	8.1 Gesetzliche Grundlagen	21
9	Milderungs- und Entlastungsmaßnahmen	23
	9.1 U.K. Flora.....	23
	9.2 U. K. Fauna.....	23
	Milderungsmaßnahmen in der Bauphase.....	24
	Milderungsmaßnahmen in der Betriebsphase.....	24
	9.3 U. K. Landschaft und Forstwirtschaft.....	24
	Betriebsfase.....	25
10	Überwachungsmaßnahmen.....	26

11	Ausgleichsmaßnahmen	28
12	Fotodokumentation	30

Anlage

Plan 1: Fauna und Flora

Plan 2: Ausgleichsmaßnahme „optisches Hinweissystem- Wildwechsel“.

1 Einleitung

Das vorliegende Projekt sieht die Sanierung und den Ausbau der derzeit nicht mehr genutzten und eher flach geführten Skipiste Pilat vor, welche bei der Bergstation der Zweiseil-Umlaufbahn St. Ulrich-Seiseralm beginnt und über steiles Gelände serpentinenartig den Talhang hinab nach Überwasser bei St. Ulrich führt.

Seit die Skipiste Pilat vor Jahren aufgelassen wurde, besteht nur mehr eine einzige skitechnische Verbindung zwischen dem Skigebiet Seiser Alm und dem Hauptort St. Ulrich im Grödental, nämlich die Zweiseil-Umlaufbahn St. Ulrich-Seiseralm.

Nachfolgender Bericht dokumentiert die ökologische Untersuchung zur geplanten Sanierung und Erweiterung der Skipiste *Pilat im* Skigebiete Gröden-Seiser Alm der Gemeinde Kastelruth, oberhalb der Ortschaft St. Ulrich. Die genauen Lagebeziehungen sind der entsprechenden Übersichtskarte zu entnehmen. Die betreffende Skipiste *Pilat* führt als Talabfahrt von der Bergstation auf ca. 2000 m Meereshöhe hinunter in die Ortschaft St. Ulrich.

Der vorliegende Bericht beschäftigt sich eingehend mit den landschaftsökologischen Sachverhalten im Projektgebiet der zu sanierenden und bestehenden Schipiste „Pilat“ in der Gemeinde Kastelruth.

2 Beschreibung der Lebensräume

Die Klassifizierung der vorgefundenen Lebensräume basiert auf der „Checkliste der Lebensräume Südtirols“ von Wallnöfer, Hilpold, Erschbamer und Wilhalm in Gredleriana Vol. 7 / 2007. a

Das Projektgebiet befindet sich zwischen der Talstation der Skipiste Pilat in der Ortschaft St. Ulrich auf ca. 1200 m und der Bergstation auf der Seiser Alm auf knapp 2.000 m. Die Erfassung der Flora des Projektgebietes erfolgte auf Lebensraumniveau. Das heißt, das Gebiet wurde im Herbst 2015 begangen und die Arten der vorgefundenen Lebensräume erhoben. Als Kartengrundlage dienten die Luftbilder aus dem Jahr 2011, auf denen bereits im Vorfeld Wiesen- Wald- und Offenflächen lokalisiert wurden. Es wurden auf Artniveau keine Rote Liste Arten festgestellt.

2.1 Vorkommen geschützter Arten

Die Erfassung potentiell gefährdeter, bzw. geschützter Lebensräume oder Arten im Untersuchungsgebiet basiert zum einen auf der europäischen FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat) von 1992 und zum anderen auf der aktuellen Roten Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen Südtirols sowie der Roten Liste der gefährdeten Tierarten Südtirols von 2006. Zudem dient das Landesgesetz vom 12. Mai 2010 Nr. 6 (Anhang A und B) als Grundlage für die Identifikation vollkommen oder teilweise geschützter Pflanzen- und Tierarten.

Nach erfolgtem Lokalaugenschein und Einsichtnahme in das digitale Geoinformationssystem der Autonomen Provinz Bozen kann ausgesagt werden, dass keine aktuell FFH-geschützten Lebensräume vom Verlauf der Pistenvariante betroffen sind. Dennoch handelt es sich bei der betroffenen Fläche, aufgrund ihrer ökologischen Seltenheit und daraus resultierender Bedeutung, um ein zweifellos schützenswertes Gebiet.

2.2 Subalpiner Fichtenwald 62122

Der Großteil der betroffenen Fläche wird vom subalpinen Fichtenwald eingenommen. Überall dort, wo die Fichte in Reinbeständen wächst, schafft sie mit ihrem immergrünen Kronendach und mit ihrer schwer zersetzbaren Nadelstreu die Voraussetzungen dafür, dass sich acidophile Moose und Zwergsträucher sowie Sauerklee ausbreiten, von denen der letztgenannte in keiner anderen Gesellschaft so häufig und regelmäßig auftritt wie hier. Zum Unterwuchs dazu gesellen sich je nach Dichte des Fichtenwaldes mehr oder weniger typische Pflanzen dieses Lebensraumes.

Der vorgefundene Fichtenwald verfügt über besonders schöne reife Bäume, die in entsprechendem Abstand über das Gebiet verteilt sind. In den Lücken wächst vorwiegend *Calamagrostis villosa* sowie *Vaccinium vitis-idaea*. Viel Totholz schafft zusätzliche Strukturierung in dem schon von Natur aus gut strukturierten Fichtenwald. Die natürliche Verjüngung kann als gut bezeichnet werden, auch wenn mancherorts reine Altbestände anzutreffen sind. Ehemalige Schläge sind mit dichtem Jungwuchs bewachsen und wurden offensichtlich nicht mehr gepflegt. Die Lärche hat sich als Lichtkeimer und Pionierbaum speziell auf den aufgelassenen Pistenflächen breit gemacht, wo sie in kleinen Gruppen recht häufig anzutreffen ist und somit die Pionierbaumvegetation darstellt.

Die angesprochenen dichter bestandenen Jungwaldbereiche weisen eine im Vergleich zum Alt-fichtenwald geringere Artenvielfalt auf. Diese ist auf die starke Beschattung zurück zu führen, die nur Schattenpflanzen ein Aufkommen ermöglicht. Die Durchschnittshöhe liegt bei 6-8 m und weist auf das geringe Alter der Jungfichten hin.

Deutsche Bezeichnung	Wiss. Bezeichnung	Schutzstatus
Baumförmige		
Fichte	<i>Picea abies</i>	
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	
Lärche	<i>Larix decidua</i>	
Gräser		
Weißliche Hainsimse	<i>Luzula luzuloides</i>	
Reitgras	<i>Calamagrostis villosa</i>	
Krautartige		
Spitzlappiger Frauenmantel	<i>Alchemilla vulgaris</i>	
Distel	<i>Cirsium sp.</i>	
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	
Alpen-Brandlattich	<i>Homogyne alpina</i>	
Sauerklee	<i>Oxalis acetosella</i>	
Wald-Wachtelweizen	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	
Zwergsträucher		
Preiselbeere	<i>Vaccinium vitis-ideae</i>	
Andere		
Etagenmoos	<i>Hylocomium sp.</i>	

Tabelle 1: Artenliste des montanen Fichtenwaldes

Deutsche Bezeichnung	Wiss. Bezeichnung	Schutzstatus
Baumförmige		
Fichte	<i>Picea abies</i>	
Gräser		
Krautartige		
Alpen-Brandlattich	<i>Homogyne alpina</i>	
Sauerklee	<i>Oxalis acetosella</i>	
Leberblümchen	<i>Hepatica nobilis</i>	
Zwergsträucher		
Heidelbeere	<i>Vaccinium myrtillus</i>	
Rostblättrige Alpenrose	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	
Andere		
Etagenmoos	<i>Hylocomium sp.</i>	

Tabelle 2: Artenliste des dichten montanen Fichtenwaldes.

Deutsche Bezeichnung	Wiss. Bezeichnung	Schutzstatus
<i>Baumförmige</i>		
Fichte	<i>Picea abies</i>	
Vogelbeere	<i>Sorbus aucupaia</i>	
Saalweide	<i>Salix caprea</i>	
Berg Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	
<i>Gräser</i>		
Weißliche Hainsimse	<i>Luzula luzuloides</i>	
<i>Krautartige</i>		
Spitzlappiger Frauenmantel	<i>Alchemilla vulgaris</i>	
Kohldistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	
Alpen-Brandlattich	<i>Homogyne alpina</i>	
Sauerklee	<i>Oxalis acetosella</i>	
Wald-Wachtelweizen	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	
Geflecktes Knabenkraut	<i>Dactylorhiza maculata*</i>	
<i>Zwergsträucher</i>		
Preiselbeere	<i>Vaccinium vitis-ideae</i>	
<i>Sträucher</i>		
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	
<i>Andere</i>		
Etagenmoos	<i>Hylocomium sp.</i>	

Tabelle 3: Artenliste des tiefgelegenen montanen Fichtenwaldes.

Mit Abnahme der Meereshöhe ändert der Fichtenwald sein Erscheinungsbild. So treten Laubbäume wie der Berg Ahorn öfters in Erscheinung und auch die Vogelbeere ist häufiger anzutreffen. Die Fichten selbst unterscheiden sich in ihrer Form nicht sonderlich von ihren weiter höher wachsenden Vertretern. Auch der Unterwuchs ist wie gehabt von der Beschattung abhängig und kann so stärker in Erscheinung treten oder fast vollständig von der sauren Nadelstreu verdrängt werden.

2.3 Magerweiden mit Borstgras- Böschung 45100

Die Pistenböschungen weisen speziell auf den bergseitigen und somit der Sonne stärker ausgesetzten Hängen eine spezielle Artengarnitur auf, die aus Vertretern der Borstgraswiesen und jenen von nährstoffreicheren Weiden zusammengesetzt ist. Eine genaue floristische Zuordnung ist in diesem Zusammenhang nicht möglich, weshalb hier beschreibend auf die Artengarnitur eingegangen wird. Der Bedeckungsgrad der Böschungen hängt von der Neigung ab- steilere Böschungen weisen eine geringere Bedeckung auf, während flachere deutlich stärker zugewachsen sind.

Auf die talseitigen Böschungen wird hier nicht näher eingegangen, da sie aufgrund der starken Beschattung durch den Fichtenwald mit Unterwuchsarten des Fichtenwaldes bestückt sind.

Völlig anders ist die Situation, sobald auf der Talseite offene Flächen anzutreffen sind. Diese entsprechen dem Typ Rotschwingelwiese.

Deutsche Bezeichnung	Wiss. Bezeichnung	Schutzstatus
Gräser		
Borstgras	<i>Nardus stricta</i>	
Krautartige		
Mittlerer Wegerich	<i>Plantago media</i>	
Kleine Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	
Wiesenklee	<i>Trifolium pratense</i>	
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	
Alpen-Kratzdistel	<i>Cirsium spinosissimum</i>	
Zwergsträucher		
Gemeinder Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	

Tabelle 4: Artenliste der bergseitigen Böschungen entlang der Schipiste.

2.4 Rotschwingelrasen 41130

Bei dieser Wiese handelt es sich um eine Rotschwingelwiese mit erkennbaren Einflüssen einer Borstgraswiese. Auch wenn auf den ersten Blick die Rotschwingel als bestandesbildende Grasart ausgemacht werden kann, so schwankt ihre Dominanz je nach Ausprägung des Bodens. Ist dieser trocken und mager, so dominiert das Borstgras, ist der Boden hingegen feuchter und nährstoffreicher, so dominiert die Rotschwingel. Die trockenen Standorte treten vornehmlich an den Böschungen des Wanderweges auf, der die Wiese in der Mitte durchschneidet. Auf den spärlich bedeckten Flächen gedeihen in erster Linie das wärmeliebende Habichtskraut

Der höchste gleich unterhalb der Bergstation gelegene Bereich weist zudem zahlreiche Arten auf, die in keinen der beiden Wiesentypen hineinpassen, sondern auf einen gestörten Lebensraum im Zuge von Materialablagerung während des Pistenbaus hinweisen. So erklärt sich das Vorhandensein von Brennnessel, Löwenzahn und Weißer Pestwurz, sowie das vermehrte Auftreten der Himbeere. Eingestreut fallen einzelne Zirben, Fichten und Lärchen auf, weiters deuten der Wacholder auf eine ehemalige Weidenutzung hin.

Deutsche Bezeichnung	Wiss. Bezeichnung	Schutzstatus
Baumförmige		
Zirbe	<i>Pinus cembra</i>	
Fichte	<i>Picea abies</i>	
Lärche	<i>Larix decidua</i>	
Gräser		
Gewöhnliches Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>	
Wiesen-Schwingel	<i>Festuca pratensis</i>	
Wiesen-Lieschgras	<i>Phleum pratense</i>	
Rot-Schwingel	<i>Festuca rubra</i>	
Schaf-Schwingel	<i>Festuca ovina</i>	
Weißes Straußgras	<i>Agrostis stolonifera</i>	
Borstgras	<i>Nardus stricta</i>	
Krautartige		
Weißer Pestwurz	<i>Petasites album</i>	
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>	
Echter Kümmel	<i>Carum carvi</i>	
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>	
Gewöhnliche Vogelmiere	<i>Stellaria media</i>	
Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinalis</i>	
Distel	<i>Cirsium sp.</i>	
Gold-Fingerkraut	<i>Potentilla aurea</i>	
Spitzlappiger Frauenmantel	<i>Alchemilla vulgaris</i>	
Florentiner Habichtskraut	<i>Hieracium piloselloides</i>	
Wiesenklee	<i>Trifolium pratense</i>	
Deutscher Fransenenzian	<i>Gentiana germanica</i>	
Frühblühender Thymian	<i>Thymus praecox</i>	
Arnika	<i>Arnica montana</i>	Anhang V
Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	
Schmalblättriges Weidenröschen	<i>Epilobium angustifolium</i>	
Taubenkropf-Leimkraut	<i>Silene vulgaris</i>	
Zwergsträucher		
Preiselbeere	<i>Vaccinium vitis-ideae</i>	
Rauschberee	<i>Vaccinium uliginosum</i>	
Schneeheide	<i>Erica carnea</i>	
Sträucher		
Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>	
Grünerle	<i>Alnus viridis</i>	
Andere		
Etagenmoos	<i>Hylocomium sp.</i>	

Tabelle 5: Artenliste des Rotschwingelrasens.

3 Fauna

Die Fauna der betroffenen Lebensräume wurde im Zuge mehrerer Feldbegehungen erhoben und zusätzlich mit dem Fachwissen lokaler Fachleute bzw. Kennern des Gebietes erhoben.

Ein großer Dank geht dabei an den Jagdaufseher Andreas Gasslitter, sowie mehreren Jägern, die aufgrund ihrer jahrelangen Erfahrungen viele hilfreiche Informationen liefern konnten.

Die Interpretation dieser Artenlisten, deren Gefährdungsgrad wurden für die Bewertung und als Grundlage für die faunistische Bewertung herangezogen.

Für die Bewertung der Umweltverträglichkeit des Projektes hat sich der Unterzeichnende auf jene Tierarten konzentriert, welche von den zu erwartenden Auswirkungen am meisten betroffen sein werden.

3.1 Lebensraum montaner Fichtenwald

Die Beschreibung und Charakterisierung der Lebensräume der Pflanzenarten beschränkt sich auf den Standort bzw. den Fundort der jeweiligen Art. Diese wurden bereits im Kapitel Vegetation und Flora abgehandelt.

Die Lebensräume der Tierwelt sind in der Regel wesentlich größer und setzen sich häufig aus Lebensraumkomplexen zusammen, die in den verschiedensten Lebenssituationen entsprechende Lebens- und Nahrungsbedingungen ermöglichen. So braucht das **Wild** neben den Äs-Gebieten (z.B. Lichtungen, Wiesen, Weiden) für den restlichen Tag sogenannte Einstandsgebiete, in welchen bei Sichtschutz auch entsprechende Ruhe und Ungestörtheit herrscht und den Tieren einen energieschonenden Tagesablauf ermöglicht (dichter Unterwuchs, Jungwald, Grünerlengebüsche, etc.).

Ähnliches gilt für die **Rauhfußhühner**. Das Auerwild lebt in komplexen Lebensräumen. So werden für den Wintereinstand, die Balz, die Aufzucht der Jungbrut, die Nahrung unterschiedliche Lebensräume aufgesucht, welche die jeweils geeignetsten Bedingungen dafür bieten. Lichte und unterwuchsreiche Wälder bieten in der Kombination mit Zwergstrauchgebüschen und teilweise offenen Flächen in geeigneten Hang- bzw. Kuppenlagen optimale Lebensbedingungen und in der Folge gute Möglichkeiten zur Arterhaltung.

Relativ einfach gestaltet ist der Lebensraum der eigentlichen **Waldvögel**. So haben die verschiedenen Meisenarten eigentlich lediglich den Fichtenwald als Lebensraum. Die Größe der Tiere, die Spezialisierung auf ein bestimmtes Futterangebot und die 3. Dimension im Fichtenwald. Die Ring- und Misteldrossel hingegen braucht für die Erfüllung ihrer Lebensbedürfnisse die lichte Waldrand Lebensräume.

Untertags sind diese Vogelarten auf die Nahrungssuche am Boden angewiesen, während sie die Nacht in sicherer Höhe und geschützt vor den Einflüssen des Wetters im Schutze der Baumäste verbringt.

So können für die Tierwelt zusammenfassend folgende Lebensräume bzw. Lebensraumkomplexe

definiert werden:

- die **Waldrand-Lebensräume** im Bereich des Kulturlandes in Talnähe bzw. an den Talhängen dienen sowohl dem Wild (Reh, Hirsch) als auch der Misteldrossel und dem Turmfalken als Lebensraum.
- **montaner und subalpiner Fichtenwald**, teilweise mit Lärche durchsetzt, ist der Lebensraum der waldbewohnenden Tierarten (Meisen, Kleiber Wintergoldhähnchen, etc.)
- lichtet sich der **montan-subalpine Fichtenwald** etwas auf und weist eine ausreichend dichte Zwergstrauchschicht und kleinere Waldlichtungen auf, findet z.B. das Auerwild geeigneten Lebensraum, sofern auch sonst die nötige Ruhe in diesem Gebiet herrscht.

Die Qualität der Lebensräume richtet sich nach den Bedürfnissen der darin lebenden Tierarten und hat an dieser Stelle rein interpretierenden Charakter. Ausgehend davon, dass die beobachteten Tierarten heute ihren Lebensraum besiedeln können, weist auf eine entsprechende Lebensraumqualität hin, im Besonderen, dass neben den eigentlichen Nahrungsquellen auch Ruhe- und Aufzuchtgebiete vorhanden sind, welche auch strukturell den Bedürfnissen der Tiere in ihrer jeweiligen Lebensphase entsprechen.

Im Unterschied zum subalpinen Fichtenwald, der viel lichter ist und bereits von Zwergsträuchern durchzogen wird, wirkt der montane Fichtenwald eher düster. Dementsprechend ist hier die Bodenvegetation nur spärlich, und auch eine Strauchschicht ist nur an Waldrändern und Lichtungen anzutreffen. Trotzdem haben sich in diesem Lebensraum einige Tierarten niedergelassen, indem sie die für sich am besten geeigneten Nischen besetzt haben.

Die Fichtensamen werden ebenso vom Fichtenkreuzschnabel, wie dem Eichhörnchen gefressen. Das Eichhörnchen vergräbt einen Teil davon als Futtermittel für den Winter. Dasselbe macht der Tannenhäher, der überall die Samen der Zapfen versteckt und sie nicht mehr alle findet. Für die Zirbe ist dieser Vogel eine der wichtigsten Verbreitungsmöglichkeiten überhaupt. Im Untersuchungsgebiet spielt die Zirbe aber keine Rolle, so dass der Tannenhäher hier mit anderen Samen vorlieb nehmen muss.

Der Zisig ernährt sich ebenso von Pflanzensamen, verschmäht aber auch Insekten nicht. Er hält sich bevorzugt zur Brutzeit in Fichtenwäldern auf, und weicht außerhalb dieser in Erlen- und Birkenbestände aus. Reine Insektenfresser hingegen sind das Wintergoldhähnchen und der Waldbaumläufer, die mit ihren spitzen Schnäbeln nach Insekten aller Art in den Bäumen und unter der Rinde suchen. Beide leben auch nicht das ganze Jahr über in den Fichtenwäldern.

Die Spechte sind bis an die Waldgrenze mit dem Buntspecht, Grünspecht und Schwarzspecht vertreten.

Von den Greifvögeln sind der Sperber, Habicht, Raufußkauz, Sperlingskauz die wichtigsten Vertreter. Die zwei letzten gehören zu den Eulen und sind nachtaktiv, und ernähren sich wie der Sperber und

der Habicht von Mäusen und Kleinvögeln. Aufgrund der unterschiedlichen Jagdzeiten können diese Tag – und Nachtgreife ohne Probleme nebeneinander leben.

Am Boden finden sich die größeren Vertreter der Säugetiere, wie der Fuchs, Steinmarder und der Dachs. Von diesen Tieren werden der Steinmarder und der Dachs auch als Kulturfolger bezeichnet, da sie oft in Nähe von Siedlungen anzutreffen sind. Der Fuchs hingegen bevorzugt deckungsreiches Gelände. Im Unterholz finden die beiden Schlangenarten Kreuzotter und die der Otter ähnelnde ungiftige Schlingnatter genügend Deckung und Nahrung.

Auerwild

Das Auerwild kommt im Gebiet nicht vor. Die zwei alten bekannten Balzplätze werden mittlerweile nicht mehr aufgesucht und der Waldabschnitt ist von seiner Struktur her viel zu dicht, als dass das Auerwild sich darin ausbreiten könnte.

Gamswild

Der höchste Bereich des Untersuchungsgebietes bis zur Waldgrenze wird ganzjährig von einem Gamsrudel mit ca. 25 Stück besiedelt. Die Tiere finden dort im Sommer genügend Äsungsflächen und im Winter weichen sie in erster Linie auf die offenen Pistenflächen aus, bzw. suchen sämtliche Freiflächen auf, auf denen sich freißbares Gras leicht finden lässt. Je nach Härte des Winters und Mächtigkeit der Schneedecke dringen sie weiter ins Tal vor.

Rehwild

Die Rehe besiedeln die höchsten und tiefsten Bereiche im Untersuchungsgebiet. Der Waldgrenz Bereich unterhalb der Bergstation ist genauso wie das Gebiet in der Nähe der Talstation mit einem Futterstandort versehen. Die genaue Anzahl der Rehe ist nicht bekannt, doch dürfte es sich um eine recht gute Population handeln. Die Tiere halten sich ganzjährig im Gebiet auf.

Rotwild

In den Wäldern streift auch Rotwild in relativ großer Anzahl herum. Sie halten sich im Sommer im nordgerichteten Wald auf. Die bestehenden Pistenflächen bieten ihnen ausreichend gute Äsungsflächen und auch auf den Lichtungen, die mit Reitgras bewachsen sind, finden sie genügend Nahrung. Die zahlreich gesichteten Fuß- und Losungsspuren deuten auf eine ansehnliche Population hin, die sich im Waldgebiet zwischen St. Ulrich und der Bergstation aufhält. Im Winter bietet das kalte Waldstück keine geeigneten Verhältnisse mehr für das Rotwild, das sich talauswärts in Richtung südexponierte Wälder oberhalb von Lajen bewegt. Entsprechende Wildwechsel sind auf der Grödenerstraße dokumentiert.

NACHGEWIESENE TIERARTEN		ROTE LISTE	VOGELSCHUTZRICHTLINIE
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	3	Anhang I
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	4	Anhang I
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	3	Anhang I
Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>		
Dreizehenspecht	<i>Carduelis flammea</i>		
Zeisig	<i>Carduelis spinus</i>		
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		
Sperlingskauz	<i>Claucidium passerinum</i>		
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>		
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	4	
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>		
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	4	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	2	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	4	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>		
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>		
Turmfalke	<i>Falco tinunculus</i>	3	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		
Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>		
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		
Schneefink	<i>Montifringilla nivalis</i>		

Tabelle 6: Auswahl der wichtigsten im Gebiet vorkommenden Vogelarten.

Nachgewiesene Arten		Rote Liste	Anhang
Hirsch	<i>Cervus elaphus</i>		
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>		
Fuchs	<i>Vulpes vulpes</i>		
Dachs	<i>Meles meles</i>		
Steinmarder	<i>Martes foina</i>		
Gemse	<i>Rubicapra rubicapra</i>		Anhang V
Alpenschneehase	<i>Lepus europaeus</i>	4	

Tabelle 7: Ausgewählte Säugetiere im Untersuchungsgebiet.

3.2 Lebensraumzerschneidung

Durch die Reaktivierung der bereits bestehenden Schipiste kommt es unweigerlich zur Zerschneidung des Waldgebietes und infolgedessen zur Zersplitterung des ursprünglichen Lebensraumes.

Unbestritten isolieren diese linienförmig zu einem Netz verwobenen Barrieren die Lebensräume von Pflanzen und Tierarten voneinander. Die Isolationswirkung ist jedoch nicht für alle Arten gleich, da sie von der ganz unterschiedlichen Mobilität und Fortbewegungsweise ab, zum anderen aber auch von den Folgen der Lebensraumveränderung. Bei Unterschreiten der notwendigen Mindestarealgröße können bestimmte Arten ganz verschwinden.

Der Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*) benötigt beispielsweise große und unzerschnittene Waldflächen mit Altholzbeständen. An den Waldrändern, und dazu kann man auch die durch Straßen und Pisten gebildeten Waldinnenränder zählen, wird er aber vom größeren und meistens häufigeren Waldkauz (*Strix aluco*) verdrängt.

Das Rotwild reagiert ebenfalls sehr sensibel auf Störungen und werden deren Tageseinstände zerschnitten, so sind die Tiere gezwungen das Gebiet zu verlassen.

In Bezug auf das Projekt bedarf das Thema Lebensraumzerschneidung eine besondere Betrachtung.

Die Ausgangssituation ist jene, dass die linienförmige Barriere bereits seit über 30 Jahren existiert.

Durch die Auffassung des Pistenbetriebes gibt es im Gebiet zwar keine Störungen mehr, die trennende Schneise ist aber vorhanden. Ohne die winterlichen Störeinflüsse durch die Beschneigung, die Pistenfahrzeuge und des Schibetriebes, ist der Barriere Effekt vernachlässigbar. Im Gegenteil, die Schaffung von Randlinien und offenen Flächen führt sogar zu einer Verbesserung des Lebensraumes für ausgewählte Tiere. Das Rotwild und die Gämsen finden zusätzliche Äsungsflächen und Vogelarten des Waldsaumes dringen tiefer in den Wald vor.

Nach erneuter Inbetriebnahme der Piste treten die bekannten Störungen wieder auf und die Tiere werden im Winter die nahen Pistenbereiche meiden, bis sie sich wieder daran gewöhnt haben. Das zahlreich vorhandene Rotwild ist im Winter nicht im Gebiet anzutreffen und gerät dadurch nicht in Konflikt mit der winterlichen Nutzung der Piste. Davon ausgeschlossen werden können auch

Amphibien, die im Winter nicht anzutreffen sind. Dies gilt übrigens auch für Insekten wie Laufkäfer, oder Waldwühlmäuse, die aufgrund ihrer saisonal beschränkten Aktivität nicht betroffen sind.

Für die ganzjährig vorkommenden Gämsen ist der Winterbetrieb eine zusätzliche Störung. Bisher wurden die offenen Pistenflächen aufgesucht, um nach Futter unter dem Schnee zu schürfen. Nun ist dies nicht mehr möglich und die Tiere müssen sich nach Alternativmöglichkeiten umschaun. Da sich deren Verbreitungsgebiet aktuell bis in den Bereich der Pisten erstreckt, kommt es nach Inbetriebnahme der Schipisten zu einer Verkleinerung des Lebensraumes. Die derzeit unregelmäßig vorbeiziehenden Schitourengeher werden von den Gämsen nicht als Gefahr erkannt und haben infolgedessen auch keine beeinträchtigende Wirkung. Völlig anders ist die Situation mit Schifahrern im Winter. Diese sowie der Trubel rund um die Pisten werden von den Tieren als Stress empfunden und führen dazu, dass sie sich zurückziehen.

Gibt es jedoch genügend Äsungsflächen oberhalb der Schifahrer, von denen aus die Tiere die Sportler beobachten können, so können Gämsen dort vorkommen.

Laut Literaturangaben gibt es für folgende Tiere keine nachhaltigen Auswirkungen aufgrund der technischen Beschneigung: Alpendohlen, Erlenzeisige, Fichtenkreuzschnäbel, Gimpel, Haubenmeisen, Kolkraben, Rabenkrähen, Schneefinken und Tannenmeisen.

4 Landschaft

Insgesamt werden durch die Erweiterung der Skipisten ca. 3,70 ha Wald gerodet, wobei nur ca. 1,59 ha Wald im Pistenbereich permanent verloren geht. Der restliche Böschungsbereich kann zum Großteil wieder aufgeforstet werden.

Die Änderungen an der bestehenden Skipiste erfolgten soweit wie möglich unter Berücksichtigung des vorhandenen natürlichen Geländes, um größere Erdbewegungsarbeiten und Kunstbauten zu vermeiden.

Da sich die Rodungsflächen links und rechts von der bestehenden Pistenstrasse befinden, fallen sie im landschaftlichen Erscheinungsbild kaum auf, da es sich nur um wenige Meter handelt.

Die einzig größere Veränderung betrifft den neuen Pistenabschnitt in der Mitte des Skihanges. Aufgrund seines vertikalen Verlaufes seiner durchschnittlichen Breite von 35 m und einer Länge von 270 m, ist die Piste vom Dorf aus sehr gut einsehbar. Alle anderen Eingriffe, zu denen in erster Linie die Verbreiterung der bestehenden Piste zählt haben nur marginale Auswirkungen auf das landschaftliche Erscheinungsbild.

Forstwirtschaftliche Aspekte

Laut Waldtypisierungskarte gibt es für das Untersuchungsgebiet eine detaillierte Aufschlüsselung der vorgefundenen Waldtypen. Auf die einzelnen Typen soll jedoch nicht näher eingegangen werden, da sie für die Begutachtung des Projektes nicht notwendig sind.

Durch die Begehungen konnte folgendes Bild festgehalten werden: die Hauptbaumart ist die Fichte, die 90-95 % der Bäume ausmacht. Der Wald im Projektgebiet setzt sich hauptsächlich aus montanen, hochmontanen bzw. subalpinen Fichtenbeständen zusammen. Die vertikale als auch horizontale Struktur der zumeist gleichaltrigen Einzelbestände ist durchwegs homogen. Der Bestockungsgrad in der montanen Höhenstufe ist im Vergleich zu den subalpinen Beständen deutlich höher und weist ihnen vornehmlich produktiven Charakter zu.

Die Funktion des Waldes ist in erster Linie jene des Schutzes. So unterteilt sich der untersuchte Bereich in Standortschutzwald und Standort- und Objektschutzwald

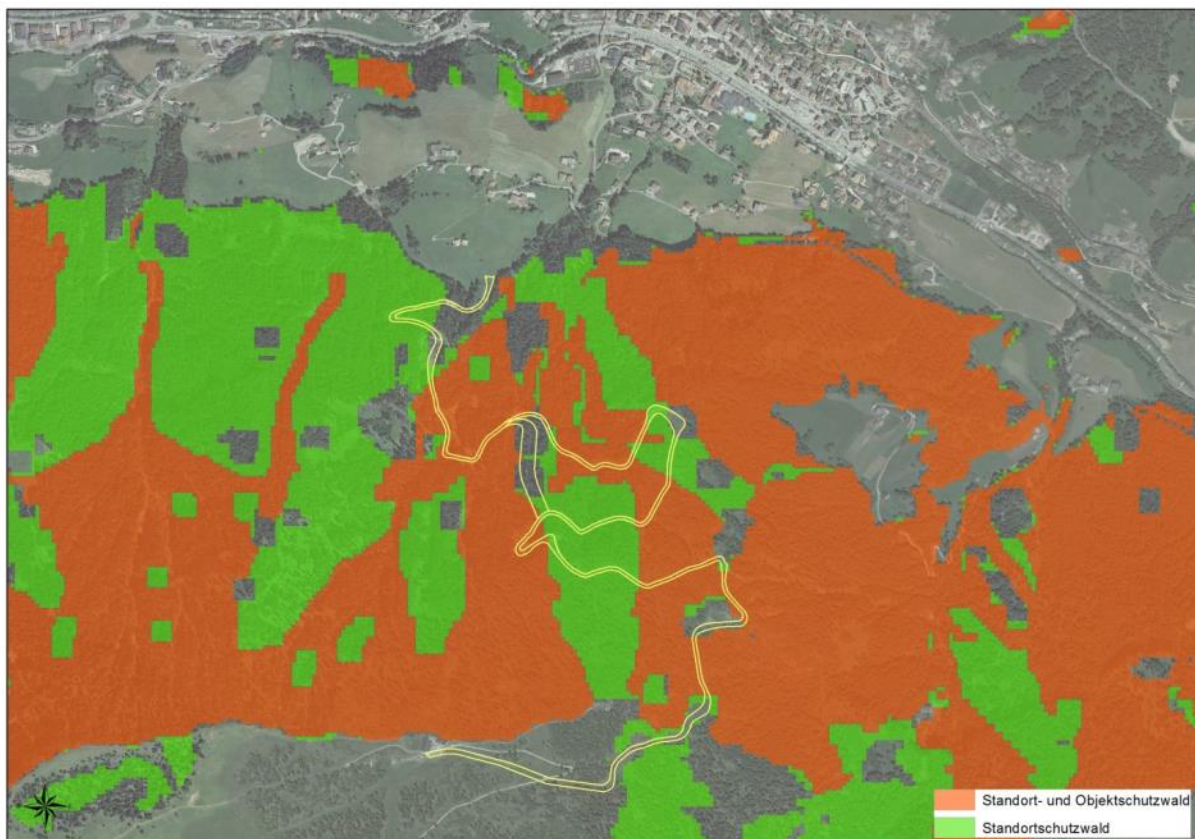


Abbildung 1: Schutzwaldkategorisierung im Projektgebiet.

5 Bewertung

5.1 Einfluss Flora

Nach erfolgtem Lokalausweis und eingehender Analyse der vorgefundenen Artengarnitur kann folgendes Ausgesagt werden:

Für die Vegetation und Flora ergibt sich bei Umsetzung des gegenständlichen Projektes im Bereich der erforderlichen Grabungs- und Geländemodellierungsarbeiten ein kontrollierbarer Verlust des aktuellen Pflanzenbestandes.

Im Bereich der neuen Piste im Fichtenwald ist der Verlust als etwas geringer zu betrachten, da bereits heute im Unterwuchs eine geringe floristische Wertigkeit vorhanden ist und eine technische Wiederbegrünung bzw. Wiederbewaldung am ehesten realisiert werden kann.

Durch eine geeignete Arbeitsweise mit entsprechend geplantem Abtrag der natürlichen Rasendecke und nachträglichem Wiederaufbau derselben kann der Schaden an Vegetation und Flora kompensiert werden. Dies eignet sich in diesem Fall besonders gut, da die Vegetation auf der Piste seit deren Auflassung einen natürlichen Charakter erhalten hat und die Rasensoden dadurch einen gewissen ökologischen Wert haben.

Die Leitungen der Beschneigungsanlage werden Großteils innerhalb der bestehenden und neuen Pisten verlegt.

Es wird erwartet, dass diese Leitung von einem kleinen Schreitbagger durchgeführt werden kann, welcher bei sorgfältiger Arbeitsweise nach dem Abholzen die abgetragene Vegetationsdecke unmittelbar nach den Grabungsarbeiten wieder verlegt und somit den Einfluss auf Vegetation und Flora minimieren kann.

Bei Umsetzung des Bauvorhabens wird ca. 3,7 ha Wald gerodet. Die Auswirkungen beziehen sich in erster Linie auf die neue Piste im Mittelbereich und ergeben sich hauptsächlich infolge der geplanten Aushub- und Aufschüttungsarbeiten. Mögliche Schäden können dabei durch die Zerstörung des natürlichen Bodengefüges und durch die Verdichtung des Oberbodens entstehen. Unmittelbare Konsequenz einer solchen Beeinträchtigung ist eine Verminderung des Sättigungsvolumens mit Faktor 2 bis 10. Auf den verdichteten Böden entsteht früher und schneller Oberflächenabfluss, welcher zu lokalen Erosionserscheinungen führen kann. Um dem Auftreten solcher Erosionsprozesse Einhalt zu bieten, ist entlang der Pistenflächen eine ausreichende Entwässerung vorzusehen. Außerdem muss der am Beginn der Erdbewegungsarbeiten zwischengelagerte Mutterboden fachgerecht und erosionsresistent wieder aufgebracht werden. Damit kann eine Wiederbegrünung beschleunigt und die Mobilisierung des Feststoffmaterials verringert werden.

Neben den genannten Beeinträchtigungen durch die Waldschlägerungen entlang und auf der neuen Piste sind durch die Baggerarbeiten Schäden an den Wurzeln der Bäume nicht zu vermeiden. Diesbezügliche Schäden bleiben aber bei vorsichtiger Bauweise zumeist sehr beschränkt und fallen waldbaulich nicht ins Gewicht.

Die gewachsene Flora, die in ihrer Gesamtheit die Vegetationsdecke bildet, wird bei Umsetzung des Projektvorhabens beeinträchtigt. Es ist eine Frage der technischen Umsetzung, ob die bestehende Grasnarbe behutsam zwischengelagert wird, um anschließend wieder das neu gestaltete

Pistengelände zu bedecken, oder ob die Rasen in die Humusschicht eingearbeitet werden um einer Neuansaat mit Handelssaatgut zu weichen.

Unter der Annahme, dass die Rasensoden fachgerecht abgetragen, zwischengelagert und wieder aufgebracht werden, muss nur mehr auf der neuen Piste eine Ansaat aufgebracht werden.

Die Umwandlung der Waldbodenvegetation in eine Pistenansaat ist mit einem qualitativen Verlust verbunden, wobei die ökologische Wertigkeit der Waldvegetation eher gering ist.

Beeinträchtigungen des Waldbestandes infolge von Flächenfreistellungen manifestieren sich hauptsächlich in Form von Frost- und Sonnenbrandschäden. Daneben ist eine größere Disposition gegenüber Windwurf und Schneedruck einzelner oder mehrerer frei am Waldrand stehender Individuen nicht auszuschließen. Bäume im Bestandesinneren sind davon im Normalfall kaum betroffen es sei denn, die Bestandesstabilität ist von vornherein gering.

Die technische Beschneigung ist für den modernen Winter-Schi-Betrieb unerlässlich. Der Schutz der Vegetationsdecke vor mechanischen Verletzungen (Pistenpräparation, Schikanten-Abrieb, ...) und die Benachteiligung der verlängerten Schneedecke mit dem verringerten Gasaustausch halten sich ungefähr die Waage.

Eine relevante Störung des hydrogeologischen Gleichgewichts der Waldflächen bei ordnungsgemäßer Durchführung der geplanten Maßnahmen kann im Allgemeinen ausgeschlossen werden. Die Waldflächen sind vergleichsweise als unempfindlich zu bewerten.

5.2 Einfluss Fauna

Die Pistenerweiterung trägt zu einer mäßigen Störung bei. Das Reh als typischer Waldrandbewohner, wird wenig unter der Pistenerweiterung zu leiden haben. Das Rotwild und die Gämsen, werden während der Bauphase einen entsprechenden Abstand zur Baustelle einhalten. Das gleiche gilt für alle Vögel im Untersuchungsgebiet.

Für die Fauna des Gebietes wird sich durch das abendliche Präparieren der Pisten und das tägliche Befahren derselben speziell in den Wintermonaten eine neue Störung entlang der Pistentrasse ergeben, die in den letzten 30 Jahren nicht vorhanden war. Das Rotwild ist im Winter nicht im Gebiet.

Durch den Beschneiungsbetrieb wird je nach verwendetem Kanonentyp eine mehr oder weniger hohe Schallemission erzeugt werden. Dies führt zu einer Beunruhigung der Tiere. Manche Tiere wie der Fuchs lassen sich dadurch nicht irritieren, während sensiblere Arten wie die Gämsen einen Abstand von 150-200 m zur Störquelle einhalten.

Die angestammte Fauna, vom Insekt und Kleinsäuger bis zu den Großsäugern weist je nach Tierart

sehr unterschiedliche Empfindlichkeiten bezüglich natürlicher und anthropogener Umwelteinflüsse auf.

Der eigentliche Lebensraumverlust im Bereich des Waldes bezogen auf die Flächengröße, trifft vor allem kleinere Tierarten, wie die kleinen Waldvögel (Meisen, etc.).

Hingegen kann für einzelne Tierarten (z.B. Reh, Rotwild) durch die neu geschaffenen Äsungsflächen auf den Pisten auch von einer positiven Auswirkung aufgrund des neu geschaffenen Lebensraummosaikes gesprochen werden. Für die Gämsen bedeutet der winterliche Schibetrieb einen Lebensraumverlust, da bisher aufgesuchte Gebiete direkt in das nähere Umfeld der Schipisten fallen und somit durch Einhaltung eines Sicherheitsabstandes nicht mehr aufgesucht werden.

Der Lebensraumverlust durch Zerschneidung ist speziell für ganzjährig vorkommende Tierarten nicht unerheblich, vor allem wenn man bedenkt, dass das Gebiet seit der Schließung der Piste vom Menschen kaum betreten wurde. Auch wenn sich die meisten Tiere (vor allem Vögel) an die Störung gewöhnen werden, so leiden im Besonderen die Gämsen unter der Zerschneidung, da ihnen Äsungsfläche genommen wird.

Durch das Projektvorhaben werden Maschinen zur Präparation der Pisten und Schneekanonen eingesetzt.

Auch die Lichtemissionen während der Beschneiungsphasen sind besonders in den harten Wintermonaten ein nicht zu vernachlässigender Störfaktor.

Neben dem täglichen Betrieb sorgen die Pistenpräparation, die Beschneigung und die Aufstiegsanlagen für einen Verlust an Ruhe für die Tiere.

5.3 Einfluss Landschaft

Die Wichtigkeit dieser Komponente relativiert sich durch den bereits bestehenden Eingriff. Die insgesamt 1,0 ha zusätzliche Pistenfläche werden das Landschaftsbild nur unwesentlich verändern. Die Rodungen entlang der bereits bestehenden Trasse verteilen sich auf die gesamte Pistenlänge und fallen dadurch kaum auf.

Die Landschaft als das Allgemeingut für Ruhe und Erholung wird durch das Projektvorhaben in ästhetischer als auch aus der Sicht der Ruhe lokal beeinflusst. Obwohl die Schneise bereits seit Jahren besteht und nur geringfügige Veränderungen entlang der Piste vorgesehen sind, stechen vor allem die Kunstbauten mit armerter Erde (insgesamt 1.000 m Länge) und die neuen Brücken (insgesamt 600 m Länge) hervor. Am auffallendsten ist sicherlich der neue Pistenabschnitt mit einer Länge von knapp 240 m und einer mittleren Breite von 29 m.

Im Vergleich zur aktuellen Situation ergeben sich speziell durch die neue Piste Veränderungen in Bezug auf die Einsehbarkeit, da die bestehende Piste vom Tal aus zurzeit nicht wahrgenommen wird.



Abbildung 2: Aktuelles Bild vom Pistenhang. Die bestehenden Pisten sind aufgrund ihres flachen Verlaufes und ihrer geringen Breite kaum einsehbar.

6 Nullvariante

6.1 Faunistische, floristische und land- forstwirtschaftliche Aspekte

Durch die Nichtrealisierung des Bauvorhabens wird der Zustand des Projektgebietes beibehalten bleiben, d. h. dass sich die durch die Realisierung der bestehenden Schipiste bewirkten Beeinträchtigungen (Zerschneidung eines unberührten Waldgebietes, Lärmstörung durch die Schneekanonen ecc.) nicht verändern.

6.2 Forstwirtschaft

Die Informationen zur forstwirtschaftlichen Charakterisierung des Gebietes entstammen der persönlichen Einschätzung des Verfassers.

Der Wald im Projektgebiet setzt sich hauptsächlich aus montanen, hochmontanen bzw. subalpinen

Fichtenbeständen zusammen. Die vertikale als auch horizontale Struktur der zumeist gleichaltrigen Einzelbestände ist durchwegs homogen. Der Bestockungsgrad in der montanen Höhenstufe ist im Vergleich zu den subalpinen Beständen deutlich höher und weist ihnen vornehmlich produktiven Charakter zu.

Beim vorhandenen Fichtenwald handelt es sich somit um Wirtschaftswald, der zwischen einer Meereshöhe von 1.400 - 1950 m liegt. Die Verteilung der wichtigsten Baumarten präsentiert sich wie folgt:

Fichte (*Picea abies*) 95%,

Lärche (*Larix decidua*) 5%

Die Funktionen des Wirtschaftswaldes sind vielfältig und beinhalten neben der Holzproduktion vor allem Schutzwirkungen vor Erosion, Lawinen und Steinschlag.

Das Gelände ist als mehrheitlich stark geneigt anzusprechen. Die Erschließung ist durch die bestehende Schipiste gegeben. Relevante Wildschäden wurden im Gebiet nicht festgestellt.

7 Berechnung der Flächennutzung

7.1 Flächens tatis tik

Bei der Umsetzung des geplanten Projektvorhabens werden folgende Flächen der jeweiligen Lebensräume von den einzelnen Projektteilen betroffen:

Schipisten gesamt

Die geplante Trassenführung der Skipisten betrifft hauptsächlich den **Wald mit ca. 3,70 ha**. Davon entfallen 1,0 ha auf den neuen Pistenabschnitt der Variante-Skipiste und die restlichen 2,70 ha auf die punktuellen Verbreiterungen entlang der bestehenden Piste. Insgesamt gehen aber nur ca. 1,59 ha neue Skipistenfläche permanent als Wald verloren, da die restlichen Rodungsflächen die Böschungsbereiche der Skipiste betreffen, welche großteils wieder bepflanzt und aufgeforstet werden können. Im ersten bzw. obersten Abschnitt wird die Piste auf 2.912 m² Rotschwingelrasen errichtet.

Die Waldflächen machen dabei den größten Teil aus, während die bestehenden Böschungen nur einen kleinen Teil der Arbeiten beinhalten.

	Piste m ²
Alpine Rasen- Rotschwingelrasen	2.912,00
Fichtenwald, montaner subalpiner	37.000,00
SUMME	39.912,00

8 Methodik

Zur Erstellung des biologischen Gutachtens wurden folgende Informationsgrundlagen angewandt:

- Digitales Geoinformationssystem der Autonomen Provinz Bozen (Geobrowser)
- Eigener Lokalausweis und Erhebung der Vegetationsgesellschaft
- Gredleriana Vol. 7 /2007 und Vol. 6 / 2006
- Ellenberg H., 1996: „*Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen*“, 3. Auflage, Stuttgart,
- Höhn, E.O., 1980: *Die Schneehühner*. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt
- Europäische FFH-Richtlinie von 1992
- L.G. vom 12. Mai 2010, Nr. 6 „Naturschutzgesetz“

Die Begehung und damit die entsprechende floristische und faunistische Erhebung im Projektgebiet erfolgte im Oktober 2015. Ergänzend wurden einschlägige Informationen von lokalen Fachleuten eingeholt, wobei in besonderer Weise dem Wildbiologen Dr. Lothar Gerstgrasser vom Südtiroler Jagdverband und dem Jagdaufseher Andreas Gasslitter für Informationen bzgl. der lokalen Fauna zu danken ist.

8.1 Gesetzliche Grundlagen

In den nachfolgenden Tabellen wird auf die im Umweltbericht auf Seite 26 geforderten Angaben zu naturkundlichen Konflikten eingegangen. Dabei geht es um die biologische Vielfalt von Flora, Fauna und Vegetation. In der Tabelle ist angegeben, ob die Lebensräume bzw. Arten vom Eingriff betroffen sind

In der nachfolgenden Tabelle sind sämtliche Naturschutzgebiete angeführt, innerhalb derer eine Beeinträchtigung der Biodiversität unzulässig ist. Das gesamte Waldgebiet ist per Forstgesetz mit einer forstlich- hydrogeologischen Nutzungsbeschränkung belegt. Diese Vinkulierung verlangt nach einem Gutachten seitens der lokalen Forstbehörde.

Ebenso ausgeschlossen sind die Lebensräume, welche durch die Artikel 15-17 des Landesnaturschutzgesetzes LG vom 12. Mai 2010, Nr. 6 geschützt sind.

Lebensräume	Gesetz	betroffen	Nicht betroffen
Stehende Gewässer	LG vom 12. Mai 2010- Art. 15		X
Nass- und Feuchtflächen	LG vom 12. Mai 2010- Art. 16		X
Trockenstandorte	LG vom 12. Mai 2010- Art. 16		X
Ufervegetation	LG vom 12. Mai 2010- Art. 16		X

Auwälder	LG vom 12. Mai 2010- Art. 17		X
----------	------------------------------	--	---

Tabelle 8: Lebensräume, welche durch die Artikel 15-17 des Landesnaturschutzgesetzes LG vom 12. Mai 2010, Nr. 6 geschützt sind.

Des Weiteren berücksichtigt werden sollen die Natura 2000 Lebensräume (FFH Richtlinie, Anhang I) und Natura 2000 Arten (Anhang II, IV, V, Vogelschutzrichtlinie, angeführte Arten).

Arten	betroffen	Nicht betroffen
FFH- Richtlinie (Lebensräume)		X
Anhang I (Lebensräume)		X
Anhang II (Arten)		X
Anhang IV (Arten)		X
Anhang V (Arten)		X
Vogelschutzrichtlinie (Arten)		X
Alpenschneehuhn (Arten)		X

Tabelle 9: Geschützte Lebensräume und Arten.

Vinkulierung	betroffen	Nicht betroffen
UNESCO Welterbe Gebiet		X
Naturpark		X
Natura 2000 Gebiet		X
Biotop		X
Naturdenkmal		X
Nationalpark		X

Tabelle 10: Auf Landes- und Europäischer Ebene vinkulierte Schutzkategorien.

9 Milderungs- und Entlastungsmaßnahmen

Unter den Begriffen „Milderungs-, Entlastungsmaßnahmen“ versteht man jene Maßnahmen, die notwendig sind, um die **negativen Einflüsse**, welche das geplante Bauvorhaben auf die Umweltkomponenten hat, **zu verringern**.

Es kann zwar nicht davon ausgegangen werden, dass eine Milderungs- bzw. Entlastungsmaßnahme imstande ist, den Einfluss auf die Umwelt zu beseitigen, jedoch kann diese zur Verringerung der negativen Auswirkung beitragen.

Es ist jedoch wichtig zu unterstreichen, dass die Wirksamkeit einer Entlastungsmaßnahme durch eine korrekte Ausführung und durch den richtigen Betrieb des realisierten Vorhabens weiter zu tragen kommt.

Für die Ermittlung der als angemessen zu betrachteten Entlastungsmaßnahmen behilft man sich mit der Matrize zur Gegenüberstellung der Einflüsse, in der die am meisten betroffenen Umweltkomponenten ersichtlich sind.

Für eine bessere Übersicht werden die Milderungsmaßnahmen getrennt für die jeweiligen betroffenen Umweltkomponenten dargelegt.

9.1 U.K. Flora

Die Errichtung von Schipisten im oberen Waldbereich und darüber birgt die Gefahr von Schwierigkeiten bei der Begrünung bzw. dem angestrebten Erosionsschutz mit sich. Deswegen wird in enger Zusammenarbeit mit der Forstbehörde eine an die Höhenlage angepasste Samenmischung definiert und eingesetzt. Es wird an dieser Stelle angeregt, die bei den Oberflächenarbeiten anfallenden Rasensoden sachgerecht abzutragen, zwischen zu lagern und nach der Geländeplanie wieder sachgerecht aufzutragen. Ein entsprechendes Vorgehen bei der Planung der Bauarbeiten und eine qualifizierte ökologische Baubegleitung sichern den Erfolg dieser Milderungsmaßnahme. Dies gilt besonders im Bereich der Waldlichtungen und oberhalb der 1900m Marke. Damit kann auch die Erosionsanfälligkeit der durch Bodenarbeiten modellierte Fläche Einhalt geboten werden. Anleitung durch die ökologische Bauaufsicht.

Bei den Bauarbeiten für die Schipiste wird durch diese Maßnahme eine geringe Kostenerhöhung von ca. 3% gerechnet, welche jedoch durch reduzierte Probleme im Anschluss wieder wettgemacht werden und vor allem auch eine Wieder-Beweidung der Flächen im 2. Jahr ermöglichen.

Weiters werden die Böschungflächen der Schipisten im Bereich der Waldzonen wieder aufgeforstet.

9.2 U. K. Fauna

Im Winter sind die an die Schipisten und Aufstiegsanlagen angrenzenden Gebiete durch die verschiedenen vom Menschen hervorgerufenen Lärmquellen gestört und durch mögliche Tiefschneefahrten in Mitleidenschaft gezogen.

Darum sind für die betroffene Tierwelt durch den Ausbau der Abfahrtspiste folgende Milderungsmaßnahmen während des Baus und der Betriebsphase durchzuführen:

- Schaffung von unregelmäßigen Randlinien an den neuen Waldrändern;
- Absperrzäune zum Vermeiden von Abfahrten abseits der präparierten Piste;

Milderungsmaßnahmen in der Bauphase

Schaffung von unregelmäßigen Randlinien an den neuen Waldrändern

Ökologische Randlinien beschreiben den Wechsel zwischen zwei verschiedenen Lebensräumen.

Schlagränder bilden die Grenze zwischen einer Freifläche und einem Waldbestand.

Abwechslungsreiche Lebensräume mit oft hoher Artenvielfalt bzw. hohen Wilddichten weisen häufig einen hohen Anteil an Randlinien auf.

Es wird daher vorgeschlagen, bei den Schlägerungen für die Aufstiegsanlagen und für die Abfahrtstrassen der Schipisten unregelmäßige Schlagränder zu schaffen. Auch bei der Holzauszeige für die Abfahrtspiste soll durch die Schaffung von unregelmäßigen Ausbuchtungen oder Auflichtungen der Schlagränder ein hoher Randlinienanteil geschaffen werden.

Milderungsmaßnahmen in der Betriebsphase

Durchgängigkeit der Schutzzäune entlang der präparierten Piste

Die Skipiste führt zumeist durch steiles Gelände und benötigt dadurch am talseitigen Pistenrand Sicherheitszäune zum Schutz der Skifahrer gegen Absturz. Damit dem Wild weiterhin die Möglichkeit gegeben wird, die Piste zu überqueren, sollen in lokal flacheren Gelände und wo es sicherheitstechnisch möglich ist, die Schutzzäune für das Wild durchgängig gemacht werden, d.h. in jenen Pistenabschnitten auf Schutzzäune zu verzichten.

9.3 U. K. Landschaft und Forstwirtschaft

Bei sämtlichen Bach- bzw. Gerinnequerungen ist die Durchgängigkeit des Oberflächenwassers zu garantieren, sowie die Uferbereiche ober- und unterhalb der Querung im derzeitigen Zustand zu erhalten. Details werden von der ökologischen Baubegleitung vorgegeben.

Die Brückenbauwerke sollten so in die Landschaft gebaut werden, dass sie farblich und auch optisch am wenigsten auffallen. Die Farbgebung sollte dem natürlichen Kontext entsprechend umgesetzt werden.

Die teils mehrere Meter hohen Stützmauern aus bewährter Erde sollten mit einer an die Höhenlage angepassten Ansaat versehen werden, damit sie möglichst schnell anwachsen und optisch nicht mehr störend auffallen.

Betriebsphase

Schipisten

Die Pistenpräparierung und der Betrieb der Schneegeneratoren muss wie folgt geregelt werden:

- Die mechanischen Schäden an der Grasnarbe, verursacht durch die Pistenfahrzeuge und Motorschlitten, sollen vermieden werden;
- Bei den Pistenfahrzeugen wird der Einsatz von biologisch abbaubaren Ölen und Fetten empfohlen;
- Die Pistenpräparierung im Umkreis der Wohnsiedlungen soll noch vor den Nachstunden, d.h. noch vor 22.00 Uhr erfolgen;
- Es darf keine bedeutend länger anhaltende Schneedecke verursacht werden;
- Das Auftreten von Sauerstoffmangelscheinungen soll vermieden werden.

Die Herstellung von technischem Schnee muss auf derartige Weise erfolgen, dass die Bildung eines zu hohen freien Wassergehaltes in der Schneedecke oder die Eisbildung vermieden wird.

Die technischen Beschneiungsanlagen dürfen demnach nur bei ausreichend tiefen Temperaturen betrieben werden. Grundsätzlich sollten die Temperaturen nicht höher als -3° ÷ -4° Celsius betragen. Wie bereits erwähnt muss weiters darauf geachtet werden, dass der Schnee eine niedrige Dichte und einen ausreichend niedrigen freien Wasseranteil aufweist. In Hinblick dessen müssen nach einem Ablagerungsprozess von zwei Tagen die Schneewerte bezüglich Dichte und freiem Wasseranteil gemessen werden.

Was die Dichte betrifft, sollte der Grenzwert von 430 kg/m^3 nicht überschritten werden.

Bezüglich freiem Wassergehalt, darf der Grenzwert von 7 Vol.% (mit einem Schneekondensierer oder Wärmemesser gemessen) nicht überschritten werden, da ansonsten ein "gravity flow" verursacht wird und zur Bildung von schädlichen Eisschichten führen könnte.

Am Ende der Saison darf der Abschmelzvorgang durch Benützung chemischer Substanzen nicht beschleunigt werden.

10 Überwachungsmaßnahmen

Ein Programm der Überwachungsmaßnahmen und Kontrollen der Betriebsphasen eines spezifischen Projektes ermöglicht die Wirksamkeit der angewandten Entlastungsmaßnahmen zu überprüfen und eine Reihe von technischen Grundlagen, die für spätere Projektierungen angewandt werden können, zu erwerben.

Eine Aufstellung der Überwachungsmaßnahmen muss folgenden Erfordernissen entsprechen: geringere Kosten, Einfachheit in der Anwendung, Wirksamkeit.

In Bezug auf das vorliegende Projekt ist folgendes vorgesehen worden:

- jährliche Kontrolle der Wurzelfunktion der Grasnarbe auf der technisch beschneiten Schipiste, um den tatsächlichen Einfluss des Eingriffes auf die Vegetation zu überprüfen;
- jährliche chemische und bakteriologische Analysen bei den für die Beschneiungsanlage genutzten Wässern;
- jährliche Messung der Verbrauchermenge an Wasser für die technische Beschneigung der Schipisten;
- jährliche Kontrolle und Instandhaltung der auf den Schipisten eingebauten Drainagen und Regen- und Schmelzwasserabflussrinnen;
- Kontrolle des effektiven Lärmpegels der volllaufenden Schneekanonen;
- Kontrolle des Lärmpegels der volllaufenden Aufstiegsanlagen, vorwiegend um die Lärm-Aussetzung des Dienstpersonals überprüfen zu können;

Bestandteile des Umwelt-Monitoringprogramms

Kurz gesagt, wird die Überwachung und Kontrolle der von dem Projekt ausgelösten Umweltauswirkungen auf der Grundlage eines Programms vorgenommen, das auflistet, „was“, „wie“, „wann“, durch „wen“ und mit „welchen“ Ressourcen überwacht werden soll. Beim vorliegenden Projekt handelt es sich um ein gängiges Bauvorhaben aus Aufstiegsanlagen und Schipisten das in einem alpinen Gelände errichtet werden soll für welche die Betreibergesellschaft schon jahrzehntelange Erfahrung hat. Aus diesem Grund sind auch die entstehenden Umweltauswirkungen durch die einzelnen Bauwerke vorhersehbar, ohne größere Überraschungen zu erwarten. Darum sind die betroffenen Elemente der einzelnen Umweltkomponenten bereits klar umrissen und definiert.

Umwelt Monitoringprogramm

	Was ist zu monitorieren	Wie	Wann	Wer kontrolliert
ante-operam	<p>Das gesamte Gebiet welches direkt oder indirekt durch das Bauvorhaben betroffen ist unter Beachtung auf folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebiete mit besonderem Wert und unter Schutzstellung; - Betroffene Baustellen; - Betroffene Flächen für Milderungs-, Verbesserungs-, Wiederherstellungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die Umwelt dienen. 	<p>Ermittlung der korrekten Charakterisierung der bestehenden Situation ante-operam in Bezug der verschiedenen Habitats, (Oberflächenbedeckung und Zustand der Vegetation). Untersuchung der Orthofoto, analyse der fürs Projekt entsprechende vorhandene wissenschaftliche Literatur, periodische Felduntersuchung des Zustandes der Biozönose:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Floristische und vegetative Bestandsaufnahme; - Faunistische Bestandsaufnahme; - Erhebung bezüglich physiognomische und strukturelle Aspekte; - Erhebung der erhaltenswerten Elemente; - Ermittlung der betroffenen Zonen im Bezug der Fauna; - Analyse der Verletzbarkeit des Gebietes. 	<p>Vor Beginn der Ausführungspläne</p>	<p>Verantwortlicher bezüglich Fauna und Flora</p>
Während der Bauphase	<p>Betroffene Baustellenflächen, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle zu begrünenden Flächen <p>Betroffenen Flächen für Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle zu begrünenden Flächen - Flächen der Ausgleichsmaßnahmen. 	<p>Überprüfung der Einhaltung des Terminplanes lt. UV-Studie. Überprüfung dass die betroffenen Baustellenflächen wiederhergestellt werden. Kontrolle der Einhaltung des biologischen Kalenders.</p>	<p>Periodische Kontrollen, die auf dem Bauablauf und die zu erhaltenden Gebiete angepasst sind.</p>	<p>Bauleitung Verantwortlicher bezüglich Fauna und Flora Forstbehörde</p>
post-operam	<p>Betroffenen Flächen für Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle zu begrünenden Flächen. 	<p>Überprüfung ob die faunistischen, floristischen, landschaftlichen und technischen Zielsetzungen lt. UV-Studie umgesetzt</p>	<p>Endkontrolle der sachgerechten Ausführung der Arbeiten</p>	<p>Verantwortlicher bezüglich Fauna und</p>

	- Flächen der Ausgleichsmaßnahmen.	wurden. Bewertung der Wirksamkeit der Wiederherstellungsmaßnahmen (Verlauf der Wiederbegrünung, Begrünung um die Stationen, Stand des Anwachsens der Strauch- und Baumarten etc.). Kontrolle der korrekten Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen.	Jährliche periodische Kontrollen für die 5 bzw. 10 folgenden Jahre	Flora Forstbehörde
--	------------------------------------	--	--	-----------------------

11 Ausgleichsmaßnahmen

Wie bereits im Kapitel „Milderungs- und Entlastungsmaßnahmen“ beschrieben, wurden eine Reihe an Maßnahmen getroffen um negative Einflüsse zu verringern bzw. sogar zu vermeiden, welche das geplante Bauvorhaben auf die verschiedenen Umweltkomponenten hat. Jene negativen Eingriffe auf die Umwelt die durch das Bauvorhaben nicht zur Gänze vermieden werden können, werden mit entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen, die die jeweilige ökologische Funktionalität wieder herstellen, kompensiert.

Das Hauptaugenmerk hat sich während der Erarbeitung des Projekts auf das Gams- und Rotwild, gerichtet, die empfindlich auf die Umgestaltung der Landschaft reagieren können.

In Anbetracht des kostenintensiven Bauvorhabens von ca. 6,0 Mio. €, aber den verhältnismäßig geringen ökologischen Auswirkungen auf die Fauna und Flora im Projektgebiet, wurden vom Koordinator der UV-Studie, dem TOURISMUSVEREIN ST.ULRICH und in Zusammenarbeit mit dem Fachexperten Dr. Stefan GASSER folgende Ausgleichsmaßnahmen ausgearbeitet, wofür der Bauherr Geldmittel in der Höhe von insgesamt **ca. 55.000 €** zu Verfügung stellt:

1. Schaffung von Äsungsflächen für das Gamswild

Die Gämsen verlieren im Winter einen nicht zu unterschätzenden Anteil an Äsungsflächen, die sie momentan auf den alten Skipisten finden. Durch den Skibetrieb fallen diese Flächen weg, was einer Lebensraumverkleinerung gleichkommt. Damit das Rudel, dessen Stärke auf 25 Stück geschätzt wird trotzdem noch genügend Äsungsflächen findet, soll eine Durchforstung an ausgewählten Waldabschnitten vorgenommen werden. Die Arbeiten sind vor Beginn mit der Forstbehörde und dem lokalen Jagdaufseher abzuklären. Der Jagdaufseher ist auch jene Person, die sich im Gebiet am besten auskennt.

Die Kosten für dies Maßnahme werden mit **15.000 €** beziffert.

2. Optisches Warnsystem- Rotwildwechsel

Während der Erarbeitung der Studie hat sich herausgestellt, dass der Straßenabschnitt zwischen dem PANIDERSATTEL und ST. ULRICH, sowie zwischen PONTIVES und ST. PETER IM TAL häufig von Rotwild überquert wird und im Jahr zwischen 2÷4 Unfälle verzeichnet werden. Bisher sind alle Unfälle relativ glimpflich abgelaufen, doch könnte es zukünftig auch anders enden.

Mittlerweile gibt es verschiedene Systeme, um den Verkehrsteilnehmer auf die Gefahr hinzuweisen, bei der gleichzeitig eine Sensibilisierung der Autofahrer erzielt wird. Als ideale und nicht allzu kostenintensive Lösung bietet sich eine geschwindigkeitsabhängige Hinweistafel am Beginn und am Ende des Abschnitts mit Rotwildwechsel an. Fährt ein Auto mit erhöhter Geschwindigkeit (z.B. 70 ÷ 120 km/h) in diesen Abschnitt hinein, blinkt auf einer großen Hinweistafel das Symbol für Wildwechsel mit dem gleichzeitigen zweisprachigen Hinweis die Geschwindigkeit zu reduzieren. Die Kombination der beiden Hinweise „Achtung Wildwechsel“ und „Geschwindigkeit reduzieren“ führt laut Untersuchungen zu den gewünschten Erfolgen und die Autofahrer setzen die Hinweise auch um.

Zur fachgerechten Umsetzung der Maßnahme sollten der lokale Jagdaufseher und der Straßendienst involviert werden. Da insgesamt 3 Straßen mit Unfällen verzeichnet sind, sollte das Warnsystem auch auf allen 3 Straßen installiert werden.

- Abschnitt zwischen RUNGGADITSCH und PANIDERSATTEL;
- Abschnitt zwischen PONTIVES und ST. PETER IM TAL (Straße nach WAIDBRUCK);
- Abschnitt zwischen PONTIVES und ST. PETER (Straße nach KLAUSEN).

Die Kosten für eine solche Anlage belaufen sich auf **ca. 40.000 €**

12 Fotodokumentation



Abbildung 3: Rotschwingelrasen unterhalb der Bergstation.



Abbildung 4: Die bestehende Piste ist im oberen Bereich mit einem Rotschwingelrasen bewachsen.



Abbildung 5: Schmäler mit Rotschwengel bewachsener Pistenabschnitt.



Abbildung 6: Die mageren extensiven Böschungen weisen Arten der Borstgraswiesen auf.



Abbildung 7: Mit Lärchen zugewachsener Pistenabschnitt.



Abbildung 8: Die offenen Pistenflächen werden von den zahlreich vorhandenen Hirschen aufgesucht.



Abbildung 9: Der neue Pistenabschnitt im Mittelteil führt durch einen dichten unterwuchersamen Fichtenwald.



Abbildung 10: Kleine unregelmäßig wasserführende Gräben müssen gequert werden.



Abbildung 11: Der dichte Jungfichtenbestand wird entfernt, um die Piste zu verbreitern.



Abbildung 12: Der unterste Bereich der Schipiste mündet eine intensiv bewirtschaftete Wiese.