



Vorhaben  
Progetto

# ERRICHTUNG EINER STANDSEILBAHN ZWISCHEN DER SPORTZONE IMAN UND MONTE PANA IN ST. CHRISTINA

# COSTRUZIONE DI UNA FUNICOLARE TRA LA ZONA SPORTIVA IMAN E MONTE PANA A SANTA CRISTINA

**Umweltverträglichkeitsstudie / Studio d'impatto ambientale**

0	13.07.2021	1. Ausgabe/1ª edizione	div.	G. Fischnaller	G. Fischnaller
Rev.	Datum/data	Ausgabe, Änderung/edizione, aggiornamento	erstellt/elab.	geprüft/esamin.	freigegeben/approv.

Auftraggeber  
Committente

## SUNPANA S.R.L.

Dursanstraße 98 / Via Dursan 98, 39047 St. Christina / S. Cristina  
Mwstr./P.IVA 03046530212

Dokumenttitel  
Titolo docum.

## BERICHT RELAZIONE



**EUT Engineering GmbH / Srl**  
Dantestraße / Via Dante 134  
I-39042 Brixen / Bressanone  
T +39 0472 27 24-00  
info@eut.bz.it  
www.eut.bz.it

Seite pagina	1/121
Projekt Nr. progetto n.	980-216
Dokument documento	1-19_IP-EP-19 UV- Bericht
Einlage Nr. allegato n.	1-19

## INHALT

1	ALLGEMEINES .....	4
2	BEZUGSRAHMEN .....	5
2.1	PROGRAMMATISCHER RAHMEN .....	5
2.1.1	Ausgangssituation .....	5
2.1.2	Veränderung der Verkehrs- und Parkplatzsituation durch den Bau der Standseilbahn .....	14
2.1.3	Planangaben für das Untersuchungsgebiet .....	16
2.1.4	Richtlinien.....	16
2.1.5	Vinkulierungen .....	18
2.1.6	Umweltschutzgüter, Bodendenkmäler .....	20
2.1.7	Vorbemerkung zur Planung.....	20
2.1.8	Bauprogramm und Bauphasen .....	21
2.2	PROJEKTRAHMEN .....	30
2.2.1	Talstation .....	30
2.2.2	Brückenkonstruktion .....	31
2.2.3	Bergmännischer Tunnel.....	31
2.2.4	Abt'sche Weiche und Straßenunterführung der Pana Str .....	32
2.2.5	Bergstation und Zugangstunnel zur Bergstation.....	32
2.2.6	Naturgefahren .....	34
2.3	UMWELTRAHMEN .....	36
2.3.1	UK Boden und Untergrund.....	36
2.3.2	UK Oberirdische Gewässer.....	37
2.3.3	UK Unterirdische Gewässer.....	37
2.3.4	UK Flora .....	38
2.3.5	UK Fauna.....	48
2.3.6	UK Landschaft .....	58
2.3.7	UK Atmosphäre und Lärm.....	70
2.3.8	UK Sozial-ökonomische Betrachtungen.....	73
2.4	ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTEINFLÜSSE .....	75
2.4.1	Bewertungssystem .....	75
2.4.2	Matrix zur Gegenüberstellung der Einflüsse durch das vorliegende Projekt .....	91
3	ALTERNATIVEN UND NULL-VARIANTE .....	93
3.1	PROJEKTRAHMEN .....	93
3.2	UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI BEIBEHALTUNG DER DERZEITIGEN SITUATION .....	98
3.2.1	Geologischer, geomorphologischer und hydrgeologischer Aspekt.....	99
3.2.2	Faunistische, floristische, land- und forstwirtschaftliche Aspekte .....	99
3.2.3	Aspekte bezüglich Emissionen und Lärmeinfluss.....	99
3.2.4	Sozial-ökonomischer Aspekt.....	99
4	MILDERUNGS- UND ENTLASTUNGSMASSNAHMEN .....	99
4.1	UK BODEN UND UK UNTERGRUND .....	100

---

4.2	UK OBER- UND UNTERIRDISCHE WÄSSER .....	101
4.3	UK FLORA.....	101
4.4	UK FAUNA .....	103
4.5	UK LANDSCHAFT .....	105
5	ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN .....	106
6	AUSGLEICHSMASSNAHMEN .....	109
6.1	Ausgleichsmaßnahme 1: Errichtung eines Amphibienteichs.....	110
6.2	Ausgleichsmaßnahme 2: Renaturierung der Bestandstrasse .....	113
6.3	Ausgleichsmaßnahme 3: Lebensraumverbesserung für ausgewählte Tagfalter.....	115
6.4	Verlegung einer Schmutzwasserleitung (Kanalisation) .....	118
7	SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	118

## **ANHANG**

- A Lageplan
- B Auszug Masterplan Vision Gröden genehmigter Stand 2011

## 1 ALLGEMEINES

Die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) behandelt das Projekt für die Errichtung einer Standseilbahn zwischen der Sportzone Iman und Monte Pana in der Gemeinde St. Christina in Gröden. Antragsteller ist die SUNPANA GmbH.

Aufgrund der Größe des Eingriffes und der Lage des Projektgebietes sind gemäß dem Schreiben des Amtes für Umweltprüfungen vom 12.04.2021 zusätzliche Untersuchungen zur Bestimmung der Umweltauswirkungen erforderlich. Aus diesem Grund ist das Einreichprojekt für die Errichtung der Standseilbahn in der Gemeinde St. Christina in Gröden dem UVP-Verfahren im Sinne des LG Nr. 17/2017 i.g.F. zu unterziehen.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung in Form einer Projektstudie wird von einer Arbeitsgruppe von Fachleuten der verschiedenen Fachbereiche und Kompetenzen erarbeitet. Je nach Fachbereich und Kompetenz werden die verschiedenen Aspekte des Projektes und die entsprechenden Umwelteinflüsse untersucht. Die Arbeitsgruppe für das gegenständliche Bauvorhaben setzt sich wie folgt zusammen:

- Generalplaner/Projektkoordinator, Verkehrs- und Raumplanung, Statik, Geotechnik/Tunnelbau: Dr. Ing. Georg Fischnaller (EUT Engineering GmbH – Brixen)
- Geologie/Hydrogeologie: Dr. Geol. Alfred Psenner (EUT Engineering GmbH – Brixen)
- Flora, Fauna und Landschaftsökologie: Dr. Stefan Gasser (Umwelt&Gis – Brixen)
- Gestaltungskonzept Sportzone Iman: Dr. Ing. Ivan Stuflesser (Planteam – Bozen)
- Verkehrsanalyse: Dr. Marco Danzi (Qnex – Bozen)

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist ein systematisches Prüfungsverfahren, bei dem die **direkten und indirekten Auswirkungen** eines Vorhabens auf die Umwelt bereits in der Planungsphase nachvollziehbar bestimmt, beschrieben und bewertet werden können.

Die direkten Auswirkungen eines Projektes betreffen die Fachbereiche / Schutzgüter Boden, Untergrund, Flora, Fauna, Landschaft und Umwelt, während die indirekten jene sind, welche im Zusammenhang mit den sozialen, ökonomischen, kulturellen und verkehrstechnischen Aspekten stehen.

Ziel der Studie ist es auch Maßnahmen zur Vermeidung oder Reduzierung der Auswirkungen zu prüfen, sowie die Vor- und Nachteile von eventuellen Varianten und/oder Alternativen bzw. bei einer Nichtrealisierung des geplanten Vorhabens aufzuzeigen.

In diesem Zusammenhang wird auch festgehalten, dass sich die Umweltverträglichkeitsprüfung wie im vorliegenden Fall auf ein konkret vorliegendes Projekt bezieht und daher keine Projektfunktion erhalten kann. Zudem wird, wie es die Richtlinien betreffend die Verfügbarkeit der Daten verlangt, erklärt dass bei der Ausarbeitung der UV-Studie keine besonderen Schwierigkeiten bei der Grundlagenermittlung und Erhebung der geforderten Daten und Unterlagen zu verzeichnen waren. Einzige Ausnahme sind die genaue Anzahl der in den letzten Jahren durchgeführten Berg- und Talfahrten im Sommer/Winter der bestehenden Aufstiegsanlage (2.-Sessellift) von St. Christina nach Monte Pana. Nachdem diese Daten nur dem derzeitigen Konzessionsinhaber vorliegen, wurden dieses abgeschätzt.

## 2 BEZUGSRAHMEN

Die Umweltverträglichkeitsprüfung wurde in drei „Bezugsrahmen“ unterteilt:

- 1) Programmatischer Rahmen;
- 2) Projektrahmen;
- 3) Umweltrahmen.

Diese Bezugsrahmen entsprechen auch dem Anhang E des LG Nr. 2 vom 05. April 2007.

### 2.1 PROGRAMMATISCHER RAHMEN

Beim programmatischen Rahmen wird die Übereinstimmung des Projektes mit den in den Raum- und Landschafts-, sowie den Landesfachplänen enthaltenen Informationen für das betroffene Projektgebiet überprüft. Behandelt werden auch die sozial-ökonomischen Aspekte, welche zum Teil auch eine maßgebende Grundlage für die Realisierung des geplanten Bauvorhabens bilden.

Das geplante Bauvorhaben befindet sich ausschließlich im Gemeindegebiet von St. Christina und betrifft die Sportzone Iman (1.405 m ü.M.) und den Nordhang/Bergrücken von Monte Pana bis auf einer Meereshöhe von rd. 1.625 m. Das gesamte Projektgebiet, auf dem sich die vorliegende Studie bezieht, liegt innerhalb der Skizone 10.04. Monte Pana – Ciampinoi - Sellajoch.

#### 2.1.1 Ausgangssituation

Der bestehende, mittlerweile rd. 25 Jahre alte 2er-Sessellift von St. Christina nach Monte Pana entspricht nicht mehr den Anforderungen für eine moderne und sichere Seilbahnverbindung und soll durch eine neue, zeitgemäße und attraktive Aufstiegsanlage ersetzt werden.

Gleichzeitig soll auf Anregung der Gemeindeverwaltung von St. Christina der Startpunkt der neuen Aufstiegsanlage in den Bereich der Sportzone Iman verlegt werden, so dass zum einen eine bessere verkehrstechnische Anbindung sowohl fußläufig ins Zentrum von St. Christina und an das überörtliche öffentliche Straßennetz gegeben und zum anderen diese Anlage näher an die bestehenden Aufstiegsanlagen in der Örtlichkeit Ruacia heranrückt.

Die Bergstation der neuen Aufstiegsanlage wird um rd. 80m nach Südosten in den Bereich der bestehenden Hütte „L Cason“ verschoben, so dass eine optimale skitechnische und fußläufige Anbindung an die bestehenden Liftanlagen und Skipisten ohne Querung der Gemeindestraße St. Christina – Monte Pana gegeben ist.

Nach einer eingehenden Untersuchung und Abwägung der verschiedenen Lösungsmöglichkeiten, hat sich der Projektwerber, die Sunpana GmbH, für eine Standseilbahnlösung entschieden, welche gegenüber einer herkömmlichen Lösung mit einer Kabinen-Umlaufbahn einige Vorteile aufweist. Diese sind vor allem die geringere Einsichtigkeit, der deutlich geringere Energieverbrauch sowie die wesentlich niedrigeren Instandhaltungs- und Wartungskosten bzw. laufenden Betriebskosten.

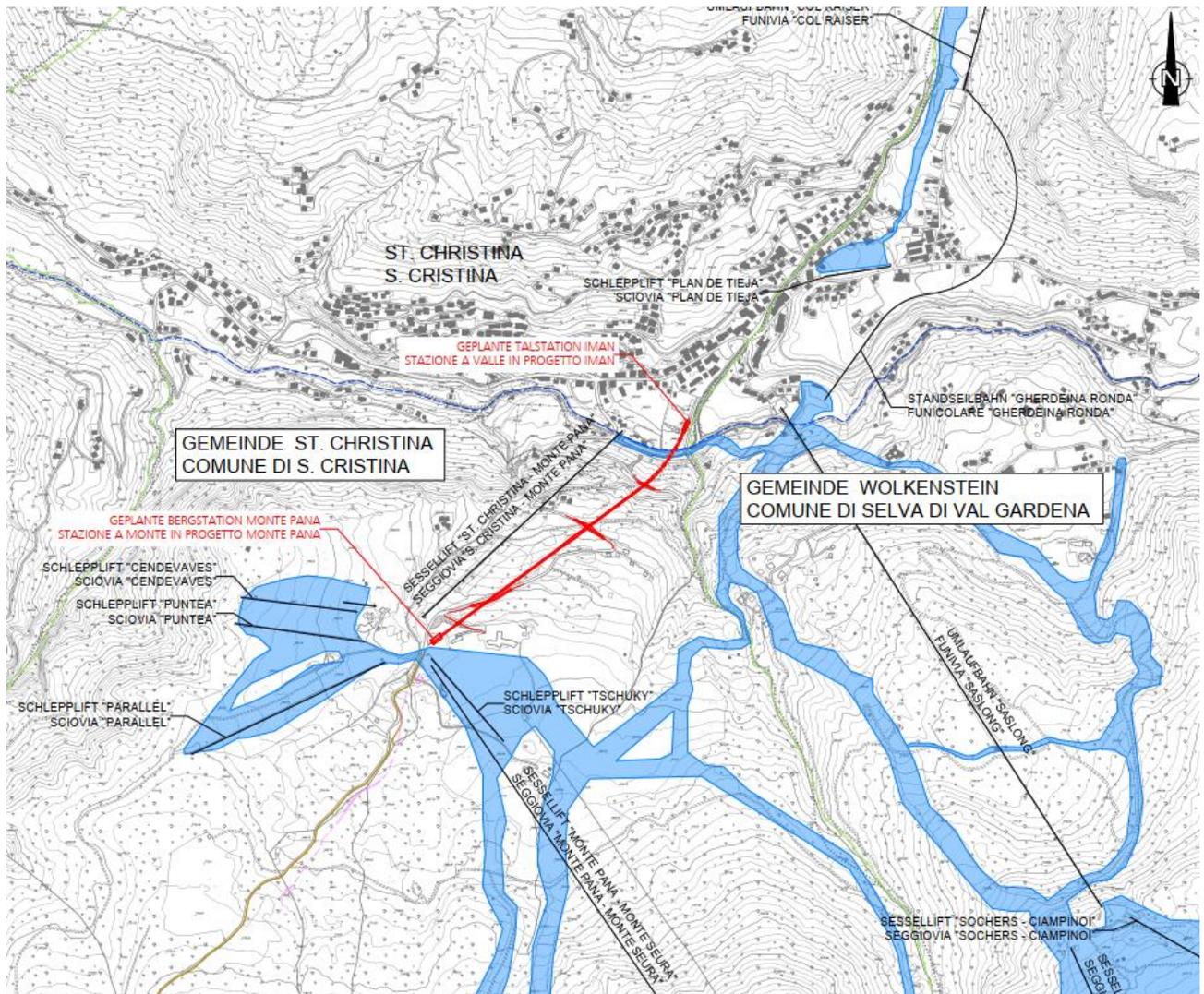


Abb. 1: Übersichtslageplan Projektgebiet mit geplanter Standseilbahn

Über eine neue seilbahntechnische Verbindung von St. Christina nach Monte Pana wird auf Gemeinde- und Talebene (Grödental) schon mehrere Jahre gesprochen. Landschaftliche und ökologische Aspekte sowie die wichtige Fragestellung über den optimalen Standort der Talstation der neuen Aufstiegsanlage und nicht zuletzt auch privatrechtliche Aspekte des derzeitigen Liftbetreibers mit der Gemeindeverwaltung und den Anrainern, haben dazu geführt, dass diese für St. Christina wichtige Verbindung bisher nicht realisiert worden ist.

Mit dem vorliegenden Projekt wurde versucht eine technische Lösung aufzuzeigen, welche den wichtigen Aspekten des Landschaftsschutzes und der umweltrelevanten Faktoren Rechnung trägt. Mit der geplanten Standseilbahnverbindung, welche im oberen Streckenabschnitt kaum einsichtig entlang von Waldhängen und im unteren Streckenabschnitt zum Teil auch unterirdisch verläuft und zudem keine Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, Biotope, Feuchtgebiete, archäologische Schutzgebiete usw.) berührt, kann der motorisierte Individualverkehr nach Monte Pana stark eingeschränkt werden. Die zum Teil recht gefährliche Gemeindestraße nach Monte Pana kann dadurch deutlich entlastet und somit Gefahrensituationen vermieden werden.

Das Naherholungsgebiet Monte Pan im Nahbereich des Unesco Weltnaturerbe soll durch diese moderne und attraktive Aufstiegsanlage mit dem Startpunkt in der Sportzone Iman in Zentrumsnähe von St. Christina, stark aufgewertet werden. Für Wanderer, Radfahrer, Familien mit Kinderwagen und Skifahrer / Langläufer wird die Möglichkeit geschaffen ohne Auto bequem und in kurzer Zeit Monte Pana zu erreichen, wobei die Talstation über die optimale Anbindung an das übergeordnete Straßennetz (SS242 mit direkter Anbindung an der Kreisverkehr Mitte der Umfahrungsstraße von St. Christina) und den geplanten Bushaltestellen der Linien und Skibusse sowie den zahlreichen Autoabstellplätzen verfügt. Der Einstieg zur Sella Ronda auf Monte Pana sowie der Seiseralm-Gardena Ronda für die Skifahrer in den Wintermonaten und zu den zahlreichen Wanderrouten für die Wanderer in den Sommermonaten wird mit dieser Aufstiegsanlage attraktiver gestaltet und die Verkehrsströme auf Talebene entflochten.

### Touristische Entwicklung in St. Christina

Das Wander- und Skigebiet Monte Pana zählt zu den beliebtesten Naherholungsgebieten in Gröden sowohl für die Feriengäste als auch die einheimische Bevölkerung. Zum Einzugsgebiet zählen das gesamte Gemeindegebiet von St. Christina, das restliche Grödner Tal, das Hochplateau von Kastelruth, Seis und Völs, die Städte Bozen, Brixen und Klausen sowie die umliegenden Ortschaften im Eisacktal.

Die zahlreichen Wanderwege in unmittelbarer Nähe zum Unesco Weltnaturerbe, die zahlreichen Skipisten und Aufstiegsanlagen mit der Anbindung an die Sella Ronda und die Seiseralm, das Langlaufzentrum mit den weitläufigen Langlaufmöglichkeiten und den Skisprungschanzen stellen ein reichhaltiges Freizeitangebot für Alt und Jung über das gesamte Jahr hinweg, dar. Monte Pana stellt aufgrund dieser Vielfalt und der zentralen Lage auf Talebene sowie der relativ günstigen Erreichbarkeit ein beliebtes Reiseziel insbesondere für Familien dar. Dies führt dazu, dass insbesondere in den Stoßzeiten der Hochsaisonen sowohl die Gemeindestraße nach Monte Pana als auch die öffentlichen Parkplätze völlig ausgelastet bzw. überlastet sind.

Der bestehende 2. Sessellift stellt aufgrund der beengten Platzverhältnisse im Bereich der Talstation mit wenigen Parkmöglichkeiten und den von den Fahrgästen an die Aufstiegsanlagen gestellten Ansprüchen in Bezug auf Fahrzeit, Fahrkomfort, Sicherheit (durch den fehlende Verschleißbügel gibt es wesentliche Einschränkungen bei der Beförderung der Kinderskikurse), usw. keine wirkliche attraktive Alternative zum motorisierten Straßenverkehr nach Monte Pana dar. Dieser Sachverhalt wird auch durch die getätigten Bahnfahrten und die Auslastung der Parkplätze auf Monte Pana bestätigt.

Durch die Realisierung einer modernen, komfortablen und zeitgemäßen Seilbahnverbindung mit angemessenen Parkmöglichkeiten an der Talstation, die direkte Anbindung an den ÖPNV und die fußläufige Erreichbarkeit vom Ortszentrum aus könnte dieses bestehende Ungleichgewicht zu Gunsten der Bahnanlage und weg vom motorisierten Straßenverkehr beseitigt werden.

Anhand von verschiedenen Statistiken vom Tourismusverein St. Christina wurde im vorliegenden Bericht versucht, einerseits die touristische Entwicklung der direkt betroffenen Gemeinde St. Christina und andererseits die Besucherfrequenz der geplanten Standseilbahn aufzuzeigen.

Aus den nachfolgenden Abbildungen ist zu erkennen, dass sich in den letzten 10 Jahren die Bettenanzahl, sei es im Sommer als auch im Winter, von ca. 2.700 Betten im Jahr 2010 auf ca. 3.000 Betten im Jahr 2019 stetig um mehr als 1,1% jährlich erhöht hat. In den letzten Jahren hat sich der Sommertourismus in St. Christina besser entwickelt als der Wintertourismus. Während der Wintertourismus durch

die Wirtschaftskrise stärker betroffen war und sich die Nächtigungszahlen auf rd. 210.000 eingependelt haben, nahmen die Nächtigungszahlen im Sommer von 2010 bis 2019 jährlich nahezu stetig mit rd. 3,5% zu und haben im Jahr 2019 die Anzahl von rd. 194.000 Nächtigungen erreicht. Eine Ausnahme bildet hier pandemiebedingt das Jahr 2020, wo sowohl die Nächtigungen im Sommer als auch im Winter gegenüber den Vorjahren abgenommen haben und die Werte von 2014/2015 mit rund rd. 195.000 Nächtigungen im Winter und rd. 162.000 Nächtigungen im Sommer erreicht haben.

Aus diesen statistischen Daten geht hervor, dass in St. Christina im Mittel der letzten 10 Jahre ca. 160.000 Nächtigungen in der Sommersaison und ca. 215.000 Nächtigungen in der Wintersaison zu verbucht worden sind.

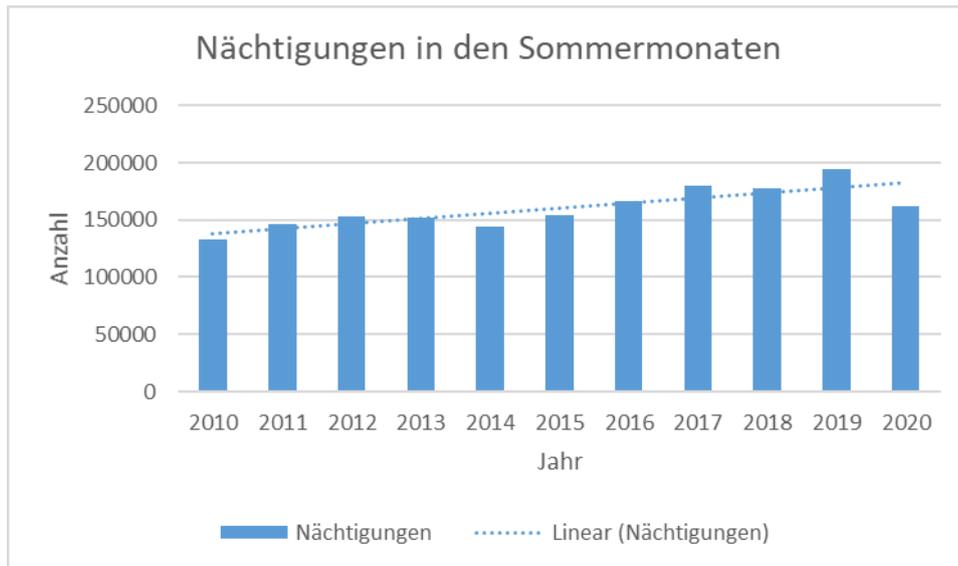


Abb. 2: Anzahl der Nächtigungen in St. Christina in den Sommermonaten

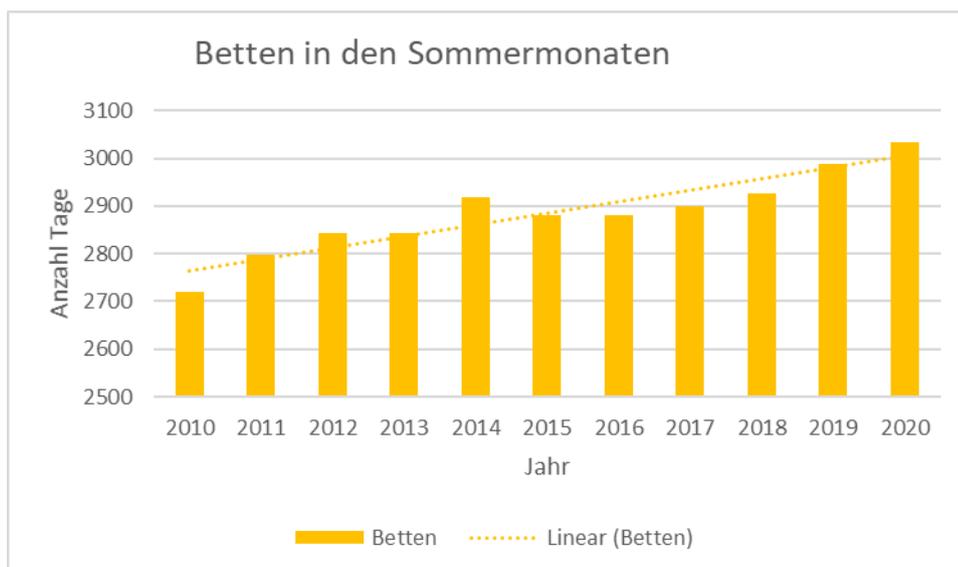


Abb. 3: Bettenanzahl in St. Christina in den Sommermonaten

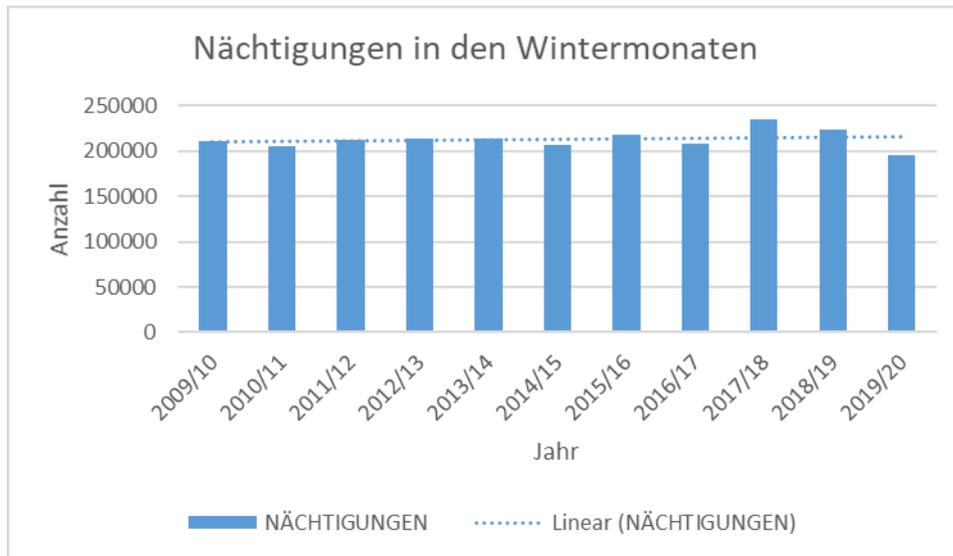


Abb. 4: Anzahl der Nächtigungen in St. Christina in den Wintermonaten

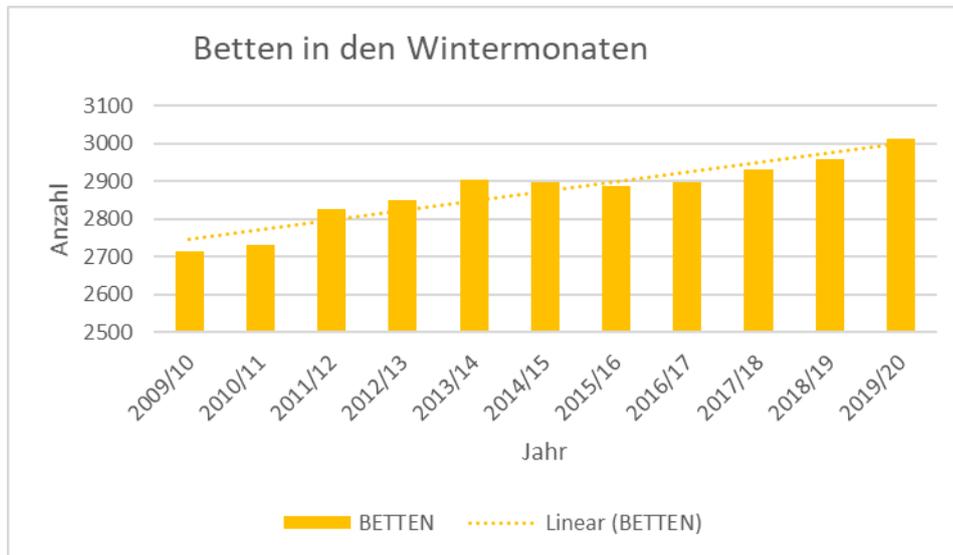


Abb. 5: Bettenanzahl in St. Christina in den Wintermonaten

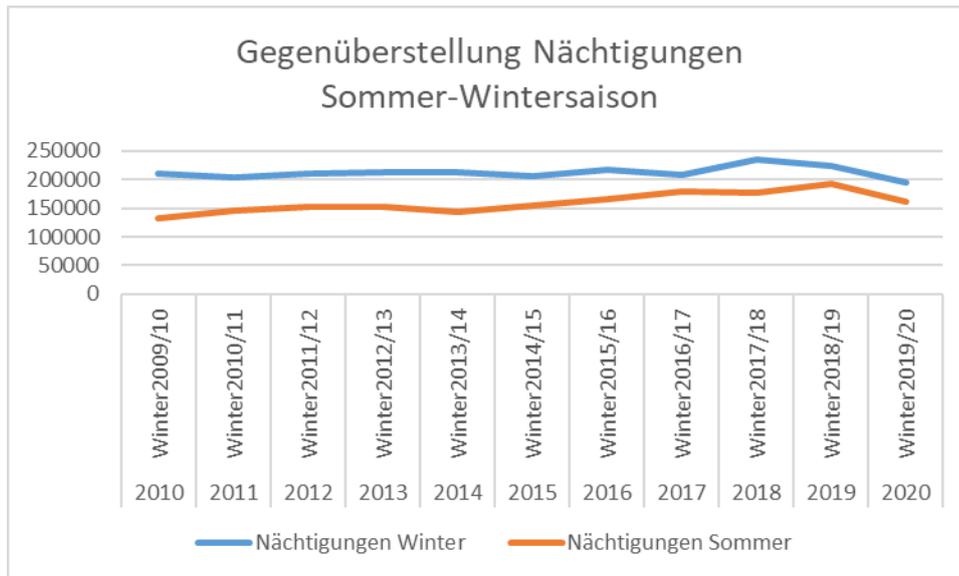


Abb. 6: Gegenüberstellung der Übernachtungen in St. Christina zwischen Sommersaison und Wintersaison in den letzten 10 Jahren.

Wie aus der Abbildung 5 entnommen werden kann, hat sich der Sommertourismus gegenüber dem Wintertourismus in St. Christina in den letzten Jahren tendenziell besser entwickelt.

Bei der Gegenüberstellung der Ankünfte mit den Nächtigungen, haben sich die Ankünfte tendenziell besser entwickelt als die Nächtigungszahlen, sei es im Winter als im Sommer (siehe Tab. 1 und 2). Diese Feststellung spiegelt sich in der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer der letzten 10 Jahre wider, welche konstant abgenommen haben. Diese Tendenz, welche in vielen Tourismusorten festgestellt wird, deutet daraufhin, dass die Feriengäste ihren Urlaub sei es im Winter als auch im Sommer mit einer kürzeren Urlaubszeit buchen.

JAHR	ANKÜNFTEN	NÄCHTIGUNGEN	AUFENTHALTSDAUER	BETTEN
2009/10	36.185	210.966	5,8	2.714
2010/11	35.939	204.624	5,7	2.731
2011/12	37.649	211.697	5,6	2.827
2012/13	38.041	213.230	5,6	2.849
2013/14	39.578	213.175	5,4	2.905
2014/15	38.790	207.009	5,3	2.899
2015/16	41.200	217.947	5,3	2.889
2016/17	39.618	208.042	5,3	2.897
2017/18	46.055	234.159	5,1	2.931
2018/19	43.286	224.021	5,2	2.958
2019/20	37.613	194.723	5,2	3.012

Tab. 1: Ankünfte, Nächtigungen, Aufenthaltsdauer, Bettenanzahl in St. Christina Wintersaisonen

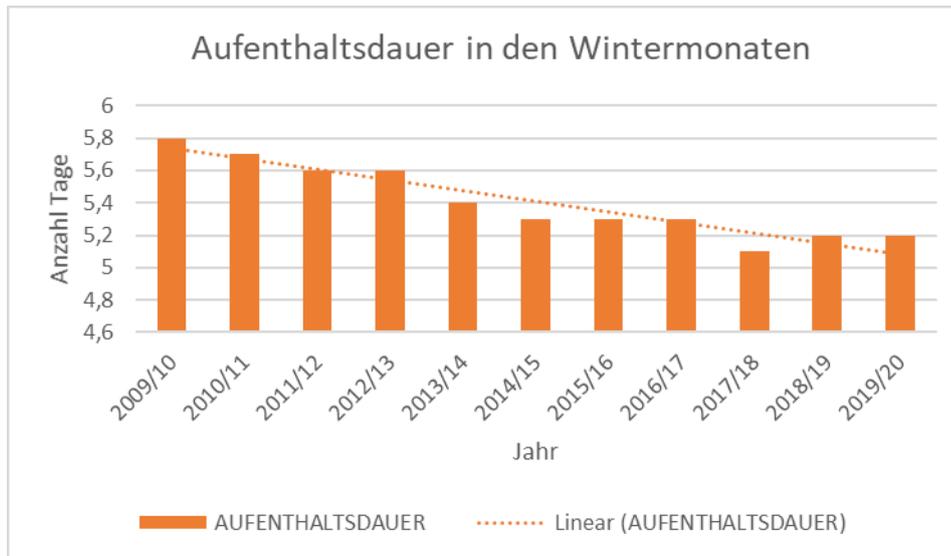


Abb. 7: Aufenthaltsdauer in den letzten 10 Wintersaison

JAHR	ANKÜNFTE	NÄCHTIGUNGEN	AUFENTHALTSDAUER	BETTEN
2010	21445	132586	6,2	2721
2011	24464	146093	6	2798
2012	27174	152547	5,6	2842
2013	27361	152471	5,6	2843
2014	26798	144411	5,4	2918
2015	28851	153924	5,3	2880
2016	32019	166629	5,2	2881
2017	36902	179447	4,9	2899
2018	35408	177684	5	2927
2019	39730	193889	4,9	2987
2020	30567	161647	5,3	3033

Tab. 2: Ankünfte, Nächtigungen, Aufenthaltsdauer, Bettenanzahl St. Christina Sommersaisonen

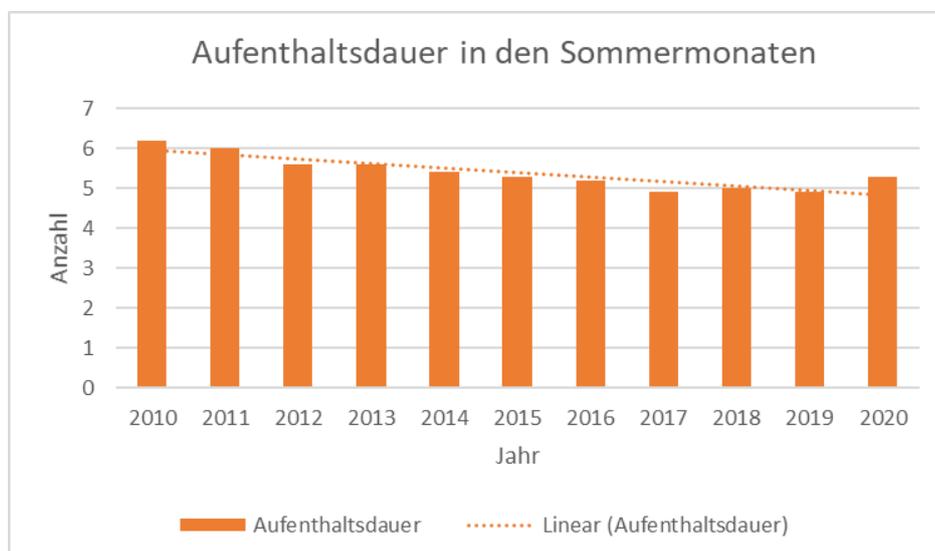


Abb. 8: Aufenthaltsdauer in den letzten 10 Sommersaisonsen

Einen Zusammenhang zwischen den oben angeführten Tourismusdaten in der Gemeinde St. Christina und den Fahrgastzahlen des bestehenden 2-er Sesselliftes von St. Christina nach Monte Pana herzustellen ist nur bedingt möglich, da hier eine Reihe von Faktoren mithineinspielen. Zum einen wird das Naherholungsgebiet auf Monte Pana auch von einer Vielzahl von Touristen und Einheimischen der umliegenden Gemeinde genutzt und zudem besteht eine öffentliche Gemeindestraße mit zahlreichen Parkplätzen auf Monte Pana, so dass viele das eigene Auto verwenden. Die vielfältigen Freizeitmöglichkeiten auf Monte Pana zieht ein weit gefächertes Publikum (wie z.B. Familien, Kinderskikurse, usw.) an, welches nicht unbedingt den Sessellift als Transportmittel nutzt.

Als zusätzliches Einzugsgebiet der geplanten Liftanlage soll das Grödner Tal betrachtet werden. Die folgende Tabelle beinhaltet die Einwohner und die Touristen der Gemeinden Wolkenstein, St. Christina, St. Ulrich, Lajen, Klausen sowie Kastelruth (Stand 2015).

Gemeinde	Einwohner	Betriebe	Betten	Ankünfte	Übernachtungen
Kastelruth	6.703	461	8.640	253.255	1.379.257
Klausen	2.707	66	1.527	55.912	157.019
Lajen	2.655	82	1.024	25.495	112.371
St. Ulrich	4.752	322	4.689	110.834	604.059
St. Christina in Gröden	1.969	187	2.980	65.848	353.712
Wolkenstein in Gröden	2.636	392	8.534	201.641	1.148.326

Tab. 3: Statistische Kenngrößen des Einzugsgebietes Stand 2015

Die sechs Gemeinden umfassen mehr als 21.000 Einwohner, die Nächtigungen bewegen sich auf einem sehr hohen Niveau von 3,7 Mio. Die Zahl der Betten übersteigt mit mehr als 27.000 die Anzahl der Einwohner. Es ist interessant anzumerken, dass die touristisch stärkeren Gemeinden sich am Rande des Einzugsgebietes befinden. Dementsprechend hat ein möglichst effizientes Mobilitätsangebot zwischen diesen Gemeinden noch höhere Bedeutung, um das touristische Potential auszuschöpfen.

#### Erwartete Besucherfrequenz für die geplante Standseilbahn

Der bestehende 2-er Sessellift von St. Christina nach Monte Pana (mit fixen Klemmen und eine Förderleistung von 900 Personen pro Stunde) hatte in den letzten Jahren folgende durchschnittliche Fahrgastzahlen aufzuweisen, welche mit einer gewissen Unsicherheit behaftet sind, zumal die genauen Zahlen nur dem derzeitigen Seilbahnbetreiber vorliegen.

Wintersaison rd. 75.000 Fahrten (davon ca. 60% Berg- und ca. 40% Talfahrten)

Sommersaison rd. 40.000 Fahrten (davon 50% Berg- und 50% Talfahrten)

Aus den vorliegenden mittleren Beförderungszahlen der letzten Jahre der Aufstiegsanlage kann entnommen werden, dass diese wohl hauptsächlich im Winter zum Skifahren auf Monte Pana, der Sella Ronda und der Seiser Alm dient, sowie begrenzt auch für Wanderer und Langläufer. Demgegenüber sind die Beförderungszahlen des bestehenden Sesselliftes im Sommer bereits über mehrere Jahre gleichbleibend.

Daraus lässt sich schließen, dass der Verlauf der Beförderungszahlen im Sommer von den Nächtigungszahlen in den Sommermonaten der betroffenen Ortschaft St. Christina entkoppelt sind.

Für die auf Monte Pana bestehenden Aufstiegsanlagen (Skilifte „Parallel“, „Puntea“, „Cendevaves“ und „Tschucky“ sowie des kuppelbaren 4-er Sesselliftes „Mont Seura“) liegen folgende Beförderungszahlen größenordnungsmäßig vor:

Skilift Parallel	rd. 195.000
Skilift Puntea	rd. 160.000
Skilift Cendevaves	rd. 95.000
Skilift Tschucky	rd. 70.000
kuppelbarer 4-er Sesselliftes „Mont Seura“	rd. 550.000
2-er Sesselliftr Tramans	rd. 300.000

Zwischen Salsria (Seiser Alm) und Monte Pana gibt es keine permanente ÖPNV-Verbindung. Die etwa 6 km lange Forststraße wird nur in den Wintermonaten durch die Skibuslinie 12 bedient. Die Benutzung des Busses erfolgt nur gegen Bezahlung (Einzelfahrt 3 €, Hin- und Rückfahrt 5 €). Sämtliche anderen Fahrausweise und Skipässe haben keine Gültigkeit. Der Bus verkehrt in der Hochsaison bis zu viermal stündlich mit einer maximalen stündlichen Kapazität von etwa 200 Personen. In den letzten Jahren wurden im Mittel rd. 30.000 Fahrgäste pro Richtungen befördert hat.

Für die geplante Standseilbahn ist bei einer vorsichtigen Abschätzung der zu erwartenden von folgenden Fahrgastzahlen auszugehen:

- Winter Zunahme von rd. 50% der bestehenden Fahrten, welche aufgrund der attraktiven Seilbahnverbindung vor allem von den Feriengästen und der einheimischen Bevölkerung von St. Christina genutzt wird. Das sind rd. 38.000 zusätzliche Tal- und Bergfahrten
- Zusätzliche Fahrten von rd. 60.000 im Winter von Fahrgästen, welche von außerhalb dem Gemeindegebiet von St. Christina, also den anderen Ortschaften des Grödner Tales, Kastelruth, Seis, Völs, Lajen und den nächstgelegenen Ortschaften im Eisacktal kommen, und die neue Verbindung z.B. auch als Einstieg in die Sella Ronda nutzen.
- Sommer Zunahme von rd. 75% der bestehenden Fahrten, welche aufgrund der attraktiven Seilbahnverbindung und der Einschränkung der verfügbaren Parkplätze auf Monte Pana von den Feriengästen und der einheimischen Bevölkerung im gesamten Einzugsgebiet genutzt wird. Das sind rd. 20.000 zusätzliche Tal- und Bergfahrten. Diese Steigerung wird auch damit begründet, dass die Attraktivität von Monte Pana und Umgebung für den Sommertourismus an Bedeutung zunehmen wird.

Insgesamt betrachtet ergeben sich für die geplanten Standseilbahn folgende mittlerer Fahrgastzahlen:

Winter: 172.500 Fahrten,

Sommer: 70.000 Fahrten,

mit einer Gesamtsumme von rd. 242.500 Fahrten pro Richtung.

### Wanderwege im Projektgebiet

Im Projektgebiet zwischen dem Talboden in St. Christian und Monte Pana besteht ein weitverzweigtes Wander- und Forstwegenetz. Die wichtigsten Wanderrouten sind die Routennummern 30, 30B, welche von St. Christina nach Monte Pana führen und die Routennummern 30A, 528 und „Troi dl Unika“, auf Monte Pana, welche Richtung Seiseralm, Mont Seura und Tramans/Ciampinoi führen. Daneben gibt es noch zahlreiche Forstwege, welche zur Erschließung verschiedener Weiler und Almen dienen.

## 2.1.2 Veränderung der Verkehrs- und Parkplatzsituation durch den Bau der Standseilbahn

### Allgemeines:

Eine detaillierte Beschreibung der bestehenden Verkehrs- und Parkplatzsituation im Projektgebiet sowie eine Analyse der künftigen Situation aufgrund der geplanten Standseilbahn kann dem Bericht „Verkehrstechnische Untersuchung“ Dokument „IP-EP-20 UV-Verkehrsanalyse“ entnommen werden.

### Bestehende Ausgangslage

Das Ski -und Naherholungsgebiet Monte Pana ist heute direkt von St. Christina aus über die Gemeindestraße „Pana“ (GS89.360) mit dem Auto erreichbar. Eine weitere Straßenverbindung besteht von Saltria (Seiseralm) aus über die bestehenden Forststraße Richtung Monte Pana bzw. von der Jender Str. aus Richtung Monte Pana. Zudem ist Monte Pana über den bestehenden 2-er Sessellift, welcher nur in den Winter- und Sommermonaten bzw. den touristischen Hauptsaisonen in Betrieb ist, erschlossen. Dieser fungiert als Zubringeranlage in das Naherholungsgebiet Monte Pana und für die beliebten Skilifte und Aufstiegsanlagen im Skigebiet Monte Pana/Mont Seura.

An der Talstation des bestehenden 2-er Sesselliftes sind rd. 50 private, gebührenpflichtige PKW-Stellplätze vorhanden. Auf Monte Pana sind hingegen aufgeteilt auf 3 verschiedenen Flächen rd. 300 öffentliche, gebührenpflichtige Parkplätze verfügbar. Eine dieser Parkflächen befindet sich in einer Entfernung von rd. 50m von der Bergstation des bestehenden 2-er Sesselliftes.

Die Skibuslinie 12 verbindet in den Wintermonaten Monte Pana mit Saltria / Seiseralm.

Der für die geplanten Standseilbahn relevante Einstiegspunkt befindet sich in der Sportzone Iman, wo zusätzlich zu den rd. 55 bestehenden öffentlichen Stelleplätzen rd. 7 Busstellplätze vorhanden sind. Östlich der geplanten Talstation der Standseilbahn befindet sich in einer Entfernung von rd. 50m der bestehende private Parkplatz Ruacia mit rd. 130 Stellplätzen. Der dorfinterne Skibus sowie die zahlreichen Shuttle-Busse verkehren auf der Ruacia Str., während die öffentlichen Buslinien auf der Umfahungsstraße von St. Christina (SS242) fahren. Weitere Busparkplätze für Privatbusse befinden sich in der Örtlichkeit Ruacia im Bereich der Talstation der Umlaufbahn nach Sochers/Ciampinoi.

### Verkehrs- und Parkplatzsituation nach der Inbetriebnahme der geplanten Standseilbahn

Mit der Realisierung der geplanten Standseilbahn von der Sportzone Iman in St. Christina nach Monte Pana wird eine wesentliche Verbesserung der Verkehrssituation nach Monte Pana erzielt. Die derzeit bestehende, veraltete und unattraktive Sesselliftverbindung, die zum Teil steile und gefährliche Gemeindestraße Nach Monte Pana sowie die in den Stoßzeiten der Hauptsaisonen zum Teil prekäre Parkplatzsituation auf Monte Pana sind die wesentlichen Gründe, weshalb diese moderne und bequeme Standseilbahnverbindung einen großen Zuspruch bei den Touristen und der einheimischen Bevölkerung erreichen wird. Durch die zentrale Lage der Talstation in unmittelbarer Nähe vom Dorfzentrum von St. Christina mit dem dort geplanten Logistikzentrum und den zahlreichen Parkmöglichkeiten sowie die optimale Anbindung an das übergeordnete öffentliche Straßennetz (SS242) und der damit verbundenen Anbindung an das ÖPNV-Netz (Linienbusse, Skibusse usw.) sind die weiteren Vorteile der vorgeschlagenen Projektlösung. Auch die vorgeschlagene Seilbahnverbindung, und zwar die Standseilbahn weist gegenüber einer traditionellen Kabinenbahn eine Reihe von Vorteilen auf und erfüllt besser die Ansprüche der Fahrgäste, welche Monte Pana besuchen wollen. Aufgrund der vielfältigen Freizeitmöglichkeiten auf Monte Pana (Skifahren, Langlauf, Skispringen, Rodeln, Schneeschuhwandern, Wandern, Radfahren, usw.) bietet das Fahrmittel Standseilbahn ein besseres Platzangebot als eine Kabinenbahn und ist somit attraktiver und kundenfreundlicher. Auch im Punkte Energieverbrauch hat die Standseilbahn durch ihren Pendelbetrieb deutlich geringere Energiekosten, was sich wiederum günstig auf die Umwelt auswirkt.

All diese Faktoren führen dazu, dass die Aufstiegsanlage nach Monte Pana künftig viel mehr genutzt wird und daher der Verkehr von und nach Monte Pana stark eingeschränkt und die bestehenden Parkplätze auf Monte Pana anteilmäßig stark reduziert und rückgebaut werden können. Der bestehende öffentliche Parkplatz im Bereich „L Cason“, wo derzeit rd. 150 öffentliche PKW-Stellplätze bestehen, und wo künftig die Bergstation der Standseilbahn geplant ist, soll nahezu vollständig rückgebaut und renaturiert werden. Durch die zentrale Lage der Bergstation der Standseilbahn mit kurzen Wegen zu den umliegenden Aufstiegsanlagen sowie den anderen Freizeitanlagen und den Tourismusbetrieben wird die Attraktivität dieser Anlage noch weiter gesteigert und somit der motorisierte Individualverkehr nach Monte Pana reduziert.

Durch die schrittweise Umsetzung der Verkehrseinschränkungen nach Monte Pana z.B. durch die Einführung von Zeitfenstern in einer ersten Phase und mit weiteren Restriktionen in einer weiteren Phase soll bei der gleichzeitigen Verlagerung des Personenverkehrs auf die neue Standseilbahn das Naherholungsgebiet Monte Pana deutlich aufgewertet und weitestgehend autofrei gestaltet werden. Dazu beitragen soll auch eine angemessene Preisgestaltung für verschiedene Nutzergruppen der Standseilbahn. Die zahlreichen Gefahrensituation auf der Gemeindestraße von St. Christina nach Monte Pana können durch eine starke Reduzierung des Verkehrsaufkommens auf dieser zum Teil sehr steilen und gefährlichen Straße insbesondere in den Wintermonaten stark verringert werden.

Die geplanten Maßnahmen an der Talstation der Standseilbahn sehen ein modernes und funktionales Logistikzentrum mit rd. 150 unterirdischen, öffentlichen Parkplätzen vor (mit der Möglichkeit diese Anzahl noch wesentlich zu erhöhen), welche in Ergänzung den bereits bestehenden in der Zone Iman und Ruacia ein ausreichendes Parkplatzangebot bieten. Durch die Nähe der Talstation zum Ortszentrum kann diese Aufstiegsanlage bequem fußläufig von Ortszentrum aus (die Bereiche Macciaconi / Dosses sowie Hotel Post / Gemeindeparkplatz befinden sich in einer Entfernung von rd. 330 m von der Talstation) erreicht werden. Durch die Anbindung des Logistikzentrums Iman mit den dort geplanten Bushaltestellen für die Linien- und Skibusse sowie die privaten Zubringerdienste (private Hotel-Shuttle) an das gemeindeinterne (Ben Uni, Ruacia Str.) sowie an das überörtliche Straßennetz (Umfahrungsstraße von

St. Christina – SS242) wird die Erreichbarkeit von Monte Pana über die geplante Standseilbahn weiter verbessert. So können z.B. die vielen Gruppen-Kinderskikurse mit der Standseilbahn die leichten sehr beliebten Übungshänge auf Monte Pana einfach ohne Auto, bequem und sicher erreichen.

In diesem Zusammenhang sei auch die geplante seilbahntechnische Verbindung zwischen Monte Pana und Saltria erwähnt, welche für das gesamte ÖPNV-Angebot und den motorisierten Individualverkehr in den touristischen Gebieten Schlern – Gröden sowie auf die geplante Standseilbahn von St. Christina nach Monte Pana einen Einfluss haben wird. Mit dieser Anbindung der Seiser Alm an die Sella Ronda wird der Verkehr (MIV) auf Talebene vor allem in den Wintermonaten abnehmen.

### 2.1.3 Planangaben für das Untersuchungsgebiet

Als Planangabe für das Untersuchungsgebiet wurden Daten von bereits erstellten Studien und gebietsbezogenen Planunterlagen übernommen.

Im Besonderen werden folgende Planunterlagen und Studien angeführt:

- Bauleitplan und Landschaftsplan der Gemeinde St. Christina;
- Register der Skipisten und Aufstiegsanlagen;
- Kartographische Unterlagen der Autonomen Provinz Bozen (Orthofoto Stand 2017);
- Touristische Kennzahlen vom Tourismusverein St. Christina / Landesinstitut für Statistik (ASTAT);
- Masterplan Vision Gröden genehmigter Stand 2011 – Gemeinde St. Christina;
- Fahrgastzahlen der umliegenden Aufstiegsanlagen;
- Eigenen Angaben vom Projektwerber und eigene Erhebungen vor Ort vom beauftragten Ingenieurbüro EUT Engineering GmbH - Brixen;

### 2.1.4 Richtlinien

Der UV – Bericht wurde nach den Europäischen, Nationalen und Landes – Richtlinien erstellt.

Die Angaben auf europäischer Ebene im Hinblick auf eine UVP sehen vor, dass ein Bezug zu den CEE-Richtlinien (Richtlinie des Rates vom 27.06.1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten, 85/337/EWG; Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, 92/43/EWG; Vogelschutzrichtlinie der EU, 79/409/EWG; die Europäische Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG, etc.) genommen wird.

Gesetzliche Grundlage in der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol zur Umweltverträglichkeitsprüfung ist das derzeit gültige Landesgesetz Nr. 2 vom 05/04/2007, welches auf die zuvor genannte UVP-Richtlinie der EU aufbaut, unter Berücksichtigung der genannten CEE-Richtlinien.

Auf ein genaues und vollständiges Verzeichnis der Normen, Richtlinien und Gesetze wurde verzichtet, um vielmehr die Angabe über vorhandene Vinkulierungen, denen das betroffene Gebiet unterliegt, hervorzuheben. Im spezifischen Fall wurde in die folgenden Fachpläne Einsicht genommen:

### Register für Skipisten und Aufstiegsanlagen

Im Register der Skipisten und Aufstiegsanlagen (BLR. Nr. 1545 vom 16.12.2014), Skizone n. 10.05 – Monte Pana – Ciampinoi – Sellajoch, ist der bestehende 2-er Sessellift mit der Bezeichnung „St. Christina – Monte Pana“ M65 entlang der westlichen Abgrenzung dieser Skizone eingetragen. Die neue geplanten Standseilbahn, deren Trasse gegenüber dem bestehenden Sessellift um rd. 80-160m weiter Richtung Osten verschoben wurde, befindet sich zur Gänze innerhalb der oben besagten Skizone.

### **Bauleitplan der Gemeinde St. Christina**

Bei der Überlagerung der geplanten Standseilbahn mit dem Bauleitplan der Gemeinde St. Christina liegen die geplanten Bauvorhaben vorwiegend im Wald- und Landwirtschaftsgebiet und zu einem geringen Teil auf öffentlichem Parkplatz, öffentliche Grünflächen, Gewässer – öffentliches Gut, Staatstraße und Gemeindestraßen Typ B und C, welche unter- bzw. überquert werden.

### **Landschaftsplan der Gemeinde St. Christina**

Bei der Überlagerung der geplanten Standseilbahn mit dem Landschaftsplan der Gemeinde St. Christina liegen die geplanten Bauvorhaben vorwiegend im Wald- und Landwirtschaftsgebiet sowie im Bereich der Bergstation im Alpinen Grün und Weidegebiet. Zudem wird im Bereich der Talstation das Fließgewässer – Grödner Bach überquert.

Generell untersteht Monte Pana mit der Bergstation und rd. 500 m der Standseilbahntrasse Richtung Talstation dem Landschaftlichen Gebietsplan Seiser Alm mit den diesbezüglichen Vorschriften.

Die Bergstation der geplanten Standseilbahn befindet sich weiters in einer ausreichenden Entfernung von ca. 5km (Luftlinie) von dem südwestlich befindlichen Naturpark / Natura 2000 Gebiet Schlern-Rosengarten und die Talstation in einer Entfernung von rd. 2,4km (Luftlinie) von dem nordöstlich befindlichen Naturpark / Natura 2000 Gebiet Puez-Geisler mit den jeweiligen Pufferzonen des Unesco Welterbe Dolomiten.

### **Trinkwasserschutzgebiete**

Die geplante Standseilbahn durchquert keine Schutzzonen von Trinkwasserschutzgebieten.

### **Umweltverträglichkeitsprüfung:**

Aufgrund der Größe des Eingriffes und der Lage des Projektgebietes sind gemäß dem Schreiben des Amtes für Umweltprüfungen vom 12.04.2021 zusätzliche Untersuchungen zur Bestimmung der Umweltauswirkungen erforderlich. Aus diesem Grund ist das Einreichprojekt für die Errichtung der Standseilbahn in der Gemeinde St. Christina in Gröden dem UVP-Verfahren im Sinne des LG Nr. 17/2017 i.g.F. zu unterziehen.

Das neue Landesgesetzes vom 13/10/2017, Nr. 17 sieht lt. Anhang A (Artikel 15 Absatz 2) vor, dass für Projekte laut Anhang IV zum 2. Teil des Gesetzesvertretenden Dekretes vom 3. April 2006, Nr. 152, in geltender Fassung,

*Schienengebundene Transportsysteme (Straßenbahnen, Stadtschnellbahnen), Standseilbahnen oder dergleichen ähnliche spezielle Anlagen, die ausschließlich oder hauptsächlich zur Personenbeförderung genutzt werden“*

ein SCREENING-Verfahren zur Festlegung, ob für das Projekt eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss oder nicht, vor.

Es gelten keine spezifischen Schwellenwerte oder Kriterien für die Herabsetzung derselben. Aus diesem Grund unterlag das Projekt der Feststellung der UVP-Pflichtigkeit seitens der verantwortlichen Landesämter (Screening).

Die Feststellung der UVP-Pflichtigkeit wurde infolge des Gutachtens der Dienststellenkonferenz im Umweltbereich, vom 12.04.2021 festgestellt, begründet und mitgeteilt.

### **Umwidmung Grün-Grün im Landschafts- und Bauleitplan:**

Eine Umwidmung zwischen den Kulturgattungen Wald in landwirtschaftliches Grün ist für die geplante Trasse der Standseilbahn nicht vorgesehen. Sollte diese in Frage kommen, müsste ein entsprechender Antrag um das Gutachten der zuständigen 3er-Kommission zur Umwidmung Grün - Grün bei der zuständigen Gemeinde gestellt werden.

### **Masterplan Vision Gröden:**

Der Bau einer attraktiven, bequeme und modernen Aufstiegsanlage von St. Christina nach Monte Pana steht im Sinne des Masterplanes Vision Gröden (genehmigter Stand 2011), welcher unter anderem im Punkt „Ziel 5“ eine qualitative Verbesserung der Skigebiete und eine Vernetzung der Skiregion Gröden – Seiser Alm vorsieht. Die neu geplante Standseilbahn würde hier insbesondere den Punkten: „Der Schwerpunkt unserer skitechnischen Entwicklung liegt auf der Steigerung der qualitativen Ausstattung unserer Skigebiete und den damit verbundenen Investitionen in Anlagen und in die Dienstleistungsqualität“ sowie „Besonders fördern wir Investitionen, welche das Skigebiet Gröden im Sinne der Kinder- und Familien-Freundlichkeit weiterentwickeln“, Rechnung tragen.

#### 2.1.5 Vinkulierungen

### **Forstlich-hydrogeologische Nutzungsbeschränkung**

Vorgaben/Eingriffe und Umwidmungen im Waldbereich werden in der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol aufgrund deren primären Zuständigkeit durch ein eigenes Forstgesetz geregelt (LG Nr. 21 vom 21.10.1996 mit Durchführungsverordnung zum Forstgesetz LG vom 31.07.2000 Nr. 29 i.g.F.), welches ebenfalls als Bodenschutzgesetz zu bezeichnen ist und die Waldgebiete einer forstlich-hydrogeologischen Nutzungsbeschränkung unterwirft.

Größere Eingriffe sind von der zuständigen Forstbehörde zu genehmigen.

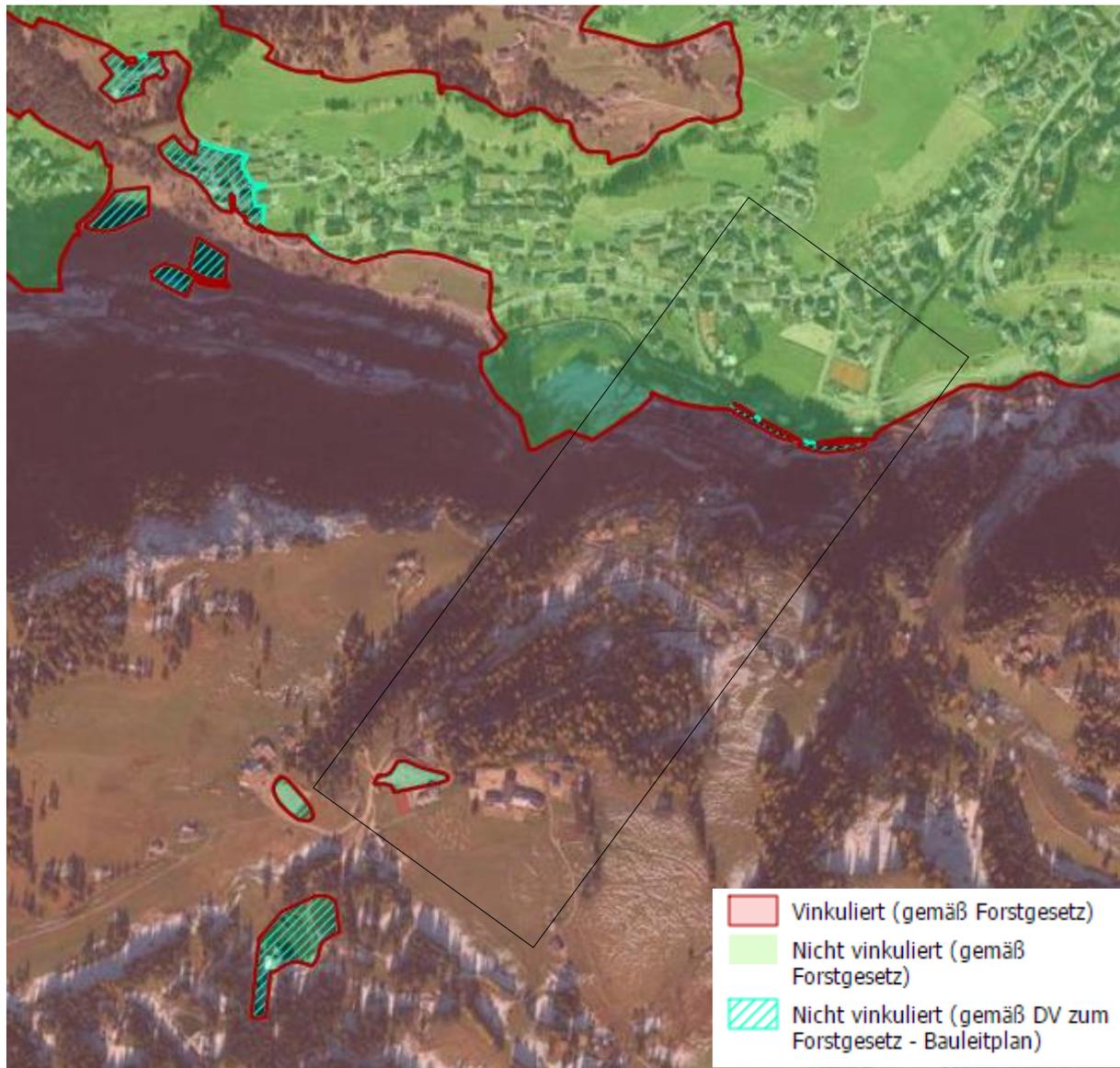


Abb. 9: Forstlich-hydrogeologische Vinkulierung im Projektgebiet

### Landschaftliche Vinkulierung

Weiters unterliegt das betroffene Gebiet gemäß dem Staatsgesetz Nr. 431 vom 08.08.1985 einer landschaftlichen Vinkulierung („Vincolo Paesaggistico“), welche in den Alpen für Berggebiete über 1.600 m Meereshöhe zutrifft.

### Vinkulierung Landschaftsplan

Laut Landschaftsplan werden durch die vorgesehenen Eingriffe lt. Projekt keine Naturdenkmäler, weder besonders schützenswerte Gebiete noch Gebiete mit kulturellem und historischem Interesse sowie keine Zonen vor archäologischem Interesse berührt.

Generell untersteht Monte Pana mit rd. der Hälfte der Trasse der Standseilbahn dem Landschaftlichen Gebietsplan Seiser Alm mit den diesbezüglichen Vorschriften.

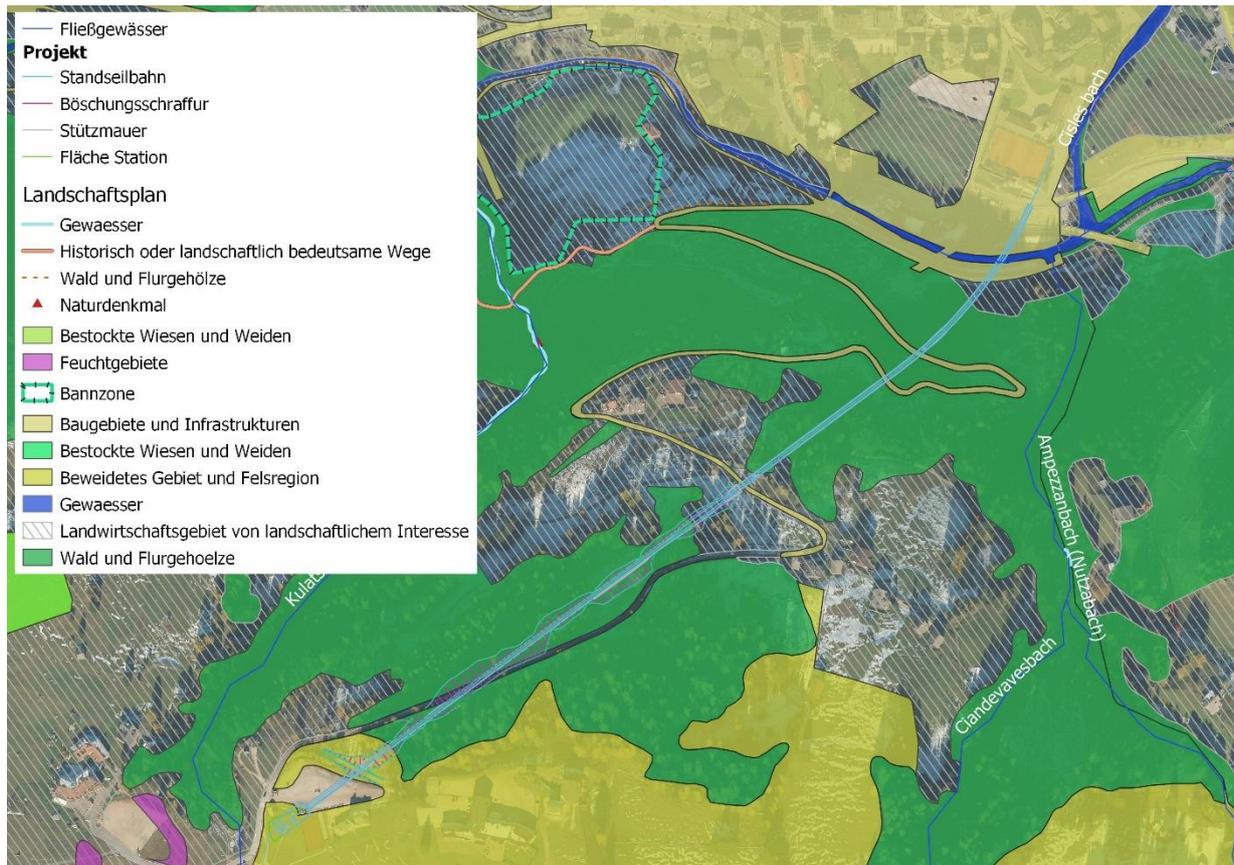


Abb. 10: Auszug aus dem geltenden Landschaftsplan der Gemeinde St. Christina

#### 2.1.6 Umweltschutzgüter, Bodendenkmäler

Die Angaben über das direkt vom Bauvorhaben für die Bauphase als auch das für die spätere Betriebsphase betroffene Gebiet weisen auf keine nennenswerten Umweltschutzgüter hin.

#### 2.1.7 Vorbemerkung zur Planung

##### Randbedingungen im Projektgebiet

Bei der Planung der Bauvorhaben wurde u.a. auch in die gebietsmäßig vorhandenen Boden- und Umweltkarten der Autonomen Provinz Bozen -Südtirol (Geo-Browser) Einsicht genommen.

Gemäß der Erklärung über die Lawinen-, Mur- und Erdrutschgefährdung zum Vorhaben liegt die geplante Standseilbahntrasse gemäß vorliegendem Projekt in folgenden Gefahrenzonen:

##### Lawinengefahren:

- im größten Teil des Projektgebietes besteht keine Gefahr. Lokal können sich gemäß Erklärung über die Gefährdung in einzelnen steileren Gräben im unteren Hangabschnitt (wo die Trasse im Tunnel verläuft) kleine Gleitschneelawine bilden.
- im Gefahrenzonenplan der Gemeinde St. Christina ist das Projektgebiet untersucht und nicht durch Lawinen gefährdet

- im Lawinenkataster sind keine Lawinenereignisse im Projektgebiet dokumentiert.

#### Wassergefahren:

- im größten Teil des Projektgebietes besteht keine Gefahr. Gemäß Erklärung über die Gefährdung gibt es bis auf den Grödnerbach kein relevantes Element, das die Trasse in Hinblick auf Wassergefahren beeinträchtigt. Der Grödnerbach wird gemäß Projekt durch die Trasse im unteren Abschnitt weit über Grund gequert, sodass keine Gefahr besteht.
- Im Gefahrenzonenplan ist längs des Grödnerbachs eine Überschwemmungszone mit sehr hoher Gefahrenstufe eingetragen.

#### Massenbewegungen:

- im größten Teil des Projektgebietes besteht keine Gefahr. Gemäß Erklärung über die Gefährdung gibt es im mittleren Abschnitt der Bahn sowie am Hangfuß, relativ kleinräumige labile Hangbereiche (Kriechbewegungen) sowie lokal Steinschlag aus der Felsböschung längs der Monte-Pana-Straße (wo die Trasse im Tunnel verläuft).
- Im Gefahrenzonenplan sind ebenfalls diese beiden begrenzten und wenig tief reichenden Bereiche als Rutschungen mit mittlerer Gefahrenstufe eingetragen.

#### Erdbebengefahr:

- gemäß geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften (NTC 2018) ist für erdbebengefährdete Bauwerke ein seismischer Faktor für die statische Betrachtung des Vorhabens anzusetzen. Dieser ist aus der Lage des Bauwerks in Bezug auf die seismische Gefährdung sowie auf die topografischen und stratigrafischen Faktoren und bauwerksspezifischen Parametern (Art des Bauvorhabens, Nutzungs-klasse, Lebensdauer) abzuleiten.

#### Hydrogeologie und Wasserschutzgebiete:

- gemäß Geländeerhebungen und Konsultation der zugänglichen Daten der Auton. Prov. Bozen gibt es im Projektgebiet und unterhalb davon keine Trinkwasserschutzgebiete.
- am Hang gibt es abseits der Trasse 3 gefasste, private Quellen (Q6790 „Cèndles-Hotel Post“, Q6791 „Culac-Hotel Post“, Q6789 „Cèndles“) für die im Quellkataster keine Nutzung eingetragen ist.

### 2.1.8 Bauprogramm und Bauphasen

In den nachfolgenden Kapiteln werden das Bauprogramm und die einzelnen Bauphasen, die Baustell Logistik mit den Baustelleneinrichtungsflächen und die Baustellenzufahrten zu den jeweiligen Baubereichen sowie die bei der Umsetzung des Bauvorhabens erforderlichen Baugeräte beschrieben. Das grobe Bauprogramm, dass im Zuge der weiterführenden Planung auch in Zusammenarbeit mit dem

Sicherheitskoordinator in der Planungsphase weiter verfeinert und detailliert wird, ist am Ende der nachfolgenden Kapitel in graphischer Form dargestellt.

Insgesamt ist für die geplanten Standseilbahn eine **Gesamtbauzeit (Bauarbeiten und seilbahntechnische Ausrüstung) von 15 Monaten** vorgesehen, wobei eine 4-wöchige Unterbrechung der Arbeiten über Weihnachten und Neujahr eingerechnet wurde.

#### 2.1.8.1 Bauphasen bei der Umsetzung der geplanten Standseilbahn

Folgende Hauptbauphasen wurden für das gegenständliche Bauvorhaben definiert:

1. Arbeitsvorbereitung, Baustelleneinrichtung und vorbereitende Maßnahmen (Rodungsarbeiten und Holzschlägerungen, Geländeaufnahmen und Verifizierung der bestehenden Werkleitungen, prov. Baustellenzufahrten);
2. Abbrucharbeiten der bestehenden Gebäude an der Talstation, Aushubarbeiten an der Bergstation und dem anschließenden Tunnel in offener Bauweise, Erdbauarbeiten entlang der freien Streckenführung;
3. Tunnelvoreinschnitte und fallender, konventioneller Tunnelvortrieb vom Südportal Richtung Norden / Talstation (als alternative Vortriebsmethode wird in der Ausführungsplanung das Raise Boring Verfahren mit einer Pilot- und nachfolgender Aufweitungsbohrung näher untersucht), Tunnelinnenausbau;
4. Herstellen den Tiefengründungen für die Brückenkonstruktion, Montage der Stützen und Brückentragwerk;
5. Herstellen der Stahlbetonkränze für den Gleisbau in den freien Streckenabschnitten, Verlegen von Infrastrukturen, Gleisbau, sicherheits- und bahntechnische Ausrüstung, Fertigstellungsarbeiten in den Stationsbauwerken;
6. Rückbau der provisorischen Umleitungsstrecken der Pana Str. und herstellen der definitiven Straßenabschnitte (Pana Str. und Zufahrtsstraße zum Sporthotel Monte Pana), Begrünungs- und Aufforstungsarbeiten;
7. Baustellenräumung, Inbetriebnahme der Bahnanlage mit Probebetrieb und Abnahmen (statische, bahntechnischen, brandschutztechnische);

#### **Zu 1) Baustelleneinrichtung und vorbereitende Maßnahmen**

Als Baustelleneinrichtungsfläche werden die Flächen im Bereich der Tal- und Bergstation (Sportzone Iman und öffentlicher Parkplatz auf Monte Pana), sowie der Parkplatz zwischen der Umfahrungsstraße von St. Christina und der Ruacia Str. / Zufahrtsstraße zum Ortsteil Ruacia verwendet. An letzter werden auch die Baubüros untergebracht. Für den bergmännischen Tunnelvortrieb wird die Fläche am Südportal des Tunnels, welche sich zwischen der Pana Str. und der Hofzufahrt zum Culac Hof befindet, vorgesehen. Diese BE-Flächen sind über das bestehende Straßennetz erreichbar bzw. über kurze prov. Baustraßen.

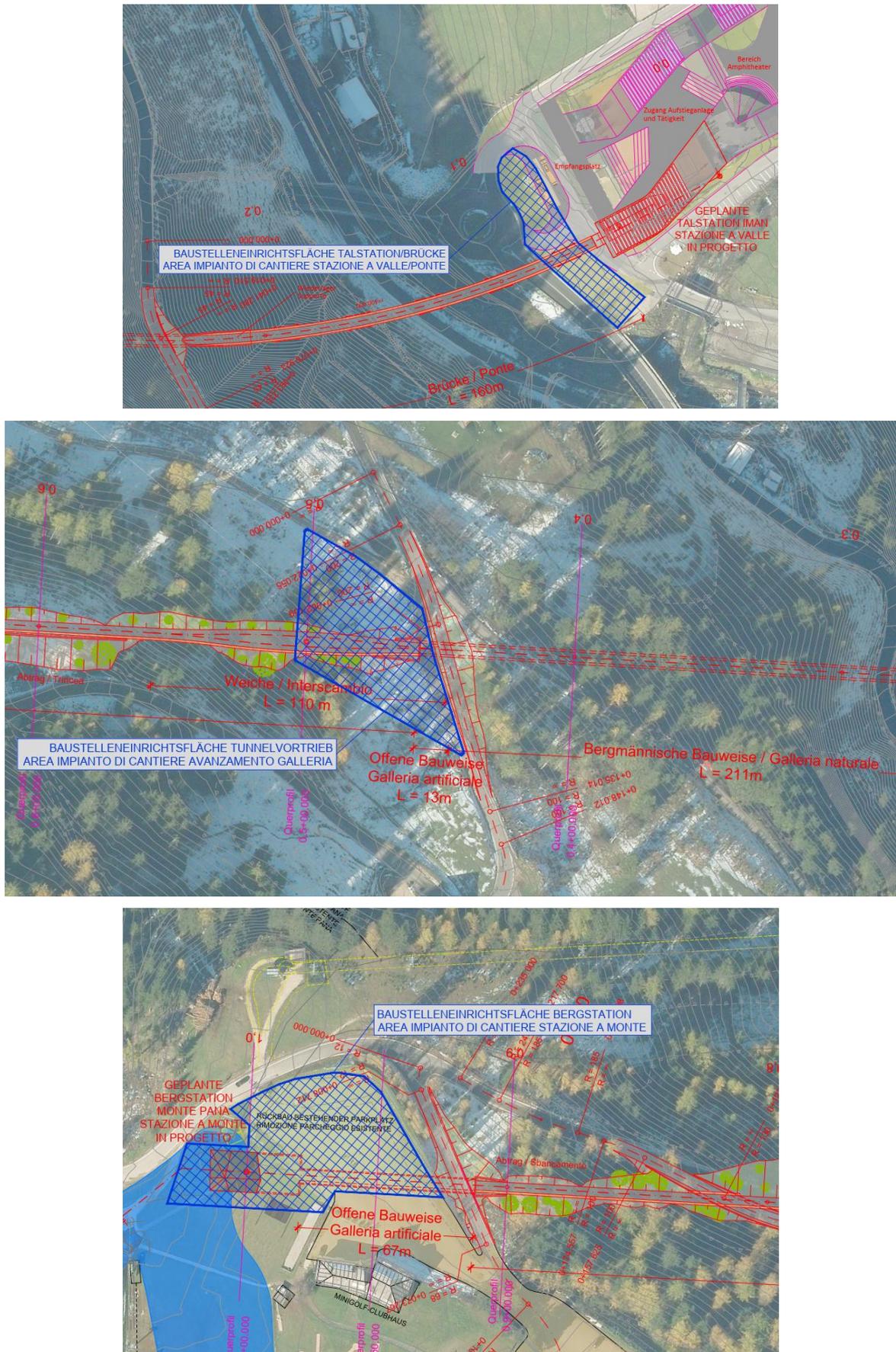


Abb. 11: Geplante Baustelleneinrichtungsflächen (Talstation, Südportal bergm. Tunnel, Bergstation)

Rodungs- und Holzschlägerungen: Freier Streckenabschnitt vom Südportal des Tunnels bis zur Querung mit der Zufahrtsstraße zum Sporthotel Monte Pana ( $A = 6.720 \text{ m}^2$ ) sowie Abschnitt zwischen Nordportal des Tunnels und der Ruacia Str. ( $A = 1.000 \text{ m}^2$ ): **ca. 2 Wochen**

Die freien Streckenabschnitte sind von der bestehenden Pana Str. und der Ruacia Str. leicht erreichbar, so dass das geschlägerte Holz leicht zu diesen Gemeindestraßen z.B. mittels Seilwinden herangerückt und abtransportiert werden kann. Nach der erfolgten Auszeichnung der zu fällenden Bäume durch die Forstverwaltung, werden diese Arbeiten von 2 Holzfällertrupps, in den beiden räumlich getrennten Abschnitten (freie Strecke südlich vom Südportal und Abschnitt zw. Nordportal und Ruacia Str.) durchgeführt. Abgesehen vom erforderlichen Kleingerät sind 2 Traktoren mit Winden, 1 Hydraulikbagger, 1 Harvester sowie die LKW für den Abtransport des Nutzholzes erforderlich. Für die Einrichtung der Baustelleneinrichtungsflächen ist der Einsatz 1 Hydraulikbaggers sowie 1 LKW's mit Autokran sowie versch. Kleingeräte notwendig.

**Zu 2) Abrucharbeiten bestehender Gebäude an der Talstation, Aushubarbeiten an der Bergstation und dem anschließenden Tunnel in offener Bauweise, Rohbauarbeiten Stationsbauwerke, Erdbauarbeiten entlang der freien Streckenführung, Straßenunterführung der Pana Str. bei Stat. 0,8+15 der Standseilbahn**

Für den Bau der Talstation müssen zunächst die interferierenden Bestandsstrukturen und Anlagen der Sportzone Iman abgetragen und der Aushub für die Spannvorrichtung und unterirdischen Räume der Talstation durchgeführt werden. Im Vorfeld müssen dazu zahlreiche Werkleitungen (Strom, Gas und Telefon) verlegt werden. Anschließend könne die Rohbauarbeiten für das Stationsbauwerk realisiert werden. Für die Arbeiten wird eine **Bauzeit von 4 Monate** vorgesehen. Für diese Arbeiten ist ein Hydraulikbagger mit Hydraulik-Meisel und Zange, sowie 2-3 LKW, 1 Turmdrehkran je Stationsbauwerk und sonstiges Kleingerät erforderlich.

Parallel dazu beginnen die Aushubarbeiten an der Bergstation und dem rd. 67m langen, angrenzenden Tunnel in offener Bauweise. Inklusiv der Rohbauarbeiten sind für diese Bauwerke eine **Bauzeit von rd. 4,5 Monate** geplant, wobei die Zufahrtsstraße zum Sporthotel Monte Pana während der Portalherstellung kurzzeitig über den bestehenden Parkplatz bzw. der bereits realisierten Galerie geführt wird. Nach der Herstellung des Portalblockes mit den angrenzenden Flügelmauern, wird die Zufahrtsstraße zum Hotel wieder in der ursprünglichen Lage zurückverlegt. Die Straßenunterführung der Pana Str. bei Stat. 0,8+15 wird auch im Zuge der Erdbauarbeiten in der freien Strecke errichtet. Dazu wird zunächst der Aushub mit der bergseitigen Böschungssicherung hergestellt, die Unterführung mit den angrenzenden Flügelmauer betoniert und anschließen die Pana Str. auf diese neue Trassenführung verlegt sowie der bestehende Straßenabschnitt der Pana Str. Rückgebaut. Für diese Arbeiten sind 2 Hydraulikbagger mit Hydraulik-Meisel, 3 LKW, 1 Bohrgerät und Spritzmanipulator für die Spritzbetonnagelwand, 1 Turmdrehkran und sonstiges Kleingerät erforderlich.

Zeitgleich zu diesen Arbeiten und gleich nach den Rodungsarbeiten beginnen die Erdbauarbeiten im freien Streckenabschnitt zwischen der Zufahrtsstraße zum Sporthotel Monte Pana und dem Südportal des bergmännischen Tunnels. Hier wird zunächst der Mutterboden abgetragen und seitlich auf Mieten für die spätere Rekultivierung gelagert. Das beim Aushub der Bergstation anfallende Aushubmaterial wird zum Teil in diesem Streckenabschnitt für die Dammschüttungen herangezogen. Der restliche Teil wird für Wiederverfüllung der Arbeitsbereiche und die Einschüttung der Bergstation sowie die

Geländemodellierung des bestehenden Parkplatzes verwendet. Für diese Erdbauarbeiten, welche auch von der Materialverfügbarkeit aus dem angrenzenden bergmännischen Tunnelvortrieb abhängen, wird eine **Bauzeit von rd. 6 Monaten** vorgesehen. Für diese Arbeiten sind 2 Hydraulikbagger mit Hydraulik-Meisel, 1 Schubraupe und sonstiges Kleingerät erforderlich.

### **Zu 3) Tunnelvoreinschnitte und fallender, konventioneller Tunnelvortrieb vom Südportal Richtung Norden / Talstation (als alternative Vortriebsmethode wird in der Ausführungsplanung das Raise Boring Verfahren mit einer Pilot- und nachfolgender Aufweitungsbohrung näher untersucht), Tunnelinnenausbau**

Zeitgleich mit der Baustelleneinrichtung für die Tunnelbauarbeiten wird der Tunnelvoreinschnitt am Südportal bestehend aus einer Spritzbetonnagelwand sowie die inkl. der Luftbogenstrecke hergestellt, so dass gleich mit den zeitkritischen Tunnelvortriebsarbeiten begonnen werden kann. Für den Tunnelvoreinschnitt wird eine Bauzeit von 2 Wochen und für den anschließenden, fallenden Tunnelvortrieb mit einem Ausbruchquerschnitt von rd. 35 - 42 m<sup>2</sup> (Sohlplatte oder Sohlgewölbe) und einer schrägen Länge von rd. 240m, **ca. 90 Kalendertage (3 Monate)** angesetzt. Die Portalsicherung am Nordportal erfolgt vor dem Tunneldurchschlag im Zuge der Bauarbeiten für das südliche Brückenwiderlager. Für den bergmännischen Tunnelvortrieb ist ein 24 Stunden- und Dekadenbetrieb geplant. Im Tunneleingangsbereich ist ein Lockermaterialvortrieb und anschließend ein Sprengvortrieb mit einer anschließenden Spitzbetonsicherung inkl. Ankerung vorgesehen. Lokal aufgefahrenes Bergwasser wird gesammelt, abgeschlaucht und den seitlichen Ulmendrainagen zugeführt, welche wiederum in den Vorfluter entwässern.

Für den Tunnelinnenausbau (**Bauzeit rd. 2 Monate**) ist eine bewehrte 15cm starke Spritzbetoninnenschale, welche den Brandschutzanforderungen gerecht wird, geplant. Die Schienenmontage erfolgt auf eine Stahlbetonplatte, wo unter anderem die Aussparung für die Seilrollen und die Kabelschutzrohre / Werkleitungen untergebracht sind. Für die Tunnelvortriebsarbeiten ist 1 Tunnelbagger, 2 Radlader des Typs Toro, 1 Spritzbetonmanipulator, 1 2-armiger Bohrwagen sowie 1 Hebebühne erforderlich. Im Außenbereich ist 1 mobile Brechanlage für die Aufbereitung des Tunnelausbruchmaterials, 1 Lüfter für die Tunnellüftung, 1 Notstromaggregat, 1 Gewässerschutzanlage und versch. Kleingeräte.

Mit straßentaugliche LKW's wird das überschüssige Tunnelausbruchmaterial über die Pana Str. abtransportiert, der Rest wird zu Dammschüttung in den freien Streckenabschnitten verwendet. Der Spritzbeton wird mit Fahrmischern bis zum Südportal transportiert und von dort mit einer Betonpumpe zum Spritzmanipulator in den Vortriebsbereich gepumpt. Das beim fallenden Vortrieb anfallende Bergwasser wird an der Ortsbrust gesammelt und mittels Pumpen zur Gewässerschutzanlage am Südportal geliefert.

Als alternative Vortriebsmethode ist ein maschineller Vortrieb mit dem Raise Boring Verfahren möglich. Dabei wird eine gerichtete Pilotbohrung hergestellt und anschließend mit einem Fräskopf der Tunnel auf den erforderlichen Außendurchmesser aufgeweitet. In einer 2. Arbeitsphase erfolgt der Stützmitteleinbau und der Tunnelinnenausbau. Diese Baumethode bewirkt eine geringere Störung des um den Hohlraum befindlichen Gebirges sowie erzeugt weniger Lärm und Erschütterungen als ein Sprengvortrieb. Die technische Machbarkeit dieser Lösung wird in der Ausführungsplanung weiter vertieft.

### **Zu 4) Herstellen den Tiefengründungen für die Brückenkonstruktion, Montage der Stützen und Brückentragwerk**

Die rd. 160m lange Brückenkonstruktion überspannt beginnend von der Talstation zunächst die Ruacia Str. und die Umfahrungsstraße von St. Christina, in weitere Folge den Grödner Bach und dann nochmals die Ruacia Str. Das südliche Brückenwiderlager befindet sich in einer Entfernung von rd. 28m vom Nordportal des Tunnels in einer Hanglage. Insgesamt sind 5½ Spannfelder mit einem Stützenabstand von rd. 30m vorgesehen. Für die Abtragung der Stützenkräfte in den Untergrund sind Tiefgründungen aus Kleinbohrpfählen erforderlich. Die V-förmige Stützenausbildung ermöglicht die Spannfeldlänge zu reduzieren und somit ein schlankes Brückentragwerk. Geplant ist eine Stahlkonstruktion mit einer Stahlbetonplatte für die Schienenauflagerung. Zusammen mit den seitlichen Lärmschutzpanelen, welche gleichzeitig auch als Brüstung der Brücke ausgebildet werden, soll eine wirksame Reduktion der Lärmemissionen aus dem Bahnbetrieb erzielt werden. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang auch, dass die Standseilbahn erst am Ende der Brückenkonstruktion die vorgegebene Fahrgeschwindigkeit von max. 10m/sec erreicht, wodurch auch mit deutlich verminderten Lärmemissionen zu rechnen sein wird.

Für den Bau der Brücken Gründungen inkl. dem Südlichen Brückenwiderlager ist eine **Bauzeit von 2 Monaten** vorgesehen. Abschließend erfolgt die Montage der Brückenkonstruktion (vorgefertigte Stahlbauteile und Stahlbeton-Ortbetonbrückenplatte) wofür **rd. weitere 2,5 Monate** erforderlich sind. Für den Bau der Brücke sind die 1 Hydraulikbagger, 2 LKW, 1 Bohrgerät für die Kleinbohrpfähle, 2 Autokräne mit einer max. Traglast von 35t, 2 Hebebühnen, 2 Betonfahrmischer, 1 Betonpumpe sowie verschiedenes Kleingerät.

#### **Zu 5) Herstellen der Stahlbetonkränze für den Gleisbau in den freien Streckenabschnitten, Verlegen von Infrastrukturen, Gleisbau, sicherheits- und bahntechnische Ausrüstung, Fertigstellungsarbeiten in den Stationsbauwerken**

Für den nachfolgenden Gleisbau müssen in den freien Streckenabschnitten die beiden Stahlbetonkränze errichtet werden. Diese dienen zum einen für die Montage der Schienen sowie der Seilrollen und zum anderen werden im Zuge der Herstellung dieser Schienenauflage die geplanten Werkleitungen (Kabelschutzrohre für Stromleitungen, LWL-Datenleitungen, Entwässerungsleitungen wie Schmutz- und Regenwasserleitungen und eine Druckleitung als Reserve für eine eventuelle, künftige Trinkwasserversorgung bzw. Wasserentnahme aus dem Grödner-Bach für die Beschneigungsanlage des Langlaufzentrums. Für diese Arbeiten ist eine **Bauzeit von 2 Monate** geplant. Die hierfür erforderlichen Gerätschaften sind 2 Hydraulikbagger, 2 LKW (1 mit Autokran), 1 Betonmischer und verschiedene Kleingeräte.

Für den gesamten Gleisbau (Stationen, Brücke, Tunnel und freie Strecke), die sicherheits- und bahntechnische Ausrüstung sowie die Fertigstellungsarbeiten in den Stationsbauwerken (Bahnsteige, Sanitäreinrichtungen, usw.) ist eine **Bauzeit von 4,5 Monate** vorgesehen. Benötigte Gerätschaften: 1. Turmdrehkran pro Stationsbauwerk, 2 LKW (1 mit Autokran), 2 Hebebühnen und verschiedenen Kleingeräte.

#### **Zu 6) Rückbau der provisorischen Umleitungsstrecken der Pana Str. und herstellen der definitiven Straßenabschnitte (Pana Str. und Zufahrtsstraße zum Sporthotel Monte Pana), Begrünungs- und Aufforderungsarbeiten**

Im Zuge der Fertigstellungsarbeiten werden auch die definitiven Straßenabschnitte der Pana Str. und zwar die rückverlegte Zufahrtsstraße zum Sporthotel Monte Pana, die Straßenunterführung bei Stat. 0,8+15 der Standseilbahn, die beiden Straßenüberführungen über dem Tunnel bei Stat. 0,4+48 und

Stat. 0,3+43 hergestellt und die Fahrbahn asphaltiert. Die provisorischen Umleitungsstraßen werden rückgebaut und sämtliche Böschungen ordnungsgemäß rekultiviert und begrünt bzw. in Abstimmung mit der Forstverwaltung mit autochthonen Gehölzen aufgeforstet. Für diese Arbeiten ist eine **Bauzeit von 1,5 Monate** geplant. Die hierfür erforderlichen Gerätschaften sind 1 Hydraulikbagger mit Böschungslöffel, 1. Straßenfertiger, 1. Walzenzug, 2. LKW's, 1. Traktor mit Miststreuer und verschiedene Kleingeräte.

#### **Zu 7) Baustellenräumung, Inbetriebnahme der Bahnanlage mit Probetrieb und Abnahmen (statische, bahntechnischen, brandschutztechnische)**

Für die Baustellenräumung und die Inbetriebnahme der Bahnanlage mit Probetrieb und den dazu erforderlichen Abnahmen ist ein geplanter **Zeitraum von 1. Monat** eingeplant. Für die statischen Belastungsproben der Unterführungsbauwerke/Tunnel in offener Bauweise werden 2 vollbeladene LKW (40t) die die dafür notwendigen Messinstrumente (Messgestänge mit Micrometer) benötigt. Die Brücke wird mit einer vollbeladenen Wagengarnitur bzw. Ersatzlasten (z.B. mit Wasser gefüllten Kanistern) der statischen Abnahme unterzogen. Für den bergmännischen Tunnel erfolgt die statische Abnahme durch die geotechnische Verifizierung der Lastansätze aufgrund der tatsächlichen aufgefahrenen Gebirgsverhältnisse.

#### Baustellenzufahrten zu den einzelnen Baubereichen

Die Baustellenzufahrt zur Talstation der geplanten Standseilbahn und die Brückenbaustelle erfolgt, über das bestehende öffentliche Straßennetz, und zwar der Umfahrungsstraße von St. Christina (SS242) und der Ruacia Str. Die weiteren Baubereiche wie der bergmännische Tunnel, die freien Streckenabschnitte vom Südportal des Tunnels bis zur Bergstation und den jeweiligen Straßenbaustellen, sowie die Bergstation selbst werden über die Gemeindestraße Pana Str. erschlossen. Provisorische Baustraßen bedienen die Baustelleneinrichtungsfläche am Südportal des bergmännischen Tunnels und das südliche Brückenwiderlager. In den freien Streckenabschnitten wird auf der Trasse der Standseilbahn für die Durchführung der erdbauarbeiten eine provisorische Baustraße errichtet. Die provisorischen Baustraßen werden nach der Fertigstellung der jeweiligen Gewerke wieder rückgebaut und rekultiviert.

#### Geplanter Baumaschinen- und Geräteeinsatz

In der nachfolgenden Tabelle werden die wichtigsten Baumaschinen / Baugeräte (Anzahl und Einsatzdauer), welche für das geplante Bauvorhaben zum Einsatz kommen werden, aufgezählt, wobei nicht alle gleichzeitig im Einsatz sind. Für die Standardgeräte wie Hydraulikbagger und LKW ist der Einsatz von Geräten der Euro-Klasse 6 anzustreben.

Baugerät	Einsatzdauer
2 Traktoren mit Seilwinde	2 Monate
1 Harvester	1 Monat
4 Hydraulikbagger mit Meisel/Zange	5 Monate
1 Schreitbagger	1,5 Monate

---

1 Planierdrape / 1. Radlader	10 Monate
1 Walze	8 Monate
5-6 4-achs LKW (teilw. mit Autokran)	18 Monate
2-3 Betonmischer	12 Monate
2 Turmdrehkräne	10 Monate
2 Autokräne 35 t	1 Monat
1 Bohrwagen für Tunnelvortrieb	4 Monate
1 Spritzmanipulator für Tunnelvortrieb	4 Monate
1 betonpumpe	3 Monate
1 Tunnelbagger / 1 Hebebühne	4 Monate
1 Tunnellüfter	3 Monate
1 Gewässerschutzanlage	3 Monate
1 Kompressor	3 Monate
1 Mobile Brechanlage	4 Monate
2 Notstromaggregate	8 Monate
1 Bohrgerät für Kleinbohrpfähle/Anker	5 Monate
1 Straßenfertiger	2 Wochen
1 Asphaltwalze	2 Wochen
Versch. Kleingeräte (Brechhammer, Schweißgeräte, Kompressoren usw.)	
Alternativer Tunnelvortrieb: Raise Borer	3 Monate



## 2.2 PROJEKTRAHMEN

Der Antragsteller, die Sunpana GmbH, plant eine neue Aufstiegsanlage von St. Christina nach Monte Pana zu errichten, welche den bestehenden 2-er Sessellift ersetzen soll. Als Aufstiegsanlagentyp ist nach Abwägung der verschiedenen Vor- und Nachteile der jeweiligen Seilbahntypen, die Entscheidung für eine Standseilbahn, welche einen exzellenten Fahrkomfort bietet, gefallen. Die einzelnen Wagenabteile, welche aufgrund der stark wechselnden Neigungsverhältnisse der Trasse mit einer Neigungskompensation ausgestattet sind, bieten für die verschiedenen Nutzergruppen optimale Platzverhältnisse und erfüllen gleichzeitig die gestellten Anforderungen hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit, Förderleistung, Sicherheitsanforderungen, usw. Wesentlich dabei ist der Start- und Zielpunkt der geplanten Anlage, welche entsprechend der Vorstellung der gebietsmäßig betroffenen Gemeindeverwaltung von St. Christina, den äußeren Rahmenbedingungen sowie unter Einhaltung umweltrelevanter Gesichtspunkten (möglichst schonende Einfügung in das Landschaftsbild bei einer gleichzeitig ansprechenden architektonischen Lösung, geringere Energieverbrauch usw.) erfolgt ist. Dabei wurde nicht nur auf die Bedürfnisse des Wintertourismus Rücksicht genommen worden, sondern auch auf die Anforderungen des immer stärker werdenden Sommertourismus (siehe dazu die touristischen Kennzahlen) und der einheimischen Bevölkerung eingegangen.

Für die geplante Standseilbahn sind zahlreiche Kunstbauten erforderlich, welche in den folgenden Kapiteln beginnend von der Talstation Richtung Bergstation näher beschrieben werden.

### 2.2.1 Talstation

Die Talstation ist an der südöstlichen Ecke der Sportzone Iman auf einer Höhe von rd. 6 m über der Fahrbahn der Zufahrtsstraße zu den Aufstiegsanlagen in der Örtlichkeit Ruacia situiert wodurch eine teilweise Neuorganisation der Sportzone erforderlich wird. Ziel der gesamten Neuorganisation der bestehenden Sportzone Iman zu einem modernen und attraktiven Logistikzentrum ist die Neuschaffung eines Zugangspunktes zum Dorf und damit die Neugierde zu wecken und eine Attraktion für die durchreisenden Touristen zu schaffen. Der bestehende Barriere-Effekt, welcher aufgrund der bestehenden Bebauung besteht, soll verringert oder gar beseitigt werden. Die neu geplante Aufstiegsanlage nach Monte Pana soll einen Anziehungspunkt darstellen, der dem Gebiet Vitalität verleiht. Die ergänzenden Tätigkeiten, welche die Touristen in das Dorfzentrum führen, könnten Geschäfte, Skischule, Skiverleih und Skidepot sein. Zur Optimierung der Abläufe erscheint es sinnvoll, einen bequemen Parkplatz mit direkter Zufahrt für PKW und Bushaltestellen zu errichten. Im Winter kann das Gebiet zum Ausgangspunkt für das Skifahren im Skigebiet Dolomiti Superski werden. Im Sommer erreicht man das Naturerholungsgebiet des Monte Pana, wo sich Familien und Wanderer, Radfahrer, Kletterer oder Spaziergänger aufhalten können.

**Die gesamte Neuorganisation der Sportzone Iman ist nicht Gegenstand der beantragten Eintragung der Trassen der Standseilbahn in das Register für Skipisten und Aufstiegsanlagen. Diese wurde von der Gemeindeverwaltung von St. Christina verlangt, um sich ein Bild vom Gesamtkonzept und die künftige Gestaltung dieser Zone zu machen.**

Im Untergeschoss der Talstation sind die Technikräume für die Spannvorrichtung (Spanngewichte oder hydraulische Spannvorrichtung) sowie die Inspektionsbucht für ev. Wartungsarbeiten an den Drehgestellen und die Seiltrommel für die Befestigung der Antriebseile, die Sanitäreanlage sowie ein Lagerraum

für Ersatzteile Bahnanlage untergebracht. Die Längsneigung im Bereich der Talstation ist horizontal, so dass der Ein- und Ausstieg für die Fahrgäste auch mit körperlicher Einschränkung erleichtert wird. Auf der Einstiegebene (1.4605,50 müM) befinden sich die Bahnsteige für den Zu- und Ausstieg zur Standseilbahn, ein Kassaräum sowie ein Treppenraum mit Aufzugsschacht zum Untergeschoss. Die Fassadenelemente der Einstiegebene bestehend aus Glaselemente, so dass möglichst viele Licht in den Wartebereich und die Bahnsteige gelangt. Die wellenartige Dachausbildung mit eingesetzten Glaselementen soll das Gefühl von Leichtigkeit und Freiraum schaffen.

### 2.2.2 Brückenkonstruktion

Nach der Talstation quert die Trasse zunächst in einer aufgeständerten Bauweise zunächst die Ruacia Straße (Zufahrt zu den Parkplätzen und den Aufstiegsanlagen in Ruacia) und in weitere Folge die neue SS242 (Umfahrungsstraße von St. Christina), den Grödner Bach und noch einmal die Ruacia Straße (Zufahrt zu den Parkplätzen und dem Anpezzan Hof). Die geplante Brückenkonstruktion mit einer Länge von insges. 160 m besteht aus einer leichten Stahlkonstruktion (Stützen und Tragwerk), wo eine bewehrte Stahlbetonplatte und spezielle Schienenfußplatten in Neopren zur Reduktion der Lärmimmissionen vorgesehen sind. Die V-förmige Stützensausbildung ermöglicht die Spannfeldlänge zu reduzieren und somit ein schlankes Brückentragwerk. Die stützen werden auf Tiefgründungen bestehend aus Kleinbohrpfählen gegründet. Auf dem Brückentragwerk sind Notgehwege für die Evakuierung der Fahrgäste im Falle von Störfällen an der Standseilbahn.

### 2.2.3 Bergmännischer Tunnel

Knapp unterhalb der ersten Querung der Pana Str. beginnt der bergmännische Tunnel mit einer Länge von rd. 227m (schräge Länge). Zusammen mit den rd. 13m langen Portalblock am Südportal, welcher in offener Bauweise hergestellt wird, erreicht der Tunnel eine Gesamtlänge von rd. 240m. Bereits beim Portalblock beginnt die Aufweitung für den 2-gleisigen Abschnitt der sogenannten Abt'schen Weiche mit einer Länge von rd. 110m. Der Tunnel mit einem Ausbruchsquerschnitt von 35 - 42 m<sup>2</sup> je nach Ausführung der Sohle bzw. Spritzbetonsicherung wird vom Südportal aus, fallend vorgetrieben. Geplant ist ein konventioneller Sprengvortrieb. Alternativ wird im Rahmen der Ausführungsplanung ein maschineller Vortrieb vom Südportal aus mit der Raise Boring Methode untersucht. Diese Baumethode bewirkt eine geringere Störung des um den Hohlraum befindlichen Gebirges sowie erzeugt weniger Lärm und Erschütterungen als ein Sprengvortrieb. Nach dem Lösen des Gebirges werden die Sicherungs- und Stützmittel (bewehrter Spritzbeton und Systemankerung) eingebaut. Ev. zutretende Gebirgsässer, welche aufgrund der geringen Überlagerung kaum zu erwarten sind, werde im Tunnel gefasst und über die Ulmendrainagen der Vorfluter zugeführt. Nach der Fertigstellung des Tunnels erfolgt der Tunnelinnen- ausbau und die Herstellung der Stahlbetonbodenplatten für die Schienenauflagerung. Insgesamt unterquert der Tunnel an 3 Stellen die Pana Str. und an 1 Stelle die Zufahrtsstraße zum Nucia Hof. Im Bereich des Südportales wird die Pana Str. auf einer Länge von rd. 50m um ca. 5m Richtung Norden verschoben.

#### 2.2.4 Abt'sche Weiche und Straßenunterführung der Pana Str

Gleich im Anschluss an das Südportal ist die Abt'sche Weiche wo sich die beiden Wagengarnituren kreuzen, vorgesehen. Im Bereich dieser Weiche besteht die Möglichkeit eine Mittelstation vorzusehen, so dass der Streckenabschnitt von Monte Pana bis zur Mittelstation ev. im Winter als Skipiste oder im Sommer als Radwegtrasse (Downhill Parkur) genutzt werden könnte. Derzeit sind in diesem Bereich keine baulichen Maßnahmen bzw. Kunstbauten vorgesehen.

Rund 180, vor der Bergstation ist eine Straßenunterführung der Gemeindestraße Pana vorgesehen. Der bestehende Straßenverlauf wird um eine Straßenbreite (ca. 7m) zum Hang hin verschoben, um die erforderliche Durchfahrtshöhe im Bereich der Querung mit der Trasse der Standseilbahn von 5,5m zu erreichen. Vor und nach der Unterführung sind sowohl talseitig als auch bergseitig Flügelmauern mit Natursteinverkleidung geplant, welche den angrenzenden Böschungsverlauf folgen.

#### 2.2.5 Bergstation und Zugangstunnel zur Bergstation.

Die Bergstation befindet sich ca. 80m südlich der Bergstation des bestehenden 2-er Sesselliftes im Bereich „L Cason“. Das Gelände an der Südwestseite der Bergstation wird so weit abgetragen, dass eine ebene Verbindung zu der angrenzenden Aufstiegsanlage Mont Seura gegeben ist. Auf der Nordseite wird das umliegende Gelände beibehalten, um die Einsichtigkeit der Anlage zu verringern. In der Bergstation selbst sind abgesehen von den Bahnsteigen für den Zu- und Ausstieg (1.623,73 müM), ein Steuer- und Kommandoraum, ein Kassalokal sowie unterirdisch die Technikräume für den Antrieb und Fahrzeuginspektion geplant. In das Stationsgebäude integriert werden kann der bestehende Kiosk des Grundeigentümers mit einer angrenzenden, nach Süden ausgerichteten Liegewiese. Die schlichte und einfache Architektur mit zahlreichen Glasflächen soll einen starken Lichteinfall in das Stationsbauwerk ermöglichen.

Im Anschluss an die Bergstation ist Richtung Tal ist ein rd. 67m langer Tunnelabschnitt, welcher in offener Bauweise hergestellt wird, vorgesehen. Mit diesem Kastenquerschnitt wird der bestehende Parkplatz und die bestehende Zufahrtsstraße zum Sporthotel Monte Pana unterfahren. Über diesem Tunnel wird Fläche, welche derzeit als Parkplatz und in der Bauphase als Baustelleneinrichtungsfläche genutzt wird, begrünt.

#### **Sicherungsmaßnahmen an der freien Strecke der Standseilbahn:**

Entlang der freien Streckenabschnitte ist in einer Entfernung von rd. 4m von der nächstgelegenen Schiene ein Hinweizaun mit Stahlstehern und 2 längsgespannten Drahtseilen vorgesehen. Dadurch sollen Wanderer auf die Trasse der Standseilbahn mit den beweglichen Teilen (Wagengarnituren, Seilrollen, Zug- und Gegenseil) hingewiesen werden. Für den Wildwechsel stellt dieser Zaun kein Hindernis dar, sondern ermöglicht, wie die Erfahrungen am Beispiel der Standseilbahn auf die Raschötz gezeigt haben, eine problemlose Querung der Trasse. Über den Tunnelportalen und am Übergang zur Brückenkonstruktion / Widerlager ist eine Absturzsicherung vorzusehen.

#### **Die wichtigsten technische Kenndaten der Standseilbahn sind:**

- Fahrstrecke 1.018,50 m (Gleislänge 984 m)
- Höhenunterschied Tal-/Bergstation 217,35 m
- Mittlere und max. Längsneigung 22,09/47,20 %
- Betriebsgeschwindigkeit 10 m/s
- Fahrzeit 2,8 min.
- Ein- und Ausstieg 1,5 min
- Anzahl der Fahrspiele pro Stunde 13,9
- Fassungsvermögen Wagengarnitur 140 P
- Förderleistung 1.800 P/h und Richtung
- Standard Adhäsionsantrieb in der Bergstation
- Niederhalterrollen im Bereich der Brücke
- Spannvorrichtung mit Spanngewichten in der Talstation
- Nennleistung / Anfahrlleistung 1.200 / 1.900 kW
- Spurweite 1,50 m
- Schientyp UIC50

### **Rodungsflächen im Projektgebiet**

Das gesamte Bauvorhaben der Standseilbahn liegt zu einem Großteil im Waldgebiet. Für die Realisierung dieser Aufstiegsanlage müssen in der Bauphase zunächst insgesamt rd. 0,8 ha Wald gerodet werden. Davon gehen rd. 0,4 ha als Trassenfläche der Standseilbahn permanent als Waldgebiet verloren und die restlichen rd. 0,4 ha an Böschungsflächen können zum Großteil wieder aufgeforstet und bepflanzt werden.

### **Querrinnen und Ableitung des Oberflächen-/Drainagewassers**

Um das im Frühjahr bei der Schneeschmelze anfallende Schmelzwasser und das bei starken Regenfällen anfallende Oberflächenwasser entlang der Bahntrasse schadlos ableiten zu können, werden bergseitige Versickerungsmulden mit Querausleitungen für Starkregen in den angrenzenden Waldbereich hergestellt. An den langen Böschungsflächen werden Querrinnen mit einem geringen Längsgefälle und kleinen Versickerungsbecken am Enden der Querrinnen angeordnet. Das im Tunnel anfallender Bergwasser wird über die Ulmendrainagen gesammelt und bis zum Nordportal geführt und von dort über eine geschlossene Leitung in den Grödner Bach eigeleitet. Die Entwässerung des Brückentragwerkes erfolgt über Brückeneinläufe und eine Sammelleitung mit Ausleitung in den Grödner Bach. Die Dachentwässerung der Stationsbauwerke erfolgt an der Talstation über das bestehende Weißwassernetz in den Cisles Bach und an der Bergstation über eine eigene Leitung in den angrenzenden Culac Bach.

Wie aus der unten angeführten Tabelle entnommen werden kann, fallen beim Bau der geplanten Standseilbahn in den freien Streckenabschnitten rd. 27.100m<sup>3</sup> Aushubmaterial. Beim Tunnelausbruch fallen weitere rd. 9.600 m<sup>3</sup> zum Großteil Felsmaterial an, das nach einer entsprechenden Aufbereitung als Drainagematerial, Frostkoffer und für die Hinterfüllung der Bauwerke sowie für die Dammschüttungen verwendet werden kann. Insgesamt werden rd. 10.800m<sup>3</sup> Material für Hinterfüllungen und Dammschüttungen benötigt. Davon werden rd. 800m<sup>3</sup> werden für die Anschüttungen und Geländemodellierungen beim Rückbau des bestehenden Parkplatzes an der Bergstation eingebaut. Dadurch halten sich die Materialtransporte lokal begrenzt. Das überschüssige Aushubmaterial (ca. 25.900m<sup>3</sup>) wird zur Ablagerungsfläche für Erdmaterial unterhalb des Sellajoches bzw. den genehmigten Ablagerungsflächen für Aushubmaterial auf Talebene (z.B. Pontives, Minert, usw.) transportiert und dort eingebaut.

<b>Massenbilanz (Fest m<sup>3</sup>) - Bilancio delle terre (in banco m<sup>3</sup>)</b>		
<b>Baubereich</b>	<b>Aushub/Scavo</b>	<b>Auffüllung/Riporto</b>
Bereich Talstation	7.300	950
Bereich Brücke	350	100
Bergmännischer Tunnel	9.600	0
Freie Strecke	5.550	3.650
Tunnel in offener Bauweise	4.850	1.950
Bereich Bergstation	9.050	3.350
Geländemodellierung Parkplatz	0	800
<b>Gesamt</b>	<b>36.700</b>	<b>10.800</b>

Tab. 4: Massenbilanz

Sämtliche Materialtransporte werden versucht möglichst schonend über die provisorischen Baustraßen entlang der Trasse der Standseilbahn abzuwickeln, um die Belastung für die betroffenen Anrainer und entlang der Pana Str. so gering als möglich zu halten. Als positiv kann der Umstand bewertet werden, dass der Hauptteil der Massentransporte für das geplante Bauvorhaben außerhalb der Wohngebiete abgewickelt werden und dass die Baustellenanbindung über die Umfahrungsstraße von St. Christina keine zusätzliche Verkehrsbelastung für die Ortschaft selbst bewirkt.

#### 2.2.6 Naturgefahren

##### LAWINENGEFAHR

Die Trasse der geplanten Standseilbahn verläuft über eine, relativ kurze Strecke im anthropogen überprägten Talboden des Grödnertales (überwiegend offene Verkehrsflächen) und großteils am relativ steilen, bewaldeten Nord-exponierten Hang des Monte Pana bei St. Christina in Gröden. Der Hang gliedert sich in eine steileren, unteren und einen flacheren oberen Teil.

Für das Projektgebiet ist kein Lawinenereignis eingetragen. Gemäß Erklärung über die Lawinen-, Mur- und Erdrutschgefährdung von Dr. Stephan Pichler (Planungsbüro ALPINPLAN aus Brixen), einem Fachmann für Wildbach- und Lawinenschutz, ist im Projektgebiet generell von keiner Lawinengefahr auszugehen. Allerdings können sich im steileren unteren Hangbereich in Gräben ohne Baumbestand (wo die Trasse im Tunnel verläuft) größere Mengen Schnee ansammeln und Gleitschneephänomene bewirken. In diesen Bereichen sind längs der Trasse lokal gezielte lawinenschutztechnische Maßnahmen zu treffen.

### WASSERGEFAHREN

Gemäß Erklärung über die Lawinen-, Mur- und Erdrutschgefährdung von Dr. Stephan Pichler besteht nur im Bereich des querten Grödnerbachs die Gefahr einer Überschwemmung.

Aufgrund der Brückenführung der Trasse in diesem Abschnitt besteht jedoch keine Gefahr für das Bauwerk. Es ist darauf zu achten die Brückenpfeiler in ausreichender Entfernung vom Ufer des Grödnerbachs zu errichten.

### MASSENBEWEGUNGEN

Gemäß Erklärung über die Lawinen-, Mur- und Erdrutschgefährdung von Dr. Stephan Pichler quert die Trasse in zwei Bereichen des Hanges (Hangfuß und zentraler Abschnitt) relativ kleinräumige seichte Rutschungen mit Kriechbewegungen der Lockergesteinsdecke. Entlang der Monte-Pana-Straße gibt es lokal Steinschlag aus der bergseitigen Böschung.

Im Bereich der Rutschung am Hangfuß werden die Pfeiler tief im stabilen Felsuntergrund gegründet, sodass die Stabilität der Anlage gewährleistet ist, die Rutschung wird dräniert, um sie zu stabilisieren.

Im Bereich der seichten Rutschung im zentralen Abschnitt der Trasse sind Entwässerungsmaßnahmen zur langfristigen Stabilisierung des Hanges geplant, da die Rutschung wasserempfindliche, feinkörnige Ablagerungen betrifft.

Die Zone mit potenzieller Steinschlaggefahr wird mit einem Tunnel unterquert, entsprechend sind für das Vorhaben keine Maßnahmen erforderlich.

## 2.3 UMWELTRAHMEN

Der Umweltraahmen ist bei einer Umweltverträglichkeitsprüfung mit Sicherheit einer der wichtigsten Aspekte. Dabei ist das Ziel, durch eine aktive Kontrolle, alle voraussehbaren negativen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf das lokale landschaftlich ökologische System (unter landschaftlich versteht man hier die Gesamtheit der Ökosysteme in Bezug auf die Grundzüge der Landschaftsökologie) vorzunehmen und auf ein Mindestmaß herabzusetzen, sowie gleichzeitig etwaige Verbesserungsvorschläge bezüglich des Landschaftsbildes vorzuschlagen.

Die untersuchten Umweltkomponenten (UK), welche auch ausdrücklich von den Richtlinien gefordert werden, sind:

- **Boden und Untergrund**
- **Unterirdische Wässer**
- **Oberirdische Wässer**
- **Flora**
- **Fauna**
- **Landschaft**
- **Atmosphäre und Lärm**
- **Sozial-ökonomische Betrachtungen**

Ist die Art der UK einmal festgelegt, geht man auf die Untersuchung im derzeitigen Zustand über.

In einem zweiten Moment werden dann die Auswirkungen, die das geplante Bauvorhaben auf die verschiedenen UK haben kann, ermittelt und gewichtet.

### 2.3.1 UK Boden und Untergrund

#### Durchgeführte Erkundungen

Zur Erhebung der geologischen und hydrogeologischen Umweltkomponenten des Untersuchungsgebietes wurden bestehende Informationen (u.a. bestehende Erkundungsbohrungen, geologische Karten, GIS-Daten) erhoben und eine detaillierte Oberflächenkartierung durchgeführt.

#### GEOLOGIE

Das Untersuchungsgebiet liegt in der permotriassischen sedimentären Abfolge der Südalpen mit der Fernazza Gruppe (Vulkanite) und der Wengen Formation (Sandstein, Tonstein und Mergel, untergeordnet Karbonat), beide Oberladin.

Im Projektgebiet ist der Festgesteinsuntergrund entlang der Straße nach Monte Pana (Vulkanite der Fernazza Gruppe) aufgeschlossen, ansonsten wird er großteils von mehreren Metern bis Zehnermetern mächtigen Lockergesteinsbildungen überlagert (Talfüllung / Alluvionen und Schwemmkegelabla-

gerungen, Moränenmaterial - tw. umgelagert, Hang- und Verwitterungsschutt, Aufschüttungen im Pistenbereich). Die Wengen Formation ist in Geländeeinschnitten im oberen Hangbereich außerhalb des Projektgebietes aufgeschlossen, deren Schichtung fällt mit 5-20° nach SSE bis SE ein.

## GEOMORPHOLOGIE

Die geplante Talstation der Seilbahn liegt am Schwemmkegel des Cisesbachs im Talboden des Grödner-tales beim Sportzentrum Iman im Ortsgebiet von St. Christina orografisch rechts des Cisesbachs auf ca. 1405 m Mh. Die geplante Trasse überquert knapp südlich der Talstation die Umfahrungsstraße von St. Christina und den Grödnerbach. Anschließend verläuft sie im unteren, steilen und teilweise felsigen Hangbereich (mittlere Hangneigung 32°) bis zu eine markante Geländekante auf ca. 1500 m Mh., ab hier folgt deutlich flacheres Gelände (mittlere Hangneigung 15°) bis zur Bergstation auf ca. 1625 m Mh., welche am nordwestlichen Rand der Verebnung des Monte Pana liegt.

Außerhalb der Skipiste, der Straßen und der Einzelhäuser ist das Projektgebiet am Hang teils mit Nadelwald, teils mit Wiesen bedeckt. Im Talboden sowie im Bereich der Panastraße und des Hochplateaus von Monte Pana ist das Gelände anthropogen verändert (Planierungen, Aufschüttungen, Hanganschnitte).

### 2.3.2 UK Oberirdische Gewässer

#### FEUCHTSTELLEN

Kleinere lokale, zum Teil temporär auftretende Vernässungszonen treten bergseitig der Panastraße in felsigem Gelände im Bereich des geplanten Tunnels auf. Im flacheren Hangbereich mit Lockergesteinsbedeckung (gering durchlässige glaziale Ablagerungen) tritt ebenfalls lokal im Bereich eines Forstweges östlich der Trasse eine Vernässungszone auf.

#### GERINNE BÄCHE

Die Standseilbahn überquert mit einer lichten Höhe von 18-20m im unteren Abschnitt den Grödner Bach (öffentliches Gewässer Nr. I), der in diesem Abschnitt durchwegs mit Ufermauern und Sohlschwellen im Bachbett verbaut ist.

### 2.3.3 UK Unterirdische Gewässer

Laut erhobenen Datengrundlagen (Quellkataster, Verzeichnis der Trinkwasserschutzgebiete der Auton. Prov. Bozen) gibt es im näheren Umfeld der Trasse bzw. der geplanten Eingriffe keine Trinkwasserquellen oder Trinkwasserschutzgebiete.

Im Quellkataster und bei den Geländeerhebungen wurden 3 gefasste, private Quellen (Q6790 „Cèndles-Hotel Post“, Q6791 „Culac-Hotel Post“, Q6789 „Cèndles) festgestellt, für die im Quellkataster keine Nutzung eingetragen ist.

Durch das Vorhaben wird der Grund-/Bergwasserspiegel voraussichtlich nicht erreicht. Lokale, oberflächige Hangwasserzutritte können im Bereich von Hanganschnitten bei hohem Wasserdargebot

(intensive Niederschläge, Schneeschmelze) vor allem entlang der Felsoberfläche sowie im obersten, zerlegten Teil des Festgesteins oder innerhalb der Lockergesteinsdecke in durchlässigeren Bereichen angetroffen werden.

#### 2.3.4 UK Flora

Die floristischen Gegebenheiten werden im Folgenden, gemäß der vorab beschriebenen Vorgangsweise dargelegt.

##### Historische Entwicklung

Nachfolgend wird darüber hinaus ein historischer Abriss der Vegetationseinstwicklung im Großraum St. Christina/Monte Pana der letzten ca. 80 Jahre angegeben.



Abb. 13: Orthophoto 1954 - Frühe touristische und traditionelle landwirtschaftliche Nutzung



Abb. 14: Orthophoto 1982 - Zunehmender touristischer Nutzungsdruck; Errichtung Parkplatz und Hotel (Starke bauliche Entwicklung)

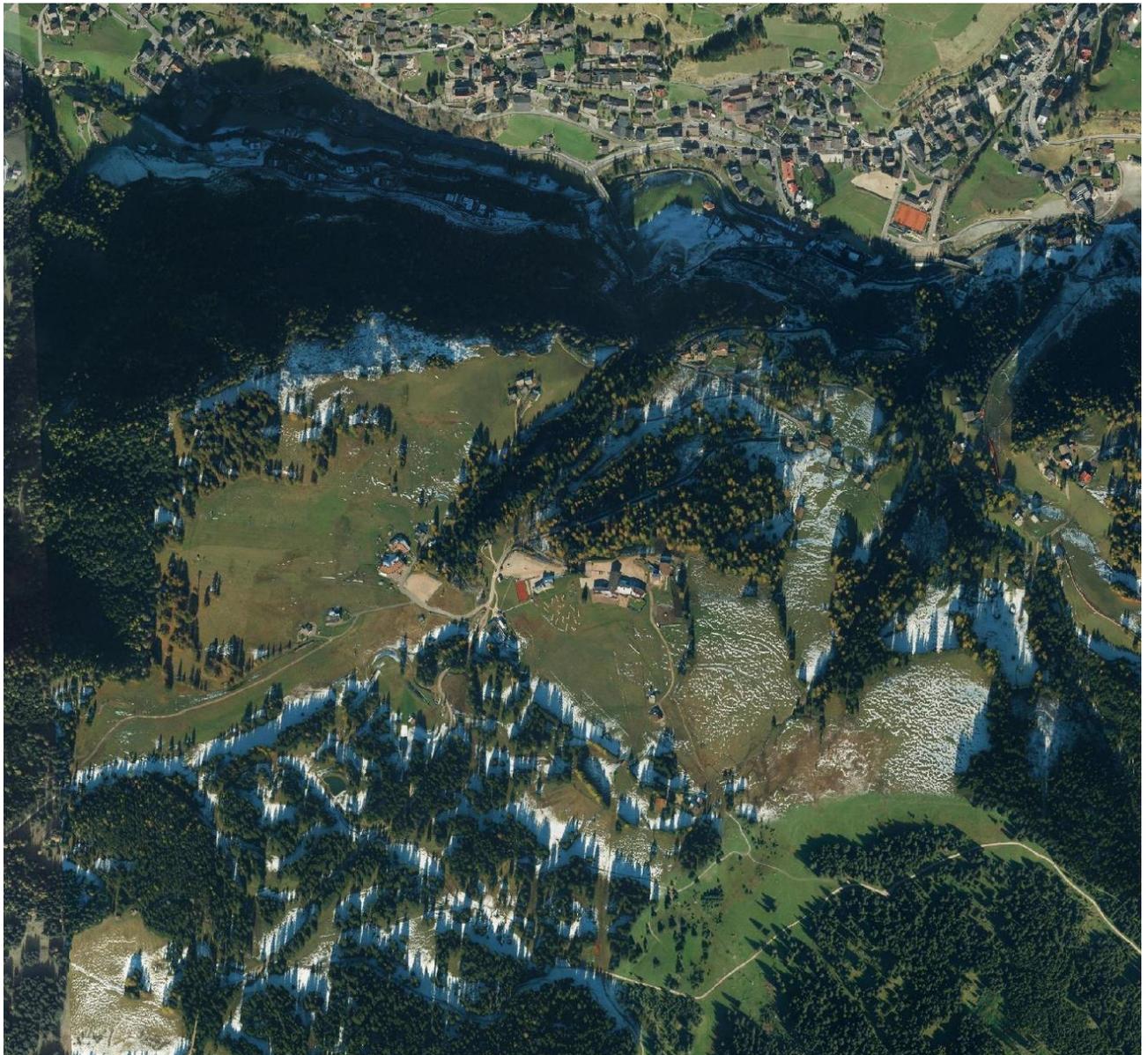


Abb. 15: Orthophoto 2015

Der direkte Vergleich der drei Aufnahmen offenbart keine wesentlichen oder grundlegenden Veränderungen im Hinblick auf die Entwicklung der Vegetation im Zeitraum zwischen 1954-1982-2015. Stellenweise hat sich die Waldvegetation durch den nachlassenden Weidedruck verdichtet, ohne dass eine nennenswerte Zu- oder Abnahme der Waldfläche zu erkennen wäre. Über die Ausprägungsform der Wiesen lässt sich aus den Orthophotos nicht ableiten, dadurch, dass sich die Wiesen auch heute noch, vergleichsweise artenreich präsentieren, kann allerdings davon ausgegangen werden, dass in der Vergangenheit keinen drastischen Meliorierungen oder Düngungen vorgenommen wurden.

### Ist-Situation

Im Wesentlichen weist das Untersuchungsgebiet eine typische Zusammensetzung alpiner Lebensräume auf, deren Ursprung teils anthropogen und teils natürlich ist. Die langfristige Nutzung der hochmontanen bis alpinen Höhenstufe durch den Menschen ließ zahlreiche Kulturlandschaften entstehen, welche heute das gängige Bild alpiner Landschaften prägen. Aus ökologischer, bzw. botanischer Sicht handelt es sich dabei, wenngleich menschengemacht, häufig um schützenswerte Habitate, welche oft eine

besonders hohe Biodiversität aufweisen. Im gegenständlichen Fall betrifft dies v. a. die großflächigen Borstgrasrasen (Nardetum) und Milchkrautweiden, deren Entstehung und Erhaltung auf die extensive Weidewirtschaft zurückzuführen ist sowie die Lärchen-Zirbelwälder.

Was die das Plateau von Monte Pana von anderen Gebieten in ähnlichen Lagen unterscheidet, ist der hohe Anteil an Grenzlinien und Übergangslbensräumen, v. a. zwischen mehr oder weniger dichten Waldinseln und offenen Wiesenflächen. Diese verzahnte Strukturierung kommt allen voran dem Schalenwild, aber auch zahlreichen anderen Arten zugute, die beide Typen von Habitaten nutzen.

Darüber hinaus weist ein großer Teil der Wiesenflächen Vernässungszonen auf wodurch sich je nach Nutzungsintensität stellenweise Feuchtwiesen wie Pfeifengraswiesen (Molinion) oder Kleinseggenrieder etablieren und halten können.

Der vom gegenständlichen Projekt betroffene, teilweise recht steile Schattenhang wird von einem zu erwartenden Fichten-Tannenwald eingenommen, der allerdings, ähnlich der zuvor beschriebenen Struktur, immer wieder von Offenbereichen, Wiesen und Böschungen unterbrochen wird.

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

Aufgrund der vorgefundenen floristischen Artengarnitur entsprechen die vorgefundenen Flächen weitestgehend nachfolgenden Lebensraumtypen:

62121 „Subalpine Fichtenwälder karbonat- oder basenreicher Böden (Chrysanthemo-Piceion)“

62111 „Montane Fichten- und Tannenwälder karbonat- oder basenreicher Böden (Abieti-Piceion)“

62122 „Subalpine Fichten- und Tannenwälder basenarmer Böden (Piceion excelsae)“

#### Natura 2000 Lebensraum 9410

48400 „Begrünungsansaaten nach Erdbewegungen in Hochlagen (z. B Skipisten)“

45220 „Fettweiden der subalpinen bis alpinen Stufe (Milchkrautweiden; Poion alpinae)“

Es bleibt an dieser Stelle anzumerken, dass der Versuch der Klassifizierung der erhobenen Lebensräume anhand der genannten Checkliste, stets eine Annäherung an einen modellhaften Idealzustand darstellt. Tatsächlich befinden sich die allermeisten Ökosysteme und damit einhergehend auch die vorhandenen Vegetationsgesellschaften kontinuierlich in Interaktion mit biotischen und abiotischen Einflussfaktoren aus ihrer Umwelt. Daraus folgt, dass viele Vegetationsgesellschaften, insbesondere gilt dies für Wiesen, als Übergangsgesellschaften vorliegen, bzw. aufgrund des Fehlens oder Vorhandenseins bestimmter Charakter- oder Trennarten nur teilweise den Charakter einer speziellen Idealgesellschaft aufweisen.

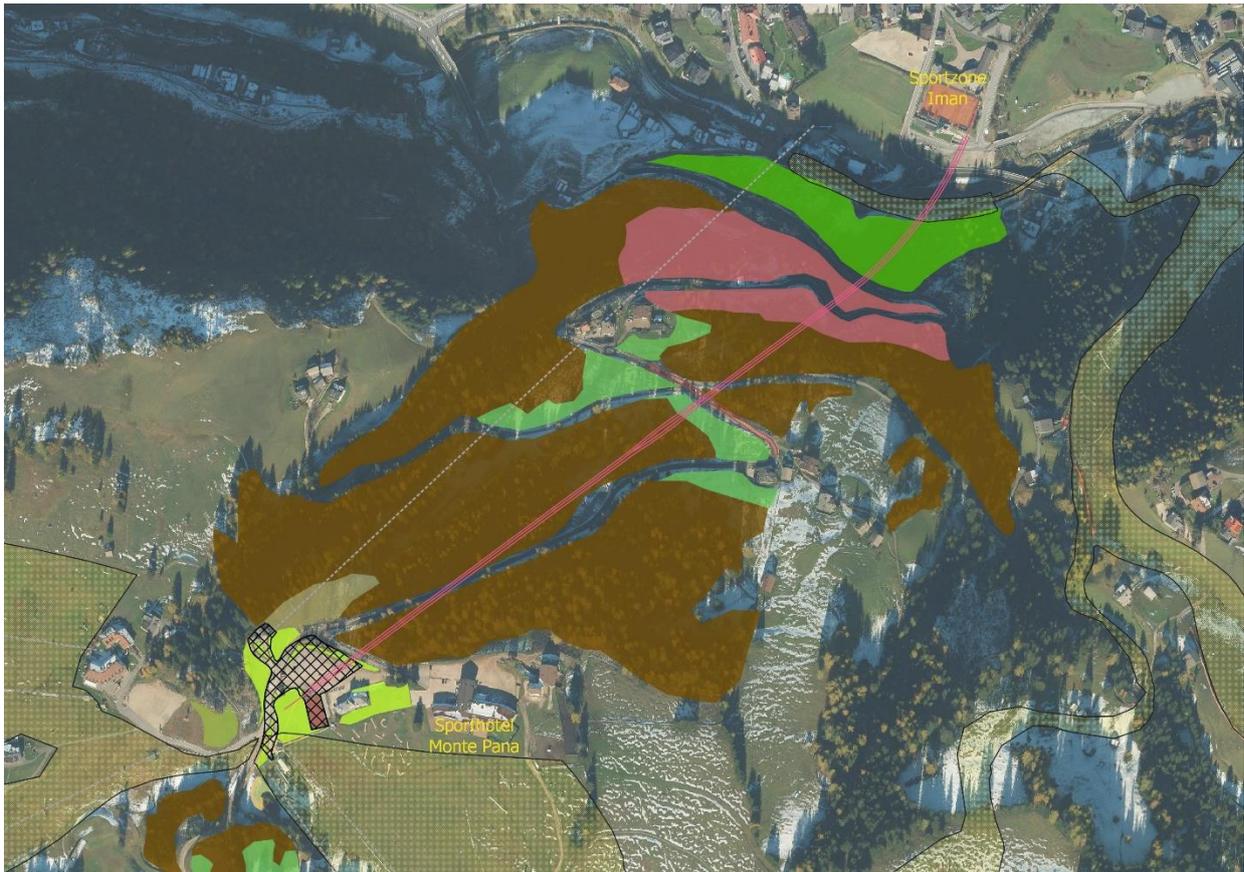
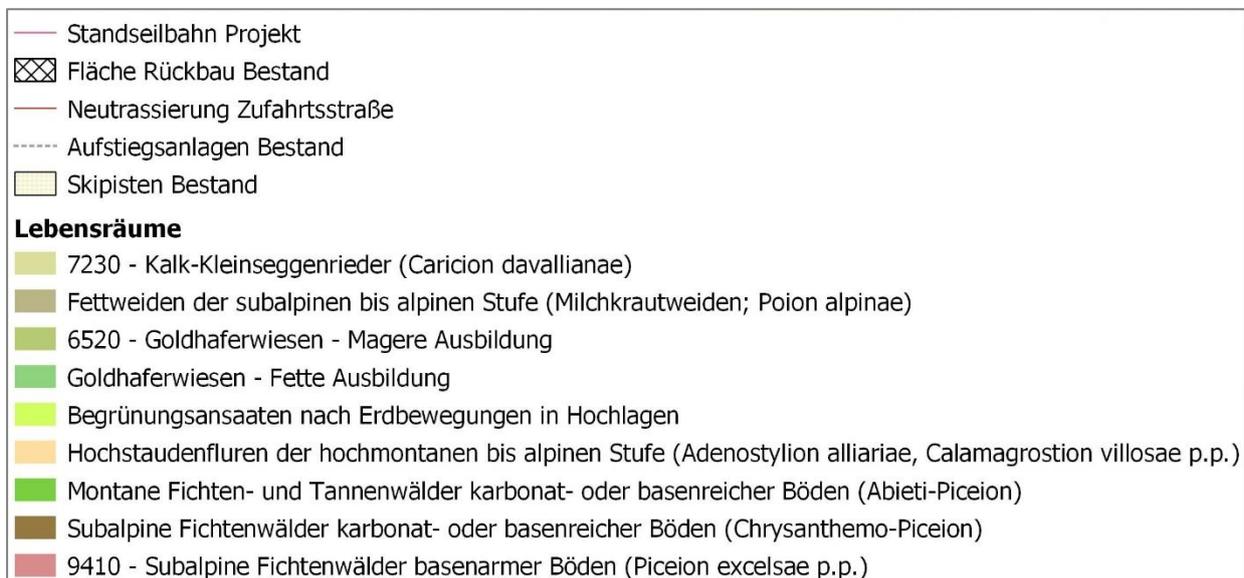


Abb. 16: Lebensräume im Untersuchungsgebiet



### Floristische Aspekte

Die floristischen Aspekte aller betroffenen Lebensräume und Vegetationseinheiten wurden im Zuge mehrerer Feldbegehungen erhoben. Die Interpretation dieser Artenlisten und deren Zeigerfunktionen wurden für die Bewertung und als Grundlage für das floristische Gutachten verwendet.

Subalpine Fichten- und Tannenwälder basenarmer Böden (*Piceion excelsae*) 62122

---

Subalpine Fichtenwälder karbonat- oder basenreicher Böden 62121

Montane Fichtenwälder karbonat- oder basenreicher Böden 62111

Vorausschickend soll angemerkt werden, dass die nachfolgend beschriebenen und klassifizierten Habitate das Untersuchungsgebiet, aus floristischer Sicht, in einem homogenisierenden Maßstab abbilden. Effektiv können einzelnen Waldgesellschaften einen kleinräumig noch weit stärker differenzierten Charakter aufweisen. Dies spielt im gegebenen Untersuchungsmaßstab jedoch keine Rolle, da die Erfassung gefährdeter, bzw. potentiell gefährdeter Arten ungeachtet dessen, in jedem Fall erfolgt. Dies geht u. a. aus der forstlichen Waldtypisierung im digitalen Geoinformationssystem der Autonomen Provinz Bozen (Geobrowser) hervor, welche dem Bereich folgende Waldtypen attestiert:

Fi5 „Bodenbasischer Perlgrasfichtenwald mit Alpen-Waldrebe“

Fs3 „Subalpiner Silikat-Alpenlattich-Fichtenwald mit Wollreitgras“

Im Rahmen der ökologischen Untersuchungen zur vorliegenden Studie scheint eine derartige Aufschlüsselung allerdings nicht zielführend, da sich die Artengarnituren der montanen, bzw. subalpinen Ausprägung ebenso wenig aussagekräftig voneinander unterscheidet als jene der Formen auf Silikat und Karbonat. Es wird daher lediglich eine einzige Beschreibung, nebst einer einzigen Artenliste angeführt. Im Untersuchungsbereich präsentiert sich der Wald hauptsächlich sehr licht, wobei die bestehende Zufahrtsstraße Monte Pana mit ihren Böschungen, zusammen mit der Schneise der Aufstiegsanlage und landwirtschaftlichen Wiesenflächen zusätzlich große Lichtungsbereiche, bzw. Offenflächen bilden. Der Wald wirkt daher z. T. verinselt, wenngleich die Straße das einzige tatsächlich lebensraumzerschneidende Element darstellt.

Die Fichte dominiert am Schattenhang deutlich, die Lärche wurde im Zuge vergangener Schlägerungen geschont, wodurch nun einige ältere Exemplare stehen. Die Fichten stehen hauptsächlich in Rotten zusammen, der Wald ist vielfach zweischichtig mit einer ausgeprägte Strauchschicht, deren Aufkommen durch die lichten Verhältnisse, v. a. im Nahbereich der Straßenböschungen begünstigt wurde. Es findet eine nennenswerte, natürliche Verjüngung statt. Die Altersstruktur der hochstehenden Bäume ist relativ heterogen, wobei alte und knorrige Exemplare fehlen, der Laubholzanteil im jüngeren Drittel der Bäume ist erheblich.

Aufgrund der vorgefundenen biotischen wie abiotischen Umweltfaktoren sowie der erhobenen Artengarnitur, können die betreffenden Wald-Lebensräume, gemäß der „Checkliste der Lebensräume Südtirols“ von Wallnöfer, Hilpold, Erschbamer und Wilhalm in Gredleriana Vol. 7 / 2007 hauptsächlich als „Subalpiner Fichtenwald basenarmer Böden 62122“, als „Subalpiner Fichtenwald karbonat- oder basenreicher Böden 62121“ sowie als „Montaner Fichten- und Tannenwald karbonat- oder basenreicher Böden 62111“ klassifiziert werden.

Somit entspricht der erhobene Lebensraum z. T. dem, gemäß Natura 2000-Richtlinie 92/48/EWG schützenswerten Habitat 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)“. Nachfolgend werden die erhobenen Arten, anhand derer die Klassifizierung vorgenommen wurde, tabellarisch aufgelistet.

Bezeichnung	FFH-Anhang	Rote Liste	LG 2010 (Landesgesetz)
<i>Aconitum napellus</i> (ssp. <i>neomontanum</i> )	-	-	-
<i>Aconitum vulparia</i> ( <i>lycoctonum</i> )	-	-	-
<i>Adenostyles alliariae</i>	-	-	-
<i>Adenostyles glabra</i>	-	-	-
<i>Alnus viridis</i>	-	-	-
<i>Antennaria dioica</i>	-	-	-
<i>Athyrium filix-femina</i>	-	-	-
<i>Athyrium distentifolium</i>	-	-	-
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	-
<i>Betula pendula</i>	-	-	-
<i>Calamagrostis villosa</i>	-	-	-
<i>Calluna vulgaris</i>	-	-	-
<i>Campanula barbata</i>	-	-	-
<i>Carex humilis</i>	-	-	-
<i>Cicerbita alpina</i>	-	-	-
<i>Deschampsia cespitosa</i>	-	-	-
<i>Dryopteris carthusiana</i>	-	-	-
<i>Dryopteris dilatata</i> ( <i>austriaca</i> )	-	-	-
<i>Geranium sylvaticum</i>	-	-	-
<i>Gymnadenia conopsea</i>	-	-	X
<i>Hieracium sylvaticum</i>	-	-	-
<i>Homogyne alpina</i>	-	-	-
<i>Linnaea borealis</i>	-	-	-
<i>Listera ovata</i>	-	-	X
<i>Lonicera caerulea</i>	-	-	-
<i>Luzula luzuloides</i> ( <i>albida</i> )	-	-	-
<i>Luzula nivea</i>	-	-	-
<i>Lysimachia nemorum</i>	-	-	-
<i>Maianthemum bifolium</i>	-	-	-
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	-	-	-
<i>Oxalis acetosella</i>	-	-	-
<i>Phyteuma betonicifolium</i>	-	-	-
<i>Picea abies</i> ( <i>excelsa</i> )	-	-	-
<i>Polypodium vulgare</i> agg.	-	-	-
<i>Prenanthes purpurea</i>	-	-	-
<i>Prunella vulgaris</i>	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-
<i>Salix caprea</i>	-	-	-
<i>Salix</i> sp.	-	-	-
<i>Sambucus racemosa</i>	-	-	-
<i>Silene rupestris</i>	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-
<i>Stellaria nemorum</i>	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	-	-	-
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	-	-	-

Tabelle 4: Artenliste des montanen/subalpinen Fichtenwaldes

Fettweiden der subalpinen bis alpinen Stufe (Milchkrautweiden; Poion alpinae) 45220

Bei subalpinen bis alpinen Milchkrautweiden handelt es sich meist um extensiv, bis schwach intensiv genutzte Dauerwiesen, auf tendenziell eher basenreichen, frischen Böden. Sie bilden das hochgelegene Äquivalent zur den Kammgrasweiden der Talniederungen und werden traditionell mit Weidevieh bestoßen oder einmal jährlich gemäht wodurch sich relativ dichte und niederwüchsige Weiderasen bilden. Nährstoff- und Wasserhaushalt können aufgrund des z. T. extrem kleinräumig variierenden Mikroreliefs erheblich schwanken. So kann es vorkommen, dass sich auf einer exponierten Geländekuppe thermophile Magerrasengesellschaften ausbilden, während die unmittelbar danebengelegene Mulde typische

Merkmale einer Feuchtweide aufweist. Derartige Verzahnungen von verschiedenen Lebensräumen sowie deren fließende Übergänge erschweren es erheblich einen Lebensraum im Ganzen anzusprechen. Der entsprechende Lebensraum konnte im Untersuchungsgebiet identifiziert und gemäß Wallnöfer et al. in „Checkliste der Lebensräume Südtirols“ als 45220 „Fettweiden der subalpinen und alpinen Stufe (Milchkrautweiden)“ klassifiziert werden. Dafür spricht neben der Nutzungsform auch das Vorkommen bestimmter Nährstoffzeiger als Charakterarten wie, u. a. Spitzlappiger Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*), Gewöhnlicher Rot-Schwengel (*Festuca rubra*) und Streifhaariger Löwenzahn (*Leontodon hispidus*). Untermauert wird diese Zuordnung durch Delarze, Gonseth et al. 2015, welche vorschlagen Übergangsstadien und Zwischengesellschaften tendenziell eher den Milchkrautweiden zuzuordnen. Ebenfalls der Charakteristik der Milchkrautweide entspricht das abschnittsweise Vorkommen von Arten aus Magerweiden-Gesellschaften der Hochlagen z. B. Bortsgasweiden, wie u. a. die namensgebende Art Borstgras (*Nardus stricta*), der Frühblühende Thymian (*Thymus praecox*) oder die Großblütigen Braunelle (*Prunella grandiflora*). Tatsächlich weist die betreffende Weide deutliche Störungserscheinungen auf, welche mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine Übernutzung im Sinne einer Bestoßung mit zu vielen und zu schweren Tieren zurückzuführen ist. Das massive Auftreten des Alpen-Ampfers (*Rumex alpinus*) sowie des Guten Heinrichs (*Chenopodium bonus-henricus*) sowie verschiedenen Distel-Arten unterstreichen noch weiter das Stickstoff-Überangebot. Die genaue Artenliste, aufgrund derer die Klassifikation des Standortes u. a. vorgenommen wurde, ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen. Es werden keine Charakterarten definiert.

<b>Fettweide - Milchkrautweide</b>			
<b>Bezeichnung</b>	<b>FFH-Anhang</b>	<b>Rote Liste</b>	<b>LG 2010</b>
<i>Achillea millefolium</i> agg.	-	-	-
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	-
<i>Briza media</i>	-	-	-
<i>Campanula scheuchzeri</i>	-	-	-
<i>Carum carvi</i>	-	-	-
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	-	-	-
<i>Cirsium acaule</i>	-	-	-
<i>Cirsium oleraceum</i>			
<i>Cirsium vulgare (lanceolatum)</i>	-	-	-
<i>Gnaphalium supinum</i>	-	-	-
<i>Helianthemum nummularium</i>	-	-	-
<i>Lamium album</i>	-	-	-
<i>Larix decidua</i>	-	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-
<i>Picea abies (excelsa)</i>	-	-	-
<i>Plantago major ssp. major</i>	-	-	-
<i>Potentilla erecta</i>	-	-	-
<i>Prunella grandiflora</i>	-	-	-
<i>Ranunculus acris</i> agg.	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-
<i>Rumex acetosella</i> agg.	-	-	-
<i>Rumex alpinus</i>	-	-	-
<i>Rumex longifolius (domesticus)</i>	-	-	-
<i>Thymus praecox</i>	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-
<i>Trisetum flavescens</i>	-	-	-
<i>Urtica dioica</i>	-	-	-
<i>Veronica chamaedrys</i>	-	-	-

Tabelle 5: Artenliste der Fettweide

Goldhaferwiese (montane bis subalpine Stufe; Polygono-Trisetion, Phyteumo-Trisetion) - Fette Ausbildung 46220

Die Vegetationsgesellschaft der Goldhaferwiese bildet das alpine Äquivalent zur Glatthaferwiese (*Arrhenatherion*) der Talsohle. Sie bildet sich unter stetem landwirtschaftlichem Nutzungsdruck als Mahdwiese auf frischen und nährstoffreichen Böden aus. Durch die zusätzliche Ausbringung von organischem Dünger kommt es zur Ausprägungsform der fetten Goldhaferwiesen, welche sich gegenüber der mageren Form durch stetig abnehmende Biodiversität abgrenzt. Bei nachlassender Nutzung tendieren die Wiesen zu Verbuschen bzw. in weiterer Folge der Sukzession zur Wiederbewaldung. Im Bereich oberhalb der bestehenden Bergstation konnten die erhobenen Wiesengesellschaften aufgrund ihrer Artenzusammensetzung und Nutzungsform, sowie aufgrund der Gesamtheit der vorherrschenden biotischen wie abiotischen Umweltfaktoren, dem Lebensraumtyp 46220 „Goldhaferwiese (montane bis subalpine Stufe, Polygono-Trisetion, Phyteumo-Trisetion) - fette Ausprägung“, gemäß Wallnöfer et al. zugeordnet werden. Während die zentralen Wiesenbereiche die Charakteristik des Standortes weitestgehend erfüllen, so kommt es v. a. an den Randbereichen zu einer nachweisbaren Änderung der Artenzusammensetzung. Hier nimmt die Wiese mehr und mehr den Charakter der mageren Ausprägung an.

Position und Ausdehnung der Wiese sind der entsprechenden Übersichtskarte zu entnehmen. Die Liste der vorgefundenen sowie deren jeweiliger Schutzstatus finden sich in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Im Gegensatz zur mageren Ausprägung (6520 - Natura 2000) unterliegt die fette Goldhaferwiese keinem Schutzstatus, gemäß FFH-Richtlinie 92/43/EWG.

<b>Goldhaferwiese - fette bis leicht magere Ausbildung</b>			
<b>Bezeichnung</b>	<b>FFH-Anhang</b>	<b>Rote Liste</b>	<b>LG 2010</b>
<i>Achillea millefolium</i> agg.	-	-	-
<i>Alchemilla alpina</i> (agg.)	-	-	-
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	-	-	-
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	-
<i>Calamagrostis villosa</i>	-	-	-
<i>Cirsium oleraceum</i>	-	-	-
<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-
<i>Campanula scheuchzeri</i>	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-
<i>Dactylorhiza maculata</i>	-	-	X
<i>Dactylorhiza</i> sp.	-	-	-
<i>Epilobium angustifolium</i>	-	-	-
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	-	-	-
<i>Festuca rubra</i> agg.	-	-	-
<i>Gymnadenia conopsea</i>	-	-	X
<i>Hieracium pilosella</i>	-	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-
<i>Luzula sudetica</i>	-	-	-
<i>Nardus stricta</i>	-	-	-
<i>Phleum pratense pratense</i>	-	-	-
<i>Potentilla erecta</i>	-	-	-
<i>Ranunculus acris</i> agg.	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-
<i>Silene vulgaris (inflata)</i>	-	-	-
<i>Thymus praecox</i>	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-
<i>Trifolium repens</i>	-	-	-
<i>Trisetum flavescens</i>	-	-	-

Tabelle 6: Artenliste der Goldhaferwiese

**EN** = *endangered* (stark gefährdet); **VU** = *vulnerable* (gefährdet); **NT** = *near threatened* (drohende Gefährdung); **LC** = *least concern* (keine Gefährdung);

### Floristische und lebensraumbezogene Sensibilität

Die Sensibilität der Flora/Lebensräume eines Gebietes bewegt sich entlang eines Gradienten aus Intaktheit (Natürlichkeit) und der Größe und Vielfältigkeit des Untersuchungsgebietes im Verhältnis zum Eingriff. Konkret bedeutet dies folgendes:

1. Ein naturnahes Gebiet (erheblich größer als die projektbezogene Eingriffsfläche) mit einer hohen Biodiversität und funktional intakten Habitaten ist gegenüber **punktuellen/linearen** Eingriffen nur wenig sensibel, da den Tieren und Pflanzen stets in einem ausreichenden Maße Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Gleichmaßen ist die Sensibilität desselben Gebietes gegenüber **punktuellen/linearen** Eingriffen höher, wenn es bereits durch menschliche Aktivität beeinträchtigt und somit bereits weniger intakt ist. Den Tieren und Pflanzen stehen dann nämlich häufig nicht mehr ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung.
2. Gänzlich anders verhält es sich aber, wenn nur ein kleiner Ausschnitt, bzw. einzelne Lebensräume von **flächigen** Eingriffen betroffen sind. In diesem Fall gilt, dass die Sensibilität eines sehr naturnahen Habitats sehr hoch zu bewerten ist, während jene eines bereits stark anthropogen beeinträchtigten Standortes als gering zu bewerten ist.

[Dies gilt im Wesentlichen für alle ökologischen Kernparameter Flora, Fauna und Landschaft]

Im vorliegenden Fall handelt es sich um ein flächiges und zugleich lineares Eingriffsgebiet, welches zum weit überwiegenden Teil innerhalb eines stark erschlossenen und frequentierten Bereiches liegt. Nichtsdestotrotz ist das Gebiet Teil des übergeordneten Biotopverbundes und weist abschnittsweise eine ökologisch sehr interessante und wertvolle Strukturierung und hohe Vielfalt ökologischer Nischen auf.

Beurteilungsstufen Sensibilität (generell)			
gering	mäßig	hoch	sehr hoch

Tabelle 7: Generelle Beurteilungsstufen für die Sensibilität von Untersuchungskomponenten

Die nachfolgende Matrix gibt die vorab angestellten Überlegungen zum Zusammenhang zwischen der Größe des Untersuchungsgebietes/Eingriffs und seiner Natürlichkeit im Hinblick auf die Sensibilität wieder.

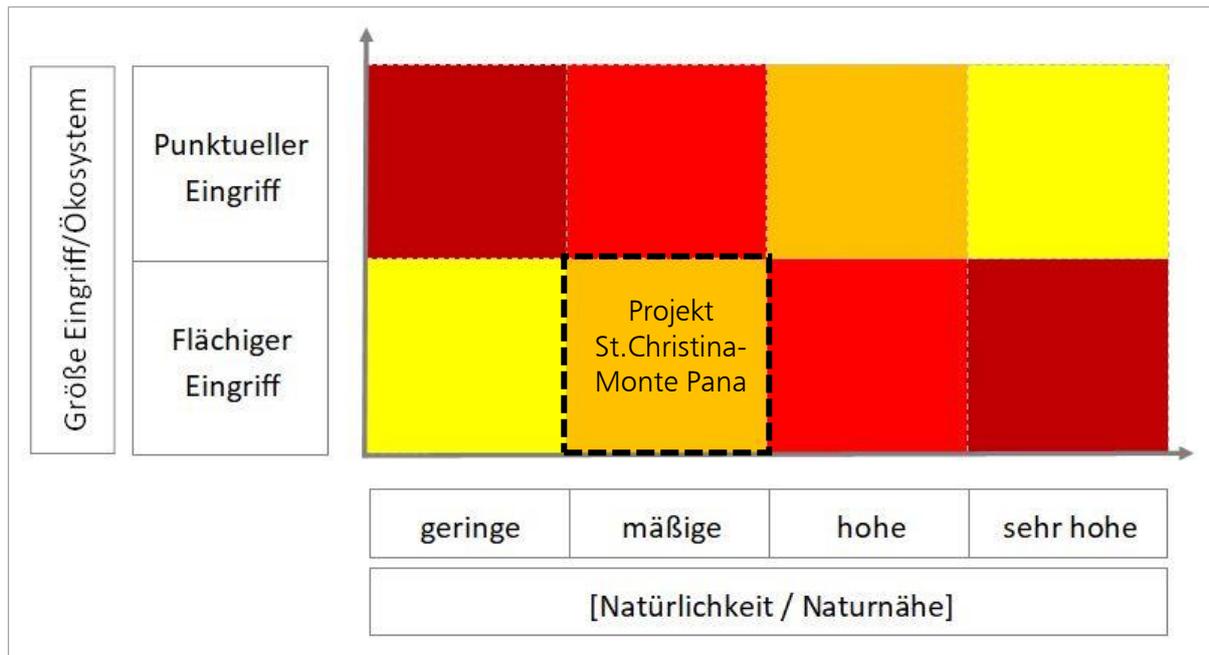


Abb. 17: Beurteilungsmatrix der Sensibilität (Flora und Lebensräume) in Abhängigkeit von Eingriffsgröße/Untersuchungsgebiet und Natürlichkeit

Die Sensibilität der Flora und Lebensräume in Bezug auf die Umsetzung des gegenständlichen Projektes (großflächige Veränderungen der lokalen Bedingungen) ist demnach **mäßig**.

## FORSTWIRTSCHAFT

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

### Wirtschaftswald

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

#### 2.3.5 UK Fauna

Die Fauna der betroffenen Lebensräume wurde im Zuge mehrerer Feldbegehungen durch direkte und indirekte Nachweise erhoben und zusätzlich mit dem Fachwissen lokaler Fachleute bzw. Kennern des Gebietes sowie der vorhandenen Datengrundlage ergänzt. Dabei gilt es anzumerken, dass eine faunistische Erhebung niemals das gesamte Spektrum der faunistischen Biodiversität eines Gebiets abzudecken vermag. Dies gilt allen voran für die besonders artenreiche Arthropodenfauna, sprich für Insekten, Spinnentiere, Tausendfüßer etc. Die Situation der Säuger- und Vogelpopulationen, sowie der Herpetofauna (Reptilien und Amphibien) kann hingegen relativ gut abgebildet und bewertet werden. Die in den nachfolgenden Tabellen angeführten Arten entstammen u. a. den aktuellen Daten des Informationsportals

des Naturmuseums Südtirol (FloraFaunaSüdtirol). Hierbei muss angemerkt werden, dass sich jene Listen nicht spezifisch auf das Untersuchungsgebiet beziehen, sondern für den gesamten entsprechende Plan-Perimeter, mit all seinen verschiedenen Höhenstufen, gelten. Demzufolge wurde eine Sortierung der Liste nach Höhenlage und Lebensräumen vorgenommen, um Arten, welche nicht den Standorten im Untersuchungsraum entsprechen ausschließen zu können. Im Zuge der erfolgten Begehungen des Gebietes wurden die vorherrschenden Umweltbedingungen erneut erhoben und mit den Ansprüchen der aufgelisteten Arten abgeglichen. Im nachfolgenden Text wird ein schriftlicher Abgleich vorgenommen, zwischen den in der Liste angeführten Arten und den Lebensraumbedingungen vor Ort. Auf diese Weise soll letztendlich eine Argumentationsgrundlage, für das potentielle Vorkommen oder Nicht-Vorkommen der betreffenden Arten im Projektperimeter, geschaffen werden.

Die Analyse und Interpretation der erstellten Artenliste und der jeweilige Gefährdungsgrad der Tiere wurden für die Bewertung und als Grundlage für die faunistische Beurteilung herangezogen. Hierzu werden die einzelnen Gruppen gesondert und nach Lebensräumen gegliedert einzeln hervorgehoben und hinsichtlich ihres Vorkommens und der zu erwartenden Einflussnahme beurteilt.

### Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlage zum Schutz der wildlebenden Tiere bildet die FFH- bzw. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** hat zum Ziel, wildlebende Arten, deren Lebensräume und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume zu sichern und zu schützen. Die Vernetzung dient der Bewahrung, (Wieder-) Herstellung und Entwicklung ökologischer Wechselbeziehungen sowie der Förderung natürlicher Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse. Wichtigste Maßnahme zur Erreichung der Ziele der FFH-Richtlinie ist der Gebietsschutz. Zum Schutz der wildlebenden Tierarten ist die Einrichtung von Schutzgebieten (Special Protection Areas; Natura 2000-Gebiete) vorgesehen.

Laut FFH-Richtlinie gelten folgende Anhänge:

- Anhang I:** Lebensraumtypen, die im Schutzgebietsnetz NATURA 2000 zu berücksichtigen sind.
- Anhang II:** Sammlung der Tier- und Pflanzenarten, für die Schutzgebiete im NATURA 2000-Netz eingerichtet werden müssen.
- Anhang IV:** Tier- und Pflanzenarten, die unter dem besonderen Rechtsschutz der EU stehen, weil sie selten und schützenswert sind. Weil die Gefahr besteht, dass die Vorkommen dieser Arten für immer verloren gehen, dürfen ihre "Lebensstätten" nicht beschädigt oder zerstört werden. Dieser **Artenschutz** gilt nicht nur in dem Schutzgebietsnetz NATURA 2000, sondern in ganz Europa. Das bedeutet, dass dort strenge Vorgaben beachtet werden müssen, auch wenn es sich nicht um ein Schutzgebiet handelt.
- Anhang V:** Tier- und Pflanzenarten, für deren Entnahme aus der Natur besondere Regelungen getroffen werden können. Sie dürfen nur im Rahmen von Managementmaßnahmen genutzt werden. Ein Beispiel ist die Heilpflanze Arnika, die zur Herstellung von Salben, Tinkturen etc. gebraucht wird

Des Weiteren dient die Rote Liste der gefährdeten Tierarten Südtirols als gesetzliche Grundlage. Sie umfasst 256 Wirbeltierarten, 6349 Insektenarten und 793 Arten sonstiger Tiergruppen. Diese Arten werden in 6 verschiedene Gefährdungskategorien eingeteilt, die sich wie folgt zusammensetzen:

Gefährdungskategorie Rote Liste Südtirol	Gefährdungskategorie IUCN	Beschreibung
0	EX („ <i>extinct</i> “)	ausgestorben, ausgerottet oder verschollen
1	CR („ <i>critically endangered</i> “)	vom Aussterben bedroht
2	EN („ <i>endangered</i> “)	stark gefährdet
3	VU („ <i>vulnerable</i> “)	gefährdet
4	NT („ <i>near threatened</i> “)	potenziell gefährdet
5	DD („ <i>data deficient</i> “)	ungenügend erforscht
6	LC („ <i>Least Concern</i> “)	nicht gefährdet

Tabelle 8: Gefährdungskategorien der "Roten Liste"

Auch im Landesgesetz vom 12. Mai 2010 Nr. 6 (Anhang A) werden vollkommen oder teilweise geschützte Arten definiert.

## Vögel

Rechtliche Grundlagen: Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)

Die Vogelschutzrichtlinie des Europäischen Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten verfolgt den langfristigen Schutz wild lebender Vogelarten und ihrer Lebensräume in den europäischen Mitgliedsstaaten. Die Richtlinie enthält Elemente des Artenschutzes wie Fang- und Tötungsverbote. Der Schutz gilt ferner für alle Zugvogelarten und deren Brut-, Mauser-, Überwinterungs- und Rastgebiete.

Wichtigste Maßnahme zur Erreichung der Ziele der Vogelschutz-Richtlinie ist der Gebietsschutz. Zum Schutz der wild lebenden Vogelarten ist die Einrichtung von Schutzgebieten (Special Protection Areas; Natura 2000-Gebiete) vorgesehen. Diese Schutzgebiete sind von allen Mitgliedstaaten für die in Anhang I aufgelisteten Vogelarten einzurichten.

Laut der Vogelschutzrichtlinie gelten folgende Anhänge:

**Anhang I:** Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie umfasst insgesamt 181 Arten. Es sind dies vom Aussterben bedrohte Arten, aufgrund geringer Bestände oder kleiner Verbreitungsgebiete seltene oder durch ihre Habitatsansprüche besonders schutzbedürftige Arten.

**Anhang II/1:** Arten, die in den geographischen Meeres- und Landgebiet, in dem diese Richtlinie Anwendung findet, bejagt werden dürfen.

**Anhang II/2:** Arten, die in den angeführten Mitgliedsstaaten in dem diese Richtlinie Anwendung findet, bejagt werden dürfen.

**Anhang III 1 und 2:** Umfasst jene Arten, die unter bestimmten Voraussetzungen gehandelt werden dürfen. Davon betroffen sind auch Teile oder Erzeugnisse dieser Arten.

### Liste der potentiell vorkommenden Vogelarten im Projektgebiet

Die Erhebung der Vogelarten des Untersuchungsgebietes zeigte eine zu erwartende Verteilung typischer Arten, wobei anzumerken bleibt, dass sich Jahreszeitlich bedingt ein verzerrtes Bild der Artenvielfalt zeigt. Nachfolgende Tabelle enthält alle beobachteten/verhörten Arten, sowie Arten welche dem Lebensraum entsprechend, z. T. ganzjährig und z. T. über das Jahr verteilt, mit großer Wahrscheinlichkeit vorkommen.

Wiss. Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Rote Liste	Vogelschutzrichtlinie (Anhang)	LG
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	VU	-	-
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	LC	-	-
<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper	-	-	-
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	EN	-	-
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig	-	-	-
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	VU	-	-
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	-	-	-
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	LC	-	-
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	LC	-	-
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	-	-	-
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	LC	-	-
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	-	-	-
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	LC	I	X
<i>Falco tinunculus</i>	Turmfalke	VU	-	-
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	VU	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	-	-	-
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	VU	I	X
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	-	-	-
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	-	-	-
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	-	-	-
<i>Montifringilla nivalis</i>	Schneefink	-	-	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	-	-	-
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher	-	-	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	-	-	-
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	-	-	-
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	-	-	-
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Hausrotschwanz	-	-	-
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	-	-	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	-	-	-
<i>Picoides tridactyles</i>	Dreizehenspecht	VU	I	X
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	-	-	-
<i>Poecile montanus</i>	Alpenmeise	-	-	-
<i>Prunella collaris</i>	Alpenbraunelle	-	-	-
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Felsenschwalbe	-	-	-
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Alpendohle	-	-	-
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	-	-	-

<i>Sitta europea</i>	Kleiber	-	-	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	-	-	-
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	-	II	-
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	-	-	-
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	-	II	-

Tabelle 9: Auswahl der wichtigsten, im Gebiet wahrscheinlich vorkommenden Vogelarten

EN = *endangered* (stark gefährdet); VU = *vulnerable* (gefährdet); NT = *near threatened* (drohende Gefährdung); LC = *least concern* (keine Gefährdung); DD = unzureichende Datengrundlage;

### Liste der weiteren, potentiell vorkommenden Arten mit Schutzkategorie

Die nachfolgende Liste wurde nach dem vorab beschriebenen System aus der vorhandenen Datengrundlage selektiert und mit eigenen Nachweisen ergänzt.

Wissensch. Bezeichnung	Deutsch	Rote Liste	FFH-Anhang	LG 2010
<b>Reptilien</b>				
<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche	NT	-	X
<i>Vipera berus</i>	Kreuzotter	NT	-	X
<i>Zooteca vivipara</i>	Bergeidechse	NT	IV	X
<b>Amphibien</b>				
<i>Ichtyosauria alpestris</i>	Bergmolch	VU	-	X
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	VU	V	X
<b>Heuschrecken</b>				
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	LC	-	-
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesen-Grashüpfer	LC		
<i>Decticus verrucivorus</i>	Gemeiner Warzenbeißer	LC	-	-
<i>Euthystira brachyptera</i>	Kleine Goldschrecke	LC		
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Rote Keulenschrecke	LC	-	-
<i>Gomphocerippus sibiricus</i>	Sibirische Keulenschrecke	LC	-	-
<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	LC		
<i>Metrioptera brachyptera</i>	Kurzflügelige Beißschrecke	LC	-	-
<i>Omocestus rufipes</i>	Buntbäuchiger Buntgrashüpfer	LC		
<i>Omocestus viridulus</i>	Eigentlicher Buntgrashüpfer	LC	-	-
<i>Pholidoptera aptera</i>	Alpen-Strauchschrecke	LC	-	-
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewöhnliche Strauchschrecke	LC		
<i>Podisma pedestris</i>	Gewöhnliche Gebirgsschrecke	LC	-	-
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Gemeinder Grashüpfer	LC	-	-
<i>Roeseliana roeselii</i>	Roesels Beißschrecke	LC	-	-
<i>Stauroderus scalaris</i>	Gebirgsgrashüpfer	LC	-	-
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Eigentlicher Heidegrashüpfer	LC	-	-
<i>Tetrix bipunctata</i>	Zweipunkt-Dornschröcke	LC	-	-
<b>Schmetterlinge</b>				
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	LC	-	-
<i>Boloria euphrosyne</i>	Silberfleck-Perlmutterfalter	NT	-	-
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	LC	-	-
<i>Colias alfacariensis</i>	Hufeisenklee-Gelbling	DD	-	-
<i>Colias phicomone</i>	Alpen-Gelbling	LC	-	-
<i>Cupido minimus</i>	Zwerg-Bläuling	LC	-	-

<i>Cyaniris semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	LC	-	-
<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	NT	-	-
<i>Erynnis tages</i>	Kronwicken-Dickkopffalter	LC	-	-
<i>Lasiommata petropolitana</i>	Braunscheckauge	LC	-	-
<i>Leptidea sinapis</i>	Artengr. Senf-Weißling	LC	-	-
<i>Libythea celtis</i>	Zügelbaum-Schnauzenfalter	LC	-	-
<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	EN	-	X
<i>Limenitis reducta</i>	Blauschwarzer Eisvogel	EN	-	X
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	LC	-	-
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	LC	-	-
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett	NT	-	-
<i>Melitaea didyma</i>	Roter Scheckenfalter	NT	-	X
<i>Nymphalis polychloros</i>	Großer Fuchs	DD	-	-
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	LC	-	-
<i>Pieris bryoniae</i>	Berg-Weißling	LC	-	-
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	LC	-	-
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter	NT	-	-
<i>Polyommatus amandus</i>	Vogelwicken-Bläuling	NT	-	-
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	LC	-	-
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	NE	-	-
<b>Säugetiere</b>				
<i>Apodemus flavicollis</i>	Gelbhalsmaus	LC	-	-
<i>Chionomys nivalis</i>	Schneemaus	LC	-	-
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Rötelmaus	LC	-	-
<i>Capreolus capreolus</i>	Reh	-	-	-
<i>Cervus elaphus</i>	Rothirsch	-	-	-
<i>Lepus timidus</i>	Alpen-Schneehase	NT	V	-
<i>Martes martes</i>	Baummarter	NT	V	-
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	EN	II	X
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	EN	IV	X
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	EN	IV	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	NT	IV	X
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbige Fledermaus	EN	IV	X
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	NT	IV	X
<i>Sorex alpinus</i>	Alpenspitzmaus	LC	-	-
<i>Sorex araneus</i>	Waldspitzmaus	LC	-	-
<i>Talpa europaea</i>	Maulwurf	LC	-	X
<i>Vulpes vulpes</i>	Fuchs	-	-	-

Tabelle 10: Liste der potenziell vorkommenden Tierarten im Projektgebiet

Der größte Teil des projektbezogenen Eingriffsbereichs befindet sich in der Nähe anthropogener Strukturen.

Die Talstation wird inmitten der aktuellen Sportzone von St. Christina, entstehen, während die Bergstation am bestehenden Parkplatz der Tourismuszone Monte Pana errichtet werden soll. Beide Bereiche sind aktuell als Lebensraum für die allermeisten Tiere ungeeignet. Der Bereich dazwischen beinhaltet neben Siedlungsstrukturen und Landwirtschaftsflächen auch Wälder die allerdings von der hoch frequentierten Zufahrtsstraße sowie der aktuellen Seilbahn nach Monte Pana durchschnitten werden.

Insgesamt bietet das weitem vernetzte und weitgehend barrierefreie Untersuchungsgebiet grundsätzlich gute Voraussetzungen als Lebensraum für viele der angeführten Tierarten, obschon die

angesprochenen zeitweise sehr hohen Besucherzahlen (Hauptsaisonen Sommer/Winter) sich mit großer Wahrscheinlichkeit wiederum negativ auswirken. So meiden viele Wildtiere diese störungsintensive Zeit und weichen auf die umliegenden weniger stark erschlossenen Gebiete aus. Die ganzjährige Anwesenheit von Kulturfolgern wie dem Rehwild, zumindest in den Dämmerungsstunden, kann für den Bereich der Trasse als sehr wahrscheinlich eingestuft werden. In diesem Zusammenhang, wird auf die Barrierewirkung der Standseilbahntrasse hingewiesen. Die bodengebundene technische Struktur stellt aufgrund ihrer longitudinalen Form gewissermaßen eine Barriere für Wildtiere dar. Es ist zwar sehr wahrscheinlich, dass die meisten Tiere die Trasse nach einer gewissen Gewöhnungsphase queren werden, ein geringfügiger Effekt kann allerdings nicht ausgeschlossen werden. Die geplante Galerie im unteren Abschnitt, gleich nach der Querung des Grödner Bachs wirkt sich daher positiv aus, da sie einen Korridor von erheblicher Breite für die Tiere öffnet.

### **Fazit (aus Umweltvorstudie):**

Infolge der Errichtung, bzw. Erneuerung der Aufstiegsanlage zwischen St. Christina und Monte Pana kommt es zu keinen grundsätzlichen Neuerungen für das Gebiet. Die Besucheranzahl und damit einhergehend die Störwirkung durch Betriebsamkeit, Licht und Lärm wird sich nicht wesentlich verändern. Der individuelle Anreiseverkehr auf der Straße nach Monte Pana wird abnehmen, was die Störeffekte durch Verkehr reduziert, im Wesentlichen aber gleichermaßen zu keiner grundlegenden Veränderung im Vergleich zur Ist-Situation führt.

Aus der voran angeführten Liste der im betreffenden Quadranten vorkommenden Tierarten, gehen einige Arten mit Schutzstatus hervor. In diesem Zusammenhang wird erneut hervorgehoben, dass im Rahmen des gegenständlichen Projektes die Aufforstung, bzw. Renaturierung der Bestandstrasse vorgesehen ist. Des Weiteren wird im Rahmen der abschließend angeführten Milderungsmaßnahmen auf eine entsprechende Arbeitsweise, bzw. spezifische, im Rahmen des Baus zu beachtende Umstände hingewiesen. Im Grunde geht es dabei um den Erhalt, bzw. die Substitution lebensraumbestimmender Strukturelemente wie beispielsweise Sonnplätze für Reptilien oder einzelne Habitatbäume.

Eine tatsächliche direkte oder indirekte Beeinträchtigung geschützter Arten ist demnach als sehr gering einzustufen.

Vorbehaltlich der konsequenten Einhaltung der geforderten Milderungsmaßnahmen sind keine geschützten oder schützenswerten Arten im Sinne der geltenden Gesetze und Richtlinien in einer nachhaltig negativen Art und Weise betroffen.

### **Erläuterungen zu geschützten Arten aus den vorangegangenen Listen**

#### Reptilien

Alle Reptilien sind als wechselwarme Tiere darauf angewiesen sich zu Beginn ihrer täglichen Aktivitätsperiode von der Sonne aufwärmen zu lassen. Dementsprechend bevorzugen die meisten von ihnen

sonnenexponierte Lagen mit abwechslungsreichem Mikrorelief. Die tagaktive Kreuzotter (*Vipera berus*) sucht v. a. morgens und am späten Nachmittag geeignete Sonnplätze auf um ihre Körpertemperatur auf 30-33 °C zu bringen. Häufig ist sie dabei auf Steinen oder liegenden Baumstämmen zu finden. Fühlt sich die Schlange bedroht, zieht sie sich blitzartig in nahe Verstecke zurück. Sinken die nächtlichen Temperaturen im Herbst unter die 0°C-Grenze, suchen die Tiere frostsichere Winterquartiere auf, in welchen sie die Zeit bis in den April, in einer Kältestarre verbringen.

### Amphibien

Die Gruppe der Amphibien ist auf für den Fortbestand der Population zwingend auf das Vorhandensein von Feuchtbiotopen, bzw. von Wasserflächen, zumindest während des Sommerhalbjahres angewiesen. Im Untersuchungsgebiet finden sich keine derartigen Lebensräume, weshalb das Gebiet keine nennenswerte Relevanz für Amphibien, bzw. deren Fortpflanzung aufweist. Es ist somit mit keiner Beeinträchtigung der Art, infolge der Umsetzung des Projektes zu rechnen.

### Heuschrecken

Heuschrecken besiedeln allen voran waldfreie, offene Graslandschaften. Prinzipiell profitiert die Diversität des Artenspektrums eines Gebietes von einer hohen Natürlichkeit der vorhandenen Wiesen, sowie von einem abwechslungsreichen Mikrorelief, welches auch das Aufkommen diverser Pflanzenarten ermöglicht. Im Falle der Umsetzung des geplanten Vorhabens werden keine bestehenden Offenflächen beeinträchtigt oder zerstört, wodurch eine Veränderung der floristischen Artengarnitur und damit einhergehend der besiedelnden Heuschreckenarten nicht ausgeschlossen werden kann. Auch wenn keine der vorkommenden Arten einen effektiven Schutzstatus genießt, wäre der Erhalt einer möglichst hohen Diversität aus ökologischer Sicht ein wertvoller Umstand.

### Tagfalter

Vielmehr noch als die zuvor beschriebenen Heuschrecken sind Schmetterlinge auf intakte, naturnahe Wiesenlandschaften mit artenreicher Flora angewiesen. Insbesondere gilt dies für die zahlreichen Arten, deren Raupen sich ausschließlich von spezifischen Pflanzen ernähren. Verschwinden diese Pflanzen aus der Umgebung ziehen sie das Verschwinden der entsprechenden Schmetterlingsarten zwangsläufig mit sich. Es gilt demnach prinzipiell darauf zu achten, die floristische Biodiversität eines Standortes zu schützen, will man das Artenspektrum der Schmetterlinge erhalten. Dies gelingt in erster Linie durch Vermeidung umfangreicher Erdbewegungsarbeiten, welche häufig eine Begrünung mit standardisierten Saatgutmischungen nach sich ziehen. Im betreffenden Perimeter der FloraFauna-Datenbank kommen nachweislich mehrere im Hinblick auf ihre Attribuierung in der Roten Liste, schützenswerte, bzw. effektiv geschützte Arten vor. Nachfolgend wird die Ökologie der betroffenen Arten in einer kurzen Beschreibung dargelegt, wodurch eine Beurteilung des **möglichen Vorkommens an den effektiven Eingriffsflächen** ermöglicht werden soll.

### **Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*) und Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*)**

Die bedrohten und dementsprechend geschützten Arten Kleiner und Blauschwarzer Eisvogel sind für die Reproduktion gleichermaßen auf das Vorhandensein von *Lonicera*-Arten als Raupennahrung angewiesen. Im Untersuchungsgebiet konnte mit *Lonicera caerulea* zumindest eine Heckenkirschen-Art sicher nachgewiesen werden. Das Vorkommen der Roten Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) als Hauptnahrungspflanze der Raupen kann darüber hinaus als sehr wahrscheinlich angenommen werden. Die rezenten Nachweise für den Kleinen Eisvogel stammen aus dem Talboden des Grödner Tals bei St. Ulrich, jene für den Blauschwarzen Eisvogel ebenso. Insgesamt ist mit keinen Beeinträchtigungen der Population zu rechnen. Im Sinne der Milderungsmaßnahmen kann dem sogar aktiv entgegengewirkt werden, indem gezielt Rote Heckenkirschen an geeigneten Plätzen (feuchte und/oder schattige Bodenstellen) gepflanzt werden.

### Säugetiere

In Bezug auf Säugetiere muss stark zwischen großen Arten mit erheblichen Aktionsradien von mehreren Kilometern und kleineren, eher standorttreuen Arten mit eingeschränktem Aktionsradius unterschieden werden. Zu jenen Arten mit weitläufigem Aktionsradius gehört beispielsweise das Schalenwild. Die zu erwartenden Effekte auf das Schalenwild wurden vorab bereits beschrieben und als geringfügig dokumentiert.

Kleinere, v. a. aber baumbewohnende Säuger wie Marderartige, Schläfer oder Fledermäuse sind nur mit großem Aufwand nachzuweisen, wobei allein aufgrund der Größe des Projektgebietes und der betroffenen Lebensräume ein Konflikt nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Eine Möglichkeit zum Schutz dieser Arten ist es, v. a. bei der Schlägerung der Schneise durch das Waldgebiet auf sogenannte Habitatbäume zu achten. Diese meist älteren und knorrigen Exemplare mit Höhlen, müssen dann entweder geschont, oder aber als Totholz an den künftigen Waldrand transferiert werden. Näheres hierzu findet sich im abschließenden Kapitel zu den Milderungsmaßnahmen.

### Vögel

Vögel weisen in der Regel einen sehr weiten Aktionsradius auf und können relativ leicht auf benachbarte Lebensräume ausweichen, im Falle einer plötzlichen Verschlechterung der Bedingungen im ursprünglichen Habitat. Insofern gilt es bei Vögeln weniger auf die Attraktivität eines Lebensraumes als solchen, als vielmehr auf die Eignung eines Gebietes Brutplatz wert zu legen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Umsetzung des Projektes, v. a. in Anbetracht der Renaturierung der Bestandstrasse, keine nachhaltig negativen Auswirkungen auf die Vogelpopulationen haben wird. Durch die korrekte und konsequente Umsetzung der Milderungsmaßnahmen kann in diesem Zusammenhang sogar ein Mehrwert gegenüber der Ist-Situation geschaffen werden.

### Lebensraumzerschneidung

Die Lebensräume des Untersuchungsgebietes verfügen aktuell über eine beinahe uneingeschränkte Verbindung zum Umland, bzw. zu den umgebenden Naturräumen. Es gibt keine unüberwindbaren baulichen Strukturen o. ä. die einen Austausch oder eine Wanderung von Individuen verhindern würden. Die

Trasse des bestehenden Sessellifts wird von der örtlichen Tierwelt mit Sicherheit nicht mehr als Hindernis empfunden und ohne Schwierigkeiten gequert. Dies gilt insbesondere in Anbetracht der Tatsache, dass die meisten Wanderbewegungen der örtlichen Fauna nachts oder in der Dämmerung stattfinden, also außerhalb der Betriebszeiten des Lifts. Lediglich für die Vogelwelt kann die niedere Seilführung des alten Sessellifts ein Risiko darstellen. Vor allem an Tagen mit schlechter Sicht kommt es zu mitunter tödlichen Kollisionen.

Ein stärkerer Zerschneidungseffekt geht indes von der Zufahrtsstraße St. Christina-Monte Pana aus, wobei auch diese Struktur seit vielen Jahrzehnten besteht. Obschon das Verkehrsaufkommen unterm Tag erheblich zugenommen hat, stellt die Straße selbst heute keine nennenswerte Barriere mehr dar. Die Störwirkung beschränkt sich auch hier im Wesentlichen auf Zeiträume, die die örtliche Fauna in ihren Tagesverstecken verbringt. Nachts oder in der Dämmerung, geht von der Straße keine Störung mehr aus. Für kleinere Tiere wie Amphibien, Reptilien oder Arthropoden kann die Barrierewirkung dennoch erheblich sein. An regnerischen oder bedeckten Tagen im Frühjahr und Herbst befinden sich Amphibien häufig auf der Wanderung zu Laichplätzen. Dabei queren sie mitunter auch die besagte Straße und werden nicht selten überfahren. In diesem Sinne führt die Straße also zu einer Zerschneidung des Lebensraums, da keine gefahrlose Migration mehr möglich ist.

Es wird vorausgeschickt, dass es im Falle der geplanten Standseilbahn-Trasse zu keinen vergleichbaren Effekten kommt. Die bodengebundene Struktur stellt zwar auch einen baulichen Fremdkörper dar, der von vielen Tieren zunächst gemieden werden wird (v. a. infolge der Störung in der Bauphase), später dann aber ohne Einschränkungen gequert wird. Kleinere und nicht kletterfähige Gruppen wie Amphibien folgen der Trasse berg- oder talwärts bis sie einen Übergang finden. In diesem Zusammenhang wirkt sich der geplante Tunnel, welcher einen Durchlass (Korridor) gewährt, sehr positiv aus.

### **Faunistische Sensibilität**

Die Sensibilität der Fauna eines Gebietes bewegt, gleich der Fauna und Lebensräume entlang eines Gradienten aus Intaktheit (Natürlichkeit) und der Größe und Vielfältigkeit des Untersuchungsgebietes im Verhältnis zum Eingriff. Im Folgenden wird die faunistische Sensibilität des gesamten Eingriffsgebietes, mit all seinen verschiedenen Lebensräumen zusammengefasst abgebildet. Die z. T. doch sehr variable effektive Sensibilität der einzelnen Tiergruppen im Eingriffsbereich wurde in den spezifischen Kapiteln des Berichts eruiert und im Detail dargelegt.

<b>Beurteilungsstufen Sensibilität (generell)</b>			
gering	mäßig	hoch	sehr hoch

Tabelle 11: Generelle Beurteilungsstufen für die Sensibilität von Untersuchungskomponenten

Die nachfolgende Matrix gibt die vorab angestellten Überlegungen zum Zusammenhang zwischen der Größe des Untersuchungsgebietes/Eingriffs und seiner Natürlichkeit im Hinblick auf die Sensibilität wieder.

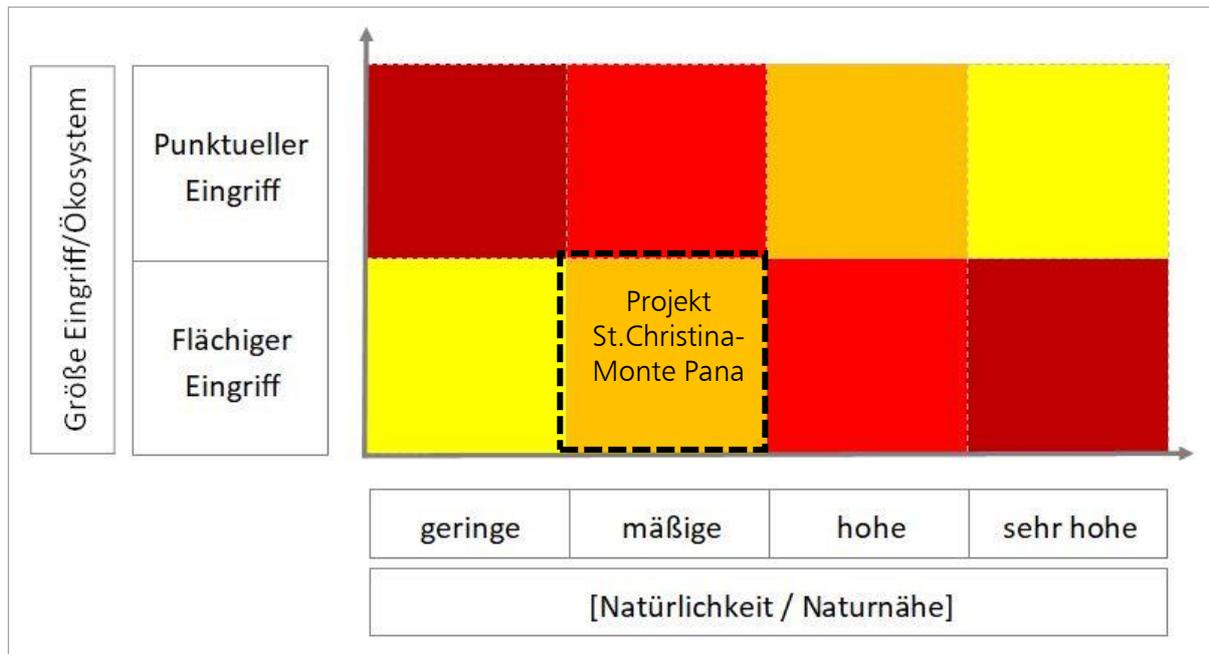


Abb. 18: Beurteilungsmatrix der faunistischen Sensibilität in Abhängigkeit von Untersuchungsgebiet/Eingriff und Natürlichkeit

Die faunistische Sensibilität, bezogen auf die Umsetzung des gegenständlichen Projektes ist demnach generell **mäßig**.

### 2.3.6 UK Landschaft

Die gutachterliche Beurteilung von „Landschaft“ stellt in jedem Fall eine besonders heikle Einflussgröße dar. Ökologischen Faktoren wie Flora und Fauna, aber auch Konfliktanalysen bzgl. Vinkulierungen und ähnlichen Schutzbestimmungen sind stets ohne grobe Schwierigkeiten objektiv nachvollziehbar und allgemein gültig darstellbar. Konflikte mit geschützten Arten, Habitaten oder Schutzgebieten sind entweder vorhanden oder nicht vorhanden. Die subjektiven Empfindungen des Autors spielen in diesem Zusammenhang keine Rolle. Anders verhält es sich beim Faktor „Landschaft“. Landschaft ist nur sehr schwer objektivierbar, da sich die Bewertung der Schutz- oder Erhaltungswürdigkeit und v. a. der Attraktivität einer Landschaft nicht nach objektiven Kriterien richtet. Ein und dieselbe Landschaft kann auf verschiedene Beobachter ganz unterschiedlich wirken. Dies liegt allen voran daran, dass wir Menschen Landschaften mit Emotionen verbinden. Je nach persönlichen Einstellungen, Erfahrungen und Wertvorstellungen wird einer Landschaft ein unterschiedlich hoher Erhaltungswert oder eine unterschiedliche Attraktivität beigemessen.

Um nun eine Landschaft tatsächlich im Rahmen einer Studie begutachten zu können, müssen vorab konkrete Parameter definiert werden, nach welchen schließlich eine Beschreibung und Beurteilung erfolgen kann. Es muss daher auch klar sein, dass die daraus resultierende Bewertung ein abstrahiertes Bild der Untersuchungskomponente zeichnet. Die persönlichen Einflüsse eines Beobachters auf das eigene Landschaftsempfinden können niemals berücksichtigt werden. Insofern bleibt eine landschaftliche Beurteilung stets angreifbar und diskutabel.

### Methodik der landschaftlichen Bewertung

Die im Folgenden angewandte Methodik orientiert sich in seinen Grundzügen sich an einem Verfahren nach Groiss und Knoll (2018). Demzufolge entsteht das „Landschaftsbild“ als Synthese aus der objektiven Landschaft (Objektebene - einzelne Komponenten) und dem Betrachter (Subjektebene - Erfahrungen, Wünsche, Werte etc.). Dabei gilt, dass die objektive Landschaft selbst zahlreichen situationsbedingten Einflüssen, wie Jahreszeit, Wetter etc. unterliegt. Dieser Zusammenhang wird in den nachfolgenden Abbildungen übersichtlich zusammengefasst.

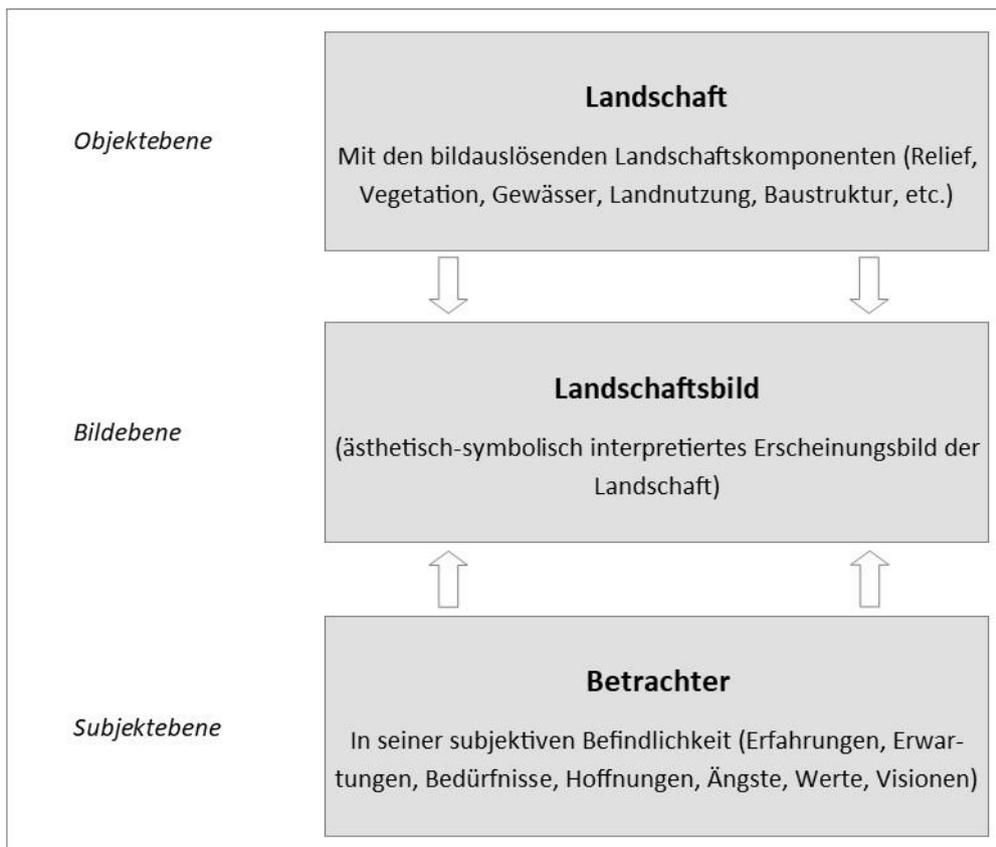


Abb. 19:

Darüber hinaus erfolgt die effektive, nachvollziehbare und reproduzierbare Bewertung anhand desselben Musters wie jene der anderen Untersuchungskomponenten:



Abb. 20:

Die Einflussgrößen, nach welchen die Landschaft aufgenommen wird, werden im Folgenden dargelegt:

Bei der Wahrnehmung einer Landschaft spielen viele verschiedene Faktoren eine Rolle. So liefern nicht nur der Sehsinn, sondern auch andere Sinne Informationen über die Landschaft (DEMUTH 2000). Außer der Tatsache, dass mehrere Sinne den Eindruck einer Landschaft bestimmen, ist das Bild, das ein Mensch wahrnimmt, nicht die Realität, sondern ein Abbild der Umwelt, weil er die Realität mit seinen Erinnerungen und Erfahrungen mischt (DEMUTH 2000, KASTNER 1985). Da die Landschaft von den einzelnen Elementen gebildet wird und diese für jeden Betrachter individuell etwas anderes bedeuten können, kann schon die Auswahl der zu bewertenden Elemente die Objektivität eines Bewertungsverfahrens beeinflussen. Denn es besteht die Gefahr, dass nur Elemente ausgewählt werden, die für den Autor von Bedeutung sind und es kommt somit zu einer eher beschränkten Bewertung der Landschaft. Um das Landschaftsbild eines Gebietes bewerten zu können, reichen die einzelnen zuvor angesprochenen Landschaftselemente nicht mehr aus. „Die wahrgenommene Landschaft ist ein komplexes System von Einzelelementen und Beziehungen, auf die der Mensch unterschiedlich reagiert“ (KASTNER 1985). Gleichzeitig spricht KASTNER davon, dass das Bewertungsziel einer Landschaftsbewertungsmethode darin liegt, den Grad der Vielfalt eines Landschaftsraumes an visuell wahrnehmbaren Strukturelementen aufzuzeigen. Daraus ergibt sich das Dilemma, dass die Landschaft zwar mit einer Vielzahl einzelner Kriterien

charakterisiert werden kann, es aber nicht gelingt, die Gesamtheit der Landschaft als solche zu bewerten. In Ermangelung einer akzeptablen Methode zur objektiven Bestimmung des Landschaftsbildes werden hier die wichtigsten Bausteine zur Bestimmung der Eigenart eines Gebietes beschrieben. Abschließend soll eine Bewertung der drei Charakteristika den Ist-Zustand sowie die Betriebsphase beschreiben. Der Antrieb für das ästhetische Erleben von Landschaft in den verschiedenen Sinnesschichten sind grundlegende menschliche Bedürfnisse, deren Befriedigung immer auch Zweck eines Landschaftsbesuches ist. Diese ästhetischen Bedürfnisse finden ihre Erfüllung in Landschaften, die

- vielfältig strukturiert sind
- sich durch Naturnähe auszeichnen, sowie
- geringe Eigenartsverluste aufweisen

### Vielfalt und Diversität

Eine vielfältige Landschaft, d.h. eine Landschaft, die sich durch Reichtum an typischen Gegenständen und Ereignissen auszeichnet, kommt dem elementaren Bedürfnis des Betrachters nach Informationen und Erkenntnissen über das Wesen und das Wesentliche der betrachteten Landschaft entgegen. Der erholungssuchende Mensch verlangt nach einer vielfältigen, reich strukturierten Landschaft, in der nicht die geraden Linien dominieren. Eine besondere Bedeutung kommt bei einer entsprechenden Landschaftsgliederung den Hecken, Feldgehölzen und Einzelbäumen zu (JEDICKE 1994).

### Naturnähe

Eine naturnahe Landschaft, d.h. eine Landschaft, die sich durch ein hohes Maß an Spontanentwicklung, Selbststeuerung und Eigenproduktion in ihrer Flora und Fauna auszeichnet, vermag in besonderer Weise die Bedürfnisse des Betrachters nach Freiheit, Unabhängigkeit und Zwanglosigkeit zu befriedigen.

### Eigenart (Integrität und Originalität)

Eine Landschaft schließlich, die für den Betrachter ihre Eigenart weitgehend hat erhalten können, ist oftmals in der Lage, den Bedürfnissen nach emotionaler Ortsbezogenheit, lokaler Identität und Heimat zu entsprechen.

### Landschaftliche Aspekte (Ist-Situation)

#### **Objektebene - bildauslösende Landschaftskomponenten**

Das Eingriffsgebiet liegt am schattigen und steilen Nordhang des Grödnertals und trennt den Talgrund, bzw. den Ortsbereich von St. Christina vom Plateau Monte Pana. Der zentrale Bereich der Standseilbahn-Trasse betrifft, wie bereits beschrieben, eine Abfolge von mehr oder weniger breiten Waldstreifen, Straßenböschungen und Wiesen. Es handelt sich um einen Bereich, welcher zugleich natürliche und naturnahe Komponenten sowie baulich-anthropogene Elemente (Straßen) aufweist. Das gesamte Grödnertal, als weiter gefasster Kontext des Projektgebietes, wird maßgeblich durch touristische Infrastruktur geprägt. In erster Linie betrifft dies kleinere und größere Hotelanlagen, Ferienwohnungen und -häuser u. ä. sowie Skipisten, Aufstiegsanlagen und für die enge Talschaft groß dimensionierte Straßen und Parkplatzflächen.

### **Bildebene - interpretiertes Erscheinungsbild**

Das Untersuchungsgebiet fügt sich nahtlos in das heutige Landschaftsbild des Grödnertals, da es eine typische Zusammensetzung der vorab genannten Komponenten aufweist. Der Parameter der Vielfalt und Diversität ist gegenüber dem Urzustand, welcher einem flächendeckenden Nadelwald entspricht, durch die zahlreichen Offenflächen erhöht. Dies ist sowohl aus landschaftlicher wie aus ökologischer Perspektive positiv zu bewerten. Die Naturnähe ist im unmittelbaren Eingriffsbereich mäßig. Es gibt keine großen Bauwerke oder Infrastrukturen mit Ausnahme der Zufahrtsstraße Monte Pana, wodurch das Landschaftsbild in seiner Gesamtheit als ortsbezogen intakt oder stimmig bezeichnet werden kann. Durch die für die Dolomitentäler typische Zusammensetzung von Offenflächen (Wiesen), Nadelwäldern und den darüber aufragenden hellgrauen Dolomitfelsen, kann dem Untersuchungsgebiet ein hoher Grad an Eigenheit, Integrität und Originalität attestiert werden. Dies liegt nicht zuletzt auch daran, dass der Tourismus, mit all seinen zugehörigen Elementen, aufgrund der 200-jährigen Tradition, mittlerweile integraler Bestandteil der Landschaft in den Dolomitentälern ist.

### **Subjektebene - individuelle Befindlichkeit**

Gerade am Beispiel Gröden wird deutlich wie stark die Wahrnehmung und Interpretation eines Landschaftsbildes von den persönlichen Erwartungen, Erfahrungen und Wertvorstellungen des Betrachters abhängt. So werden die naturfernen Elemente, die baulichen Strukturen etc. von Einheimischen, oder selbst aus dem ländlichen oder alpinen Raum stammenden Gästen, in der Regel weit stärker als störend oder aufdringlich empfunden, als von Besuchern aus urbanen Zentren. Durch die kontinuierliche Konfrontation mit technischen Bauwerken, steht für letztere der naturnahe Aspekt der Landschaft deutlich im Vordergrund. Menschen aus weniger stark erschlossenen und/oder verbauten Gebieten nehmen die Baustrukturen hingegen weit stärker wahr und empfinden die Landschaft daher auch als naturferner. Dieser Umstand wirkt sich letztlich auch auf den individuellen Erholungswert der Landschaft aus. Darüber hinaus unterscheidet sich die Wahrnehmung der technischen Infrastrukturen auch je nach Jahreszeit und Aktivität. So werden die Aufstiegsanlagen u. ä. Infrastrukturen z. B. im Wintersportlichen Kontext als zugehörig und notwendig, daher auch wenig störend empfunden, da sie für den Wintersport essentiell sind. Personen die extensiven Aktivitäten, wie Schneeschuhwandern oder Skitouren betreiben stören sich indes vielfach stärker daran, da ihre Motivation eine gänzlich andere ist. Gleiches gilt für die Sommersaison, in welcher das Wandern, Bergsteigen und Mountainbikern als Aktivitäten dominieren. Grundsätzlich gilt: Je stärker man auf die Strukturen angewiesen ist, desto weniger störend werden sie empfunden.

### Sichtachsen und Sichtbarkeitsanalyse

Grundsätzlich muss im Zusammenhang mit Sichtbeziehungen, bzw. Einsehbarkeit stets zwischen Nah- und Fernsichtbeziehungen unterschieden werden. Mit zunehmender Entfernung nimmt die beeinträchtigende Wirkung landschaftlicher Eingriffe in der Regel ab. Dies gilt insbesondere für den gegenständlichen Fall und dabei v. a. für die Betriebsphase. Die projektbezogene Baustelle ist sehr exponiert und auch aus dem Ortsbereich von St. Christina, den Durchzugsachsen und dem gegenüberliegenden Hang aus uneingeschränkt einsehbar. In der Betriebsphase reduziert sich dieser Effekt erheblich, da letztlich nur noch eine schmale Schneise von ca. 10 m verbleibt. Aufgrund der beiderseitigen Waldvegetation ist diese Trasse nur frontal sichtbar. Aus seitlichen Winkeln ist sie nicht sichtbar. Anders verhält es sich mit der Talstation, bzw. der hohen Brücke über Grödnerbach und Grödner Staatsstraße. Diese Struktur wird nach wie vor uneingeschränkt sichtbar bleiben, wobei sie sich an die bebaute Fläche von St. Christina anschließt und nicht etwa als technischer Fremdkörper inmitten einer intakten Naturlandschaft steht. Aus größerer Entfernung relativiert sich die Wirkung der Struktur wiederum, da sie dann nahtlos an die restliche Bau- und Infrastruktursubstanz des Ortsbereich fügt.

Direkt durch den Eingriffsbereich verlaufen zwei Wanderrouten. Es handelt sich um den Talweg, der überflogen wird, sowie die Route Nr. 30B. Die Zufahrtsstraße Monte Pana muss indes zweimal, die Zufahrt zum Parkplatz einmal gequert werden.

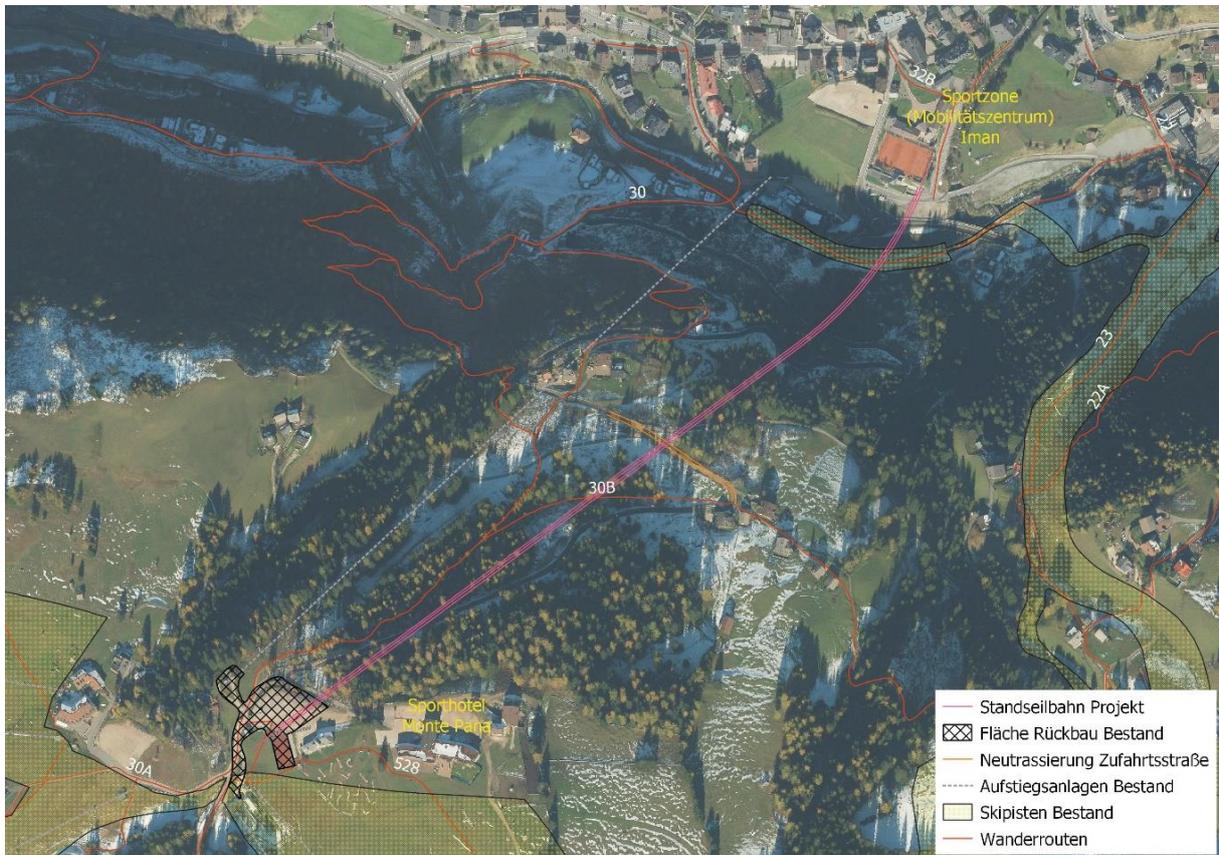


Abb. 21: Wanderrouten im Untersuchungsgebiet

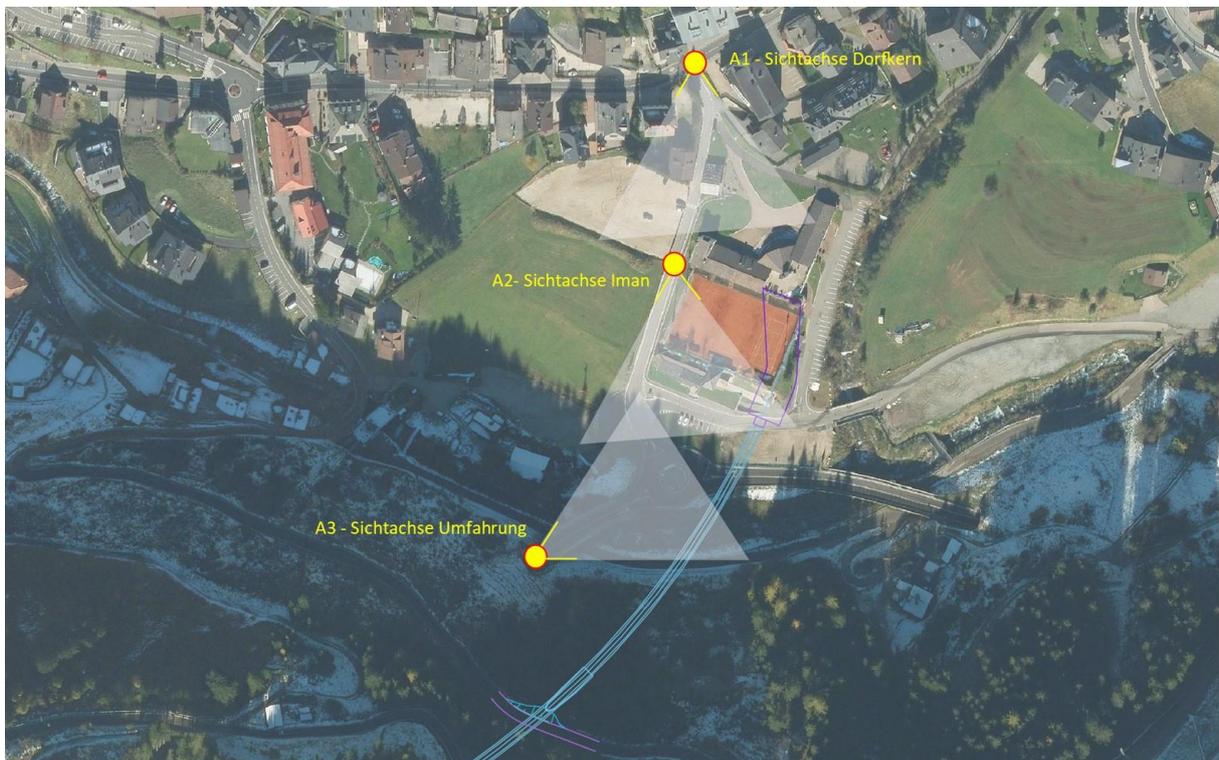


Abb. 22: Sichtachsen A1-A3 aus dem Nahbereich der Talstation Iman, bzw. Ortsbereich St. Christina

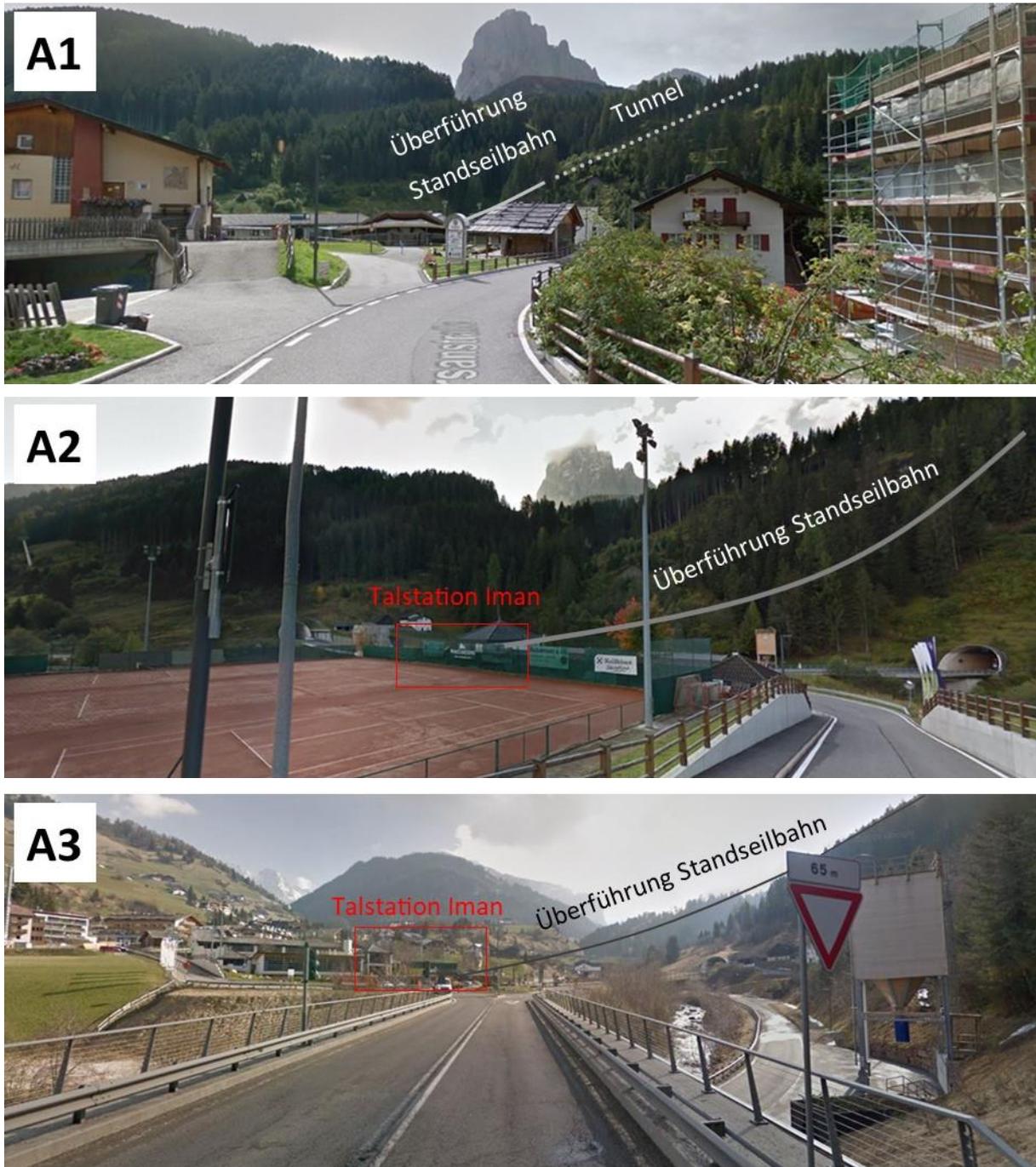


Abb. 23: Ansichten A1-A3

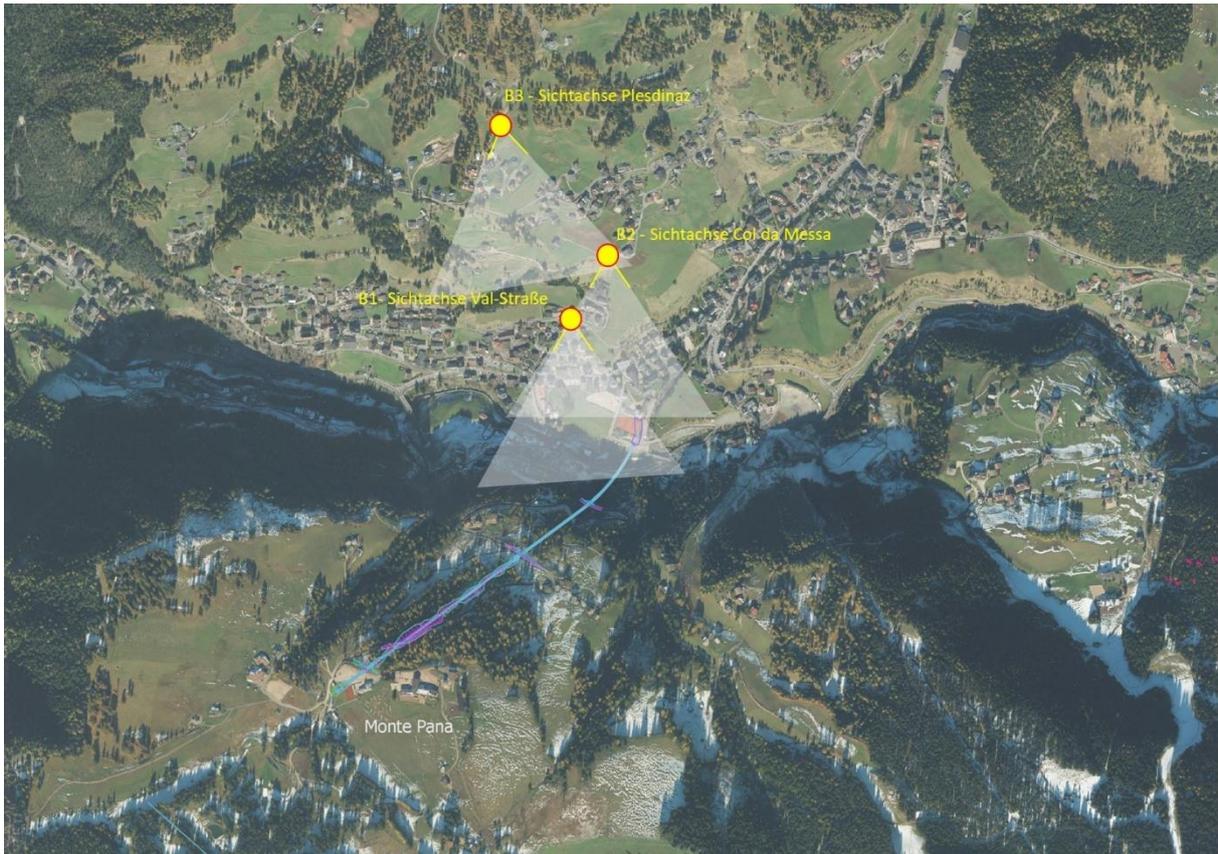


Bild 1: Sichtachsen B1-B3 aus dem Fernbereich des gegenüberliegenden Hangs





Abb. 24: Ansichten B1-B3

**Landschaftliche Sensibilität**

Um die Auswirkungen des gegenständlichen Projektes auf die Landschaft beurteilen zu können, muss zunächst die Sensibilität, also die Verletzlichkeit derselben definiert werden. Dabei gilt es folgendes zu beachten:

Die Sensibilität einer Landschaft ist umso höher, je besser die vorangegangenen Aspekte (*Naturnähe, Vielfalt und Diversität, Eigenart*) beurteilt werden. Eine sehr ursprüngliche, der regionalen Tradition entsprechende, naturnahe und vielfältig strukturierte Landschaft kann bereits durch geringe bauliche Eingriffe erheblichen Schaden nehmen. Eine bereits stark anthropogen überprägte Landschaft indes, verträgt deutlich stärkere bauliche Eingriffe ohne wesentliche Veränderungen des generellen Landschaftsbildes.

Nichtsdestotrotz muss hervorgehoben werden, dass beispielsweise die Entfernung spezifischer Landschaftselemente (z. B. Wälder, Hecken, Schuttfluren, Tümpel) innerhalb bereits stark anthropisierter Landschaften, durch punktuelle Eingriffe, stärker negativ wirkt als im Bereich natürlich-vielfältiger Landschaften, da ihre Seltenheit größer ist. Handelt es sich allerdings um flächige Eingriffe, wirkt sich der Verlust der Landschaftselemente aber auch in sehr naturnahen Gebieten stärker negativ aus.

Es muss also klar zwischen der Schaffung von (unpassenden) Strukturen in einer Landschaft und der Entfernung/Zerstörung von Landschaftselementen sowie punktuellen und flächigen Eingriffen unterschieden werden. Der Grad der schließlich resultierenden Beeinträchtigung ist demnach auch direkt abhängig von der landschaftlichen Integration von (Bau-)Strukturen, bzw. dem landschaftlichen Wert einzelner Strukturelemente, woraus sich Zwischenabstufungen ergeben.

Beurteilungsstufen Sensibilität (generell)			
gering	mäßig	hoch	sehr hoch

Tabelle 12: Beurteilungsstufen zur landschaftlichen Sensibilität

Die nachfolgende Matrix gibt die vorab angestellten Überlegungen bzgl. des Einflusses von Projekten auf das Landschaftsbild wieder. Dabei wird zwischen Tal- und Bergstation, sowie oberirdischen Trassen- teilen unterschieden. Die Talstation umfasst auch die geplante Überführung. Der lokal, innerhalb des Eingriffsgebiets doch erheblich variierenden Sensibilität einzelner Teilbereiche, wurde in den detaillierten vorangegangenen Beschreibungen bereits Rechnung getragen.

1. Talstation Iman und Brücke

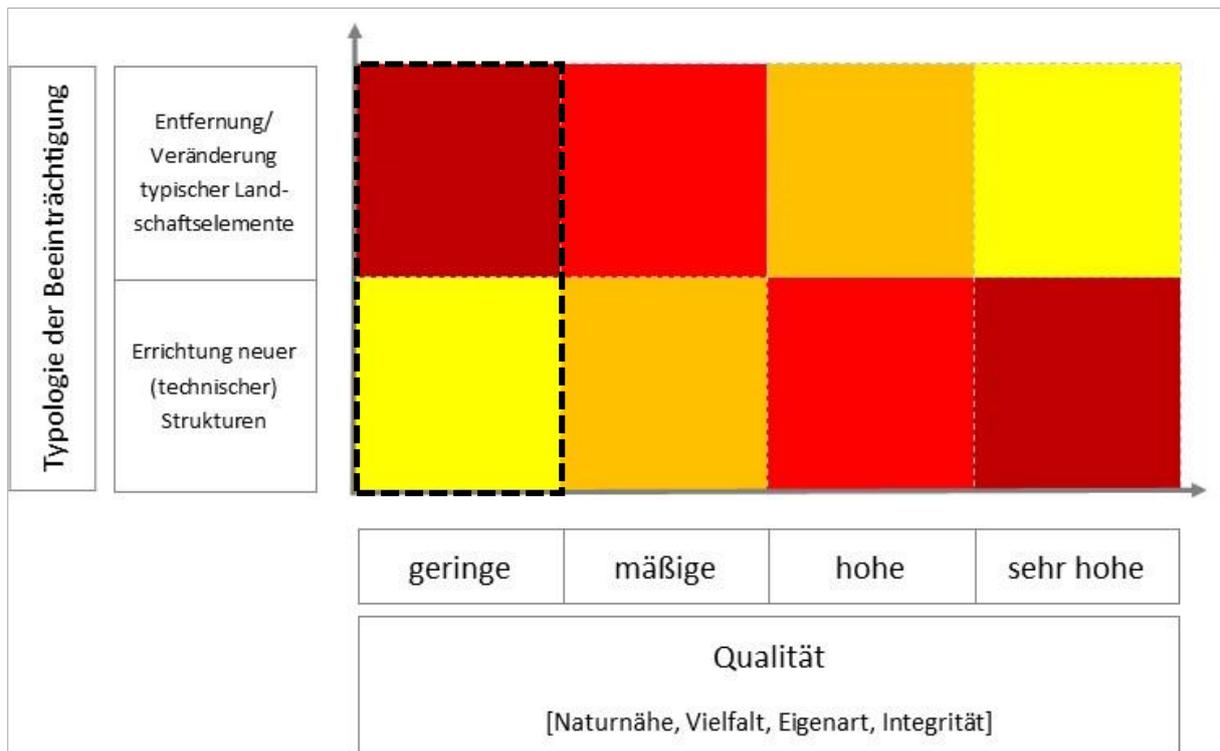


Abb. 25: Beurteilungsmatrix der landschaftlichen Sensibilität in Abhängigkeit von der Art der Beeinträchtigung und der Qualität der Landschaft (Talstation und Brücke)

In Anbetracht der Tatsache, dass es im Umfeld der Talstation keine typischen, kultur- oder naturhistorisch wertvollen Landschaftselemente gibt sowie aufgrund der Nähe zu bestehenden technischen Infrastrukturen und dem verbauten Ortskern, wird die landschaftliche Sensibilität mit **gering** angegeben.

2. Bergstation und oberirdische Trassenteile

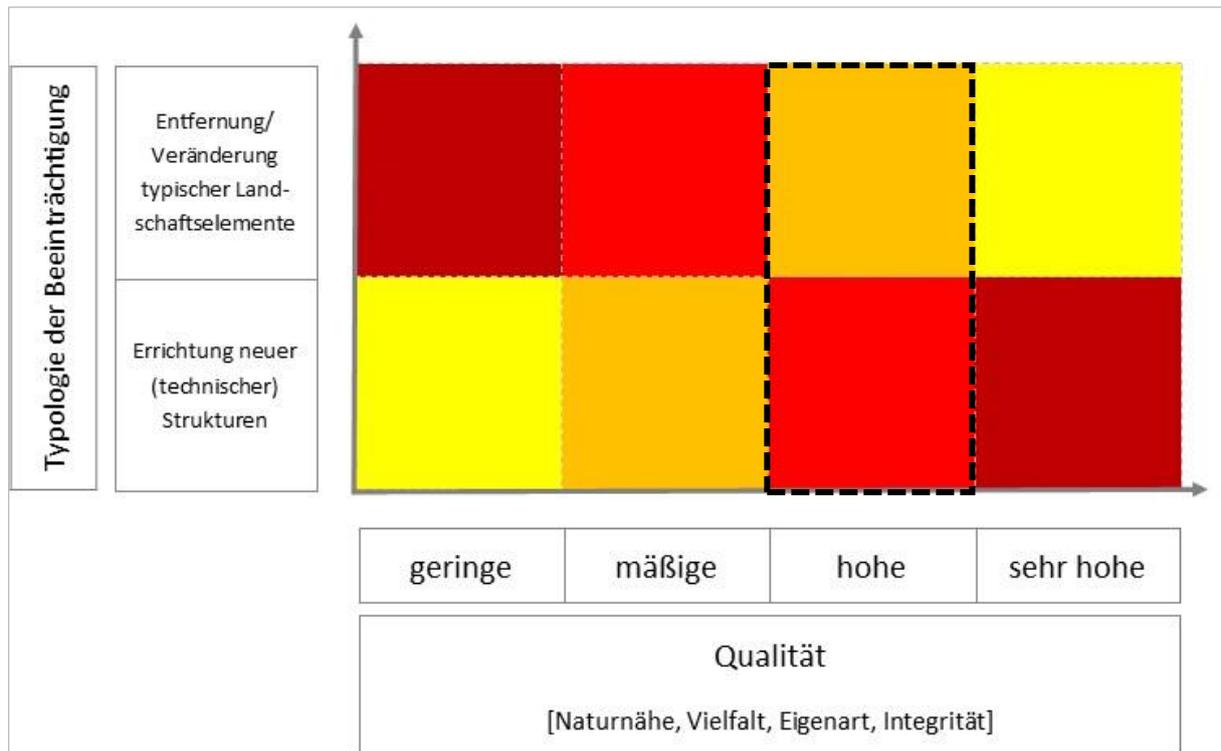


Abb. 26: Beurteilungsmatrix der landschaftlichen Sensibilität in Abhängigkeit von der Art der Beeinträchtigung und der Qualität der Landschaft (Bergstation und oberirdische Trasse)

In Anbetracht der relativen Naturnähe der oberirdischen Trassenteile und der Lage der Bergstation weit außerhalb des verbauten Ortskerns, aber dennoch inmitten einer touristisch stark erschlossenen Zone, wird die landschaftliche Sensibilität mit **mäßig** angegeben.

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.

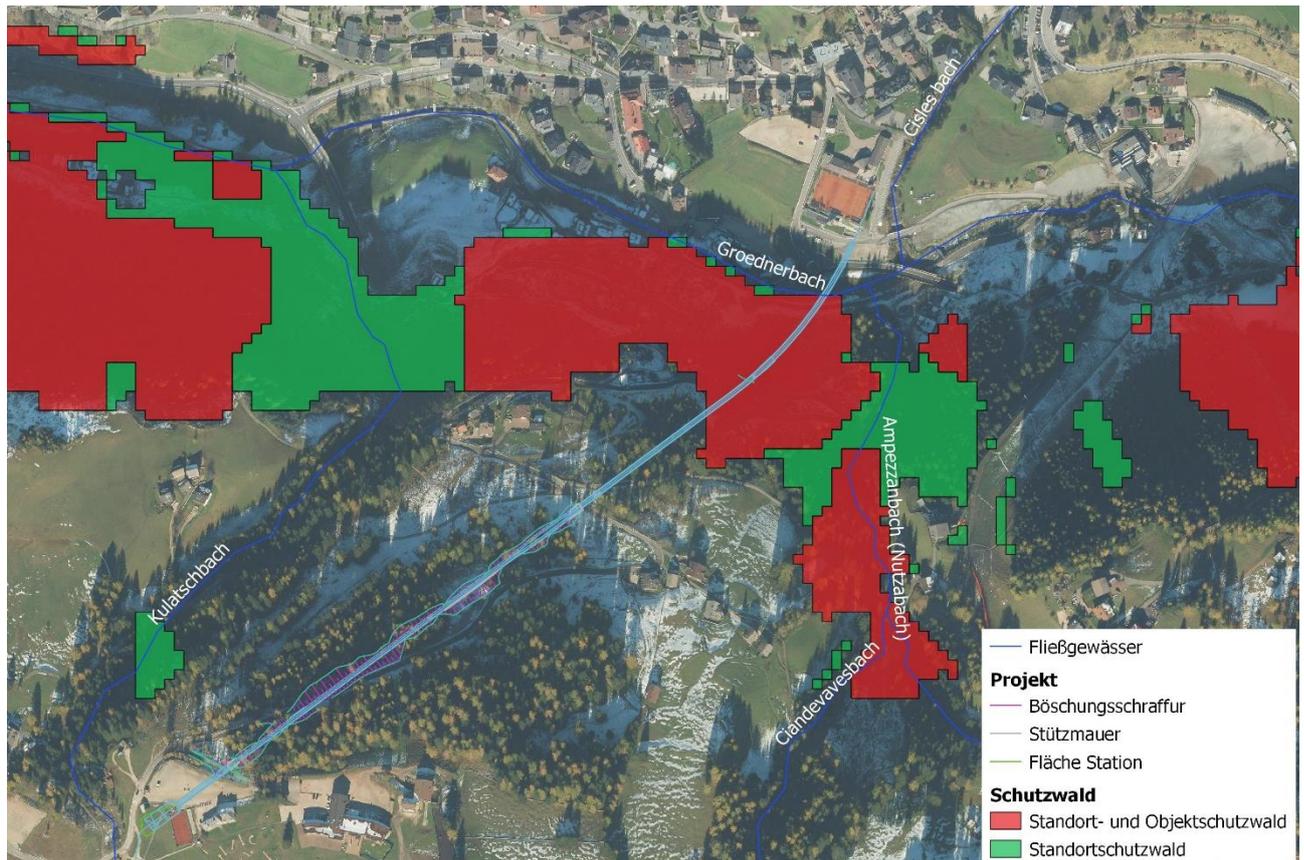


Abb. 27: Schutzwaldkategorisierung im Projektgebiet.

## BERECHNUNG DER FLÄCHENNUTZUNG

### Flächenstatistik

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

Die geplante Trassenführung der Standseilbahn betrifft hauptsächlich den **Wald mit ca. 0,8 ha**. Davon gehen aber nur ca. 0,4 ha permanent als Wald für die Trasse der Standseilbahn verloren und die restlichen rd. 0,4 ha an Böschungflächen können zum Großteil wieder aufgeforstet und bepflanzt werden.

Betroffene Flächen	Standseilbahn
62121 „Subalpine Fichtenwälder karbonat- oder basenreicher Böden {Chrysanthemo-Piceion}“	6.915 m <sup>2</sup> (86,5 %)
62111 „Montane Fichten- und Tannenwälder karbonat- oder basenreicher Böden {Abieti-Piceion}“	546 m <sup>2</sup> (6,8 %)
62122 „subalpine Fichten- und Tannenwälder basenarmer Böden {Piceion excelsae}“ - Natura 2000 Lebensraum 9410	316 m <sup>2</sup> (3,9 %)
48400 „Begrünungsansaaten nach Erdbewegungen in Hochlagen (z. B Skipisten)“	162 m <sup>2</sup> (2,02 %)
45220 „Fettweiden der subalpinen bis alpinen Stufe {Milchkrautweiden; Poion alpinae}“	51 m <sup>2</sup> (0,6 %)
<b>Summe</b>	<b>7.993 m<sup>2</sup></b>

## Standseilbahn

### 2.3.7 UK Atmosphäre und Lärm

Im betreffenden Fall handelt es sich um Umweltkomponenten, die einerseits die zeitlich beschränkte Bauphase und andererseits die auf die Winter- und Sommersaison zutreffende Betriebsphase betreffen.

## ATMOSPHERE

### Allgemeines

Die Errichtung und der Betrieb der Standseilbahn von St. Christina nach Monte Pana bewirkt in der Betriebsphase bei der gleichzeitigen Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen der Verkehrseinschränkungen von und nach Monet Pana eine Reduzierung der Luftverschmutzung, welche grundsätzlich auf die Emissionen in der Bau- und Betriebsphase zurückzuführen sind.

### **Bauphase:**

- durch die Veränderung der Flora durch Abtragung des organischen Bodens, die Abholzung von Waldflächen und die Renaturierung des betroffenen Projektgebietes;
- durch den Einsatz der Arbeitsmaschinen auf den vom Projekt betroffenen Baustellen;
- durch die Herstellung, Lieferung und Montage der erforderlichen Baumaterialien und der Hilfsmittel zur Realisierung des Bauvorhabens und;
- vor allem den Schwerfahrzeugverkehrs längs der Zufahrtsstraßen zu den Baustellenbereichen.

### **Betriebsphase:**

- durch den Betrieb der Standseilbahn (Elektroantrieb);
- durch die erforderlichen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an der Standseilbahn inkl. Trasse und den Stationsbauwerken;

## QUALITATIVE AUSSAGE ZUM CO<sub>2</sub> -AUSSTOSS DES BAUVORHABENS

### Vorbemerkung zu Treibhausgasen

Die Treibhausgaskonzentrationen in der Erdatmosphäre und in den Ozeanen haben sich in den letzten Jahrzehnten merklich erhöht. Das wichtigste Treibhausgas ist dabei das Kohlenstoffdioxid CO<sub>2</sub>, welches durch die menschliche Aktivität, und hier insbesondere durch die Verbrennung von fossilen Energieträgern, auf derzeit 400 ppm angestiegen sind. Dadurch und weiterer klimawirksamer Treibhausgase hat die Erderwärmung weltweit um ca. 1°C zugenommen, was die Hauptursache für die weltweit festgestellte Klimaveränderungen ist.

Mit dem im Jahre 2005 in Kraft getretenen Kyoto-Protokoll (Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen) sollen die Mitgliedsstaaten (derzeit 195 Staaten), vor allem die Industriestaaten, verpflichtet werden ihren Treibhausgas-Ausstoß in den nächsten Jahren zu reduzieren, um den weltweiten Temperaturanstieg in den nächsten Jahrzehnten auf ca. 2°C zu beschränken. Dadurch sollen unvorhersehbare weltweite Umwälzungen des Klimas vermieden werden und die Auswirkungen für Mensch und Natur in einem noch verträglichen und nicht zerstörerischen Rahmen gehalten werden.

Das Treibhausgas CO<sub>2</sub> macht ca. 60 % des vom Menschen verursachten zusätzlichen Treibhauseffekts aus und dient auch als Referenzwert. Weitere wichtige Treibhausgase sind neben dem CO<sub>2</sub>, Methan CH<sub>4</sub>, Lachgas N<sub>2</sub>O, teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW/HFC), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW/PFC), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) und Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>), die im Rahmen des Kyoto-Protokolls reduziert werden sollen.

Während die Emissionen von Kohlenstoffdioxid und Lachgas derzeit weiter ansteigen, haben sich jene von Methan und verschiedenen Kohlenwasserstoffen in den letzten Jahren aus anderen Gründen (Montreal-Protokoll zum Schutz der Ozonschicht) stabilisiert. Darum gilt das Treibhausgas CO<sub>2</sub> als wichtigster klimawirksamer Indikator, den es zu begrenzen gilt.

## Projektuntersuchung

### Veränderungen im Kohlenstoffkreislauf des Gebietes

Das gegenständliche Projekt bzw. die jeweiligen Projektteile wurden qualitativ auf die auftretenden Treibhausmissionen untersucht. Das Projekt wird zudem noch in die Bauphase und Betriebsphase unterteilt.

Die einzelnen Projektteile sind:

- a) Bau der Standseilbahn;
- b) Errichtung der dazugehörigen Kunstbauten (Stationsbauwerke, Brücke, Tunnel, Stützmauern usw.);
- c) Lebensraum-Umwandlung (z.B. Wald oder Weide in Bahntrasse, Böschungen, Wiese);
- d) Betrieb der Standseilbahn;
- e) Erwartete Veränderungen der Verkehrsströme durch die Benutzer der Skianlagen.

### Bauphase:

In der Bauphase fallen die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch den Bau der Standseilbahn wie folgt an:

Direkt im Projektgebiet:

- Treibstoffverbrauch der eingesetzten Baumaschinen und Baufahrzeuge; Indirekt außerhalb des Projektgebietes und zeitlich versetzt:
- An- und Abreise der Techniker, der Baufirmen und der Zulieferer;
- Verpflegung und Unterkunft des Baustellenpersonals;
- Wartung und zukünftige Entsorgung der Baumaschinen und Baufahrzeuge;
- Baumaterialeinsatz für die Stationsbauwerke, Brücke, Tunnel und betriebstechnische / Sicherheitstechnische Ausrüstung, Gleise, Wagengarnituren;

Für die Herstellung des vorher genannten Baumaterials aus Stahl, Aluminium, Kupfer, Zement, Kunststoff sind große Energiemengen erforderlich, speziell für Aluminium. Die Ausgangsmaterialien und weiterverarbeiteten Produkte der einzusetzenden Baumaterialien werden nicht in Südtirol hergestellt. Der Bedarf der erforderlichen Energie hierfür wird meistens durch fossile Energieträger gedeckt. Es werden

also große CO<sub>2</sub>-Mengen in den jeweiligen Produktionsstätten zur Herstellung des Baumaterials ausgestoßen.

### **Betriebsphase:**

#### **Standseilbahn**

Die Standseilbahn ist im Winter und im Sommer jeweils rd. 120 Tage in Betrieb. Während dieser Zeit werden die Stationsbauwerke und die Bahnanlage mit hauptsächlich mit elektrischer Energie versorgt. Der Energieaufwand für eine Standseilbahn ist zum einen wegen dem Pendelbetrieb und zum anderen wegen der geringeren Reibung und der gravitativ wirkenden Kräfte, deutlich geringer (ca. die Hälfte) als bei einer herkömmlichen kuppelbaren Einseil-Umlaufbahn. Nachdem aber in Südtirol der elektrische Strom zu 100% aus erneuerbaren Energien (Wasserkraft, Biomasse, Fotovoltaik, usw.) erzeugt und auch bezogen wird, ist der indirekte Ausstoß an CO<sub>2</sub> aber gering.

#### **Besucherverkehr**

Hingegen fallen durch den motorisierten Individualverkehr von und nach Monte Pana nicht unwesentliche CO<sub>2</sub>-Belastungen im Projektgebiet an, da diese Fahrzeuge mit fossilen Energien betrieben werden. Diese liegen bei einer vorsichtigen Abschätzung in der Größenordnung von rd. 250 – 300 Kg/Tag an. Übers Jahr gesehen würde das bei 240 Tagen einer CO<sub>2</sub> Reduktion von rd. 60 – 72 Tonnen bedeuten.

### **Zusammenfassung**

Mit dem Bau der geplanten Standseilbahn von St. Christina nach Monte Pana, welche zum Großteil durch Waldgebiet führt, fällt bei der gleichzeitigen Umsetzung der Verkehrseinschränkungen auf der Pana Straße im Vergleich zu einer herkömmlichen Umlaufbahn in der Betriebsphase eine positive CO<sub>2</sub>-Bilanz aus. Eine jährliche Reduktion bis zu 70 t ist möglich.

Die größten CO<sub>2</sub>-Emissionen fallen zunächst in der Bauphase an, durch den Einsatz von Baustellengeräte, die Abholzung von Waldgebiet und den mit teilweise hohem Energieeinsatz herzustellenden Baumaterialien (Beton, Stahl, Aluminium, Kupfer usw.), wobei die eingesetzte Energie meistens aus fossilen Energieträgern stammt. Zudem werden sogenannte „CO<sub>2</sub>-Senken“, wenn auch nur im geringen Maße, wie dies der Wald in unseren Breitengraden ist und dafür das Treibhausgas CO<sub>2</sub> zur Fotosynthese benötigt und bindet, in offene Graslandschaften umgewandelt, die nur ein geringes CO<sub>2</sub>-Bindungsvermögen haben.

### **LÄRM**

Auch diese Komponente unterteilt sich zwischen Bau- und Betriebsphase.

### **Bauphase:**

- Einsatz der Baugeräte in den einzelnen Baubereichen (Stationen, Brücke, Tunnel, freie Strecke);

- Schwerfahrzeugverkehr längs der Zufahrtsstraßen;

### **Betriebsphase:**

- Betrieb der Standseilbahn;
- Zubringerverkehr zu und von den Stationsbauwerken;

Die Umweltkomponente Lärm ist durch das Bauwerk Standseilbahn sicherlich mehr benachteiligt als die Komponente Atmosphäre.

Bei der Trassierung der Standseilbahn wurde versucht, diese so weit wie möglich von der bestehenden Verbauung (Wohnhäusern) abzurücken, sodass die Belastung durch Lärm auch in der Bauphase die gesetzlichen Grenzwerte erfüllt. Kurzzeitig kann es in der Bauphase zu einer Überschreitung dieser Grenzwerte, z.B. bei den Tunnelsprengungen oder der Herstellung der Bohrarbeiten für die Kleinbohrpfähle kommen. In der Betriebsphase werden durch gezielte Maßnahmen insbesondere im Bereich der Brücke über dem Grödner Bach die entsprechenden Nachweise für die Einhaltung der Tags- und Nachtgrenzwerte geliefert. Durch den Pendelbetrieb der Standseilbahn und der Tatsache, dass für die Standseilbahn kein Nachtbetrieb vorgesehen ist, kommt dieser Anforderung entgegen. Der energie-äquivalente Dauerschallpegel  $L_{Aed}$  einer Standseilbahn ist bedingt durch den Pendelbetrieb im Vergleich zu einer traditionellen Kabinen-Umlauf mit einem kontinuierlichen Betrieb geringer.

Auch die Tierwelt hat noch genügend Rückzugsmöglichkeiten in den umliegenden, relativ großen und zum Teil schwer zugänglichen Waldgebieten. Dieser Lärm in der Bauphase wird durch die Beschränkung der Bauaktivitäten während der Tagesstunden entsprechend eingegrenzt.

Durch die Verkehrseinschränkungen auf der Pana Straße wird mit einer Reduktion der Lärmbelastung aus dem Straßenverkehr zu rechnen sein, was sich wiederum günstig für die Bewohner entlang der Pana Straße auswirkt.

### 2.3.8 UK Sozial-ökonomische Betrachtungen

Die Gemeinde St. Christina sowie das gesamte Grödner Tal sind heute sehr gut touristisch erschlossen und der Tourismus ist heute, sei es im Winter als auch im Sommer, immer noch die dominierende Einnahmequelle im Dienstleistungssektor. Auch in Zukunft wird sich an dieser Situation nichts Wesentliches ändern.

Im Winter bilden die Skigebiete Auf Monte Pana / Mont Seura mit der Anbindung an die Sella Ronda und die Seiser Alm sowie im Grödner Tal eine zusammenhängende Skiregion. Mit dieser modernen, kundenfreundlichen und sicheren Verbindung wird die Attraktivität lokal aber auch auf Talebene wesentlich verbessert und die Akzeptanz bei den Gästen und der einheimischen Bevölkerung gesteigert.

Im Sommer wird die Erreichbarkeit der vielen Wander- und Freizeitmöglichkeiten auf Monte Pana für viele Nutzergruppen wesentlich erleichtert, ohne sonstige Verkehrsmittel ausweichen zu müssen.

Von der ökonomischen Seite her bedeutet der Bau der vorgeschlagenen Standseilbahn wohl einen erheblichen Kostenaufwand, trägt aber gleichzeitig zu einem zeitgemäß angemessenen Image der gesamten Tourismusregion Gröden / Seiser Alm im Nahbereich des Unesco Weltkulturerbes mit dem entsprechenden wirtschaftlichen Rücklauf bei.

Der Winter- und Sommertourismus schafft nicht nur Arbeitsplätze bei den Lift- und Skipistenbetreibern, sondern auch bei den Gastbetrieben, bei den Industrien und Gewerbetreibenden, aber auch in der Landwirtschaft, usw. Deshalb kann man durch einen gefestigten Wintertourismus bzw. fortwährende Erreichung oder sogar Steigerung der Nächtigungszahlen mit einer guten Bettenauslastung die lokale Wirtschaft (Handel, Handwerk und Dienstleistung) weiterhin auf eine gute ökonomische Basis stellen.

## 2.4 ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTEINFLÜSSE

Die nachfolgenden Kapitel enthalten die vorgenommene Beurteilung des geplanten Bauvorhabens im Hinblick auf die untersuchten und vorab dargelegten Umweltkomponenten. Es erfolgt dabei eine Unterscheidung zwischen Bau- und Betriebsphase, wobei jedes Unterkapitel (Flora, Fauna, Landschaft) eine Bewertung erhält. Die Kernparameter Flora und Lebensräume, Fauna und Landschaft werden systematisch anhand des nachfolgend vorgestellten Bewertungsschlüssels beurteilt, während die Bewertung aller weiteren Untersuchungskomponenten ausschließlich verbal-argumentativ erfolgt.

### 2.4.1 Bewertungssystem

Im folgenden Kapitel werden, die durch die Errichtung und den Betrieb des geplanten Bauvorhabens verursachten Einflüsse auf die Umwelt ermittelt, abgewogen und schließlich bewertet.

Bei der Bewertung der Auswirkungen wurde in dieser Phase der andauernde und vorläufige Charakter berücksichtigt. Zum Schluss wurde in der Matrix qualitativ die verbessernde Wirkung von Milderungsmaßnahmen abgeschätzt.

Die Methode zur Beurteilung der Umweltauswirkungen basiert auf einer ökologischen Risiko-, bzw. Konfliktanalyse und wird in folgenden Schritten durchgeführt: Die Matrix lehnt sich an die in Österreich verwendete „RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung“ an.

Die Sensibilität der einzelnen Untersuchungskomponenten (Flora, Fauna, Landschaft) wurde vorab bereits im Detail erläutert, weshalb in der nachfolgenden Übersicht der Beurteilungsmethodik mit der Ermittlung der *Eingriffsintensität* (Schritt 2 nach Ermittlung der *Sensibilität*) begonnen wird.

**Schritt 2: Ermittlung der Eingriffsintensität** - Analyse der Wirkung des geplanten Vorhabens im Hinblick auf Art (Wirkfaktoren) und Stärke der Einwirkungen auf Themenebene.

Beurteilungsabstufung	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
<b>Im Sinne des Schutzgedankens</b>	Zeitlich beschränkte Störung, die zu einer kurzfristigen Beeinträchtigung des Bestandes führt	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu keinen nachhaltigen Funktionsveränderungen. Insgesamt ist keine nachhaltige Beeinträchtigung des Bestandes gegeben	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu beschränkten Funktionsverlusten, sowie zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Bestandes	Störung oder Verlust von Flächen führen zu wesentlichen Funktionsverlusten. Erlöschen von Beständen.
<b>Im Sinne des Vorsorgegedankens</b>	Kaum negative Veränderungen feststellbar, im Bereich der Irrelevanzgrenze	Merkliche negative Veränderung	Richtwert- oder Toleranzschwellenüberschreitung	Irreversible negative Veränderung und Überschreitung gesetzlicher Grenzwerte

**Schritt 3: Ermittlung der Erheblichkeit der Auswirkungen** - Verknüpfung von Sensibilität (Bestandsbewertung) und Eingriffsintensität (Stärke der Einwirkung) auf Themenebene.

Sensibilität	Eingriffsintensität			
	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
gering				
mäßig				
hoch				
sehr hoch				

Eingriffserheblichkeit (Belastung)				
keine / sehr gering	gering	mittel	hoch	Sehr hoch

**Schritt 4: Maßnahme** - Entwicklung von Maßnahmen und Beurteilung der Wirksamkeit.

Maßnahmenwirkung	
keine bis gering	Maßnahmen ermöglichen nur eine geringe Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes
mäßig	Maßnahmen ermöglichen eine teilweise Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes
hoch	Maßnahmen ermöglichen eine weitgehende Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes
sehr hoch	Maßnahmen ermöglichen eine (nahezu) vollständige Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes, bzw. führen zu einer Verbesserung des Ist-Zustandes.

**Schritt 5 - Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen** auf Basis der Verknüpfung von Erheblichkeit und Wirksamkeit der Maßnahmen für die Themenbereiche.

Maßnahmenwirkung	Eingriffserheblichkeit				
	sehr gering	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
keine / gering					
mäßig					
hoch					
sehr hoch					

Verbleibende Auswirkungen					
Verbesserung	Keine bis geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen	Mittlere verbleibende Auswirkungen	Hohe verbleibende Auswirkungen	Sehr hohe verbleibende Auswirkungen
Bewertung der Umweltverträglichkeit					
positiv	Nicht relevant	geringfügig	vertretbar	wesentlich	untragbar
nicht erhebliche Auswirkungen			erhebliche Auswirkungen		

Die Bewertung aller weiteren Untersuchungskomponenten erfolgt verbal-argumentativ gemäß nachfolgender Bewertungsskala. Zu diesem Zweck hat man eine Methodik gewählt, die eine einfache Anwendung, eine übersichtliche und leicht verständliche Vorgehensweise für jeden Betrachter gewährleistet, sowie den subjektiven Charakter zu minimieren versucht. Die Methodik basiert auf einer Bewertungsskala, die ordnungsmäßig die Auswirkungen des Eingriffes individuell und hierarchisch prüft.

Für die Einflüsse wird eine Bewertungsskala wie folgt angewendet:

a. Negative Auswirkungen	b. positive Auswirkungen
(- - -) sehr negative	(+ + +) sehr positiv
(- -) mäßig negativ	(+ +) mäßig positiv
(-) wenig negativ	(+) wenig positiv

Was hingegen die Umweltkomponenten betrifft, wird der Wichtigkeitsgrad, bezogen auf das geplante Bauvorhaben, sofern dies auf objektive Weise möglich ist, wie folgt bewertet:

- \* \* \* große Wichtigkeit
- \* \* mäßige Wichtigkeit
- \* geringe Wichtigkeit

Sind die Umweltkomponenten, welche das geplante Projekt betreffen können, bestimmt und deren Ursprungszustand bzw. der Zustand „ante operam“ bewertet, geht man auf die Bewertung der Wichtigkeit jeder einzeln betroffenen Umweltkomponente über. Im vorliegenden Fall sind die Umweltkomponenten auf die geplante Standseilbahn zu beziehen.

Dieser Abschnitt der Umweltverträglichkeitsstudie stellt den empfindlichsten Abschnitt dar, da die Experten angehalten sind eine Bewertung des Zusammenhanges Projekt/Umwelt abzugeben und ev. die Wichtigkeit der verschiedenen elementaren Vorgänge und der Auswirkungen abzuschätzen. Es handelt sich dabei um einen Vorgang, bei dem es unmöglich ist von einem starken subjektiven Charakter abzu- sehen.

Die Objektivität der Bewertungen wird jedoch durch die angewandte einfache Methodik und durch die leichte Nachvollziehbarkeit des Verlaufes bei der Ausarbeitung der Daten durch jeden Betrachter trotzdem gewährleistet.

Ist die Beziehung der Einflüsse auf die Umweltkomponenten festgelegt, kann die Erstellung der „Matrizen“ zur Gegenüberstellung vorgenommen werden. Diese unterstreichen im Wesentlichen welche Einflüsse die einzelnen untersuchten Umweltkomponenten am meisten beeinträchtigen und erlauben dabei unter anderem einen zweckmäßigen Entlastungseingriff des Einflusses und ev. Überwachungsmaßnahmen zu definieren.

## EINFLUSS UK BODEN

**Die globale Bedeutung des Bauvorhabens für die UK Boden ist: \* \***

### Rodungen (- / -)

Ein Teil der Trasse am bewaldeten Hang verläuft unterirdisch. Im oberen und untersten Trassenabschnitt besteht keine oder nur eine spärliche Bewaldung. Entsprechend sind entlang der geplanten Trasse lokal bzw. abschnittsweise Rodungsarbeiten in begrenztem Umfang notwendig. Die Auswirkungen sind aufgrund der relativ kleinen Eingriffsflächen gering.

Unter der Voraussetzung, dass die Errichtung der Anlage fachgerecht erfolgt und die Geländeoberflächen in Bereichen mit Lockergesteinsbedeckung/Aufschüttung nach Abschluss der Arbeiten erosions sicher ausgeführt und umgehend begrünt werden, sind die Auswirkungen der Rodungen auf das betroffene Gebiet in der Bau- und Betriebsphase wenig negativ (-) einzustufen.

### Erosion (- / + +)

Das Gelände wird im Bereich der Trasse geringfügig verändert, entsprechend sind auch die Auswirkungen auf die Erosionsanfälligkeit des Untergrundes gering.

Durch den lokalen Abtrag der Vegetationsdecke und die Freilegung des Bodens in den oberirdisch verlaufenden Abschnitten am Hang mit Lockergesteinsbedeckung ist besonders bei Starkniederschlägen mit lokaler Erosion zu rechnen. In der Bauphase besteht in diesen Abschnitten kurzfristig eine erhöhte Erosionsgefahr (-).

Die Auswirkungen nach erfolgter Wiederbegrünung des Hanges, Hangstabilisierung und Drainage in Lockergesteinsabschnitten sind gegenüber der bestehenden Situation mit abschnittsweise instabilen, erosiven Böschungen mäßig positiv (+ +), zumal bestehende instabile Bereiche saniert werden.

## EINFLUSS UK UNTERGRUND

**Die globale Bedeutung des Bauvorhabens für die UK Untergrund ist: \* \* \***

### Hangstabilität (- - / +)

Am Hang gibt es kleinräumige Rutschungen und Steinschlag entlang der Panastraße (- -). Durch die geplanten Eingriffe (Drainage, Tiefgründung Stützen) werden die Rutschungen stabilisiert, der Bereich mit Steinschlaggefahr im steilen zentralen Trassenabschnitt wird nicht verändert (im Tunnel unterquert), da er das Vorhaben nicht betrifft.

Die geplante Bahn erfordert Einschnitte im oberen Abschnitt in Lockergestein, der Tunnel wird im bergmännischen Verfahren überwiegend im Fels errichtet, im unteren Trassenabschnitt (Brücke) sind keine Erdbewegungen erforderlich. Die Erdbewegungen sind so angelegt, dass die Hangstabilität nicht reduziert wird, für Böschungen und im Tunnel sind Stützmaßnahmen vorgesehen, die die Stabilitätssituation lokal verbessern.

Die temporären Auswirkungen in der Bauphase sind aufgrund der erhöhten Erosionsanfälligkeit im Lockergestein kurzzeitig gering negativ, die permanenten Auswirkungen nach Realisierung der Bahn mit

abschnittsweiser Stabilisierung des Hanges bzw. der gequerten instabilen Hangabschnitte und Felsicherungsmaßnahmen sind leicht positiv (+) zu bewerten.

#### Tragfähigkeit / Setzungen (+ / +)

Der Untergrund, auf dem die Bahn realisiert werden, besteht im unteren und oberen Trassenabschnitt aus Lockergestein mit günstigen geotechnischen Eigenschaften im unteren, und mäßig günstigen geotechnischen Eigenschaften im oberen Abschnitt (wasserempfindlich). Im zentralen Teil besteht der Untergrund aus Fels mit günstigen geotechnischen Eigenschaften (+).

Für das Festgestein sind keine signifikanten Setzungen zu erwarten, die Tragfähigkeit ist gegeben. Die Lockergesteine im Talboden sind ebenfalls gut tragfähig, es ist nicht mit signifikanten Setzungen zu rechnen. Die Lockergestein im oberen Abschnitt sind grundsätzlich als gut tragfähig einzustufen, hier ist allerdings die Wasserempfindlichkeit des Bodens zu beachten, die ungünstige Auswirkungen haben kann. Bei einer fachgerechten Vorbereitung des Untergrundes, ist hier ebenfalls von nicht signifikanten Setzungsbeträgen auszugehen. Gegenüber dem Bestand wird die Situation lokal verbessert (+).

#### UK OBERIRDISCHE WÄSSER

**Die globale Bedeutung des Bauvorhabens für die UK Oberirdische Wässer ist: \***

#### Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes (- / +)

Im Projektgebiet gibt es keine Bachläufe bis auf den verbauten Grödnerbach, der mit einer geplanten Brücke gequert und nicht verändert wird. Einzelne kleinere temporäre Feuchtstellen im felsigen Mittelteil werden durch die unterirdische Trassenführung in diesem Abschnitt nicht verändert. Durch den relativ schmalen und teils unterirdischen Eingriffsbereich längs der Trasse werden die natürliche Boden- und Vegetationsschicht nur sehr lokal verändert. Die Auswirkungen auf das Oberflächenabflussverhalten des Hanges sind gering (-) , da das anfallende Oberflächenwasser möglichst rasch wieder aus dem Bereich der Trasse ausgeleitet wird. Durch die fachgerechte Dränage der Oberflächenwasser in Bereichen entlang der Trasse wird die Oberflächenabflusssituation vor allem im oberen Abschnitt mit wasserempfindlichem, potenziell labilem Lockergestein gegenüber dem Bestand verbessert.

Die temporären Auswirkungen in der Bauphase sind aufgrund der erhöhten Erosionsanfälligkeit bei fehlender Vegetationsdecke vor allem in steileren Aushubbereichen (Böschungen) im oberen Abschnitt mit Lockergestein negativ. Mit fachgerechten Erosionsschutzmaßnahmen können negative Auswirkungen vermieden werden. Insgesamt wird die Abflusssituation entlang der Trasse generell verbessert und ist gering positiv (+).

#### UK UNTERIRDISCHE WÄSSER

**Die globale Bedeutung des Bauvorhabens für die UK Unterirdische Wässer ist: \* \***

#### Veränderung des unterirdischen Wasserhaushaltes ( 0 / 0 )

Entlang der Trasse gibt es kaum Wasservorkommen/Austritte, entsprechend ist davon auszugehen, dass die oberirdischen Abschnitte der ca. in Fallrichtung des Hanges verlaufenden Trasse nicht als

Abflussbarriere für unterirdische Wässer wirken. Durch die Ausleitung des anfallenden Oberflächenwassers im Bereich der Trasse in das angrenzende Gelände wird der Wasserhaushalt insgesamt nicht gestört. Im Bereich des geplanten Tunnels im Fels ist eine lokale unterirdische Wasserführung entlang von Klüften möglich, hier kann das geplante Bauwerk als hydraulische Barriere für diese Kluftwässer wirken. In der Bauphase sind die Auswirkungen auf das Hangwasser lokal wenig negativ (-), im Endzustand wird keine signifikante Änderung gegenüber der derzeitigen Situation (0) erwartet.

Die Quellen im oberen Hangbereich liegen abseits der Trasse und im Lockergestein. Eine Beeinflussung dieser Quellaustritte ist unwahrscheinlich. Durch das gegenständliche Projekt sind keine Auswirkungen auf diese Quellen zu erwarten (0). Die Quelle soll vor Baubeginn beweisgesichert und gegebenenfalls während und nach den Arbeiten periodisch erhoben werden.

**EINFLUSS UK FLORA**

Nachfolgend werden die geplanten Eingriffe, anhand des vorab vorgestellten Bewertungsschemas beurteilt. Dabei wird schließlich dem Gesamtprojekt als punktuellen sowie flächigen Eingriff zusammenfassend das Attribut *nicht erhebliche Auswirkungen* oder *erhebliche Auswirkungen* zugeordnet. Nicht erhebliche Auswirkungen werden nicht näher beschrieben. Erhebliche Auswirkungen werden je nach lokalem Eingriffsort in den Folgekapiteln im Detail beschrieben.

Die jeweils zutreffenden Felder werden farblich hinterlegt:

	Standseilbahn St. Christina-Monte Pana
--	----------------------------------------

Wichtigkeitsgrad der Umweltkomponente:

Wichtigkeitsgrad ist mit \* \* einzuschätzen.

**Schritt 2: Ermittlung der Eingriffsintensität**

Beurteilungsabstufung	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
<b>Im Sinne des Schutzgedankens</b>	Zeitlich beschränkte Störung, die zu einer kurzfristigen Beeinträchtigung des Bestandes führt	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu keinen nachhaltigen Funktionsveränderungen. Insgesamt ist keine nachhaltige Beeinträchtigung des Bestandes gegeben	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu beschränkten Funktionsverlusten, sowie zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Bestandes	Störung oder Verlust von Flächen führen zu wesentlichen Funktionsverlusten. Erlöschen von Beständen.
<b>Im Sinne des Vorsorgegedankens</b>	Kaum negative Veränderungen feststellbar, im Bereich der Irrelevanzgrenze	Merkliche negative Veränderung	Richtwert- oder Toleranzschwellenüberschreitung	Irreversible negative Veränderung und Überschreitung gesetzlicher Grenzwerte

### Schritt 3: Ermittlung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Sensibilität	Eingriffsintensität			
	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
gering				
mäßig				
hoch				
sehr hoch				

Eingriffserheblichkeit (Belastung)				
keine / sehr gering	gering	mittel	hoch	Sehr hoch

### Schritt 4: Maßnahme

Maßnahmenwirkung	
keine bis gering	Maßnahmen ermöglichen nur eine geringe Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes
mäßig	Maßnahmen ermöglichen eine teilweise Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes
hoch	Maßnahmen ermöglichen eine weitgehende Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes
sehr hoch	Maßnahmen ermöglichen eine (nahezu) vollständige Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes, bzw. führen zu einer Verbesserung des Ist-Zustandes.

### Schritt 5 - Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen

Maßnahmenwirkung	Eingriffserheblichkeit				
	sehr gering	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
keine / gering					
mäßig					
hoch					
sehr hoch					

Verbleibende Auswirkungen					
Verbesserung	Keine bis geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen	Mittlere verbleibende Auswirkungen	Hohe verbleibende Auswirkungen	Sehr hohe verbleibende Auswirkungen
Bewertung der Umweltverträglichkeit					
positiv	Nicht relevant	geringfügig	vertretbar	wesentlich	untragbar
nicht erhebliche Auswirkungen			erhebliche Auswirkungen		

Die verbleibenden Auswirkungen auf Flora und Lebensräume im Hinblick auf die Errichtung der Stationen (umfasst alle punktuellen baulichen Eingriffe, z. B. auch Einzelstützen der Brücke) sind demnach **gering** (= nicht erhebliche Auswirkungen - vertretbar).

Die verbleibenden Auswirkungen auf Flora und Lebensräume im Hinblick auf die Errichtung der Skipisten (umfasst alle flächigen Eingriffe, z. B. auch Schneise der Aufstiegsanlage) sind demnach **mittel** (= erhebliche Auswirkungen - geringfügig).

### Konkrete Auswirkungen auf Flora und Lebensräume

Nachfolgend wird das floristische und lebensraumbezogenen Konfliktpotenzial, unterschieden nach Bau- und Betriebsphase beschrieben.

#### Bauphase

Während der Bauphase erfolgen die eigentlichen Eingriffe in die betroffenen Lebensräume und Vegetationsgesellschaften. Entlang der Trasse der Standseilbahn muss eine Schneise von ca. 10 m Breite geschlagen werden. Insgesamt ergibt sich somit eine Rodungsfläche von ca. 0,54 ha. Das betroffene Ökosystem Wald wird dadurch erheblich beeinträchtigt, bzw. im unmittelbaren Rodungsbereich zerstört und durch eine technische Infrastruktur ersetzt. Der unterirdische Abschnitt wird bergmännisch errichtet, wodurch die Oberfläche unbeeinträchtigt bleibt. Dort werden ökologische wie landschaftliche Maßnahmen umgesetzt. Der damit zusammenhängende Eingriff ist demnach temporär, wenngleich für die Erholung der Vegetation, bzw. des Ökosystems ein Zeitraum von mindestens 2 Jahren berücksichtigt werden muss. Der Eingriff entlang der Trasse ist dauerhaft und verändert sich über die Betriebsphase nur unwesentlich.

#### Betriebsphase

In der Betriebsphase ergeben sich keine neuerlichen Beeinträchtigungen für Flora und Ökosystem, bzw. Lebensräume. Die negative Veränderung tritt mit der Bauphase ein und bleibt dauerhaft bestehen. Entlang des unterirdischen Abschnitts wird sich an der Oberfläche der Ausgangszustand wieder einstellen, bzw. sogar eine ökologische Aufwertung durch Berücksichtigung der abschließend angeführten Milderungsmaßnahmen erreicht werden. Entlang der restlichen Trasse tritt eine leichte Verbesserung durch die Ausbildung eines Waldsaums am Schlagrand ein. Dies kann und soll ebenfalls im Sinne der Milderungsmaßnahmen aktiv, z. B. durch Pflanzung entsprechender Sträucher gefördert werden. Am rückgebauten Parkplatz Monte Pana stellt die Betriebsphase ebenfalls eine Verbesserung gegenüber der Ist-Situation dar, da an den zu begrünenden Bereichen ökologisch und landschaftlich vorteilhafte Maßnahmen umgesetzt werden können.

#### Rückbau der Bestandstrasse

Der Rückbau der Bestandstrasse ermöglicht die Wiedergewinnung von ca. 0,58 ha Naturraum. Im Sinne der Milderungsmaßnahmen kann auch hier die ökologische Bedeutung der Fläche erheblich erhöht werden, indem auf eine konventionelle Aufforstung verzichtet und stattdessen lediglich mit Sträuchern und Strukturelementen gearbeitet wird.

## EINFLUSS UK FAUNA

erfolgt die schematische Beurteilung mit dem Ergebnis, ob es sich um erhebliche oder unerhebliche Auswirkungen handelt, dann eine verbal-argumentative Erläuterung, in welcher die spezifischen Konflikte und zu erwartenden Auswirkungen dargelegt werden. Im zweiten Teil wird auch dezidiert zwischen Bau- und Betriebsphase unterschieden.

Die jeweils zutreffenden Felder werden farblich hinterlegt:

	Standseilbahn St. Christina-Monte Pana
--	----------------------------------------

In Bezug auf die zu erwartenden Auswirkungen auf die lokale Tierwelt wird auf die spezifischen vorangegangenen Kapitel verwiesen, in welchen die möglichen oder wahrscheinlichen Konflikte aufgezeigt und diskutiert wurden.

### Wichtigkeitsgrad der Umweltkomponente:

Der Wichtigkeitsgrad ist mäßig \* \*

### Schritt 2: Ermittlung der Eingriffsintensität

Beurteilungsabstufung	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
<b>Im Sinne des Schutzgedankens</b>	Zeitlich beschränkte Störung, die zu einer kurzfristigen Beeinträchtigung des Bestandes führt	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu keinen nachhaltigen Funktionsveränderungen. Insgesamt ist keine nachhaltige Beeinträchtigung des Bestandes gegeben	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu beschränkten Funktionsverlusten, sowie zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Bestandes	Störung oder Verlust von Flächen führen zu wesentlichen Funktionsverlusten. Erlöschen von Beständen.
<b>Im Sinne des Vorsorgegedankens</b>	Kaum negative Veränderungen feststellbar, im Bereich der Irrelevanzgrenze	Merkliche negative Veränderung	Richtwert- oder Toleranzschwellenüberschreitung	Irreversible negative Veränderung und Überschreitung gesetzlicher Grenzwerte

### Schritt 3: Ermittlung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Sensibilität	Eingriffsintensität			
	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
gering				
mäßig				
hoch				
sehr hoch				

Eingriffserheblichkeit (Belastung)				
keine / sehr gering	gering	mittel	hoch	Sehr hoch

### Schritt 4: Maßnahme

Maßnahmenwirkung	
keine bis gering	Maßnahmen ermöglichen nur eine geringe Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes
mäßig	Maßnahmen ermöglichen eine teilweise Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes
hoch	Maßnahmen ermöglichen eine weitgehende Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes
sehr hoch	Maßnahmen ermöglichen eine (nahezu) vollständige Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes, bzw. führen zu einer Verbesserung des Ist-Zustandes.

### Schritt 5 - Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen

Maßnahmenwirkung	Eingriffserheblichkeit				
	sehr gering	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
keine / gering					
mäßig					
hoch					
sehr hoch					

Verbleibende Auswirkungen					
Verbesserung	Keine bis geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen	Mittlere verbleibende Auswirkungen	Hohe verbleibende Auswirkungen	Sehr hohe verbleibende Auswirkungen
Bewertung der Umweltverträglichkeit					
positiv	Nicht relevant	geringfügig	vertretbar	wesentlich	untragbar
nicht erhebliche Auswirkungen			erhebliche Auswirkungen		

Die verbleibenden Auswirkungen auf die Fauna im Hinblick auf die Umsetzung des sind demnach **gering** (= nicht erhebliche Auswirkungen - geringfügig).

### Konkrete Auswirkungen auf die Fauna

#### Bauphase

Die Bauphase stellt für alle ständig oder zeitweise im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten eine Belastung dar, da die Baustelle eine erhebliche Störquelle durch Lärm- und Betriebsamkeit darstellt und die betroffenen Lebensräume zerstört werden. Es ist anzunehmen, dass auch jene Tiere den Bereich meiden werden, die nicht unmittelbar von der Zerstörung ihrer (kleinen) Habitate betroffen sind. Dies betrifft z. B. Säuger mit größerem Aktionsradius wie das Schalenwild u. ä. Gruppen.

Das Hauptaugenmerk muss im Rahmen der Baustellenabwicklung und -organisation auf einer konsequenten ökologischen Baubegleitung liegen, welche die Einhaltung der Milderungsmaßnahmen anleitet und überwacht. Allen voran muss im Zuge der Bauphase im Bereich des subalpinen Fichtenwaldes auf ökologisch wertvolle Strukturen wie Totholz, Habitatbäume, Steinlammer o. ä. geachtet werden. Diese Strukturen/Lebensräume müssen in räumlicher Nähe zum effektiven Eingriffsbereich wiederhergestellt werden (Siehe Milderungsmaßnahmen). Jene Fälle, in denen es zu gänzlichen Zerstörungen des betreffenden Lebensraumes kommt, passieren in der Bauphase. (z. B. Waldgebiet).

## Betriebsphase

Die Betriebsphase bringt im Vergleich zur Bauphase wieder eine Entlastung der Beeinträchtigungs-Situation mit sich. Es kommt zu keinen nennenswerten Störungen durch Lärm oder Betriebsamkeit mehr. Die Tiere werden sich an die Betriebszeiten der Bahn gewöhnen und ihre Aktivitäten entsprechend anpassen. Das Umfeld der Trasse wird nach einer gewissen Gewöhnungsphase erneut aufgesucht und genutzt werden. Das Meidungsverhalten, das aktuell bereits aufgrund der Zufahrtsstraße besteht, wird beibehalten werden, sich aber nicht nennenswert verstärken. Die unmittelbar vom Bau der Anlage betroffenen Klein-Habitate bleiben zerstört oder wurden im Idealfall im Sinne der Milderungsmaßnahmen verlegt. Die bodengebundene Trasse stellt ein neues Element der Lebensraumzerschneidung dar, wenn gleich v. a. größere Arten die Trasse, ähnlich der Raschötz-Bahn ohne nennenswerte Einschränkungen queren werden. Der effektive Lebensraum- oder Lebensraumqualitätsverlust ist in Relation zum Umfeld von untergeordneter Relevanz, v. a. im Anbetracht zum Rückbau der Bestandstrasse.

## EINFLUSS UK LANDSCHAFT

Nachfolgend werden die zu erwartenden Auswirkungen des Projekts auf die Landschaft in zwei Teilen angeführt. Zunächst erfolgt die schematische Beurteilung mit dem Ergebnis, ob es sich um erhebliche oder unerhebliche Auswirkungen handelt, dann eine verbal-argumentative Erläuterung, in welcher die spezifischen Konflikte und zu erwartenden Auswirkungen dargelegt werden. Im zweiten Teil wird auch dezidiert zwischen Bau- und Betriebsphase unterschieden.

Die jeweils zutreffenden Felder werden farblich, nach folgendem Muster hinterlegt:

	Unterer Abschnitt /Talstation und Überführung)
	Oberer Abschnitt Trasse und Bergstation

## Wichtigkeitsgrad der Umweltkomponente:

Der Wichtigkeitsgrad ist hoch \* \* \*

## Schritt 2: Ermittlung der Eingriffsintensität

Beurteilungsabstufung	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
<b>Im Sinne des Schutzgedankens</b>	Zeitlich beschränkte Störung, die zu einer kurzfristigen Beeinträchtigung des Bestandes führt	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu keinen nachhaltigen Funktionsveränderungen. Insgesamt ist keine nachhaltige Beeinträchtigung des Bestandes gegeben	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu beschränkten Funktionsverlusten, sowie zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Bestandes	Störung oder Verlust von Flächen führen zu wesentlichen Funktionsverlusten. Erlöschen von Beständen.
<b>Im Sinne des Vorsorgegedankens</b>	Kaum negative Veränderungen feststellbar, im Bereich der Irrelevanzgrenze	Merkliche negative Veränderung	Richtwert- oder Toleranzschwelle-überschreitung	Irreversible negative Veränderung und Überschreitung gesetzlicher Grenzwerte

### Schritt 3: Ermittlung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Sensibilität	Eingriffsintensität			
	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
gering				
mäßig				
hoch				
sehr hoch				

Eingriffserheblichkeit (Belastung)				
keine / sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch

### Schritt 4: Maßnahme

Maßnahmenwirkung	
keine bis gering	Maßnahmen ermöglichen nur eine geringe Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes
mäßig	Maßnahmen ermöglichen eine teilweise Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes
hoch	Maßnahmen ermöglichen eine weitgehende Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes
sehr hoch	Maßnahmen ermöglichen eine (nahezu) vollständige Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projektes, bzw. führen zu einer Verbesserung des Ist-Zustandes.

### Schritt 5 - Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen

Maßnahmenwirkung	Eingriffserheblichkeit				
	sehr gering	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
keine / gering					
mäßig					
hoch					
sehr hoch					

Verbleibende Auswirkungen					
Verbesserung	Keine bis geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen	Mittlere verbleibende Auswirkungen	Hohe verbleibende Auswirkungen	Sehr hohe verbleibende Auswirkungen
Bewertung der Umweltverträglichkeit					
positiv	Nicht relevant	geringfügig	vertretbar	wesentlich	untragbar
nicht erhebliche Auswirkungen			erhebliche Auswirkungen		

Die verbleibenden Auswirkungen auf die Landschaft im Hinblick auf den unteren Abschnitt (umfasst Talstation Iman und Überführung) sind demnach **gering** (= nicht erhebliche Auswirkungen - geringfügig).

Die verbleibenden Auswirkungen auf die Landschaft im Hinblick auf die den oberen Abschnitt (umfasst die oberirdische Trasse und die Bergstation) sind demnach **gering** (= nicht erhebliche Auswirkungen - geringfügig).

### Konkrete Auswirkungen auf die Landschaft

#### Bauphase

Der Baubereich ist, wie vorab bereits anhand der bestehenden Sichtachsen aufgezeigt wurde, von mehreren Positionen aus gut bis sehr gut einsehbar. Dabei muss klar zwischen unterem (Talstation und Überführung) und oberem Abschnitt (oberirdische Trasse und Bergstation) unterschieden werden.

Die Baustelle des unteren Abschnitts ist von hochfrequentierten und bewohnten Ortgebiet St. Christina aus uneingeschränkt sichtbar und führt somit zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Landschaft. Mildernd wirkt sich in diesem Zusammenhang die Nähe der Baustelle zur bestehenden Bausubstanz, bzw. zu Infrastrukturen aus. Darüber hinaus besteht gerade im Raum Gröden ein gewisser Gewöhnungseffekt in Bezug auf Baustellen, welcher durch die rege und beständige Bautätigkeit über die vergangenen Jahrzehnte, rund um die Ortschaften St. Ulrich, St. Cristina und Wolkenstein, aber auch in deren Umland bedingt ist. Viele Einheimische empfinden die Anwesenheit der Baustellen daher nicht zwingend als störend oder negativ, sondern als Bestandteil der touristischen Kultur der Talschaft.

Die Beeinträchtigung ist temporär und endet mit Abschluss der Arbeiten.

Im oberen Abschnitt wirkt sich die Baustelle insofern stärker negativ auf das Landschaftsbild aus, da der urbane Kontext fehlt. Hier handelt es sich tatsächlich um eine große Baustelle inmitten eines Naturraums, abseits des Ortsgebiets. In der Regel wird die Anwesenheit der Baustelle hier als weit störender empfunden als es beispielsweise im unteren Abschnitt der Fall ist, da der naturnahe Charakter der Landschaft stark beeinträchtigt wird.

Die Beeinträchtigung ist temporär und endet mit Abschluss der Arbeiten.

#### Betriebsphase

In der Betriebsphase nimmt die landschaftliche Belastung wiederum deutlich ab, wobei die grundsätzliche Unterscheidung, bzw. der unterschiedliche Einfluss im oberen und unteren Abschnitt, gleichbleibt. Die Talstation Iman fügt sich nahtlos in die Baustruktur am Ortrand von St. Christina und die Überführung der Trasse kann, je nach Ausführung und zugrundeliegendem architektonischem Konzept einen negativen oder auch positiven Einfluss auf die Landschaft, im architektonischen Kontext der Ortschaft haben. Neue oder innovative Transportstrukturen und Aufstiegsanlagen sind im Raum Gröden keine Seltenheit, wonach sich die geplante Bahn in eine Reihe innovativer Entwicklungen einfügt (vgl. Raschötz-Bahn). Die geplante Tunnellösung betrifft einen Abschnitt, welcher, verlief er an der Oberfläche, sehr gut vom Talboden aus einsehbar wäre.

Der landschaftliche Effekt wäre ähnlich jenem des oberen Abschnitts, allerdings mit deutlich höherer Wirkung, da uneingeschränkte Sichtachsen vom Talboden aus bestehen. Die Tunnellösung verhindert derartige Sichtachsen jedoch, weshalb es zu mittel- bis langfristig zu keinen nennenswerten landschaftlichen Veränderungen in diesem Abschnitt kommt.

Im oberen Abschnitt stellt die oberirdische Trasse der Bahn einen neuen technischen Fremdkörper im Naturraum, zusätzlich zur bestehenden Zufahrtsstraße dar. Es ist daher davon auszugehen, dass sie von Nutzern der Wanderwege im Umfeld der Trasse durchaus als störend empfunden wird. Der größte Teil der Menschen wird die Bahn aber selbst nutzen und die dazugehörige Infrastruktur nur aus der Perspektive des Fahrgastes erleben. In diesem Kontext ist der landschaftliche Effekt der Bahn weit weniger negativ. Im Bereich der Bergstation nimmt der urbane Charakter der Umgebung wieder zu, wodurch der negative Einfluss auf die Landschaft wiederum abnimmt. Grundsätzlich kommt es zu keinen umfangreichen oder gravierenden morphologischen Veränderungen mit wesentlichen Folgen für Vielfalt, Naturnähe und Eigenart der lokalen Landschaft. Durch die konsequente Berücksichtigung der landschaftlichen Milderungsmaßnahmen kann der Einfluss noch weiter reduziert werden.



Abb. 28: Rendering der Talstation Iman und der Überführung der Bahn über die Grödner Straße

## EINFLUSS UK ATMOSPHERE UND LÄRM

### Wichtigkeitsgrad der Umweltkomponente:

Der Wichtigkeitsgrad ist niedrig \*

### Luft (0/+)

Der zu erwartende Einfluss auf die Komponente Luft ist über die Bauphase hinaus unerheblich, bzw. in Anbetracht der zu erwartenden Reduktion des motorisierten Individualverkehrs in der Zone St. Christina-

Monte Pana positiv, da die unmittelbare Schadstoffemission reduziert wird. Besucher des Gebietes können ihren PKW in St. Christina abstellen und gelangen mit umweltfreundlichen Verkehrsmitteln zu den gewünschten Destinationen oder Ausgangspunkten für winterliche und sommerliche Aktivitäten. Insgesamt wirkt sich das Projekt somit nachhaltig positiv auf den Faktor Luft aus.

Während der Bauphase ergibt sich ein erheblicher, aber temporärer Anstieg der Schadstoffemissionen durch die eingesetzten Baumaschinen.

#### Atmosphäre (- - / + +)

Im Allgemeinen sind die Emissionen in die Atmosphäre als gering einzuschätzen bzw. durch die geplanten Maßnahmen und der Verkehrseinschränkungen nach Monte Pana wird eine Verbesserung gegenüber dem bestehenden Zustand erreicht. Ein wesentlicher Anteil der Emissionen in die Atmosphäre in Bezug auf die geplante Standseilbahn tritt zunächst in der Bauphase auf, welche jedoch zeitlich sehr begrenzt (15 Baumonate) ist. Mit der Wiederverarbeitung des Holzes, indem man es nicht verbrennt oder vermodern lässt, kann auch ein nicht unwesentlicher Beitrag zur Reduzierung des zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Ausstosses gemacht werden.

Während der Bauphase entstehen Abgase direkt durch die Arbeitsmaschinen, für welche auch ein gewisses Risiko von zufälligen Öl- bzw. Schmierölverlusten besteht. Indirekte Einflüsse sind das Verändern der Vegetationsschicht, abholzen der erforderlichen Waldflächen, sowie das Verwenden der erforderlichen Baumaterialien und der notwendige Baustellenverkehr.

In der Betriebsphase der Standseilbahn fallen gegenüber der bestehenden Situation mit dem zum Teil beachtlichen Straßenverkehr nach Monte Pana CO<sub>2</sub>-Emissionen, in jedoch wesentlich geringerem Ausmaß an. Die eingesetzte elektrische Energie stammt dabei oft aus heimischen erneuerbaren Energien (z.B. Wasserkraft). Weiters fallen Luftemissionen durch die erforderlichen Wartungsarbeiten in und außerhalb der Betriebszeiten an den Skipisten und der Standseilbahn und entlang der Trasse (z.B. Wartung Seilrollen) an.

Das gesamte Bauvorhaben der Standseilbahn liegt zu einem Großteil im Waldgebiet. Für die Realisierung dieser Aufstiegsanlage müssen in der Bauphase zunächst insgesamt rd. 0,8 ha Wald gerodet werden. Davon gehen rd. 0,4 ha als Trassenfläche der Standseilbahn permanent als Waldgebiet verloren und die restlichen rd. 0,4 ha an Böschungflächen können zum Großteil wieder aufgeforstet und bepflanzt werden. Dadurch gehen sogenannte CO<sub>2</sub>-Senken, wenn auch nur von kleinem Ausmaß, verloren, die nur durch Aufforstungen wieder ausgeglichen werden können.

Der Einfluss in der Bauphase ist mäßig negativ (- -) und in der Betriebsphase mäßig positiv (+ +).

#### Lärm (- - / -)

Generell ist zu sagen, dass das gesamte vom Projekt betroffene Areal bereits heutzutage einem gewissen Lärm ausgesetzt ist, nachdem das Gebiet des Grödner Tales im Sommer wie im Winter, auf den Tourismus ausgerichtet ist.

In der Bauphase ist ein mittelgroßer Lärmeinfluss durch die Bauvorhaben zu erwarten, welcher jedoch zeitlich beschränkt ist.

Durch die bestehende Aufstiegsanlage und den Straßenverkehr nach Monte Pana sind dieser Nordhang unterhalb von Monte Pana der Beschallung des intensiv geführten Tourismus in den Tallagen des Grödner Tales ausgesetzt. Mit der geplanten Standseilbahn wird die Beschallung aus der bestehenden Anlage zum Großteil in ein weniger bewohntes Gebiet verlagert. Die geplante Brückenkonstruktion mit einer Länge von insges. 180 m besteht aus einer leichten Stahlkonstruktion (Stützen und Tragwerk), wo eine bewehrte Stahlbetonplatte und spezielle Schienenfußplatten in Neopren zur Reduktion der Lärmmissionen vorgesehen sind. Zusammen mit den seitlichen Lärmschutzpanelen, welche gleichzeitig auch als Brüstung der Brücke ausgebildet werden, soll eine wirksame Reduktion der Lärmmissionen aus dem Bahnbetrieb erzielt werden. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang auch, dass die Standseilbahn erst am Ende der Brückenkonstruktion die vorgegebene Fahrgeschwindigkeit von max. 10m/sec erreicht, wodurch auch mit deutlich verminderten Lärmmissionen zu rechnen sein wird.

Zudem ist für die geplanten Standseilbahn kein Nachtbetrieb von 22:00-6:00 Uhr vorgesehen. Die gesetzlichen Grenzwerte für den Tag und die Nacht sowie die Vorgaben des GAK werden durch entsprechende Nachweise in den folgenden Planungsphase sowie nach der Inbetriebnahme durch Lärmmessungen nachgewiesen.

Betrachtet man das Gebiet als Ganzes und dass die betroffene Bevölkerung durch die Realisierung der Bauvorhaben bzw. durch den Tourismus profitiert, kann dadurch die Belastung durch Lärm auch gegenüber der bestehenden Situation und der geplanten Standseilbahn, welche keinen kontinuierlichen Betrieb aufweist, als gering eingestuft werden, auch weil diese vielmehr punktuell in abgelegenen steilen Waldhängen auftreten.

Der Einfluss in der Bauphase ist mäßig negativ (-) und in der Betriebsphase wenig negativ (-).

## EINFLUSS UK SOZIAL-ÖKONOMISCHE BETRACHTUNGEN

**Der globale Wichtigkeitsgrad des Bauvorhabens auf die UK Sozialökonomische Aspekte ist: \***

### Ökonomischer Aufschwung (+ +)

Die Erneuerung der Aufstiegsanlage von St. Christina nach Monte Pana in Form einer zeitgemäßen Standseilbahn, stellt ein wesentliches Bauvorhaben in der Tourismusregion Gröden dar und trägt wesentlich dazu bei, diese Region besser miteinander zu verbinden und die Attraktivität zu steigern.

Mit diesem Bauvorhaben werden dem Skigast neue Möglichkeiten gegeben über Mont Seura / Tramans in die Sella Ronda einzusteigen oder über die Verbindung zur Seiser Alm die Gardena Ronda zu erreichen.

Der Bau der Standseilbahn ist finanziell gesehen wohl kostenintensiv, weist aber einige wesentliche Vorteile gegenüber einer herkömmlichen Umlaufbahn auf, da sie bequemer und nutzerfreundlich ist und somit zu einer merklichen Attraktivitätssteigerung der Skiregion Gröden beiträgt.

Aber auch die Wirtschaft der Ortschaft St. Christina und der angrenzende Hauptort des Grödner Tales, die einen erheblichen Teil ihrer Wirtschaftsleistung aus dem Tourismus beziehen, profitierten von gut funktionierenden und besuchten Ski- und Wandergebiete im Grödner Tal mit dem umliegenden Almen und Berggebieten.

---

Der Einfluss ist mit Sicherheit sehr positiv zu bewerten (+ +).

#### 2.4.2 Matrix zur Gegenüberstellung der Einflüsse durch das vorliegende Projekt

Die Methodik der Matrix zur Gegenüberstellung ist ein einfaches, jedoch wirksames System, die vom Projekt betroffenen Umweltkomponenten und Umwelteinflüsse in direktem Zusammenhang darzustellen. Dadurch ist es in einfacher und schneller Weise möglich zu überprüfen, welche Umweltkomponenten am schwerwiegendsten betroffen sind und dadurch einer spezifischen Entlastungsmaßnahme bedürfen.

#### STANDSEILBAHN

Bei der Überprüfung der Matrix geht eindeutig hervor, dass die Umweltkomponenten: Boden, Untergrund, Oberirdische Wässer, Fauna, Flora, Atmosphäre und Lärm vom Vorhaben am meisten beeinflusst werden. Dadurch muss bei der Realisierung des Projektes besonders auf diese Umweltkomponenten geachtet und mit Sorgfalt vorgegangen werden. Von der Matrix kann im Gegensatz dazu auch entnommen werden, dass die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse bei fachgerechter Ausführung an der Standseilbahn verbessert werden und ökonomischen Vorteile positiv sind und die Sicherheit an der Gemeindestraße und der bestehenden Aufstiegsanlage bessert wird. Darüber hinaus bietet das Projekt einen erheblichen Spielraum zur ökologischen Aufwertung des Untersuchungsgebietes im Sinne der Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

UMWELTKOMPONENTEN		Boden		Untergrund		Oberirdische Gewässer		Unterirdische Gewässer		Flora		Fauna		Landschaft		Atmosphäre und Lärm		Sozioökonom. Aspekte		ZUSAMMENFASSUNG DER BEWERTUNG			
		WICHTIGKEIT		***		*		**		**		**		*		*		*		In Bauphase	Nach Bauende	Nach den Milderungen	
		ZEITPUNKT		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B				
ELEMENTARE VORGÄNGE	Aushubarbeiten und Aufschüttungen									--	-												
	Rodungen für die Standseilbahn	-	-							--	--												
	Erosion für den Bau	-	++																				
	Hangstabilität bei der Standseilbahn			--	+																		
	Tragfähigkeit / Setzungen			+	+																		
	Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes durch den Bau der Standseilbahn					-	+																
	Veränderung des unterirdischen Wasserhaushaltes durch den Bau der Standseilbahn							0	0														
	Waldboden									--	-												
	Bodenstruktur / Bodenverdichtung durch Maschineneinsatz											-											
	Qualitative Veränderung der Vegetation											-											
	Windwurfgefahr											-											
	Hydrologisches Gleichgewicht										-	-											
	Lebensraumverlust												-	-									
	Lebensraumzerschneidung													-									
	Beeinflussung Lebensraum durch Beschattung													--									
	Beeinflussung Lebensraum durch Licht													-									
	Beeinflussung Lebensraum durch Verlust an Ruhe													-									
	Morphologische Veränderungen													--	-								
	Beeinflussung der Atmosphäre durch die Infrastruktur															--	++						
	Lärmentwicklungen durch die Aufstiegsanlage															--	-						
Unfälle																			++				
Ökonomische Vorteile Aufstiegsanlage																			++				

Legende:

- |                 |  |                           |     |                            |
|-----------------|--|---------------------------|-----|----------------------------|
| A: In Bauphase  |  | Keine Auswirkungen        |     | Mäßig negative Bewertung   |
| B: Nach Bauende |  | Vorteilhafte Bewertung    |     | Sehr negative Bewertung    |
|                 |  | Gering negative Bewertung | -/+ | Bewertung der Auswirkungen |

### 3 ALTERNATIVEN UND NULL-VARIANTE

Bei einer Umweltverträglichkeitsprüfung ist auch die Untersuchung von Alternativen und Varianten vorgeschrieben.

#### 3.1 PROJEKTRAHMEN

Das Projektgebiet befindet sich im unteren Teil im Steilen und im oberen Teil im flacheren Gelände der Nordhänge unterhalb von Monte Pana und reicht bis zur Ortschaft St. Christina. Mit dem gegenständlichen Projekt soll der bestehende, mittlerweile rd. 25 Jahre alte 2er-Sessellift von St. Christina nach Monte Pana durch eine neue, zeitgemäße und attraktive Aufstiegsanlage (Standseilbahn) ersetzt werden. Gleichzeitig soll auf Anregung der Gemeindeverwaltung von St. Christina der Startpunkt der neuen Aufstiegsanlage in den Bereich der Sportzone Iman verlegt werden, so dass zum einen eine bessere verkehrstechnische Anbindung sowohl fußläufig ins Zentrum von St. Christina und an das überörtliche öffentliche Straßennetz gegeben und zum anderen diese Anlage näher an die bestehenden Aufstiegsanlagen in der Örtlichkeit Ruacia heranrückt. Die Bergstation der neuen Aufstiegsanlage wird um rd. 80m nach Südosten in den Bereich der bestehenden Hütte „L Cason“ verschoben, so dass eine optimale skitechnische und fußläufige Anbindung an die bestehenden Liftanlagen und Skipisten ohne Querung der Gemeindestraße St. Christina – Monte Pana gegeben ist.

Bereits seit Jahren wird in der Gemeinde St. Christina und auch auf Talebene über diese wichtige Aufstiegsanlage diskutiert und zahlreiche Lösungsvorschläge vorgebracht. Diese wurden aber verschiedenen Gründen wieder fallen gelassen, so dass nunmehr der Antragsteller, die Sunpana GmbH, mit einem für St. Christina schlüssigem Gesamtkonzept die Initiative für die Umsetzung dieser Verbindung ergriffen hat.

### ALTERNATIVE

Es wurden zwei Varianten zum gegenständlichen Projekt untersucht.

#### **Alternative 1 - Standseilbahn mit diversem Trassenverlauf**

Diese betrifft ebenfalls eine Lösung mittels Standseilbahn, wobei die Talstation etwas weiter westlich, aber immer noch in der aktuellen Sportzone Iman liegt. Der wesentliche Unterschied liegt dabei aber in einer gänzlich oberirdischen Trassierung ohne unterirdischen Abschnitt. Wenngleich es in allen anderen Parametern keinen nennenswerten Unterschied zur aktuellen Projektvariante gibt, so wirkt sich der fehlende Tunnel negativer auf den Aspekt „Fauna“ aus. Die bodengebundene technische Struktur besitzt eine Barrierewirkung und trennt bis zu einem bestimmten Grad somit den örtlichen Lebensraum. Der Effekt ist nicht gravierend, da die meisten Tiere nach einer Gewöhnungsphase die Trasse überqueren werden, allerdings fehlt ohne Tunnel der unverbaute Korridor, entlang dessen es überhaupt keine Barriere gibt.

Die Projektvariante muss dahingehend also bevorzugt werden.

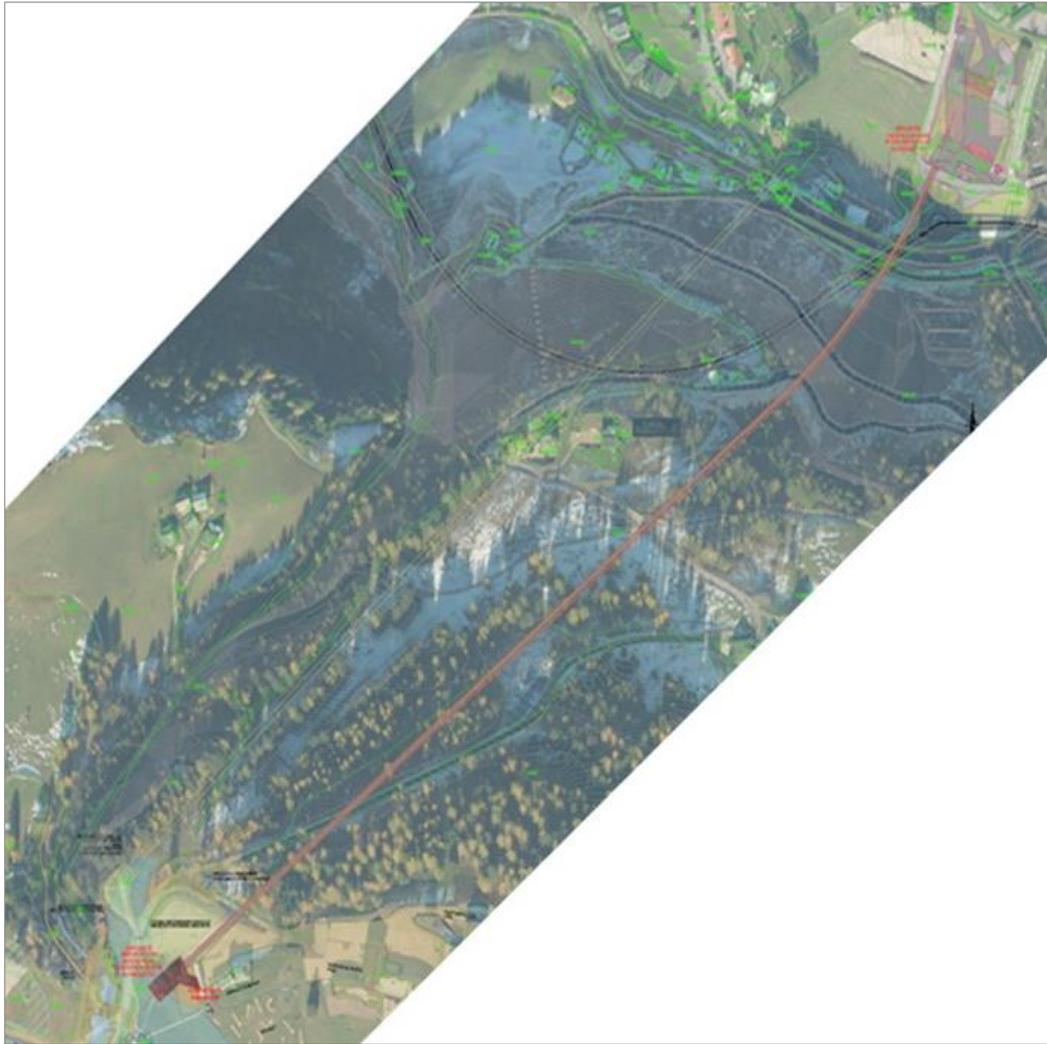


Abb. 29: Alternative 1 - ebenfalls Standseilbahn-Lösung ohne unterirdischen Abschnitt

## Alternative 2 – Kuppelbare Einseilumlaufbahn

Eine tatsächlich stark abweichende Variante stellt die ebenfalls in Betracht gezogene Alternative 2 dar. Dabei handelt es sich um eine konventionelle, kuppelbare Kabinen-Umlaufbahn mit hoher Seilführung und folgenden technischen Spezifikationen:

Förderleistung	2.000 P/h
Kote Talstation Iman	1.406,05 m ü. d. M.
Kote Bergstation Monte Pana	1.625,50 m ü. d. M.
Höhenunterschied	219 m
Gesamtlänge	946 m
Breite Schneise	~ 15 m
Gesamtrondungsfläche	0,67 ha
Aufforstungsfläche	0,58 ha

Aufgrund der einzuhaltenden Lichtraumprofile für die öffentlichen Straßen, ergeben sich auf Monte Pana im Bereich der Bergstation bis zu 15 m hohe Seilbahnstützen, welche sich sehr negativ auf das umliegende, sensible Landschaftsbild auswirken. Zudem beträgt im Bereich der Bergstation der Höhenunterschied zwischen dem Ein- und Ausstiegsbereich der bestehenden Aufstiegsanlage Monte Sëura

und dem Ein- und Ausstiegsbereich der Kabinenbahn rd. 5 m, wodurch die Hauptverkehrsrichtung der Skifahrer in beide Richtungen erschwert wird und somit die Funktionalität der Anlage in Frage gestellt wird.

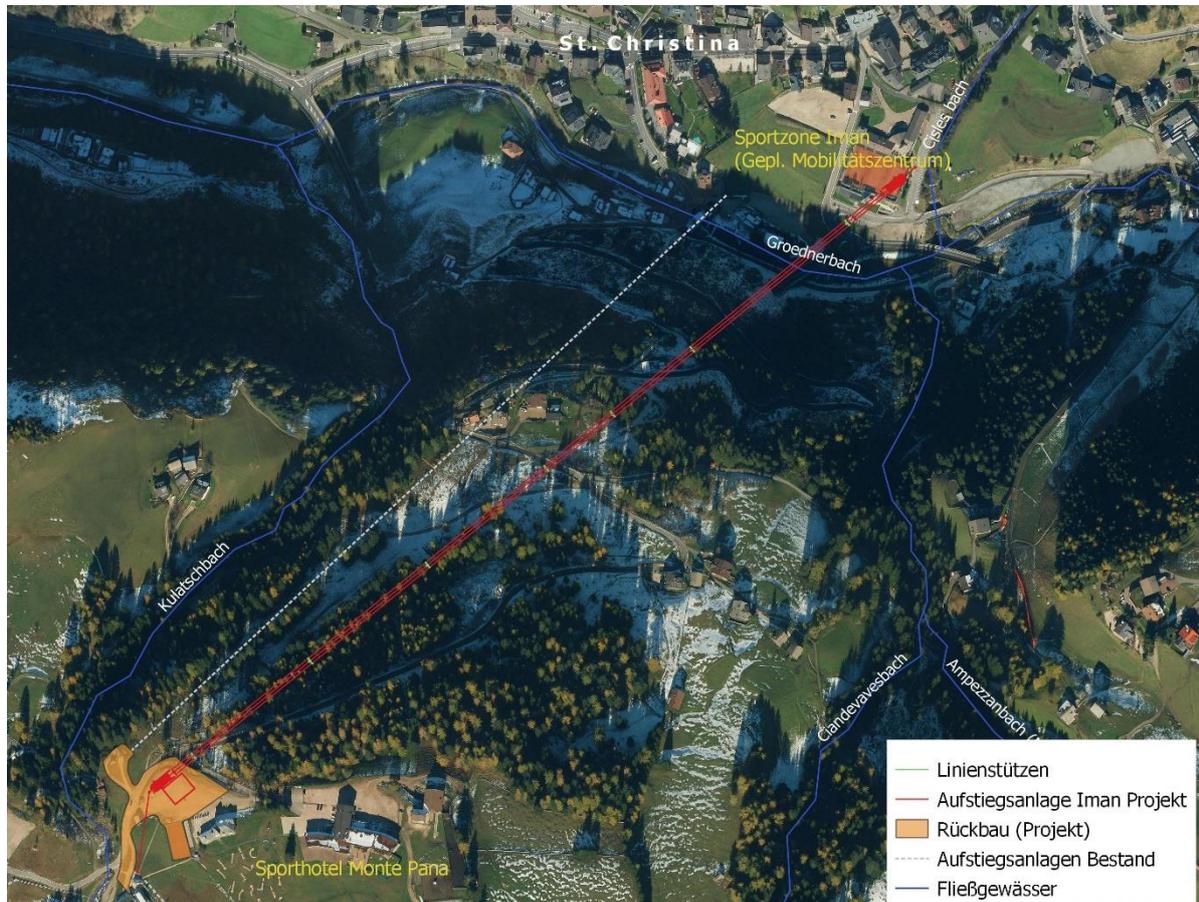


Abb. 30: Alternative 2 - Lösung kuppelbare - Einseilumlaufbahn

Nachfolgend werden die Alternative 1 und 2 dem Projekt tabellarisch gegenübergestellt.

LANDSCHAFT, MENSCH UND ATMOSPHÄRE		
Projekt	Alternative 1	Alternative 2
Erhebliche Lärm-, Licht-, Staub- und Schadstoffemissionen in Bauphase		
Geringe atmosphärische Belastungen durch Betrieb nach Bedarf (bei Vollbelegung)	Geringe atmosphärische Belastungen durch Betrieb nach Bedarf (bei Vollbelegung)	Mäßige atmosphärische Belastung durch kontinuierlichen Betrieb
Verbesserung der atmosphärischen Situation durch Reduktion des motorisierten Individualverkehrs	Verbesserung der atmosphärischen Situation durch Reduktion des motorisierten Individualverkehrs	Verbesserung der atmosphärischen Situation durch Reduktion des motorisierten Individualverkehrs
Es sind Waldschlägerungen im Ausmaß von <b>0,4</b> ha an gut einsehbaren Hängen vorgesehen	Es sind Waldschlägerungen im Ausmaß von ca. <b>0,4</b> ha an gut einsehbaren Hängen vorgesehen	Es sind Waldschlägerungen im Ausmaß von <b>0,67</b> ha an gut einsehbaren Hängen vorgesehen
Die Attraktivität des Gebietes wird durch das verbesserte Angebot nicht unmittelbar erhöht. Eine direkte Auswirkung auf die Besucherzahlen und das Verkehrsaufkommens an den Zufahrten ist nicht zu befürchten. Die Situation an der Zufahrt wird sich durch die attraktive Alternative entlasten.		
<b>Landschaft und kulturelles Erbe</b>		

LANDSCHAFT, MENSCH UND ATMOSPHÄRE		
Projekt	Alternative 1	Alternative 2
Errichtung technischer Infrastrukturen an exponierten, gut einsehbaren Standorten im bislang unberührten alpinen Gelände	Errichtung technischer Infrastrukturen an exponierten, gut einsehbaren Standorten im bislang unberührten alpinen Gelände	Errichtung technischer Infrastrukturen an exponierten, gut einsehbaren Standorten im bislang unberührten alpinen Gelände
Rodung einer neuen Schneise ( <b>10 m Breite</b> ) durch einen bereits erheblich fragmentierten Wald	Rodung einer neuen Schneise ( <b>10 m Breite</b> ) durch einen bereits erheblich fragmentierten Wald	Rodung einer neuen Schneise ( <b>15 m Breite</b> ) durch einen bereits erheblich fragmentierten Wald
Errichtung einer für das Gebiet typologisch neuen, bodengebundenen Infrastruktur mit teilweiser Einsehbarkeit aus hochfrequentierten Bereichen (unterirdische Bauweise in besonders exponierter Hanglage)	Errichtung einer für das Gebiet typologisch neuen, bodengebundenen Infrastruktur mit teilweiser Einsehbarkeit aus hochfrequentierten Bereichen (keine unterirdische Bauweise in besonders exponierten Hanglagen)	Errichtung einer für das Gebiet typischen Infrastruktur mit hoher Einsehbarkeit aus hochfrequentierten Bereichen aufgrund hoher Seilführung (keine unterirdische Bauweise in besonders exponierten Hanglagen)
Errichtung einer gut sichtbaren Brückenstruktur im Talboden über Grödner Straße	Errichtung einer gut sichtbaren Brückenstruktur im Talboden über Grödner Straße	Keine Brückenkonstruktion für Querung der Grödner Straße vorgesehen
Kaum Veränderungen der Aspekte <i>Vielfalt, Naturnähe</i> und <i>Eigenart</i> im oberen, naturnahen Abschnitt der Trasse	Kaum Veränderungen der Aspekte <i>Vielfalt, Naturnähe</i> und <i>Eigenart</i> im oberen, naturnahen Abschnitt der Trasse	Erhebliche Veränderungen der Aspekte <i>Vielfalt, Naturnähe</i> und <i>Eigenart</i> im oberen, naturnahen Abschnitt der Trasse durch gute Einsehbarkeit der Struktur
Maßnahmenwirkung <b>hoch</b> weil: die bodengebundene Struktur eine Breite von lediglich 10 m aufweist. Schaffung neuer, landschaftlich wertvoller Strukturen (z. B. Waldsaum) sind vorgesehen.	Maßnahmenwirkung <b>hoch</b> weil: die bodengebundene Struktur eine Breite von lediglich 10 m aufweist. Schaffung neuer, landschaftlich wertvoller Strukturen (z. B. Waldsaum) sind vorgesehen.	Maßnahmenwirkung <b>mäßig</b> weil: die gut einsehbare Bahn mit den hohen Linienstützen sowie die Schneise von mind. 15 m Breite stets ersichtlich und deutlich wahrnehmbar sind. Schaffung neuer, landschaftlich wertvoller Strukturen (z. B. Waldsaum) sind vorgesehen.

Tabelle 13: Vergleichende Konfliktanalyse Projekt-Variante 1-Variante 2 (Landschaft)

FLORA/FAUNA		
Projekt	Alternative 1	Alternative 2
<b>Naturraum / Ökologie</b>		
<u>Flora</u> Homogenisierung des Mikroreliefs entlang der Trasse und somit Veränderung der lokalen Standortbedingungen;	<u>Flora</u> Homogenisierung des Mikroreliefs entlang der Trasse und somit Veränderung der lokalen Standortbedingungen;	<u>Flora</u> Homogenisierung des Mikroreliefs entlang der Trasse und somit Veränderung der lokalen Standortbedingungen;
Rodung von ca. 0,54 ha subalpinem Fichtenwald, teilweise Natura 2000-Habitat 9410	Rodung von ca. 0,56 ha subalpinem Fichtenwald, teilweise Natura 2000-Habitat 9410	Rodung von ca. 0,67 ha subalpinem Fichtenwald, teilweise Natura 2000-Habitat 9410
Erhöhung der allgemeinen Störwirkung durch eine neue	Erhöhung der allgemeinen Störwirkung durch eine neue	Erhöhung der allgemeinen Störwirkung durch eine neue

FLORA/FAUNA		
Projekt	Alternative 1	Alternative 2
<p>Infrastruktur bei gleichzeitiger Reduktion der Störwirkung einer bestehenden Struktur (Straße)</p> <p>Maßnahmenwirkung <b>hoch</b> weil: die floristische Diversität entlang der Trasse sowie im Bereich der Stationen und entlang der aufzulassenden Trasse erhöht werden kann</p>	<p>Infrastruktur bei gleichzeitiger Reduktion der Störwirkung einer bestehenden Struktur (Straße)</p> <p>Maßnahmenwirkung <b>hoch</b> weil: die floristische Diversität entlang der Trasse sowie im Bereich der Stationen und entlang der aufzulassenden Trasse erhöht werden kann</p>	<p>Infrastruktur bei gleichzeitiger Reduktion der Störwirkung einer bestehenden Struktur (Straße)</p> <p>Maßnahmenwirkung <b>hoch</b> weil: die floristische Diversität entlang der Trasse sowie im Bereich der Stationen und entlang der aufzulassenden Trasse erhöht werden kann</p>
<p><u>Fauna</u>                      Zerschneidung von Lebensräumen für geschützte Wildtiere durch eine bodengebundene technische Struktur mit mäßiger Barrierewirkung; Korridor verbleibt durch 250 langen unterirdischen Abschnitt</p> <p>Allenfalls kleinräumiger Lebensraumverlust (ausgeräumte Schneise 10 m)</p> <p>Kein neues Kollisionsrisiko für Vögel</p> <p>Maßnahmenwirkung <b>hoch</b> weil: ökologisch wertvolle Strukturen transferiert und entlang der Trasse, an Berg- und Talstation sowie entlang der aufzulassenden Trasse errichtet werden</p>	<p><u>Fauna</u>                      Zerschneidung von Lebensräumen für geschützte Wildtiere durch eine bodengebundene technische Struktur mit mäßiger Barrierewirkung; kein unterirdischer Abschnitt</p> <p>Allenfalls kleinräumiger Lebensraumverlust (ausgeräumte Schneise 10 m)</p> <p>Kein neues Kollisionsrisiko für Vögel</p> <p>Maßnahmenwirkung <b>hoch</b> weil: ökologisch wertvolle Strukturen transferiert und entlang der Trasse, an Berg- und Talstation sowie entlang der aufzulassenden Trasse errichtet werden</p>	<p><u>Fauna</u>                      Zerschneidung von Lebensräumen für geschützte Wildtiere durch eine Liftschneise, Keine langfristige/ nachhaltige Zerschneidung – geringe Barrierewirkung</p> <p>Allenfalls kleinräumiger Lebensraumverlust (ausgeräumte Schneise 15 m)</p> <p>Neues Kollisionsrisiko für Vögel</p> <p>Maßnahmenwirkung <b>hoch</b> weil: ökologisch wertvolle Strukturen transferiert und entlang der Trasse, an Berg- und Talstation sowie entlang der aufzulassenden Trasse errichtet werden</p>
<b>Boden, Untergrund und Gewässer</b>		
<p>Das Untersuchungsgebiet weist gemäß GZP kein Risiko für Wasser- oder Lawinengefahr auf. Das Untersuchungsgebiet weist in einem mittigen Teilabschnitt mittlere Gefahrenstufe (gelb), bzgl. Massenbewegungen auf</p>		
<p>Durch die geplanten Arbeiten sind keine nennenswerten Auswirkungen auf Boden, Untergrund und Gewässer zu erwarten</p>	<p>Durch die geplanten Arbeiten sind keine nennenswerten Auswirkungen auf Boden, Untergrund und Gewässer zu erwarten</p>	<p>Durch die geplanten Arbeiten sind keine nennenswerten Auswirkungen auf Boden, Untergrund und Gewässer zu erwarten</p>
<p>Es sind keine Trinkwasserschutzgebiete, Feuchtzonen, Fließgewässer, Quellen o. ä. betroffen</p>		
<p>Das Projekt sieht als Ausgleichsmaßnahme die Schaffung neuer Gewässerlebensräume (Teich) im Bereich Monte Pana vor.</p>		

Tabelle 14: Vergleichende Konfliktanalyse Projekt / Variante 1 / Variante 2 (Flora/Fauna/Boden/Gewässer)

**Tabellarische Konfliktanalyse - Gegenüberstellung Projekt/Alternativen**

	Sensibilität	Eingriffsin- tensität	Eingriffs- erheblichkeit	Maßnahmen- wirkung	verbleibende Aus- wirkungen
--	--------------	--------------------------	-----------------------------	-----------------------	--------------------------------

Projekt	mäßig	mäßig	mäßig	hoch	geringe verbleibende Auswirkungen
Variante 1	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig	mäßige verbleibende Auswirkungen
Variante 2	mäßig	hoch	hoch	mäßig	hohe verbleibende Auswirkungen

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Auswirkungen - Landschaft

	Sensibilität	Eingriffsin- tensität	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmen- wirkung	verbleibende Aus- wirkungen
Projekt	mäßig	mäßig	mäßig	hoch	geringe verbleibende Auswirkungen
Variante 1	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig	mäßige verbleibende Auswirkungen
Variante 2	mäßig	hoch	mäßig	keine bis geringe	hohe verbleibende Auswirkungen

Tabelle 3: Gegenüberstellung der Auswirkungen - Flora

	Sensibilität	Eingriffsin- tensität	Eingriffserheblichkeit	Maßnahmen- wirkung	verbleibende Aus- wirkungen
Projekt	mäßig	mäßig	mäßig	hoch	geringe verbleibende Auswirkungen
Variante 1	mäßig	hoch	mäßig	mäßig	mäßige verbleibende Auswirkungen
Variante 2	mäßig	hoch	mäßig	mäßig	mäßige verbleibende Auswirkungen

Tabelle 15: Gegenüberstellung der Auswirkungen - Fauna

## NULL -VARIANTE

### 3.2 UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI BEIBEHALTUNG DER DERZEITIGEN SITUATION

Bei der Null-Variante werden eventuelle Auswirkungen auf die einzelnen Umweltkomponenten kurz aufgezeigt, wenn die derzeitige Situation im betroffenen Projektgebiet bzw. in der Gemeinde St. Christina beibehalten wird.

### 3.2.1 Geologischer, geomorphologischer und hydrgeologischer Aspekt

Bei Beibehaltung der derzeitigen Situation gibt es kaum signifikante Änderungen in geologisch-geomorphologisch-hydrogeologischer Hinsicht.

### 3.2.2 Faunistische, floristische, land- und forstwirtschaftliche Aspekte

Durch die Nichtrealisierung des Bauvorhabens wird der Zustand des Projektgebietes beibehalten bleiben, d.h. dass sich die durch die Realisierung der geplanten Standseilbahn bewirkten Beeinträchtigungen (Zerschneidung eines unberührten Waldgebietes, Lärmstörung durch den Bahnbetrieb usw.) nicht verändern.

### 3.2.3 Aspekte bezüglich Emissionen und Lärmeinfluss

Bei einer Nicht-Realisierung des Bauvorhabens entfallen die Emissionen in die Atmosphäre während der Bauphase.

Die heutige Lärmentwicklung aus den Tallagen mit den Ortschaften St. Christina, sowie dem talgegenüberliegenden Ortsteile Plesdinaz beeinflussen bereits das zu untersuchende Gebiet in der sich der bestehende 2-er Sessellift und die Gemeindestraße nach Monte Pana befindet.

Der heutige Zustand würde sich bei einer Null-Lösung somit nicht verändern.

### 3.2.4 Sozial-ökonomischer Aspekt

Mit der Beibehaltung der derzeitigen Situation, würde die Skiregion St. Christina – Monte Pana (Mont Seura Sella Ronda – Seiser Alm) weiter an Attraktivität verlieren und auch als Wandergebiet bedingt durch die bestehende verkehrstechnische Anbindung über eine gefährliche Gemeindestraße und der prekären Parkplatzsituation in den Stoßzeiten der Hauptsaisonen weiterhin an Zuspruch unter den Gästen und der einheimischen Bevölkerung verlieren.

Mit der Null-Variante wird zwar die aktuelle Situation unverändert belassen, gleichzeitig jedoch mittel- und langfristig die Attraktivität und die Konkurrenzfähigkeit der einzelnen Skigebiete in Gröden nicht gefördert, da der Gast nach Abwechslung sucht.

## 4 MILDERUNGS- UND ENTLASTUNGSMASSNAHMEN

Unter den Begriffen „Milderungs- und/oder 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.

Die Milderungsmaßnahmen gliedern sich gleich den Effekten die zu mildern sie angewandt werden nach Bauphase und Betriebsphase.

Milderungsmaßnahmen der Bauphase sollen die unmittelbar durch die Bautätigkeit ausgelösten Beeinträchtigungen verringern. Dazu zählen beispielsweise Auszäunungen, Staub- und Schallschutz, die Errichtung einer Reifenwasch- und Benetzungsanlage.

Milderungsmaßnahmen der Betriebsphase sollen die ursprüngliche ökologische, landschaftliche oder atmosphärische Situation oder Funktionalität so weit als möglich wiederherstellen. Ein Beispiel hierfür ist die Bepflanzung und Strukturierung der Böschungen neuer Skipisten und ähnlicher Strukturen. Insofern sind Milderungsmaßnahmen ein absolut wesentlicher Baustein in der Umweltverträglichkeit eines Projektes, da sie den negativen Impakt puffern. Ihre Wirksamkeit muss bei der Definition der Ausgleichsmaßnahmen mitberücksichtigt werden.

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

#### **4.1 UK BODEN UND UK UNTERGRUND**

Durch einen logistisch gut durchdachten Arbeitsablauf kann zum einem die Bauzeit optimiert, d.h. reduziert und gleichzeitig der Eingriffsbereich auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Das Aushubmaterial wird möglichst direkt auf der Baustelle weiterverarbeitet, im Wesentlichen sortiert, gebrochen und gesiebt und kann anschließend für die erforderlichen Aufschüttungen verwendet werden. Auch das aufbereitete Ausbruchmaterial aus dem Tunnel wird nach Möglichkeiten für nötige Aufschüttungen entlang der Trasse wiederverwendet. Damit wird der natürliche Boden- und Untergrundaufbau so wenig als möglich verändert.

Nach Abschluss der Arbeiten muss der lokale Oberboden, welcher vor Beginn der Arbeiten abgetragen und sachgerecht zwischengelagert wurde, wieder aufgetragen werden. So kann die lokale Samenbank erhalten werden. Es darf keine Muttererde von Extern herangeführt werden.

In den, von den Erdbewegungsarbeiten betroffenen Trassenabschnitte wird nach durchgeführten Geländemodellierungen wieder die ursprüngliche Humusschicht aufgetragen und begrünt.

Böschungen und Aufschüttungen im Bereich des oberen Trassenabschnittes werden nach Abschluss der Arbeiten begrünt.

Die Aushübe werden so kurz wie möglich offen und der Mutterboden so gut wie möglich feucht gehalten.

Rodungen werden auf das absolut erforderliche Maß beschränkt (sofern von der ökologischen Baubegleitung nicht anders angewiesen), die Wurzelstöcke werden möglichst belassen, auch um potenziell labile Hangbereiche zu stabilisieren.

Um die Stabilität aller geplanten Eingriffe zu garantieren, müssen die Angaben im Projekt berücksichtigt werden.

## 4.2 UK OBER- UND UNTERIRDISCHE WÄSSER

Bei den Aushub- und Erdbewegungsarbeiten werden ausschließlich moderne, dem Stand der Technik entsprechende und ordnungsgemäß gewartete Arbeitsgeräte eingesetzt. Es wird kontrolliert, dass keine Treibstoff- und Schmiermittel in den Untergrund versickern und mögliche unterirdische Wässer verschmutzen.

Es wird bereits in der Bauphase darauf geachtet, dass Oberflächenwasser kontrolliert außerhalb der Trasse vor Ort versickert wird.

Die zu errichtenden Aufschüttungen werden ausschließlich mit dem überschüssigen Aushubmaterial errichtet. Um einen kontrollierten Abfluss des Regen- und Schmelzwassers zu garantieren und Erosion zu verhindern, werden angemessen dimensionierte Entwässerungssysteme (Gräben / Mulden / Rinnen, lokal Drainagerohre mit Sickermulden) entlang der Trasse realisiert werden, die Oberflächenwässer sammeln und kontrolliert ableiten.

Die bestehenden Quellen im oberen Trassenabschnitt werden im Rahmen einer Beweissicherung erhoben (Nutzung, Schüttung), bei Bedarf wird die Quelle während der Bauarbeiten überwacht.

## 4.3 UK FLORA

- Zur Grundbegrünung der modellierten Oberflächen darf keine Standard-Saatgutmischung, wie sie z. B. häufig für Skipisten verwendet werden, eingesetzt werden. Vielmehr soll samenreifes Heu aus den umliegenden Wiesen von Monte Pana auf den Flächen ausgebracht werden (direkte Mahdgutübertragung). Auf diese Weise kann die ortstypische Artenzusammensetzung erhalten werden.
- Die Fläche des umgestalteten Areals ist auf das kleinstmögliche Maß zu beschränken, es sei dies wird von der ökologischen Baubegleitung anders angewiesen.
- Die Grenzen der Baustellen müssen klar definiert und umzäunt werden um Beeinträchtigungen der umgebenden/angrenzenden Lebensräume zu verhindern.
- Die Schlagränder müssen unregelmäßig ausgeführt werden, wobei Habitatbäume und Laubgehölze (v. a. *Sorbus aucuparia*) geschont werden sollen - in diesem Zusammenhang können durchaus auch mehr Bäume geschlagen werden als für die unmittelbare Trasse notwendig, sofern dies der ökologischen Zweckerfüllung dient (Siehe folgender Punkt). [Anleitung durch ökologische Bauaufsicht]
- Die Rodungsschneise soll abschnittsweise 2-3 Baumreihen breiter ausgeführt werden als notwendig, um die Entwicklung eines Waldsaums (gestufter Waldrand) zu ermöglichen. Waldsäume sind Randlinien/Übergangsbereiche und gehören somit zu den vielfältigsten und artenreichsten Lebensräumen. Leider sind Waldsäume als „unproduktive“ Flächen aus unserer Landschaft weitgehend verschwunden.

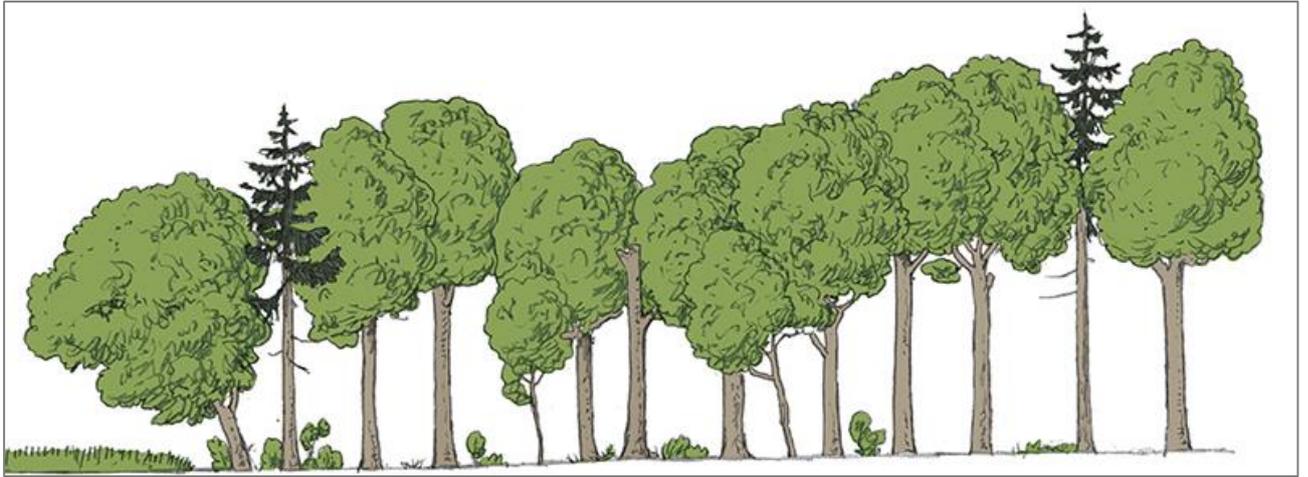


Abb. 31: Mauerartiger, ungestufter Waldrand - abrupter Übergang zwischen Piste und Hochwald ohne ökologischen Mehrwert

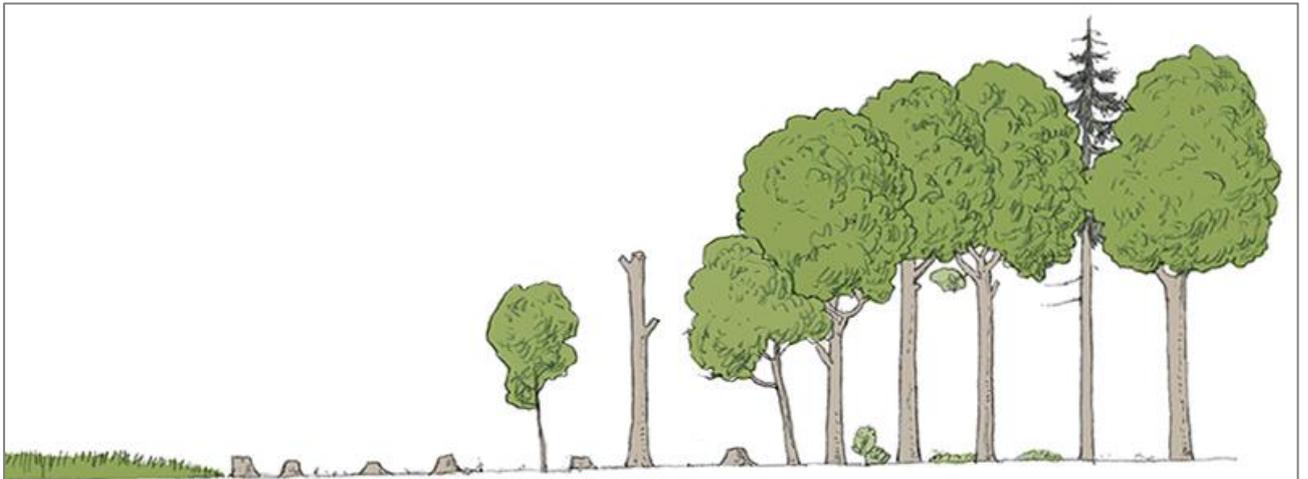


Abb. 32: Entnahme der ersten Baumreihen an der Grenzlinie - junge Bäume, v. a. Laubgehölze, Totholz oder sehr alte Bäume bleiben stehen – Sträucher können zur Unterstützung der Sukzession gepflanzt werden



Abb. 33: Der gestufte Waldrand (Saum) entwickelt sich zusehends, ist vielfältig zusammengesetzt und struktureich - hoher ökologischer Mehrwert

Folgende Sträucher sollen an den neuen Böschungen/Waldsäumen eingesetzt werden:

*Lonicera xylosteum* (Rote Heckenkirsche)

*Lonicera alpigena* (Alpen-Heckenkirsche)

*Lonicera caerulea* (Blaue Heckenkirsche)

*Salix caprea* (Salweide)

*Betula pendula* (Hängebirke)

*Sorbus aucuparia* (Eberesche)

*Tilia cordata* (Winterlinde) - in sonnigen Gunstlagen

*Acer pseudoplatanus* (Bergahorn) - in sonnigen Gunstlagen

Ein Jungwuchs aus ortstypischen Nadelbäumen (Fichte, Lärche, Zirbe) wird sich von selbst einstellen.

- Die Ausbildung des besagten Waldsaums soll durch Pflanzung von Arten aus der vorangegangenen Liste aktiv gefördert werden.
- Die Renaturierung der Bestandstrasse muss unmittelbar nach deren Abbau begonnen werden. Dabei soll auf eine klassische Aufforstung verzichtet werden. Die Schneise soll zunächst als halb-offener Lebensraum bestehen bleiben, wobei die Strukturvielfalt durch Sträucher, Steine und Steinhäufen sowie Totholz verbessert wird. Im Anschluss wird das Gebiet der natürlichen Sukzession überlassen. (Siehe Ausgleichsmaßnahmen)
- Der rückzubauende Teil des Parkplatzes Monte Pana wird ebenfalls ausschließlich mit ortstypischen und standortgerechten Arten bepflanzt, wobei ein Konzept zu erarbeiten ist, das sowohl aus ökologischer wie auch aus landschaftsgestalterischer Sicht attraktiv und nachhaltig ist.

#### 4.4 UK FAUNA

- Der Abschnitt in unterirdischer Bauweise muss so schnell als möglich in ökologisch angemessener Weise renaturiert werden, um schnellstmöglich wieder einen angemessenen Übergang für Wildtiere darstellen zu können.
- Der Übergang muss mit Totholz, Sträuchern und Steinen strukturiert werden
- Etwaige ökologisch wertvolle Strukturelemente (Sonderstrukturen) müssen an den Rand der Schneise oder in den angrenzenden Wald transferiert und somit erhalten werden. Es handelt sich dabei z. B. um Steinhäufen, Totholzstrukturen (horizontal und vertikal); Es handelt sich dabei um stark unterrepräsentierte (Teil-)Lebensräume die es unbedingt zu erhalten und zu fördern gilt.
- Die Pflanzung der vorab genannten blühenden und beerentragenden Sträucher wirkt sich sehr positiv auf eine Vielzahl von Organismen aus. Insbesondere die vor Ort vorkommenden und geschützten Schmetterlingsarten **Kleiner Eisvogel** (*Limenitis camilla*) und **Blauschwarzer Eisvogel**

(*Limenitis reducta*) profitieren von den *Lonicera*-Arten, von denen sich ihre Raupen hauptsächlich ernähren.

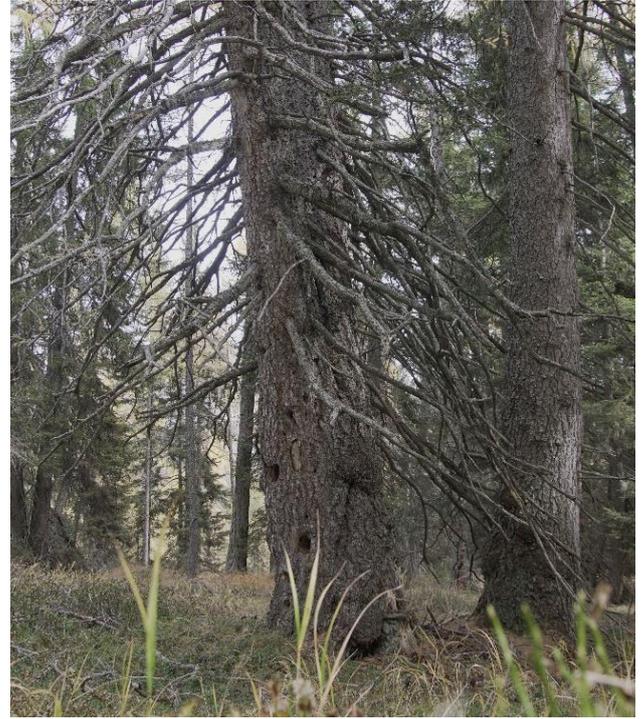
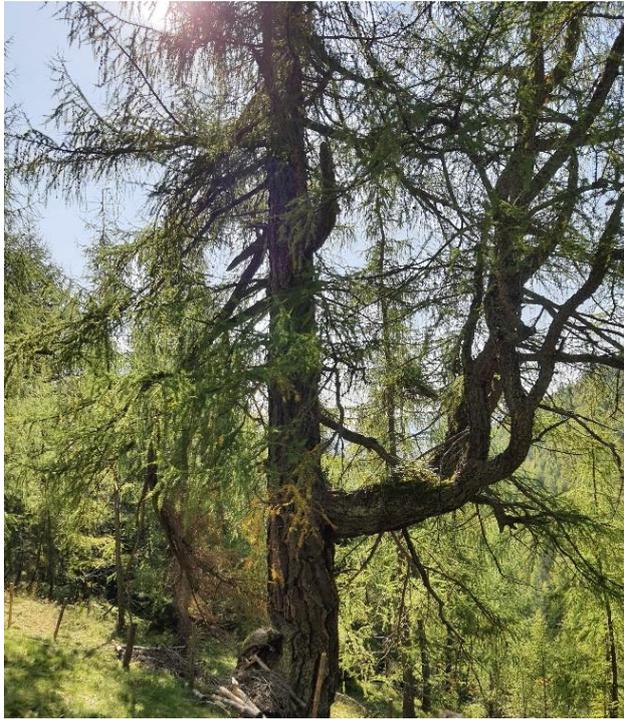


Abb. 34: Beispiele für ökologisch wertvolle Habitatbäume; Knorrige Lärche (links) und vertikales Totholz (Fichte) mit Spechthöhlen (rechts)



Abb. 35: Blockhalden im Wald - Heterogene Kleinsthabitate

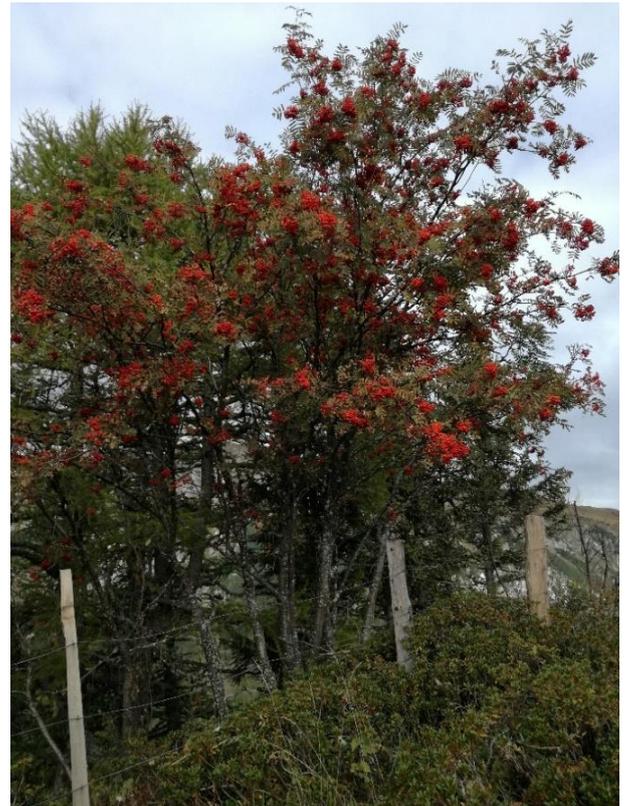


Abb. 36: Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) (r.) und liegendes Totholz (Stämme) (l.)

### Milderungsmaßnahmen in der Betriebsphase

*Durchgängigkeit der seitlichen Hinweiszäune entlang der Standseilbahn.*

Entlang der freien Streckenabschnitte ist in einer Entfernung von rd. 4m von der nächstgelegenen Schiene ein Hinweiszaun mit Stahlstehern und 2 längsgespannten Drahtseilen vorgesehen. Dadurch sollen Wanderer auf die Trasse der Standseilbahn mit den beweglichen Teilen (Wagengarnituren, Seilrollen, Zug- und Gegenseil) hingewiesen werden. Für den Wildwechsel stellt dieser Zaun kein Hindernis dar, sondern ermöglicht, wie die Erfahrungen am Beispiel der Standseilbahn auf die Raschötz gezeigt haben, eine problemlose Querung der Trasse. Über den Tunnelportalen und am Übergang zur Brückenkonstruktion / Widerlager ist eine Absturzsicherung vorzusehen.

## 4.5 UK LANDSCHAFT

- Form, Farbe und Konstruktion von Infrastrukturen wurden so gewählt, dass sie keine gravierenden Eingriffe in die natürliche Landschaft darstellen. Zudem werden ortstypische Materialien verwendet.
- Die Bergstation wird so ausgeführt, dass sie sich in das Ensemble der bestehenden Gebäude am Parkplatz Monte Pana einfügt und nicht als isolierter technischer Fremdkörper im Naturraum steht.
- Die Breite der Trasse ist so gering als möglich zu wählen.

- Die neu zu schaffenden Böschungen müssen fließend in das umgebende Terrain übergehen, ohne gerade oder generell künstlich anmutende Linien zu schaffen, welche den Eindruck einer technisch modellierten Landschaft noch weiter verstärken.
- Die Böschungen müssen dem Lebensraum und der Höhenlage entsprechend begrünt, bzw. mit ökologisch relevanten Strukturelementen wie Felsen, Steinhäufen oder -halden, Totholz oder Zwergsträuchern versehen werden. Ebenso sollen die Böschungen keine flachen, schrägen Ebenen darstellen, sondern eine durchaus vielfältige und heterogene Oberfläche erhalten.
- Für die Gestaltung der Stationen sowie insbesondere der Überführung im unteren Abschnitt muss ein gestalterisches Konzept erarbeitet werden, welches sicherstellt, dass sich die technische Struktur bestmöglich in das urbane Landschaftsbild am Ortsrand von St. Christina, bzw. der Zone Iman fügt.
- Ähnliches gilt für den rückzubauenden Parkplatz Monte Pana, für welchen ein ökologisch wie landschaftlich fundiertes Begrünungskonzept auszuarbeiten ist. Es dürfen nur standortgerechte Arten eingesetzt werden.

## 5 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

### Bestandteile des Umwelt-Monitoringprogramms

Die Überwachung und Kontrolle der von dem Projekt ausgelösten Umweltauswirkungen wird auf der Grundlage eines Programms vorgenommen, das auflistet, „was“, „wie“, „wann“, „durch wen“ und mit „welchen“ Ressourcen überwacht werden soll.

Dabei wird zwischen dem allgemeinen *ante-* und *post-operam* Monitoring, welches die allgemeinen in der UVS behandelten Umweltaspekte beinhaltet und einem spezifischen Monitoring, welches v. a. die Milderungsmaßnahmen im Bereich des Speicherbeckens sowie die Ausgleichsmaßnahmen beinhaltet, unterschieden.

Im Zusammenhang mit dem vorliegenden Projekt liegt der Fokus des spezifischen Monitorings auf der Überprüfung der im Bericht festgehaltenen Aussagen.

Umwelt-Monitoringprogramm

	Was ist zu monitorieren	Wie	Wann	Wer kontrolliert
<b>ante-operam</b>	<p>Das gesamte Gebiet welches direkt oder indirekt durch das Bauvorhaben betroffen ist unter Beachtung auf folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebiete mit besonderem Wert und unter Schutzstellung;</li> <li>- Betroffene Baustelle;</li> <li>- Betroffene Flächen für Milderungs-, Verbesserungs-, Wiederherstellungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die Umwelt dienen.</li> </ul>	<p>Ermittlung der korrekten Charakterisierung der bestehenden Situation <i>ante-operam</i> in Bezug auf die verschiedenen Habitate, (Oberflächenbedeckung und Zustand der Vegetation).</p> <p>Konsultation der projektrelevanten, vorhandene wissenschaftliche Literatur;</p> <p>Periodische Felduntersuchung des Zustandes der Biozönose:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Floristische und vegetative Bestandsaufnahme;</li> <li>- Faunistische Bestandsaufnahme;</li> <li>- Erhebung bezüglich physiognomische und strukturelle Aspekte;</li> <li>- Erhebung der erhaltenswerten Elemente;</li> <li>- Ermittlung der betroffenen Zonen in Bezug auf die Fauna;</li> <li>- Analyse der Verletzbarkeit des Gebietes.</li> </ul>	<p>Vor Beginn der Ausführungspläne</p>	<p>Verantwortlicher bezüglich Fauna und Flora</p>
<b>Während der Bauphase</b>	<p>Betroffene Baustellenflächen, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle zu begrünenden Flächen</li> <li>- Alle als sensibel eingestuften Flächen</li> </ul> <p>Betroffenen Flächen für Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle zu begrünenden Flächen</li> <li>- Flächen der Ausgleichsmaßnahmen.</li> </ul>	<p>Überprüfung der Einhaltung des Terminplanes lt. UV-Studie.</p> <p>Überprüfung dass die betroffenen Baustellenflächen wiederhergestellt werden.</p> <p>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>
<b>post-operam</b>	<p>Betroffenen Flächen für Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle zu begrünenden</li> </ul>	<p>Überprüfung ob die faunistischen, floristischen, landschaftlichen und technischen Zielsetzungen lt. UV-Studie umgesetzt wurden.</p>	<p>Endkontrolle der sachgerechten Ausführung der Arbeiten nach Abschluss</p>	<p>Verantwortlicher bezüglich Fauna und Flora</p>

	<p>Flächen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle modellierten Flächen (v. v. Böschungen)</li> <li>- Funktionalität der Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.</li> </ul>	<p>Bewertung der Wirksamkeit der Wiederherstellungsmaßnahmen (Milderung):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlauf der Begrünungen und Abgleich mit den unberührten Bereichen und der Umgebung (Referenz)</li> <li>- Qualität der Eingliederung modellierter Strukturen (fließend übergehende Böschungen, Mauern etc.) in das umgebende Gelände</li> <li>- Kontrolle der korrekten Ausführung der ökologischen Ausgleichsmaßnahmen</li> </ul>	<p>Bauphase</p> <p>Jährliche periodische Kontrollen für die 5 bzw. 10 folgenden Jahre</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	--

Tabelle 16: Tabellarische Übersicht des Umwelt-Monitorings

### Konkretisierung des post-operam Monitorings

*2x jährlich ab dem 1. Jahr für 5 Jahre (spätes Frühjahr und Hochsommer)*

Die durch das Projekt beanspruchten und abschließend begrünt Flächen werden erhoben und mit den Daten des Ausgangszustandes sowie den unberührt gebliebenen Flächen verglichen.

Folgende Bereiche werden erhoben und untersucht:

- Renaturierte Bestandstrasse
- Waldsaum beiderseits der Standseilbahntrasse
- Rückzubauender Parkplatz Monte Pana
- Bereich Talstation Iman
- Ausgleichsmaßnahme Teich

Es erfolgt eine Beurteilung der landschaftsökologischen Gesamtsituation, zu welcher ein zusammenfassender Bericht ausgearbeitet wird. Im Falle des Teichs wird das Monitoring durch eine Aufnahme der Situation der Gewässerorganismen sowie der Amphibien ergänzt. Auf diese Weise sollen Daten gesammelt werden, um die ökologische Bedeutung derartiger Gewässer im subalpinen Kontext zu untermauern.

**Kosten: 15.000,- €**

### Ergebnisdokumentation und -präsentation

In jährlich zu erarbeitendem, zusammenfassendem Bericht werden die Ergebnisse des post-operam-Monitorings präsentiert und dem Auftraggeber sowie der betreffenden Landesämtern übermittelt.

## 6 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.

Ökologische Ausgleichsmaßnahmen sollen jene Auswirkungen des Projektes kompensieren, welche nicht durch projektimmanente Milderungs- und Entlastungsmaßnahmen verhindert werden können. Zur Definition eines angemessenen Ausgleichs gibt es grundsätzlich drei hierarchisch gegliederte Möglichkeiten:

Mit der „**Wiederherstellung**“ werden temporäre Eingriffe in gleicher Art, mit gleicher Funktion und in gleichem Umfang am Ort des Eingriffs behoben.

Mit dem „**Ersatz**“ werden die Verluste in gleicher Art, mit gleicher Funktion und in gleichem Umfang an einem anderen Ort oder in anderer angemessener Art und Weise an einem anderen Ort wettgemacht. Der Ersatz soll die ökologische Gesamtbilanz in einem regionalen Rahmen wiederherstellen.

Mit dem „**ökologischen Ausgleich**“ sollen die Auswirkungen intensiver Nutzung /Beanspruchung durch die Schaffung ähnlich wertvoller oder höherwertigerer, dabei aber strukturell und funktionell andersartiger Lebensräume kompensiert werden.

Im gegenständlichen Fall ist die Wiederherstellung nicht möglich, da die betroffenen Flächen dauerhaft beansprucht werden und die ausgelösten Störungen/Veränderungen somit ebenfalls dauerhaft sind. Gleichermaßen kaum möglich, oder vielmehr nicht zielführend ist die Leistung eines Ersatzes. Eine bestehende Offenfläche mit dichtem Fichten-Lärchenwald aufzuforsten, gleich jenem der gerodet wird, ist auch ökologischer Sicht wenig sinnvoll, da davon vergleichsweise wenige Arten profitieren würden.

Es verbleibt als sinnvolle und in diesem Kontext zielführende Variante der „ökologische Ausgleich“. Obschon es sich um die hierarchisch unterste Variante handelt, eröffnet diese Herangehensweise aus ökologischer Perspektive durchaus auch Potentiale. Subalpine Fichtenwälder, Lärchen-Zirbelwälder und alpine Rasen sind landesweit in großem Ausmaß vorhanden, während andere Lebensräume, wie z. B. Waldsäume, Feuchtfelder, Gebüsche u. ä. deutlich seltener vorkommen. Insofern soll mit dem ökologischen Ausgleich versucht werden, ökologisch deutlich wertvollere Lebensräume wiederherzustellen, als durch den Eingriff letztlich verloren gehen. Damit einher, geht auch der Schutz und die Etablierung von Habitaten für seltene und/oder geschützte Tierarten, die auf ebenjene speziellen Lebensräume angewiesen sind.

Durch die umfangreichen und ökologisch sehr sinnvollen Milderungsmaßnahmen, welche neben der Schaffung eines gebüschreichen Waldsaums auch die Renaturierung der Bestandstrasse und die Begrünung des rückgebauten Parkplatzes Monte Pana vorsehen, kann bereits ein deutlicher Mehrwert für die lokale Umwelt erreicht werden und der Umfang der zu leistenden Ausgleichsmaßnahmen kann in einem entsprechenden Ausmaß reduziert werden.

Aufgrund der drängenden Knappheit derartiger Lebensräume im weitläufigen Umfeld des Untersuchungsgebietes wurde vereinbart, als Ausgleichsmaßnahme einen Teich im Nahbereich der Bergstation

anzulegen.

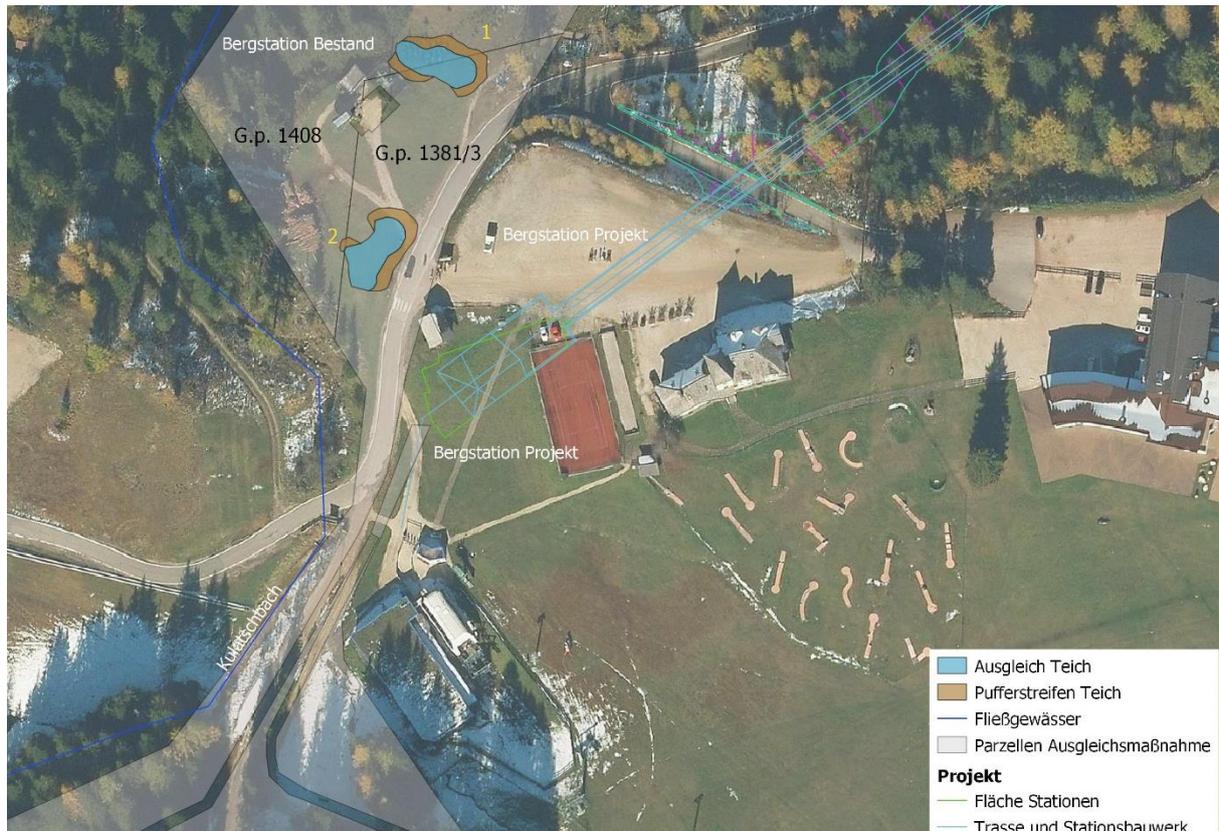


Abb. 37: Mögliche Standortvarianten 1-3 für den Teich auf öffentlichem Grund

### 6.1 Ausgleichsmaßnahme 1: Errichtung eines Amphibienteichs

Amphibien gehören mit zu den am stärksten gefährdeten Tiergruppen Europas und werden auch in Südtirol zunehmend selten. Grund hierfür ist neben der mittlerweile weltweit verbreiteten tödlichen Erkrankung durch den Chytridpilz allen voran der enorme Lebensraumschwund infolge der Ausdehnung von Siedlungen, der Urbarmachung von Feuchtlebensräumen und der Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrsinfrastrukturen. Amphibien sind für die Reproduktion zwingend auf Teiche, Tümpel, ruhige Wasserläufe und ähnliche Habitate angewiesen. Leider finden (oder fanden) sich dergleichen v. a. in den ebenen gunsträumen der großen Talsohlen und an den Gebirgsplateaus. Aus diesem Grund besteht seit jeher ein direkter Konflikt zwischen dem Erhalt der Amphibienpopulationen und der Beanspruchung der besagten Flächen durch den Menschen. Feuchtlebensräume und naturbelassene und v. a. fischfreie Teiche sind mittlerweile eine Seltenheit. Die wirkt sich wiederum direkt auf den Reproduktionserfolg der Amphibien aus. Aktuell befindet sich Südtirol als Lebensraum für Amphibien an einem Scheideweg. Beobachtungen und Zählungen an verschiedenen noch bestehenden Tümpeln aber auch in künstlichen Gartenteichen, Seen u. ä. zeigen, dass noch ein erhebliches Potential besteht, die Populationen zu stärken, werden jetzt konkrete Maßnahmen getroffen. Wenngleich viele Arten mangels Alternativen auf untypische, sehr künstliche Habitate wie künstliche Garten- oder Löschwasserteiche ausweichen, so muss ein optimales Laichgewässer doch eine spezifische Charakteristik aufweisen.

### Technische Basisdaten

Fläche Teich	~ 150-200 m <sup>2</sup>
Fläche Pufferzone (Damm und Hecke)	~ 90 -100 m <sup>2</sup>
Gesamtfläche	~ 240-300 m <sup>2</sup>
Max. Tiefe	1,00 m
Mittlere Tiefe	0,45 m
Dichtungsmaterial	Lehm
Höhe Damm bergseits	~ 0,80 m
Höhe Damm talseits	~ 0,50 m

Tabelle 17: Technische Basisdaten Amphibienteich Monte Pana

Betroffene Parzellen	Eigentümer
1408	Gemeinde St. Christina
1381/3	Gemeinde St. Christina

Tabelle 18: Betroffene Parzellen zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme

### Charakterisierung des Teichs

Der für die betreffende ökologische Ausgleichsmaßnahme geplante Teich orientiert sich an den primären Reproduktionsbedürfnissen der heimischen Amphibien.

Konkret bedeutet dies, dass der Teich aus den Lebensräumen im Umland ohne, oder mit der geringstmöglichen Anzahl an Querung von Verkehrsinfrastrukturen, erreichbar sein muss. Zudem sollten in der Nähe des Teiches Wälder, Hecken, Gräben oder sonstige lineare Verbindungselemente vorhanden sein über welche sich die Tiere zwischen den Lebensräumen in Deckung fortbewegen können. Dies trifft für die Position des projektbezogenen Teichs zu.

Der Teich selbst muss über flache Ufer ohne allzu dichten Bewuchs oder zumindest über einige freie Stellen verfügen, damit die Wasserfläche problemlos erreichbar und der Ein- und Ausstieg aus dem Wasser möglich ist. Uferstrukturen wie Steinblöcke, Totholz, Wasserpflanzen u. ä. wirken sich hier ebenfalls positiv aus, da sie kleinräumige Versteck- und Orientierungspunkte bieten. Idealerweise gibt es einen sumpfigen Übergangsbereich zwischen Wasser und Ufer, welcher auch anderen Tier- und Pflanzenarten zugutekommt.

Die Auskleidung des Teichbodens muss mit natürlichem Material (Lehm) erfolgen.

Der Teich soll im Querschnitt keine steilen Böschungen aufweisen, sondern stetig abfallen, wobei ringsum auch unregelmäßige Flachwasserterrassen vorzusehen sind, an welchen sich Wasserpflanzen ansiedeln, welche von zahlreichen Amphibien, aber auch anderen Wasserorganismen zur Laich- oder Eiablage oder als Deckung verwendet werden. In diesem Sinne ist eine geringfügige Initialbepflanzung vorzusehen, deren Umfang sich allerdings in Grenzen halten muss, um das Risiko des Zuwachsens der

Wasseroberfläche zu minimieren. Aufgrund der zu erwartenden eutrophen Bedingungen, stellt dies ohnehin eine der zentralen Problematiken in Bezug auf den langfristigen Nutzen des Teiches dar. Periodische Überwachungen und gegebenenfalls Pflegemaßnahmen sind demnach vorzusehen.

Um die Funktion als Reproduktionshabitat für Amphibien, Wasserinsekten und andere Organismen zu gewährleisten muss sichergestellt werden, dass kein Fischbesatz erfolgt. Der Fraßdruck einer Fischpopulation und deren Ausscheidungen würden zwangsläufig zu einer Reduktion der ökologischen Relevanz des Teiches führen.

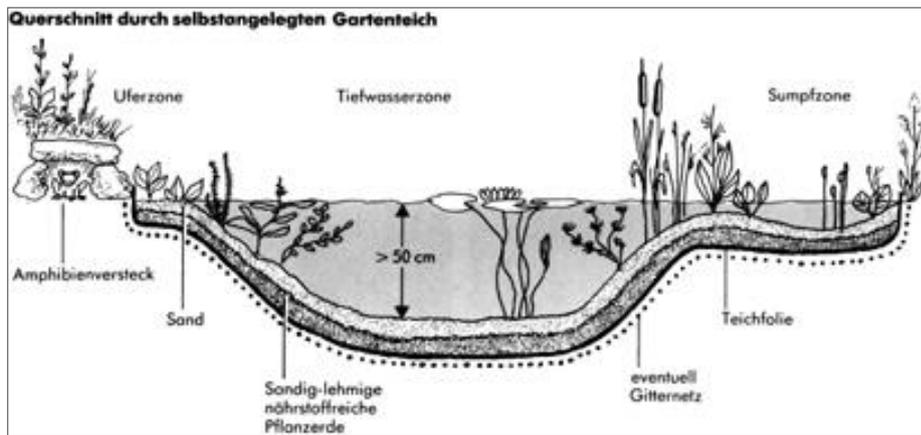


Abb. 38: Schematischer Querschnitt eines Amphibienteichs

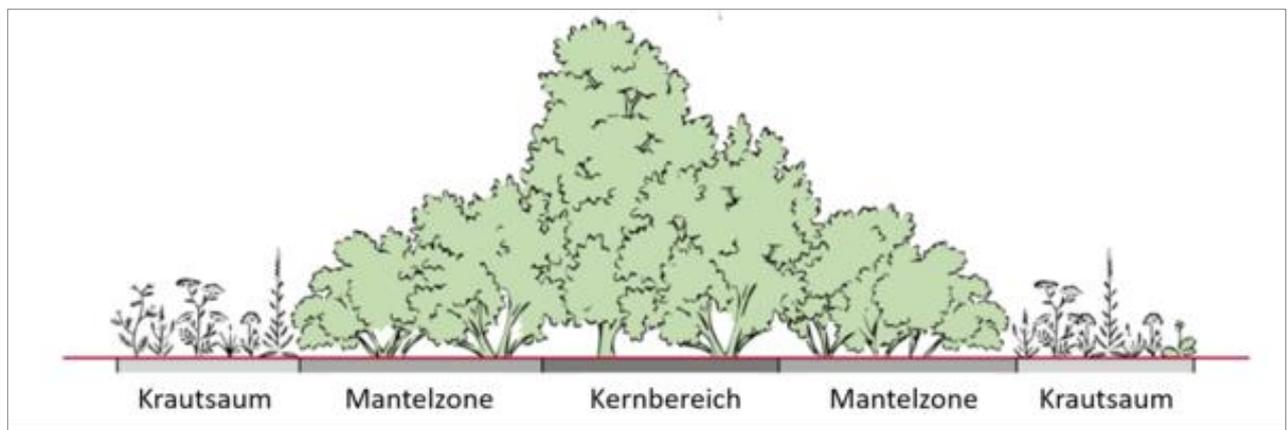


Abb. 39: Schematischer Querschnitt durch die anzulegende Hecke (Pufferzone)

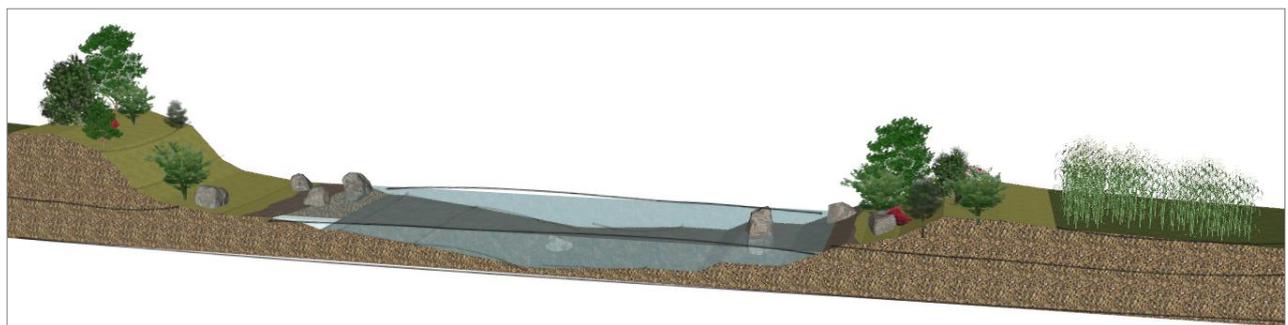


Abb. 40: Graphischer Regelquerschnitt durch den geplanten Teich an der breitesten Stelle

## Einbindung und Abgrenzung zum Umland

Aufgrund der Lage des geplanten Teichs im Immissionsbereich intensiv touristisch und landwirtschaftlich genutzter Flächen müssen spezielle Maßnahmen vorgesehen werden um den Teich vor einer negativen Einflussnahme getroffen werden.

Aus diesem Grund werden zwei Maßnahmen mit Barrierewirkung getroffen. Rings um den Teich wird mit einem angemessenen, variablen Abstand zur Uferlinie ein Damm aufgeschüttet. Die primäre Funktion des Damms ist es, ausgebrachten Dünger, welcher v. a. von Bergseits angeschwemmt wird zumindest oberflächlich abzuhalten. Demnach muss der Damm auf dieser Seite höher ausgeführt werden (~80 cm). Talseits dient der Damm lediglich der Stabilität des Teichs. Hier ist kein Nährstoffeintrag zu befürchten.

Als weitere Barriere, v. a. gegen Sicht, Begehung und Mist- und/oder Gülleeintrag direkt bei der Ausbringung wird über die exponierten Abschnitte des Damms ein Hecken- und Flurgehölzgürtel variabler Breite (im Schnitt ca. 2,5 m) angelegt. Neben der Schutzfunktion bietet die Hecke zudem selbst einen Lebensraum v. a. für Vögel, Arthropoden und Reptilien. Für die besagte Hecke werden nur heimische, standorttypische Sträucher und Bäume geringer Wuchshöhe eingesetzt (Siehe Liste Milderungsmaßnahmen). Darüber hinaus wird der Damm, bzw. der Heckengürtel mit ökologisch wertvollen Strukturelementen wie Totholz und Steinen versehen.

Für die Initialphase, während der Bewuchs noch lückenhaft ist, wird die Errichtung eines Stangenzauns an der Außengrenze angeraten.

## **6.2 Ausgleichsmaßnahme 2: Renaturierung der Bestandstrasse**

Die nachfolgende Maßnahme gründet auf denselben Überlegungen zur ökologischen Wertigkeit von halboffenen Übergangsbereichen, die vorab im Rahmen der Milderungsmaßnahmen auch für die geplante Trasse der Standseilbahn angeführt wurden.

Die Schlagränder müssen unregelmäßig ausgeführt werden, wobei Habitatbäume und Laubgehölze (v. a. *Sorbus aucuparia*) geschont werden sollen - in diesem Zusammenhang können durchaus auch einige zusätzliche Bäume geschlagen werden, sofern dies der ökologischen Zweckerfüllung dient. [*Anleitung durch ökologische Bauaufsicht*]

Die Entwicklung eines Waldsaums (gestufter Waldrand) soll ermöglicht werden. Waldsäume sind Randlinien/Übergangsbereiche und gehören somit zu den vielfältigsten und artenreichsten Lebensräumen. Leider sind Waldsäume als „unproduktive“ Flächen aus unserer Landschaft weitgehend verschwunden.

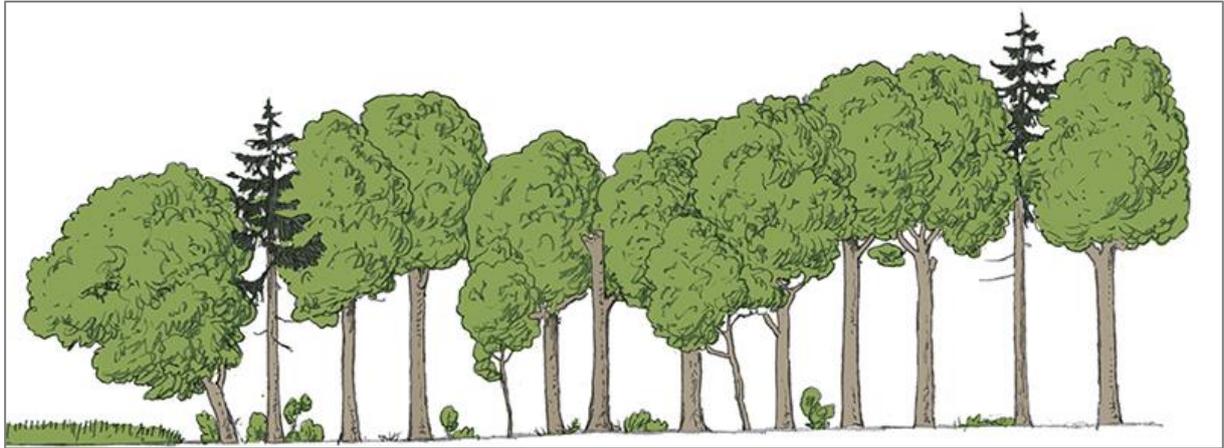


Abb. 41: Mauerartiger, ungestufter Waldrand - abrupter Übergang zwischen Piste und Hochwald ohne ökologischen Mehrwert

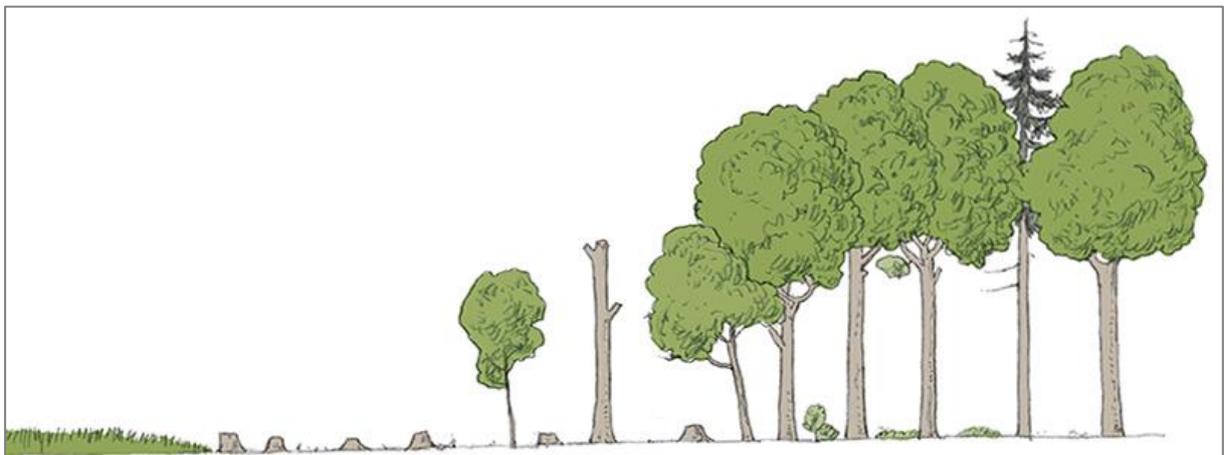


Abb. 42: Entnahme der ersten Baumreihen an der Grenzlinie - junge Bäume, v. a. Laubgehölze, Totholz oder sehr alte Bäume bleiben stehen – Sträucher können zur Unterstützung der Sukzession gepflanzt werden



Abb. 43: Der gestufte Waldrand (Saum) entwickelt sich zusehends, ist vielfältig zusammengesetzt und strukturreich - hoher ökologischer Mehrwert

Folgende Sträucher sollen an den neuen Böschungen/Waldsäumen eingesetzt werden:

*Lonicera xylosteum* (Rote Heckenkirsche)

*Lonicera alpigena* (Alpen-Heckenkirsche)

*Lonicera caerulea* (Blaue Heckenkirsche)

*Salix caprea* (Salweide)

*Betula pendula* (Hängebirke)

*Sorbus aucuparia* (Eberesche)

*Tilia cordata* (Winterlinde) - in sonnigen Gunstlagen

*Acer pseudoplatanus* (Bergahorn) - in sonnigen Gunstlagen

Ein Jungwuchs aus ortstypischen Nadelbäumen (Fichte, Lärche, Zirbe) wird sich von selbst einstellen.

- Die Ausbildung des besagten Waldsaums soll durch Pflanzung von Arten aus der vorangegangenen Liste aktiv gefördert werden.
- Die Renaturierung der Bestandstrasse muss unmittelbar nach deren Abbau begonnen werden. Dabei soll auf eine klassische Aufforstung verzichtet werden. Die Schneise soll zunächst als halb-offener Lebensraum bestehen bleiben, wobei die Strukturvielfalt durch Sträucher, Steine und Steinhäufen sowie Totholz verbessert wird. Im Anschluss wird das Gebiet der natürlichen Sukzession überlassen.

### 6.3 Ausgleichsmaßnahme 3: Lebensraumverbesserung für ausgewählte Tagfalter

Die Pflanzung der vorab genannten blühenden und beerentragenden Sträucher wirkt sich sehr positiv auf eine Vielzahl von Organismen aus. Insbesondere die vor Ort vorkommenden und geschützten Schmetterlingsarten **Kleiner Eisvogel** (*Limenitis camilla*) und **Blauschwarzer Eisvogel** (*Limenitis reducta*) profitieren von den *Lonicera*-Arten, von denen sich ihre Raupen hauptsächlich ernähren.

Durch die Umsetzung der vorgeschlagenen Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen anhand der angeführten Sträucher, v. a. der *Lonicera*-Arten, können die Populationen der *Limenitis*-Tagfalter aktiv gefördert werden.



Abb. 44: Lonicera caeruleae (l) und Lonicera alpigena (r) mit Fruchtständen

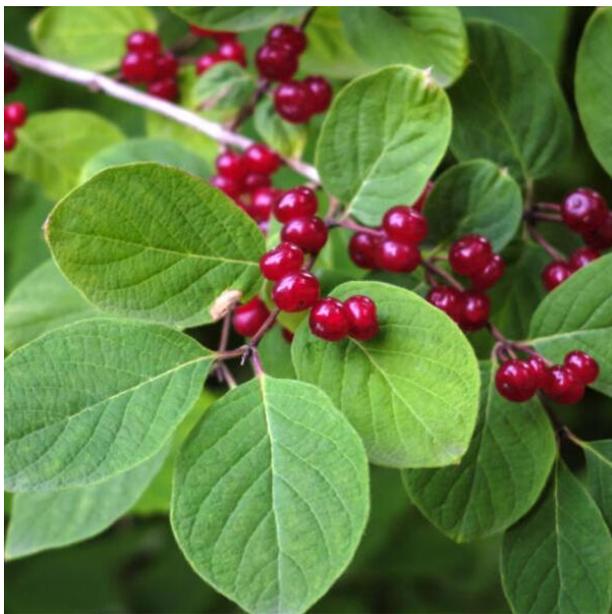


Abb. 45: Lonicera xylosteum Frucht- (l) und Blütenstand (r)



Abb. 46: Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*) auf Heckenkirsche; [Quelle: [http://www.pyrgus.de/Limenitis\\_reducta\\_en.html](http://www.pyrgus.de/Limenitis_reducta_en.html)]



Abb. 47: Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*); [Quelle: [http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Limenitis\\_Camilla](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Limenitis_Camilla)]

## 6.4 Verlegung einer Schmutzwasserleitung (Kanalisation)

Im Zuge der Bauarbeiten der Standseilbahntrasse, wird eine neue Schmutzwasserleitung von der Bergstation bis zur Talkanalisation (Anschluss des Wohnhauses Gräber auf Monte Pana an das Schmutzwassernetz) verlegt. Die Leitung wird in den seitlichen Streifenfundamenten für die Schienenaufleger einbetoniert oder seitlich davon im Rohrgraben verlegt.

Darüber hinaus werden zusätzlichen Kabelschutzrohre und Reserveleitungen für künftige Infrastrukturen verlegt, womit Synergien geschaffen werden und künftige, aufwendige Grabungsarbeiten vermieden werden können (u. a. CO<sub>2</sub>-Reduktion).

## 7 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Beschreibung des Zustandes vor der Realisierung des Bauvorhabens stellt einen wesentlichen Bestandteil der Studie dar; es erscheint offensichtlich, dass nur durch eine genaue Untersuchung des ursprünglichen Zustandes eine Abwägung der vorgesehenen Veränderungen möglich ist.

Es werden daher der ursprüngliche Zustand und die Zielsetzungen mit dem Bau der geplanten Vorhaben für eine Aufstiegsanlage von St. Christina nach Monte Pana in Form einer Standseilbahn untersucht.

Über eine neue seilbahntechnische Verbindung von St. Christina nach Monte Pana wird auf Gemeinde- und Talebene (Grödental) schon mehrere Jahre gesprochen. Landschaftliche und ökologische Aspekte sowie die wichtige Fragestellung über den optimalen Standort der Talstation der neuen Aufstiegsanlage und nicht zuletzt auch privatrechtliche Aspekte des derzeitigen Liftbetreibers mit der Gemeindeverwaltung und den Anrainern, haben dazu geführt, dass diese für St. Christina wichtige Verbindung bisher nicht realisiert worden ist.

Mit dem vorliegenden Projekt wurde versucht eine technische Lösung aufzuzeigen, welche den wichtigen Aspekten des Landschaftsschutzes und der umweltrelevanten Faktoren Rechnung trägt. Mit der geplanten Standseilbahnverbindung, welche im oberen Streckenabschnitt kaum einsichtig entlang von Waldhängen und im unteren Streckenabschnitt zum Teil auch unterirdisch verläuft und zudem keine Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, Biotop, Feuchtgebiete, archäologische Schutzgebiete usw.) berührt, kann der motorisierte Individualverkehr nach Monte Pana stark eingeschränkt werden. Die zum Teil recht gefährliche Gemeindestraße nach Monte Pana kann dadurch deutlich entlastet und somit Gefahrensituationen vermieden werden.

Das Naherholungsgebiet Monte Pana im Nahbereich des Unesco Weltkulturerbes soll durch diese moderne und attraktive Aufstiegsanlage mit dem Startpunkt in der Sportzone Iman in Zentrumsnähe von St. Christina, stark aufgewertet werden. Für Wanderer, Radfahrer, Familien mit Kinderwagen und Skifahrer wird die Möglichkeit geschaffen ohne Auto bequem und in kurzer Zeit Monte Pana zu erreichen, wobei die Talstation über die optimale Anbindung an das übergeordnete Straßennetz (SS242 mit direkter Anbindung an den Kreisverkehr Mitte der Umfahrungsstraße von St. Christina) und den geplanten Bushaltestellen der Linien und Skibusse sowie den zahlreichen Autoabstellplätzen verfügt. Der Einstieg zur Sella Ronda auf Monte Pana sowie der Seiseralp-Gardena Ronda für die Skifahrer in den Wintermonaten und zu den zahlreichen Wanderrouten für die Wanderer in den Sommermonaten wird mit dieser Aufstiegsanlage attraktiver gestaltet und die Verkehrsströme auf Talebene entflochten.

Von der ökonomischen Seite her bedeutet die vorgeschlagene Projektlösung mit einer Standseilbahn gegenüber einer traditionellen Aufstiegsanlage (kuppelbare Einseil-Umlaufbahn mit 10-er Kabinen) wohl einen erheblichen Kostenaufwand, beinhaltet aber wesentlich Vorteile hinsichtlich der landschaftlichen Einfügung in das Umfeld, dem geringeren Energieverbrauch sowie der deutlich höheren Benutzerfreundlichkeit (in Bezug auf Fahrkomfort, Sicherheit usw.) für die verschiedenen Nutzergruppen wie Skifahrer, Wanderer, Radfahrer, Familien, Personen mit körperlicher Beeinträchtigung usw. dar und führt somit zu einer merklichen Attraktivitätssteigerung der Ski- und Wanderregion Monte Pana / Gröden.

Für die Verwirklichung des gegenständlichen Projektes ist ein geringer bis mäßiger Eingriff in die Naturlandschaft erforderlich, welche aber bereits vom Menschen durch die derzeit bestehenden Aufstiegsanlage, welche zur Gänze aufgelassen und rückgebaut wird, und der bestehenden Gemeindestraße nach Monte Pana verändert worden ist. Dabei sind die Eingriffe für die durchzuführenden Bauarbeiten der Infrastrukturbauten (Brücke, Tunnel), die Baumeisterarbeiten (Tal- und Bergstation) und die Erdbewegungsarbeiten entlang der neuen Trasse am größten. Potentiell im Gebiet vorkommende sensible oder geschützte Arten erfahren lediglich eine temporäre Beeinträchtigung (Bauphase). Nach Abschluss aller Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen steht den Tieren erneut ein hochwertiger und in mehrerlei Hinsicht aufgewerteter Lebensraum zur Verfügung.

Aus dem geologischen-hydrogeologischen Gesichtspunkt sind die Auswirkungen aus den Bauarbeiten für die geplante Standseilbahn als äußerst gering zu bewerten, immer unter der Voraussetzung der sachgemäßen Ausführung und der Einhaltung der hydrogeologischen Vorgaben des Geologen. Mit dem Bau der geplanten Standseilbahn werden weiters weder Quellen noch Trinkwasserschutzgebiete berührt bzw. beeinträchtigt.

Bei der Planung der Standseilbahn mit den dazu erforderlichen Kunstbauten wurde besonders darauf geachtet möglichst umweltschonend, sei es aus hydrologisch-hydrogeologischer und ökologischer wie auch aus landschaftlicher Sicht, in die umgebende noch größtenteils bewaldete Naturlandschaft an den Nordhängen oberhalb der Ortschaft von St. Christina einzufügen.

Die durch den Bau der Standseilbahn permanent verlorene Waldfläche von ca. 0,55 ha ist gegenüber einer herkömmlichen Umlaufbau, wo aus Sicherheitsgründen eine breitere Waldschneise geschlagen werden muss, geringer.

Bezüglich Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen, die Fauna und Flora und die Umwelt kann gesagt werden, dass das Projekt in seiner Gesamtheit nicht allzu negativ bewertet werden kann, da Eingriffe, die einerseits für die Umwelt von Nachteil sind (Landschaft, Flora, Fauna, Lärm, usw.) andererseits durch umweltfreundliche Maßnahmen (siehe dazu die vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen) zum großen Teil ausgeglichen werden können.

**Fazit: Es sind keine geschützten oder schützenswerten Arten in einer nachhaltig negativen Art und Weise betroffen. Durch die Schaffung neuer Lebensräume u. ä. Strukturen kann die lokale Biodiversität sogar gefördert werden.**

Aus landschaftlicher Sicht ergeben sich keine Konflikte mit Landschaftsschutzgütern- oder Interessen Kraft Gesetz. Der generelle landschaftliche Effekt des geplanten Bauwerks ist hochgradig subjektiv und hängt demnach stark von den persönlichen Erwartungen, Werten und Erfahrungen des Betrachters ab. Diese Thematik wird im UVS-Bericht eingehend behandelt. Im Hinblick auf den Versuch die landschaftlichen Auswirkungen im Zusammenhang mit den Parametern Vielfalt, Naturnähe und Eigenart zu

interpretieren, wurde dieselbe Unterscheidung in einen unteren und oberen Abschnitt vorgenommen wie für Flora und Fauna. Der untere Abschnitt gliedert sich an die bauliche Infrastruktur der Talsohle, bzw. der Ortschaft St. Christina. Somit fügt sich die Struktur nahtlos in den hochgradig anthropisierten Kontext der Zone Iman. Je nach architektonischer Gestaltung kann nun der tatsächliche Einfluss auf die dortige Landschaft negativ oder auch positiv sein. Für den oberen Abschnitt gilt, dass eine neue technische Infrastruktur, neben der bestehenden Straße errichtet wird, die sich bezogen auf Betrachter von den umgebenden Wanderrouten u. ä. aus, sicherlich negativ auswirken wird. Dieser Teil der Trasse stellt tatsächlich einen technischen Fremdkörper inmitten einer naturnahen, oder zumindest wenig verbauten Landschaft dar. Im Bereich der geplanten Bergstation verringert sich dieser Effekt neuerlich, da die Zone wiederum einen weit höheren urbanisierungsgrad aufweist. Die Trasse der geplanten Standseilbahn ist vom gegenüberliegenden Talhang oberhalb von St. Christina aus mehr oder weniger uneingeschränkt einsehbar, allerdings verliert sich der landschaftlich negative Effekt sukzessive mit zunehmender Entfernung, bzw. Höhe. Die projektbezogenen Milderungsmaßnahmen eröffnen ein hohes Potential zur Reduktion der landschaftlichen Auswirkungen, v. a. im Bereich der Tal- und Bergstation, wo aus landschaftlicher Perspektive erhebliches Aufwertungspotential vorherrscht.

**Fazit: Das Projekt bewirkt mit Sicherheit erhebliche Veränderungen im örtlichen Landschaftsbild, wenngleich selbige nicht zwingend nachhaltig negativen sein müssen. Gerade im Bereich der Stationen oder im Zusammenhang mit der Gestaltung der Überführung im unteren Abschnitt können hier sogar positive Effekte zum Tragen kommen.**

Eine ebenbürtige Alternative Lösung zum Projekt, z.B. mit einer herkömmlichen Umlaufbahn ist zwar möglich, hat aber gegenüber der vorgeschlagenen Standseilbahnlösung einige wesentliche Nachteile vor allem was die landschaftliche Einfügung der Bergstation im sensiblen Naherholungsgebiet von Monte Pana, dem höheren energieverbrauch aufgrund des kontinuierlichen Betriebs und das begrenzte Platzangebot für die verschiedenen Nutzergruppen. Mit der vorliegenden Projektlösung wurde versucht die Bahntrasse bestmöglich zu optimieren und bestmöglich in die Naturlandschaft einzupassen.

Die Null-Variante des geplanten Bauvorhabens, d.h. die Beibehaltung des bestehenden 2-er Sesselliftes, der bestehenden Parkplatzsituation inkl. Zubringerstraße nach Monte Pana würde zwar die aktuelle soziale Situation unverändert belassen, jedoch könnte diese unzufriedenstellende und veraltete Situation bezüglich der Erreichbarkeit der Skiregion Monte Pana / Mont Seura / Sella Ronda und in weitere Folge auch der Seiser Alm das Bilde einer nicht gut vernetzten und zusammenhängenden Tourismusregion vermitteln.

Es ist unumstritten, dass die Gemeinde St.Christina und das Grödner Tal als auch viele umliegende Gemeinden vom Tourismus und somit auch vom Winter- und Sommertourismus abhängig sind und dass dieser in der lokalen Bevölkerung für allgemeinen Wohlstand sorgt. Auch in Zukunft wird sich an dieser Situation nichts Wesentliches ändern. Der Winter- und Sommertourismus schafft nicht nur Arbeitsplätze bei den Lift- und Skipistenbetreibern, sondern auch bei den Gastbetrieben, bei den Industrien und Gewerbetreibenden, aber auch in der Landwirtschaft, usw. Ein gefestigter Winter- und Sommertourismus mit der Beibehaltung bzw. leichten Steigerung der Nächtigunzsahlen bzw. der Bettenauslastung ist die Basis für eine solide und florierende lokale Wirtschaft in den Bereichen Handel, Handwerk und Dienstleistung.

\* \* \*

## **ANHANG**

- A Lageplan
- B Auszug Masterplan Vision Gröden genehmigter Stand 2011