

**UMWELTVORSTUDIE (SCREENING)  
LAUT ANHANG II A DER EU RICHTLINIE  
2011/92**

**ERRICHTUNG DER NEUEN AUFSTIEGSANLAGE *KÖNIG LAURIN***



**AUFTRAGGEBER**  
LATEMAR KARERSEE GMBH  
39056 WELSCHNOFEN  
KARERSEESTRASSE 25



**AUFTRAGNEHMER**  
STEFAN GASSER  
39042 BRIXEN  
KÖSTLANSTRASSE 119A  
TELEFON: 0472/971052  
E-MAIL: INFO@UMWELT-GIS.IT

AUSGEARBEITET  
STEFAN GASSER

**UMWELT GIS**  
LANDSCHAFTSPLANUNG UND GEOINFORMATION  
PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA E GEOINFORMAZIONE

DATUM

BRIXEN 26.09.2018

# Inhalt

1	Beschreibung des Projektes .....	4
1.1	Skizonenbewertung lt. Fachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten .....	4
1.2	Eintragung in das Register der Skipisten und Liftanlagen .....	9
1.3	Vergleich des Bauvorhabens mit dem Bauleitplan und dem Landschaftsplan der Gemeinde Welschnofen .....	10
1.4	Grösse des Projektes .....	12
1.4.1	Zusammenfassung der technischen Hauptmerkmale .....	12
1.5	Kumulierung mit anderen Projekten .....	13
1.6	Nutzung der natürlichen Ressourcen .....	13
1.6.1	Boden .....	13
1.6.2	Wasser .....	15
1.6.3	Biologische Vielfalt .....	15
1.7	Abfallerzeugung .....	29
1.8	Umweltverschmutzung und Belästigungen .....	29
1.8.1	Verschmutzung von Wasser / Boden .....	29
1.9	Risiken schwerer Unfälle und/oder von Katastrophen, die für das betroffene Projekt relevant sind, Einschliesslich durch den Klimawandel bedingte Risiken .....	30
1.9.1	Unfälle .....	30
1.9.2	Katastrophen durch Naturgefahren .....	30
1.9.3	Durch den Klimawandel bedingte Risiken .....	33
1.10	Risiken für die menschliche Gesundheit (Wasserverunreinigung, Luftverschmutzung) .....	34
2	Standort des Projektes .....	35
2.1	Bestehende Landnutzung .....	36
2.2	Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen des Gebiets ...	36
2.3	Belastbarkeit der Natur unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete .....	37
2.3.1	Bergregionen .....	37
2.3.2	Naturpark und Natura 2000-Gebiete .....	39
3	Merkmale der potenziellen Auswirkungen .....	43
3.1	Art und Ausmass der Auswirkungen (Geografisches Gebiet und Bevölkerung) .....	43
3.2	Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen .....	44
3.3	Schwere und Komplexität der Auswirkungen .....	45

3.4	Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen.....	46
3.5	Von den Auswirkungen betroffene Personen .....	47
3.6	Erwarteter Eintrittszeitpunkt, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen .....	48
3.7	Möglichkeit die Auswirkungen wirksam zu verringern .....	48
3.7.1	Boden und Untergrund .....	48
3.7.2	Flora.....	49
3.7.3	Fauna.....	49
3.7.4	Landschaft .....	49
3.7.5	Luft und klimatische Faktoren.....	50
4	Ausgleichsmaßnahmen .....	50
5	Schlussfolgerung.....	50

# Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Verortung und Ausmaß des gegenständlichen Projektes im Skigebiet <i>Karersee/Carezza</i>	
Abbildung 2: Auszug aus dem Fachregister der Skipisten und Aufstiegsanlagen der Autonomen Provinz Bozen.....	9
Abbildung 3: Auszug aus dem BLP der Gemeinde Welschnofen .....	10
Abbildung 4: Auszug aus dem geltenden LP der Gemeinde Welschnofen .....	11
Abbildung 5: Naturpark, Natura 2000-Gebiet und UNESCO-Gebiet, nahe dem Eingriffsbereich .....	11
Abbildung 6: Deponiefläche überschüssiges Aushubmaterial Talstation.....	14
Abbildung 7: Ungefährde Deponiefläche überschüssiges Aushubmaterial Mittelstation .....	15
Abbildung 8: Lebensräume im Untersuchungsgebiet .....	17
Abbildung 9: Verbreitung von Birk- und Alpen-Schneehuhn im Untersuchungsgebiet (Quelle: Amt für Jagd und Fischerei) .....	28
Abbildung 10: Trinkwasserschutzgebiete und Quellen im Umfeld des Eingriffsbereichs .....	30
Abbildung 11: Verortung des Eingriffsgebietes in Südtirol .....	35
Abbildung 12: Auszug aus der Realnutzungskarte für das Untersuchungsgebiet im Skigebiet <i>Carezza</i> .....	36
Abbildung 13: Nordwestansicht des Untersuchungsgebiets zwischen Frommer Alm und Kölner Hütte am Westhang der Rosengarten-Gruppe; Pufferzone (türkis) und Kernzone (blau) des UNESCO-Gebietes [Quelle: GoogleEarth].....	38
Abbildung 14: Natura 2000 Lebensräume im Teilgebiet Rosengarten, nahe dem Eingriffsgebiet .....	41
Abbildung 15: Natura 2000-Gebiet und Naturpark <i>Schlern-Rosengarten</i> im Zusammenhang mit der geplanten Aufstiegsanlage, bestehenden Skipisten und der Niglerpass-Straße .....	41
Abbildung 16: Kölner Hütte und Laurins Lounge (aktuell) am Fuß des Rosengarten-Massivs .....	43
Abbildung 17: Wanderwege- und Verkehrsnetz im Untersuchungsgebiet.....	47
Tabelle 1: Materialbilanz zum Projekt .....	14
Tabelle 2: Artenliste des montanen bis subalpinen Fichtenwaldes.....	20
Tabelle 3: Artenliste des subalpinen Lärchen-Zirbenwaldes.....	22
Tabelle 4: Artenliste der fetten Goldhaferwiese .....	24
Tabelle 5: Artenliste des Blaugrassrasens.....	25
Tabelle 6: Erwarteter Eintrittszeitpunkt, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen .....	48

# 1 BESCHREIBUNG DES PROJEKTES

Die Betreibergesellschaft LATEMAR KARERSEE GMBH plant die Errichtung einer neuen Aufstiegsanlage zwischen dem Ausgangspunkt *Frommer Alm* auf einer Höhe von ca. 1.951 m ü. d. M. und der bestehenden Bergstation nahe der *Kölner Hütte* auf einer Höhe von etwa 2.323 m ü. d. M. Die 10er Kabinenbahn mit einer maximalen Beförderungskapazität von 2.400 P/h soll die zwei bestehenden Sessellifte *König Laurin* mit zwei Sitzplätzen sowie *Laurin III* mit drei Sitzplätzen ersetzen und die bestehenden Pisten *König Laurin* und *Monte Coronelle* bedienen. Auf diese Weise können bestehende skitechnische Infrastrukturen rückgebaut und die Förderleistung gleichzeitig erhöht werden. Eine derartige Investition wirkt sich sowohl aus wirtschaftlicher als auch aus landschaftsökologischer Perspektive positiv aus und kann als qualitative Aufwertung betrachtet werden.



Abbildung 1: Verortung und Ausmaß des gegenständlichen Projektes im Skigebiet *Karersee/Carezza*

## 1.1 SKIZONENBEWERTUNG LT. FACHPLAN DER AUFSTIEGSANLAGEN UND SKIPISTEN

Die Skizonen werden im neuen Fachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten anhand eines Kivat-Diagrammes bewertet. Dazu werden die einzelnen Teilbereiche anhand einer Ampeltabelle bewertet und diese Ergebnisse im Kiviat-Diagramm zusammengefasst. Es folgt der Auszug aus dem Fachplan.

Planungsraum

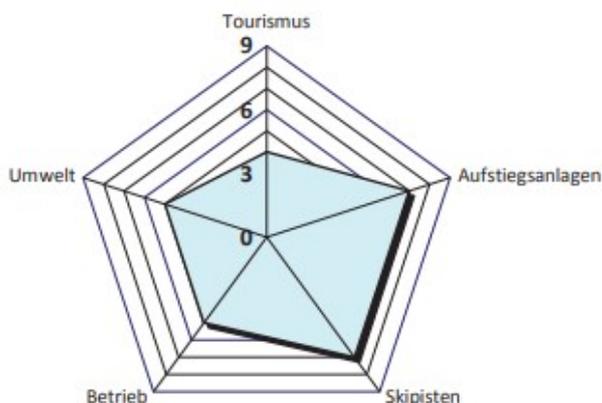
Zonenkodex

Name der Skizone

**09**

**01**

**Karererpass**



Gemeinde/n

Systemgebiet

Fläche

Fläche bis 1.200 Hm, zw. 1.200 u. 1.600, ü. 1.600

Höhe üdM (min./max.)

Ausrichtung

Welschnofen

Südliches Dolomitengebiet

568,7 Ha

0,4% • 17,0% • 82,7%

1.158 / 2.331 m

überwiegend Süd- Südwesthänge

**Aufstiegsanlagen und Skipisten**

Anzahl und Länge exist. Anlagen (FP 2010)

14 • 14.282 m

Anzahl und Länge exist.+gepl. Anlagen (FP 2010)

14 • 16.764 m

Fläche exist. Skipisten (FP 1999 und 2010)

147,1 Ha bzw. 148,2 Ha

Fläche exist.+gepl. Skipisten (FP 1999 und 2010)

154,5 Ha bzw. 157,9 Ha

Verhältnis exist. Skipisten/Fläche

25,7 %

Gesamtförderleistung exist. Anlagen (FP 2010)

14.698 p/h

Kategorie

mittlere Skizone

Entwicklung FP 1999/FP 2010 exist. Anlagen

+ 1.098 p/h (+8,1%)

<i>Entwicklung FP 1999/FP 2010 exist. Skipisten</i>	+ 1,1 Ha (+0,7%)
<i>Beförderte Personen 1988-2000-2011</i>	1.753.631 – 2.052.366 (+17,0%) – 2.172.715 (+23,9%)
<i>Auslastung WS 2011/2012</i>	15,8% (Rang 26 von 31)
<i>Attraktivität der Anlagen (Jahr 2012)</i>	50,5 (Rang 33 von 42)
<i>Skipistenvielfalt</i>	blau: 7 • rot: 9 • schwarz: 8
<i>Energieverbrauch pro Person (kW/h)</i>	1,73 (Rang 22 von 28)
<i>Anzahl Schneekanonen/ha Pistenfläche</i>	2,09 (Rang 3 von 31)
<i>Kapazität Speicherbecken/Beschneite Fläche (m<sup>3</sup>/ha)</i>	1.131,3 m <sup>3</sup> /ha (Rang 5 von 31)
<b>Natur, Landschaft, Umwelt</b>	
<i>Natura 2000</i>	„Schlern-Rosengarten“ in unmittelbarer Nähe (< 500m)
<i>Naturparke</i>	„Schlern Rosengarten“ in unmittelbarer Nähe (< 500m)
<i>Nationalpark Stilfserjoch</i>	nicht betroffen
<i>UNESCO Gebiete</i>	„Schlern-Rosengarten-Latemar“ in unmittelbarer Nähe (< 500m)
<i>Biotope</i>	keine
<i>Naturdenkmäler</i>	6, „Buckelwiesen“, „Schwarzsee“
<i>Landschaftsschutzgebiete</i>	32 Gebiete mit besonderer landschaftlicher Bindung
<i>Gewässer</i>	11, u.a. „Lochererbach“, „Pukolinbach“, „Welschnofnerbach“
<i>Quellen</i>	16, alles Trinkwasserquellen
<i>Speicherbecken</i>	10
<i>Gewässerschutz</i>	5 TWSG ohne Schutzplan
<i>Feuchtgebiete</i>	1 (Nr. 9.5.3)
<i>Wald gemäß Bauleitplan</i>	ca. 251,9 ha (43,6% der Skizone)
<i>Gebiete mit Denkmalschutz gemäß Bauleitplan</i>	keine
<b>Sozioökonomische Aspekte</b>	
<i>Konsortium</i>	Dolomiti Superski
<i>Rodelbahnen</i>	Ca. 3,2 km
<i>Langlaufloipen</i>	Ca. 16 Km (Welschnofen Umgebung / Karerpass)
<i>Skischulen und Skilehrer</i>	1 – 45 (Karersee Welschnofen)
<i>Snowparks</i>	ja
<i>Kindereinrichtung/Skigarten</i>	ja
<i>Sonstige Einrichtungen</i>	nein
<i>Entfernung zur nächstgelegenen Skizone</i>	Obereggen, ca. 13,4

<i>Gebiet gem. DLH 55/2007</i>	<b>Touristisch entwickelt</b>
<i>Einkommen</i>	<b>15.498 € (Jahr 2010, Gemeinde Welschnofen. Rang 25 von 116)</b>
<i>Bettenanzahl</i>	<b>1.982 (WS 2010/2011, Gemeinde Welschnofen)</b>
<i>Einwohner</i>	<b>1.909 (Jahr 2011, Gemeinde Welschnofen)</b>
<i>Gemeindefläche</i>	<b>51,07 km<sup>2</sup></b>
<i>Bevölkerungsdichte (Einwohner/Gemeindefläche)</i>	<b>37,3 Einw./Km<sup>2</sup> (Jahr 2011, Gemeinde Welschnofen)</b>
<i>Bettendichte (Betten/Einwohner)</i>	<b>1,0 (Jahr 2011, Gemeinde Welschnofen)</b>
<i>Beherbergungsdichte (Betten/Km<sup>2</sup>)</i>	<b>3,9 (WS 2010/2011, Gemeinde Welschnofen)</b>
<i>Bettendichte (Skifahrer/Betten)</i>	<b>1.096,2 (WS 2010/2011, Karerpass/Gem. Welschnofen)</b>
<i>Bettenauslastung (Brutto)</i>	<b>25,3% (WS 2010/2011, Gemeinde Welschnofen)</b>
<i>Entwicklungstrend Betten</i>	<b>-6,0% (WS 2000/2001 und 2010/2011, Gemeinde Welschnofen)</b>
<i>Entfernung zur nächsten Ausfahrt</i>	<b>Ca. 16,8 Km bis zur SS12 (Einfahrt Eggenal)</b>
<i>Entfernung zum nächsten Zugbahnhof</i>	<b>Ca. 20,5 Km bis zum nächst gelegenen Bahnhof (Bozen)</b>
<i>Skipass-Preise</i>	<b>218,00 € (Wochenpass für Erwachsene in der Hauptsaison, ADAC SkiGuide 2013)</b>
<i>Verkehrsberuhigung (potential)</i>	<b>trifft nicht zu</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vielfalt an Skipisten und Aufstiegsanlagen</li> <li>• Skiverbund</li> <li>• Einzugsgebiet</li> <li>• Panorama</li> <li>• Sonne</li> </ul> <p style="font-size: 48px; text-align: center;">S</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attraktivität der Aufstiegsanlagen</li> <li>• Beherbergungsstrukturen vor Ort</li> <li>• interne Verbindungen zwischen Pisten und Anlagen</li> </ul> <p style="font-size: 48px; text-align: center;">W</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UNESCO Weltnaturerbe</li> <li>• Kooperation im Skiverbund</li> </ul> <p style="font-size: 48px; text-align: center;">O</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UNESCO Weltnaturerbe</li> <li>• Klimawandel</li> </ul> <p style="font-size: 48px; text-align: center;">T</p>

**Eigenschaften, Entwicklungspotential und Schlussfolgerungen**

Die Skizone Karerpass im südlichen Dolomitengebiet liegt spektakulär direkt unterhalb des Rosengarten- und Latemar Massivs, welche seit 2009 auch Teil des UNESCO-Weltnaturerbes sind. Die Skizone ist von der Landeshauptstadt in 20-30 Minuten erreichbar und verfügt somit über ein großes Bevölkerungspotential an Einheimischen im Einzugsgebiet. Karerpass zählt zu den bekannten Wintertourismusdestinationen des Landes. Die Vielfalt an Skipisten ist groß, auch wenn die Attraktivität einiger Aufstiegsanlagen verbesserungswürdig ist. Auch die Auslastung der Anlagen liegt nur im Mittelfeld. Das Angebot an Wintersportmöglichkeiten ist sehr ausgewogen. Die Skizone gehört zum Verbund „Dolomiti Superski“ sowie Fassatal.

Die landschaftlichen Aspekte zählen sicherlich zum größten Potential des Skigebietes und es sollte in erster Linie auf einen nachhaltigen, qualitativen Ausbau des Bestandes als auf eine quantitative Erweiterung - auch in Hinblick auf die UNESCO Auflagen und Verbote - gesetzt werden.

Die Skizone grenzt am Naturpark und UNESCO-Gebiet "Schlern-Rosengarten". Im Falle einer Planung der Verbindung Niglerpass - Skizone Karerpass ist eine Analyse gemäß Anhang A des Planes zu entwickeln, d.h. anhand eines Umweltberichtes und der

Bewertung einer Reihe von interdisziplinären Themen. Im konkreten Fall sind folgende Aspekte besonders zu berücksichtigen: Naturpark, UNESCO- und Natura 2000-Gebiet, Finanzierung und Mobilität. Es sei an dieser Stelle erinnert, dass der Plan ein Verbot für die Errichtung von neuen Skipisten und Aufstiegsanlagen innerhalb der UNESCO-Bereiche *Core* und *Buffer* vorsieht.

Auch für die Vorhaben innerhalb der Skizone gilt es zu beachten, dass sich in unmittelbarer Nähe obgenannte Schutzgebiete, aber auch Naturdenkmäler und Landschaftsschutzgebiete befinden. Im Rahmen der Projektierung neuer Skipisten und Aufstiegsanlagen ist diesen Umständen nicht nur anhand einer sensiblen Eingliederung in das Landschaftsbild Rechnung zu tragen, sondern auch mittels passender Ausgleichsmaßnahmen für Landschaft, Ökologie und Natur.

Die Bettenauslastung ist relativ gering und der Entwicklungstrend der Betten leicht rückläufig. Generell sind die Aufstiegsanlagen zu erneuern und die Skipisten besser untereinander zu verbinden. Erste Zeichen in diesem Sinne wurden mit dem Lift Welschnofen - Frommer Alm und mit den renovierten Infrastrukturen für die technische Beschneidung gesetzt, außerdem sind weitere Investitionen bereits für die nähere Zukunft geplant. Der Erfolg dieser Initiativen kann in den nächsten Jahren gemessen werden.

Das neue Speicherbecken verbessert die Lage unter dem Gesichtspunkt der technischen Beschneidung wesentlich, die geringe Wasserverfügbarkeit stellt jedoch ein Problem für die Erweiterung des Skipistennetzes dar. Folglich ist eine Strategie für das Wassermanagement für die technische Beschneidung zu erarbeiten.

Das Eingriffsgebiet liegt zur Gänze innerhalb der Skizone 09.01 *Karerpas*.

Das Gesamtskigebiet mit einer Ausdehnung von 568,7 ha liegt zu 82,7 % oberhalb von 1.600 m ü. d. M. Die 14 bestehenden Aufstiegsanlagen mit einer Gesamtförderleistung von 14.698 P/h weisen für den Zeitraum 1999-2010 eine positive Entwicklung um 8,1 % (1.098 P/h) auf, während die Skipistenfläche von 147,1 ha im selben Zeitraum um lediglich 0,7 % (1,1 ha) erweitert wurde.

Insgesamt weist das Skigebiet demnach einen positiven Entwicklungstrend auf, wenngleich die verfügbare Bettenanzahl im Untersuchungszeitraum mit - 6,0 % leicht rückläufig war. Die Stärken-Schwächen Analyse, welche in Form eines SWOT-Modells durchgeführt wurde, bietet einen Überblick über all jene Aspekte, welche im Rahmen neuer Projekte beachtet werden müssen. So werden das vielfältige Angebot, das unvergleichliche Dolomiten-Panorama, das große Einzugsgebiet (Landeshauptstadt Bozen) sowie die Anbindung an den Skiverbund (Dolomiti Superski, Fassatal) als eindeutige Stärken des Gebiets hervorgehoben. Demgegenüber stehen erhebliche Schwächen wie mangelnde Attraktivität der bestehenden Aufstiegsanlagen, veraltete Beherbergungsstrukturen und teilweise unzureichende interne Verbindungen der Pisten und Aufstiegsanlagen. Im Hinblick auf die räumliche Nähe des Skigebietes zum Naturpark Schlern-Rosengarten, bzw. dem UNESCO-Weltnaturerbegebiet Dolomiten müssen neue Infrastrukturprojekte mit größter Sorgfalt und Vorsicht angegangen werden. Den Durchführungsbestimmungen ist zu entnehmen, dass interne qualitative Verbesserungen, quantitativen Erweiterungen eindeutig vorzuziehen sind - schon allein um Qualität und Komfort der bestehenden Aufstiegsanlagen anzupassen. In jedem Fall müssen Investitionsprojekte im Hinblick auf die Ergebnisse der SWOT-Analyse geprüft werden.

Das gegenständliche Projekt sieht die Errichtung einer neuen 10er Kabinenbahn innerhalb des stark erschlossenen Skigebietes vor. Die neue Anlage *König Laurin* soll zwei bestehende Aufstiegsanlagen ersetzen und führt somit insgesamt zu einer Reduktion der baulichen Strukturen im Skigebiet.

Überdies wird die neue Bergstation unterirdisch ausgeführt wodurch eine deutliche landschaftliche Verbesserung, gegenüber der bestehenden oberirdischen Station erreicht wird. Am Gebäude der „Laurins Lounge“ wird eine neue Fassade in Form eines Stahlgerüsts angebracht, welche letztlich

eingeschüttet wird, um ein in den Hang integriertes Gebäude zu erhalten. Insgesamt steht das Projekt im Einklang mit den Vorgaben und sonstigen Inhalten der Durchführungsbestimmungen des Fachplans der Skipisten und Aufstiegsanlagen der Autonomen Provinz Bozen.

## 1.2 EINTRAGUNG IN DAS REGISTER DER SKIPISTEN UND LIFTANLAGEN

Die Trasse der Kabinenbahn liegt zur Gänze innerhalb der Skizone 09.01 *Karerpass* gemäß BLR 1545 vom 16.12.2014.

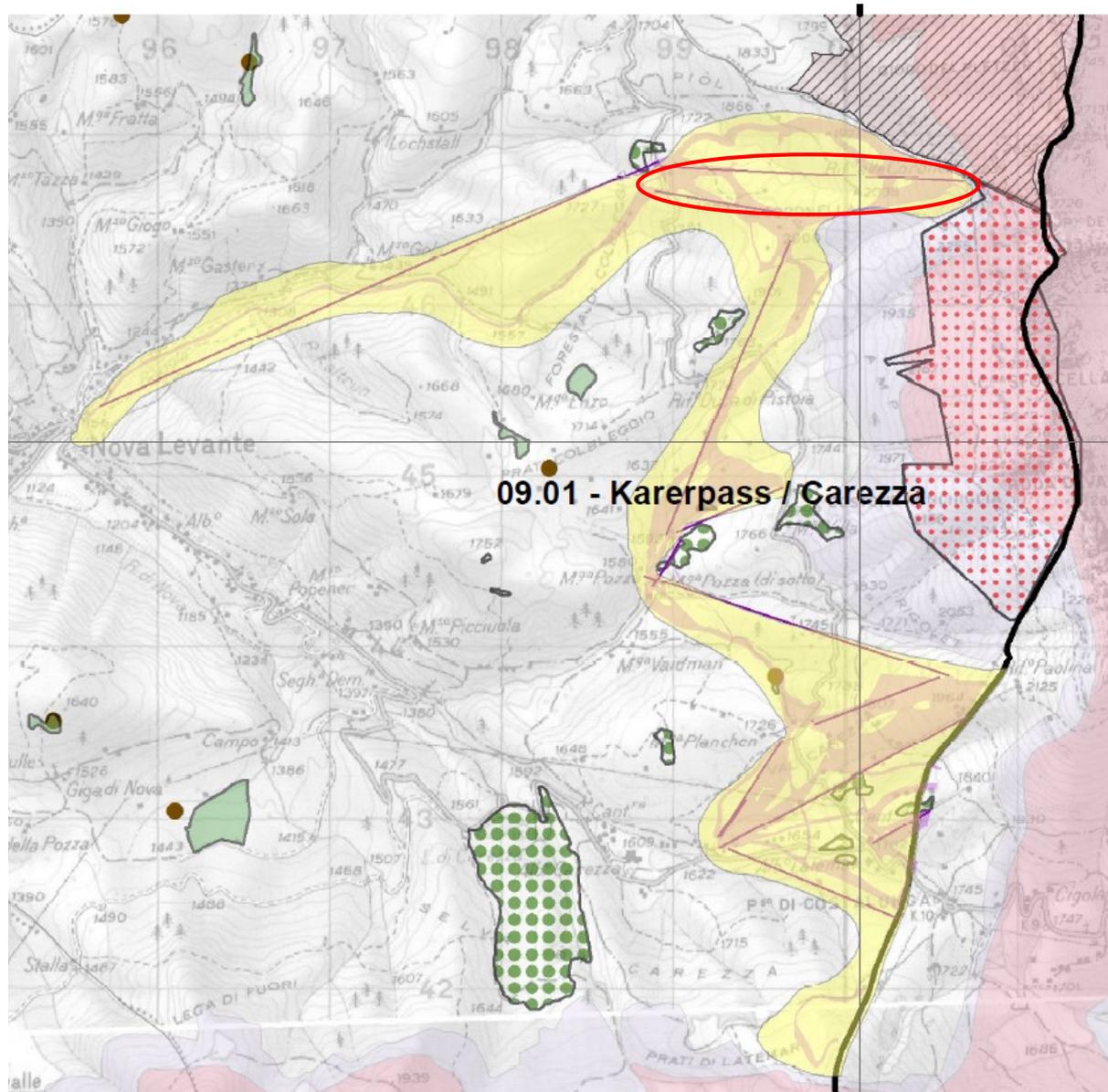


Abbildung 2: Auszug aus dem Fachregister der Skipisten und Aufstiegsanlagen der Autonomen Provinz Bozen

### 1.3 VERGLEICH DES BAUVORHABENS MIT DEM BAULEITPLAN UND DEM LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINDE WELSCHNOFEN

#### Bauleitplan

Der Großteil des Eingriffsbereiches des Projektes liegt im Bereich der Flächenwidmung ALPINES GRÜNLAND sowie zu kleineren Teilen im Bereich BESTOCKTE WIESEN UND WEIDEN, bzw. WALD. Die erforderliche effektive Rodungsfläche ist gegenüber den aufgelassenen Trassen, welche der Wiederbewaldung überlassen werden unerheblich. Weite Teile der betreffenden Flächen, sind als TRINKWASSERSCHUTZGEBIET MIT SPEZIFISCHEM SCHUTZPLAN - ZONE III ausgewiesen. Dies betrifft den größten Teil der Trasse sowie die geplante Mittelstation. Es bestehen darüber hinaus keine Konflikte in Zusammenhang mit dem geltenden Bauleitplan der Gemeinde Welschnofen.



Abbildung 3: Auszug aus dem BLP der Gemeinde Welschnofen

	Trasse Kabinenbahn Projekt
<b>Bauleitplan (BLP)</b>	
	1015105 - Trinkwasserschutzgebiet ohne Schutzplan - Area di tutela dell'acqua potabile senza piano di tutela
	1015106 - Gebiete mit besonderer landschaftlicher Bindung - Zona con particolare vincolo paesaggistico
	1015107 - Gebiet mit Denkmalschutz - Zona di rispetto per le belle arti
	1015112 - Trinkwasserschutzgebiet mit spezifischem Schutzplan - Zona II - Area di tutela dell'acqua potabile con specifico piano di tutela - zona II
	1015113 - Trinkwasserschutzgebiet mit spezifischem Schutzplan - Zona III - Area di tutela dell'acqua potabile con specifico piano di tutela - zona III
	1015203 - Landschaftsschutzgebiet - Zona di tutela paesaggistica
	1015301 - Naturdenkmal - Monumento naturale
	1011102 - Wald - Bosco
	1011103 - Bestockte Wiese und Weide - Prato e pascolo alberato
	1011104 - Alpines Grünland - Zona di verde alpino e pascolo
	1011201 - Gewässer - Acque
	1011202 - Felsregion - Gletscher - Zona rocciosa - Ghiacciaio
	1012405 - Zone für Infrastrukturen in den Skigebieten - Zona per infrastrutture negli ambiti sciistici
	1014104 - Landesstrasse - Strada provinciale
	1014402 - Öffentlicher Parkplatz - Parcheggio pubblico
	1010101 - Gemeindegrenze - Confine comunale
	1015401 - Durchführungsplan - Piano d'attuazione
	1015501 - Zone mit Privatinitiative (Art.16 LROG Nr. 13/1997) - Zona di iniziativa privata (Art.16 LUP n. 13/1997)
	1015602 - Tunnel - Galleria
	1021103 - Abwasserleitung - Fognatura
	1021107 - Mittelspannungsleitung - Linea a media tensione

Landschaftsplan

Das Eingriffsgebiet liegt innerhalb der Zonen BEWEIDETES GEBIET UND FELSREGION, BESTOCKTE WIESEN UND WEIDEN sowie WALD UND FLURGEHÖLZE. Es liegen keine Konflikte mit Vinkulierungen seitens des geltenden Landschaftsplans der Gemeinde Welschnofen vor.

Die Grenze zum Puffergebiet des UNESCO-Weltnaturerbe-Gebietes liegt in einer Entfernung von weniger als 50 m zum Baubereich der Bergstation. Es gilt eine entsprechende Sorgfalt im Zuge der Bauausführung walten zu lassen.

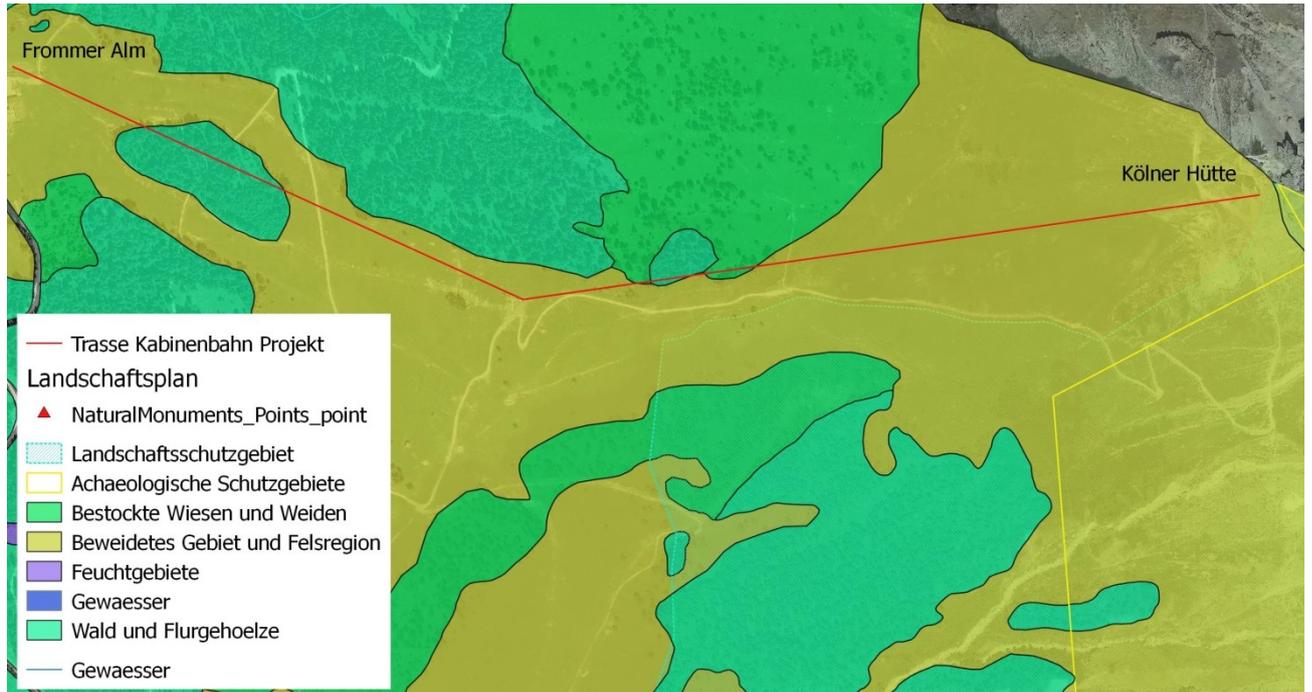


Abbildung 4: Auszug aus dem geltenden LP der Gemeinde Welschnofen

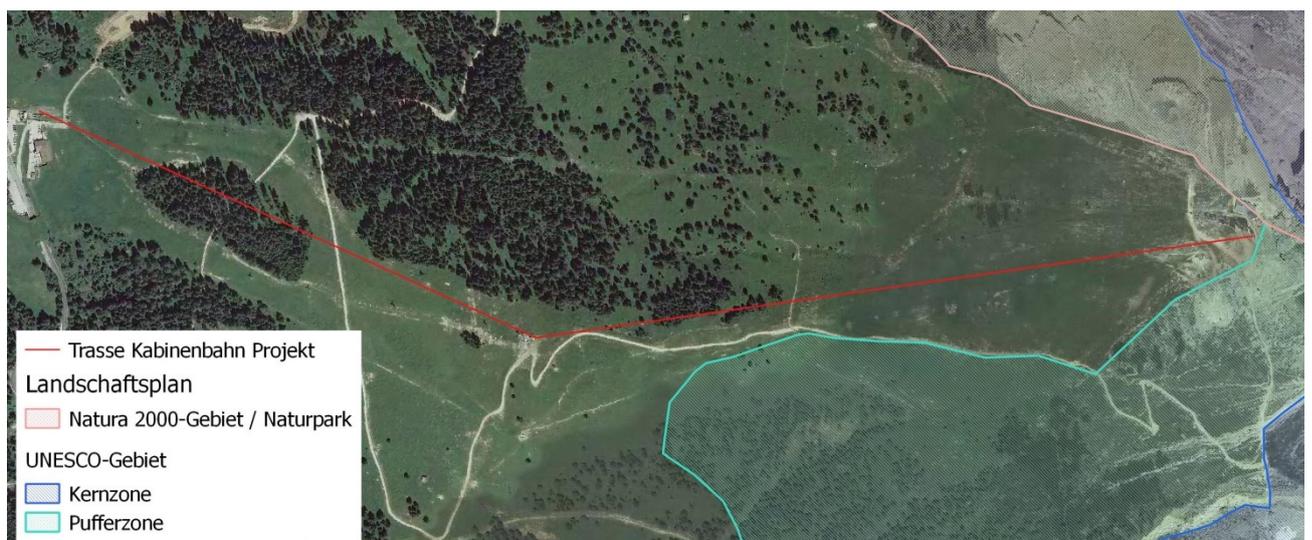


Abbildung 5: Naturpark, Natura 2000-Gebiet und UNESCO-Gebiet, nahe dem Eingriffsbereich

## 1.4 GRÖSSE DES PROJEKTES

Das geplante Projekt sieht zusammenfassend folgende Arbeiten vor:

- Rückbau des bestehenden Sesselliftes *König Laurin*
- Rückbau des bestehenden Sesselliftes *Laurin III*
- Errichtung der neuen 10er Kabinenbahn *König Laurin*
- Errichtung dreier neuer Stationen für die Kabinenbahn *König Laurin*

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 (Liftanlage mit einer Förderleistung von mehr als 1.800 P/h und Skipisten mit mehr als 5,0 ha oder 1,5 km Länge - Reduzierung der Schwellenwerte um 50 %, wenn das Projektgebiet in der forstlich-hydrogeologisch Vinkulierung-Zone liegt (Gebiete über 1.600 m. Mh) ein SCREENING-Verfahren, zur Festlegung ob für das Projekt eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss oder nicht, vor.

### 1.4.1 Zusammenfassung der technischen Hauptmerkmale

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Aufstiegsanlage *König Laurin* sind:

Quote Bergstation	2.314 m ü. d. M.
Quote Mittelstation	2.000 m ü. d. M.
Quote Talstation	1.747 m ü. d. M.
Höhenunterschied	567 m
Länge	1,82 km
Fahrtzeit Linie I	2 min 20 sec
Fahrtzeit Linie II	2 min 44 sec
Personen pro Gondel	10 P/h
Förderkapazität	2.400 P/h
Anzahl Linienstützen Linie I	10
Anzahl Linienstützen Linie II	7
Höhe Drahtseil Linie I	26 m
Höhe Drahtseil Linie II	21 m
Rodungsfläche	7.040 m <sup>2</sup>

## 1.5 KUMULIERUNG MIT ANDEREN PROJEKTEN

Es besteht eine indirekte Kumulierung mit dem Seilbahnprojekt St. Zyprian/Tiers - Frommer Alm, welches zu einer erleichterten Erreichbarkeit des Ausgangspunktes Frommer Alm führt. Dies wirkt sich gleichermaßen auf die Erreichbarkeit des Bereichs Kölner Hütte aus, deren beeindruckendes Bergpanorama infolge der neuen Aufstiegsanlagen rasch und komfortabel erreichbar ist. Näheres hierzu findet sich im Kapitel 2.3 *Belastbarkeit der Natur unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete - Bergregionen / Natura 2000-Gebiete / Naturpark*.

Es besteht eine direkte Kumulierung mit der Errichtung des neuen Besucherzentrums *Touch the Dolomites* (Bergkristall), welches einen starken Anziehungspunkt darstellt und demnach zu einer weiteren Erhöhung der Besucherfrequenz und -anzahl im Bereich Kölner Hütte führen könnte. Die Gesamtbelastung des Bereichs nimmt in einem entsprechenden Ausmaß zu. Art und Ausmaß dieser potentiellen Auswirkungen wird in den Folgekapiteln eingehend erläutert.

## 1.6 NUTZUNG DER NATÜRLICHEN RESSOURCEN

Als zentrale, durch das gegenständliche Vorhaben beanspruchte natürliche Ressource darf der Boden, in Form der benötigten Flächen, gelten. Es soll an dieser Stelle bereits vorweggenommen werden, dass durch die Nutzung der betreffenden Flächen für die Trasse der Aufstiegsanlage keine gravierenden Veränderungen im Vergleich zur Ausgangssituation eintreten. Dies betrifft v. a. die Vegetationsdecke der alpinen Rasen. Des Weiteren soll neuerlich hervorgehoben werden, dass die erforderliche Rodungsfläche von etwa 7.040 m<sup>2</sup> einer für die Wiederbewaldung freistehenden Fläche von etwa 12.600 m<sup>2</sup> gegenübersteht.

### 1.6.1 Boden

Die natürliche Ressource Boden erfährt durch das gegenständliche Projekt insofern keine Beeinträchtigung, als dass die oberflächliche Bodenbedeckung der alpinen Rasen nicht zerstört wird. Voraussetzung dafür ist allerdings die konsequente, sachgerechte Abtragung und Zwischenlagerung sowie abschließende Wiederauftragung der Rasensoden. Lediglich im Bereich der Stationen, sowie an den sehr kleinen Flächen der Linienstützen der Aufstiegsanlage kommt es zu dauerhaften Beeinträchtigungen des Bodens durch Bauwerke. Die betreffenden Flächen sind allerdings vergleichsweise klein und stehen in keinem Konflikt mit den geltenden landschaftlichen oder ökologischen Schutzbestimmungen.

Bezüglich der geplanten Erdbewegungsarbeiten sei folgendes festgehalten:

	Aufschüttung [m <sup>3</sup> ]	Aushub [m <sup>3</sup> ]	Rest [m <sup>3</sup> ]
<b>Talstation</b>	-	5.000	5.000
<b>Mittelstation</b>	6.917	6.933	16
<b>Bergstation</b>	5.135,1	6.713,7	1.578,6
<b>Gesamt [m<sup>3</sup>]</b>	<b>12.052,1</b>	<b>18.646,7</b>	<b>6.594,6</b>

Tabelle 1: Materialbilanz zum Projekt

Aus der Materialbilanz wird ersichtlich, dass der größte Teil des anfallenden Aushubmaterials vor Ort wieder verwendet wird. Der Überschuss von 5000 m<sup>3</sup> der Baustelle Talstation wird im unmittelbaren Nahbereich, auf der Grundparzelle 3893/1 des Tschager Arnold ausgebracht und permanent deponiert. An dieser Stelle wurde bereits das überschüssige Aushubmaterial aus den Aushüben für die Bergstation der Verbindungsbahn Welschnofen deponiert. Die nicht weiter verwendbaren Aushübe der Mittelstation (16 m<sup>3</sup>) werden ebenfalls unter der Berücksichtigung möglichst kurzer Transportwege, im Skipistenbereich kurz oberhalb der Station zum Ausgleich einer bestehenden Senke verwendet. Der relativ geringe Überschuss an der Bergstation wird aufbereitet und als Inertmaterial verbaut.

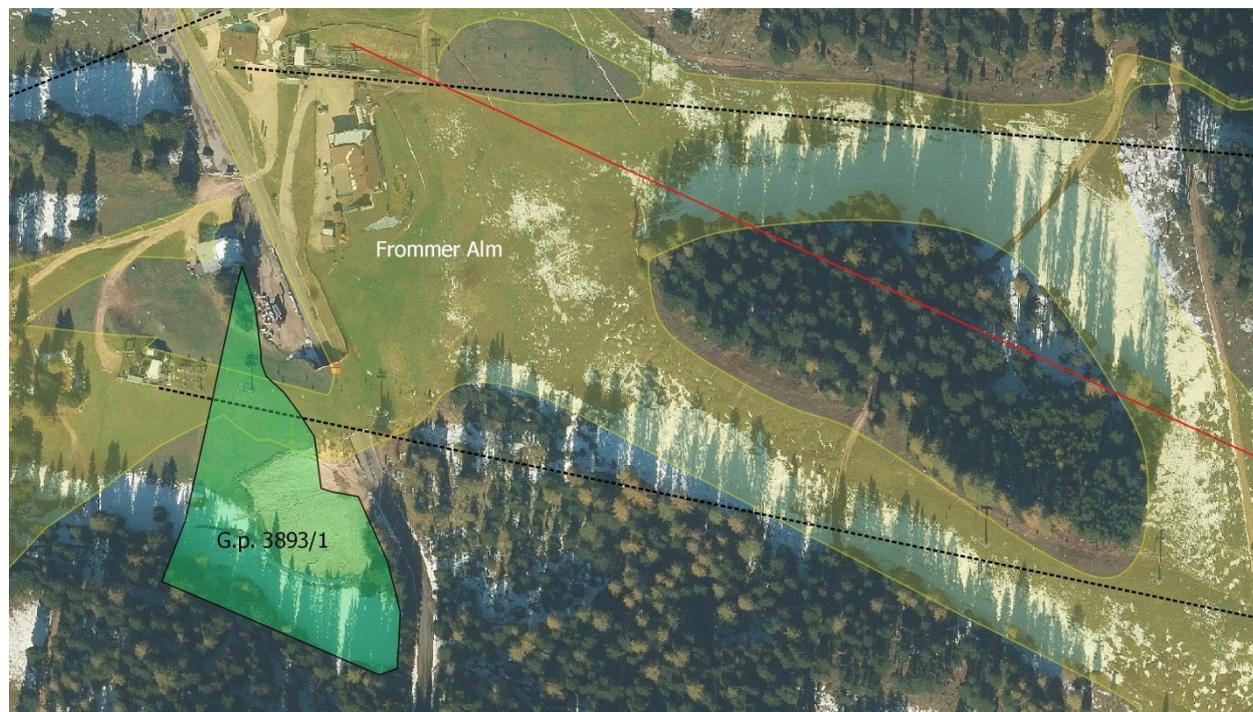


Abbildung 6: Deponiefläche überschüssiges Aushubmaterial Talstation

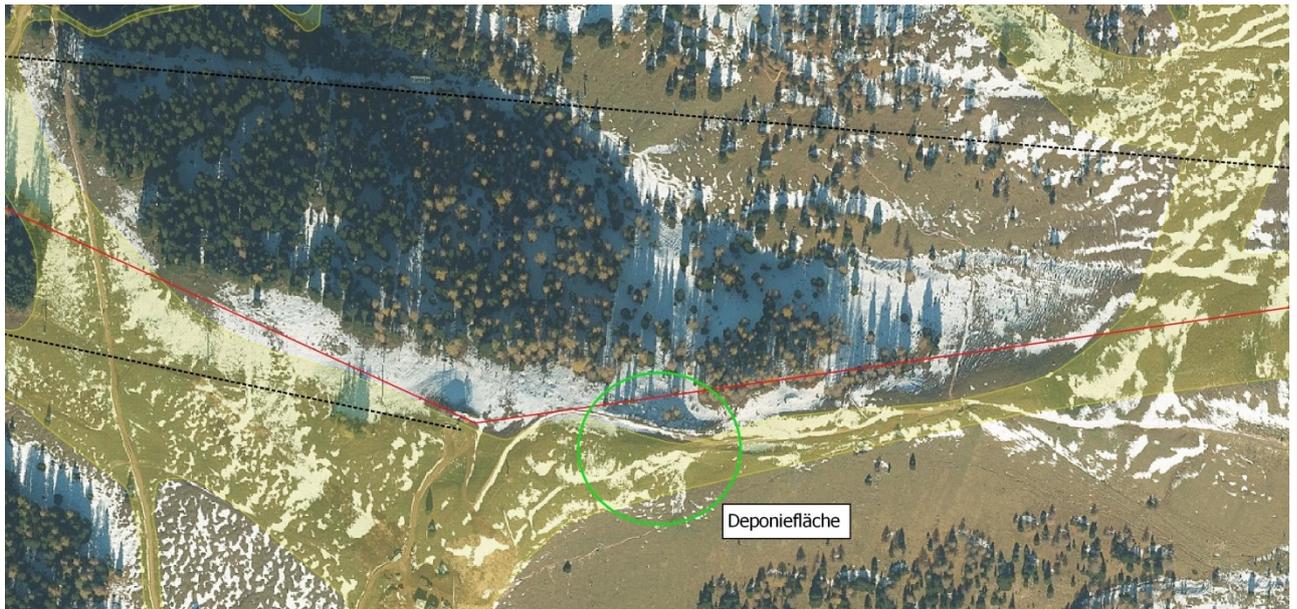


Abbildung 7: Ungefähre Deponiefläche überschüssiges Aushubmaterial Mittelstation

### 1.6.2 Wasser

Die Ressource „Wasser“ spielt im Zusammenhang mit dem gegenständlichen Projekt keine Rolle.

### 1.6.3 Biologische Vielfalt

#### Flora

Die geplante Trasse erstreckt sich zwischen den Quoten 1.951 und 2.323 m ü. d. M. und liegt somit zwischen der tief- und der hochsubalpinen Vegetationsstufe. Während die tiefsubalpine Stufe noch weitgehend von bodenbasischen Fichten-Tannenwäldern dominiert wird, welche auch dichte Bestände ausbilden, setzt sich die Waldvegetation in der hochsubalpinen Stufe um 2.000 m hauptsächlich aus lichten Zirben-Lärchenwäldern zusammen.

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, bzw. der Waldtypisierung durch die Forstbehörde entsprechen die vorgefundenen Flächen weitestgehend nachfolgenden Lebensraumtypen:

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

62310 „*Lärchen-Zirbenwälder der subalpinen Stufe (Larici-Pinetum cembrae, Pinetum cembrae)*“

Natura 2000 Lebensraum 9420

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

46220 „Goldhaferwiesen (montane bis subalpine Stufe; Polygono-Trisetion, Phyteumo-Triseton)“ -

*Fette Ausbildung*

41110 „Blaugrassrasen auf flachgründigen trockenen Böden (Seslerion p. p., Caricion austroalpinae)“

Natura 2000-Lebensraum 6170

33110 „Alpin-subnivale Karbonatschuttfluren (Kalkstein, Kalkschiefer) (Thlaspion rotundifolium,

*Drabion hoppeanae*)“

Natura 2000-Lebensraum 8120

Demzufolge handelt es sich bei den durchschnittlichen Wäldern zum Teil um Natura 2000 Lebensräume gemäß der europäischen FFH-Richtlinie 92/43/EWG, welche auch in der vorangegangenen Tabelle zur Naturschutzgesetzgebung angeführt wurden.

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.

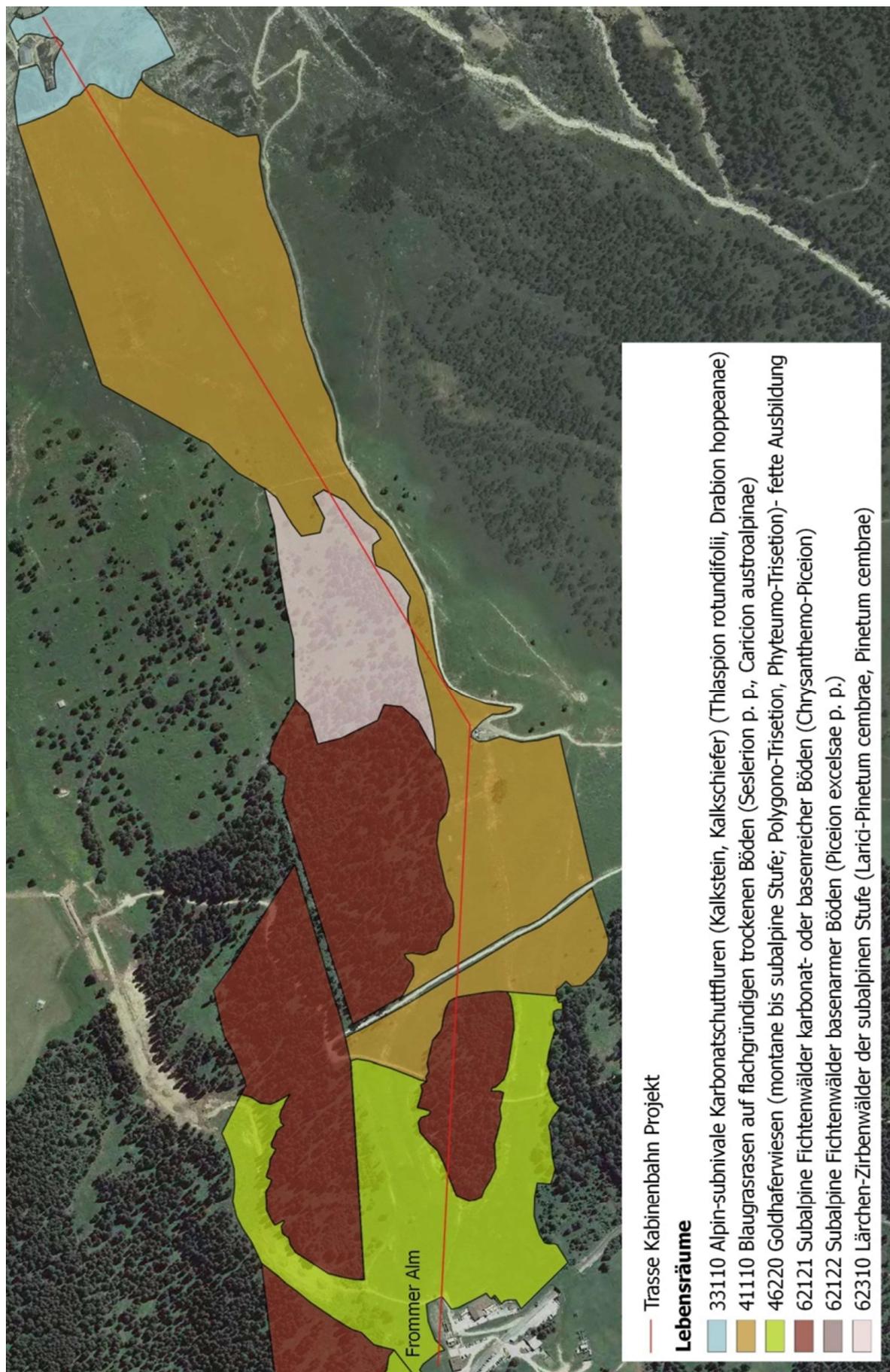


Abbildung 8: Lebensräume im Untersuchungsgebiet

## Subalpine Fichtenwälder karbonat- oder basenreicher Böden (*Chrysanthemo-Piceion*) 62121

Bei diesem Typ der heimischen Fichtenwälder handelt es sich, im Gegensatz zur Gesellschaft der „Subalpinen Fichtenwälder basenarmer Böden (*Piceion-excelsae*)“ nicht um einen Natura 2000-Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Anzumerken ist zudem, dass die hier vorgenommenen Klassifizierungen die floristischen Lebensgemeinschaften homogenisiert darstellen. Effektiv können die subalpinen Fichtenwälder des beschriebenen Untersuchungsbereiches durchaus spezifischer hinsichtlich Struktur, Artengarnitur und Bodenverhältnissen aufgeschlüsselt werden. Dies geht u. a. aus der forstlichen Waldtypisierung im digitalen Geoinformationssystem der Autonomen Provinz Bozen (Geobrowser) hervor. Im Rahmen der ökologischen Untersuchungen zur vorliegenden Studie scheint eine derartige Aufschlüsselung allerdings nicht zweckmäßig, weshalb der tendenziell häufigste Wald lokal als Hauptlebensraum angesehen wird.

Die betreffende Gesellschaft des basenreichen, subalpinen Fichtenwaldes bildet sich häufig an steileren, schattseitigen Hängen mit frischen Böden aus. Säure- und Kalkzeiger sind, aufgrund der stellenweise vorkommenden karbonatisch-silikatischen Mischgesteine, in etwa im gleichen Ausmaß vertreten. Des Weiteren ähnelt der Lebensraum stark den subalpinen Fichtenwäldern auf silikatischem Untergrund. Dies gilt v. a. für den quantitativen und qualitativen Aspekt bezgl. des Unterwuchses und den generellen Artenreichtum des Lebensraums. Im projektbezogenen Untersuchungsgebiet kommen subalpine Fichtenwälder auf karbonatischem Untergrund im Einflussbereich des Dolomitgesteins vor, welches südlich, bzw. südwestlich der Rosengarten-Gruppe vorkommt. Aufgrund der vorgefundenen biotischen wie abiotischen Umweltfaktoren sowie der erhobenen Artengarnitur, kann der betreffende Lebensraum, gemäß der „Checkliste der Lebensräume Südtirols“ von Wallnöfer, Hilpold, Erschbamer und Wilhalm in Gredleriana Vol. 7 / 2007 hauptsächlich als „Subalpiner Fichtenwald karbonat- oder basenreicher Böden 62121“ klassifiziert werden. Die Einsichtnahme in die forstliche Waldtypisierung des digitalen Geoinformationssystems der Autonomen Provinz Bozen (Geobrowser), bestätigte die Beobachtungen des erfolgten Lokalausgleichs. Die betreffenden Wälder werden dort wie folgt klassifiziert:

- Subalpiner Karbonat-Fichtenwald mit Kahlem Alpendost Fs6
- Subalpiner bodenbasischer Sauerklee-Fichtenwald Fs5
- Subalpiner Karbonat-Zwergbuchs-Fichtenwald Fs7

Somit entspricht der erhobene Lebensraum nicht dem gemäß Natura 2000-Richtlinie 92/48/EWG geschützten Habitat 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)“.

Nachfolgend werden die erhobenen Arten, anhand derer die Klassifizierung vorgenommen wurde, tabellarisch aufgelistet

<b>Subalpiner Fichtenwald auf Karbonat</b>			
<b>Bezeichnung</b>	<b>FFH-Anhang</b>	<b>Rote Liste</b>	<b>LG 2010</b>
<i>Abies alba</i>	-	-	-
<i>Aconitum napellus</i>	-	-	-
<i>Adenostyles alliariae</i>	-	-	-
<i>Ajuga pyramidalis</i>	-	-	-
<i>Aquilegia atrata</i>	-	-	-
<i>Briza media</i>	-	-	-
<i>Calamagrostis villosa</i>	-	-	-
<i>Carex flacca (glauca)</i>	-	-	-
<i>Cirsium erisithales</i>	-	-	-
<i>Clematis alpina</i>	-	-	-
<i>Dactylorhiza sp.</i>	-	-	<b>X</b>
<i>Dactylorhiza majalis</i>	-	-	<b>X</b>
<i>Daphne mezereum</i>	-	-	<b>X</b>
<i>Daphne striata</i>	-	-	<b>X</b>
<i>Dryas octopetala</i>	-	-	-
<i>Epipactis helleborine (latifolia)</i>	-	-	<b>X</b>
<i>Erica herbacea (carnea)</i>	-	-	-
<i>Festuca rubra agg.</i>	-	-	-
<i>Fragaria vesca</i>	-	-	-
<i>Gentiana asclepiadea</i>	-	-	<b>X</b>
<i>Gentiana ciliata</i>	-	-	<b>X</b>
<i>Helianthemum nummularium</i>	-	-	-
<i>Homogyne alpina</i>	-	-	-
<i>Juniperus communis ssp. communis</i>	-	-	-
<i>Larix decidua</i>	-	-	-
<i>Lilium martagon</i>	-	-	<b>X</b>
<i>Listera ovata</i>	-	-	<b>X</b>
<i>Lonicera caerulea</i>	-	-	-
<i>Maianthemum bifolium</i>	-	-	-
<i>Paris quadrifolia</i>	-	-	-
<i>Petasites albus</i>	-	-	-
<i>Picea abies (excelsa)</i>	-	-	-
<i>Pinguicula vulgaris</i>	-	-	-
<i>Pinus cembra</i>	-	-	-
<i>Pinus mugo agg.</i>	-	-	-
<i>Pseudorchis albida</i>	-	-	<b>X</b>
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	-	-	-
<i>Rhododendron hirsutum</i>	-	-	-
<i>Rhododendron x intermedium</i>	-	-	-

<i>Salix waldsteiniana (arbusc. agg.)</i>	-	-	-
<i>Sorbus aucupraia</i>	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	-	-	-
<i>Veratrum album ssp. album</i>	-	-	-

Tabelle 2: Artenliste des montanen bis subalpinen Fichtenwaldes

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

**Lärchen-Zirbenwälder der subalpinen Stufe (*Larici-Pinetum cembrae*, *Pinetum cembrae*) 62310**

Lichte Lärchen-Zirbenwälder (*Larici-Pinetum cembrae*) etablieren sich häufig an nördlich ausgerichteten oder generell sonnarmen Hängen der subalpinen bis hochsubalpinen Stufe und sind dort auch Waldgrenzbildner. Häufig werden die Wälder durch Beweidung zusätzlich aufgelichtet. Während die lichtliebende Lärche (*Larix decidua*) v. a. in der Initialphase der Sukzession dominant ist, verschiebt sich das Verhältnis nahe dem Klimaxstadium deutlich zugunsten der Zirbe (*Pinus cembra*). Die günstigen Lichtverhältnisse am Waldboden lassen üppigen, aber artenarmen Unterwuchs aufkommen, welcher sich hauptsächlich aus Zwergsträuchern wie Bewimperter Alpenrose (*Rhododendron hirsuta*), Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) zusammensetzt. Lokal kann es v. a. auf Blockschutthalden zum vermehrten Auftreten von Farnen und bodendeckenden Moosen kommen. Im Untersuchungsgebiet auf ca. 2100 m ü. d. M. lichtet der geschlossene Wald bereits deutlich auf. Die kartierte Grenze des Lebensraumes bildet zugleich auch die effektive Wald- und in weiterer Folge auch Baumgrenze in diesem Gebiet. Die Bereiche zwischen den Rotten von Zirben und Lärchen werden von Übergangsgesellschaften zum Blaugrasrasen eingenommen. Im angewandten Erhebungsmaßstab wurden diese Bereiche nicht eigens abgegrenzt, sondern gemäß der dominanten Arten einem Lebensraumtyp zugeordnet. Aufgrund der floristischen Struktur ist der Lebensraum sehr eindeutig anzusprechen. Die Struktur des Waldes im Umfeld des Projektbereiches kann als verjüngt beschrieben werden. Mit großer Wahrscheinlichkeit wurden weite Teile des Bereiches in der Vergangenheit intensiver beweidet, wodurch die natürliche Waldgrenze nach unten verschoben wurde. Die jungen Bäume weisen keine Anzeichen für Krüppelwuchs oder ähnliche höhenabhängige Phänomene auf, was darauf hindeutet, dass die lokale Waldgrenze deutlich über der aktuellen liegt. Dies mag wiederum mit der klimatisch begünstigten Lage in Zusammenhang stehen.

Nach erfolgter Erhebung und Analyse der Vegetationsgesellschaft, sowie der vorherrschenden biotischen wie abiotischen Umwelteinflüsse, konnte der beschriebene Standort dem Lebensraumtyp 62310 „Lärchen-Zirbenwald der subalpinen Stufe“ nach Wallnöfer et al. zugeordnet werden. Somit entspricht der Wald weitestgehend dem Natura 2000 Lebensraum 9420 „Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald“ gemäß FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Die Einsichtnahme in die forstliche Waldtypisierung des digitalen Geoinformationssystems der Autonomen Provinz Bozen (Geobrowser) bestätigt die vorgenommene Klassifizierung. Der betreffende Wald wird dort wie folgt klassifiziert:

- Bodenbasischer (Fichten-)Lärchen-Zirbenwald mit Sauerklee Zi6
- Karbonat-Lärchen-Zirbenwald mit Wimper-Alpenrose Zi2
- Hochstauden-Lärchenwald mit Grünerle La6

Die Artenliste, aufgrund derer die Einordnung des Standortes u. a. vorgenommen wurde, ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen, wobei Charakterarten und dominante Arten besonders hervorgehoben werden. Details hierzu finden sich in der Tabellenbeschriftung unterhalb.

<b>Subalpiner Zirben-Lärchenwald</b>			
<b>Bezeichnung</b>	<b>FFH-Anhang</b>	<b>Rote Liste</b>	<b>LG 2010</b>
<i>Achillea millefolium</i> agg.	-	-	-
<i>Achillea moschata</i>	-	-	-
<i>Aconitum lycoctonum</i>	-	-	-
<i>Agrostis rupestris</i>	-	-	-
<i>Alnus viridis</i>	-	-	-
<i>Antennaria dioica</i>	-	-	-
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	-	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	-	-
<i>Arctostaphylo uva-ursi</i>	-	-	-
<i>Calluna vulgaris</i>	-	-	-
<i>Campanula scheuchzeri</i>	-	-	-
<i>Campanula barbata</i>	-	-	-
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	-	-	-
<i>Cirsium spinosissimum</i>	-	-	-
<i>Clematis alpina</i>	-	-	-
<i>Daphne mezereum</i>	-	-	<b>X</b>
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	-	-	-
<i>Festuca rubra</i> agg.	-	-	-
<i>Gentianella campestris</i>	-	-	<b>X</b>
<i>Geum montanum</i>	-	-	-
<i>Hieracium pilosella</i>	-	-	-
<i>Hieracium piloselloides</i> agg.	-	-	-
<i>Juniperus communis</i>	-	-	-
<i>Larix decidua</i>	-	-	-
<i>Leontodon hispidus</i>	-	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-
<i>Luzula sudetica</i>	-	-	-
<i>Nardus stricta</i>	-	-	-

<i>Melampyrum sylvaticum</i>	-	-	-
<i>Oxalis acetosella</i>	-	-	-
<i>Peucedanum ostruthium</i>	-	-	-
<i>Picea abies (excelsa)</i>	-	-	-
<i>Pinus cembra</i>	-	-	-
<i>Potentilla erecta</i>	-	-	-
<i>Pseudorchis albida</i>	-	-	<b>X</b>
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	-	-	-
<i>Rhododendron hirsutum</i>	-	-	-
<i>Sesleria albicans</i>	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-
<i>Thymus praecox</i>	-	-	-
<i>Trifolium alpinum</i>	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	-	-	-
<i>Viola biflora</i>	-	-	-

Tabelle 3: Artenliste des subalpinen Lärchen-Zirbenwaldes

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

	= Charakterarten und dominante Arten im zugeordneten Lebensraum
--	---

**Goldhaferwiesen (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 den Verzicht, bzw. den äußerst sparsamen Einsatz von organischem Dünger kommt es zur Ausprägungsform der mageren Goldhaferwiesen, welche sich gegenüber der fetten Ausbildung durch eine stetig zunehmende Biodiversität auszeichnet. Bei nachlassender Nutzung tendieren die Wiesen rasch zu verbuschen, bzw. in weiterer Folge der Sukzession zur Wiederbewaldung. An den bestehenden Offenflächen der Skipisten, oberhalb der Frommer Alm wurden Goldhaferwiesen an mehreren Stellen nachgewiesen, wobei es sich stets um Übergangs- und Mischgesellschaften mit anderer Wiesenformen handelt und die effektive Nährstoffverfügbarkeit kleinräumig erheblich variiert. So weisen auch generell fette Wiesen stellenweise „magere“ Flächen auf, welche in weiterer Folge auch dementsprechende Zeigerpflanzen beherbergen. Aufgrund der vorgefundenen Artengarnituren und Nutzungsform sowie der Gesamtheit der vorherrschenden biotischen wie abiotischen Umweltfaktoren konnten die erhobenen Wiesengesellschaften, 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 Grenzbereichen zu einer nachweisbaren Änderung der Artenzusammensetzung. Allen voran gilt dies für den Waldsaum-Bereich und für die Böschungen der Skipisten. Aufgrund der geringen Ausdehnung sowie der Erscheinung als Übergangsgesellschaft mit massiver anthropogener Beeinträchtigung, wurde von einer detaillierten Kartierung dieser Standorte abgesehen.

Position und Ausdehnung der Wiesen 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 unterliegt die fette Goldhaferwiese (6520 - Natura 2000) keinem Schutzstatus, gemäß FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Dominante und Charakterarten werden eigens hervorgehoben. Details hierzu finden sich in der Tabellenbeschriftung unterhalb.

<b>Goldhaferwiese (montane bis subalpine Stufe) – fette Ausbildung</b>			
<b>Bezeichnung</b>	<b>FFH-Anhang</b>	<b>Rote Liste</b>	<b>LG 2010</b>
<i>Achillea millefolium agg.</i>	-	-	-
<i>Alchemilla vulgaris agg.</i>	-	<b>LC*</b>	-
<i>Anthriscus sylvestris</i>	-	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-
<i>Bromus inermis</i>	-	-	-
<i>Campanula patula</i>	-	-	-
<i>Cirsium spinosissimum</i>	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-
<i>Deschampsia cespitosa</i>	-	-	-
<i>Festuca pratensis</i>	-	-	-
<i>Geum rivale</i>	-	-	-
<i>Hieracium sp.</i>	-	-	-
<i>Leontodon hispidus</i>	-	-	-
<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	<b>LC*</b>	-
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-
<i>Medicago sativa falcata</i>	-	-	-
<i>Phleum pratense pratense</i>	-	-	-
<i>Pimpinella major</i>	-	-	-
<i>Plantago major ssp. major</i>	-	-	-
<i>Plantago media</i>	-	-	-
<i>Polygonum bistorta</i>	-	-	-
<i>Potentilla erecta</i>	-	-	-
<i>Ranunculus acris agg.</i>	-	-	-
<i>Rhinanthus alectorolophus (hirsutus)</i>	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-
<i>Rumex alpinus</i>	-	-	-

<i>Salvia pratensis</i>	-	-	-
<i>Taraxacum officinale agg.</i>	-	<b>LC</b>	-
<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-
<i>Trifolium repens</i>	-	-	-
<i>Trisetum flavescens</i>	-	-	-
<i>Urtica dioica</i>	-	-	-

Tabelle 4: Artenliste der fetten Goldhaferwiese

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

	= Charakterarten und dominante Arten im zugeordneten Lebensraum
--	---

### **Blaugrasrasen auf flachgründigen trockenen Böden (*Seslerion p. p.*, *Caricion austroalpinae*) 41110**

Blaugrasrasen oder Blaugrashalden (*Seslerieta*) bilden sich unter anhaltend tendenziell ariden Bedingungen bei extensiver Beweidung oder Mahd an nährstoffarmen, sonnenexponierten Hängen der hochsubalpinen und alpinen Stufe zwischen 2.000 und 2.500 m ü. d. M. Die auffallend blumenreichen Kalkmagerrasen werden vom namensgebenden Blaugras (*Sesleria caerulea*) sowie der Horst-Segge (*Carex sempervirens*) dominiert und weisen überdies einen vergleichsweise hohen Anteil an Leguminosen auf. Die Wiesengesellschaften im oberen Bereich des Untersuchungsgebietes werden in der Praxis zur Gänze als Skipisten genutzt und unterliegen demnach erheblichen Störfaktoren durch mechanische Belastung und lange Schneebedeckung. Dennoch konnte sich der Charakter der Blaugrasrasen zu einem überraschend hohen Anteil erhalten. Dies mag v. a. an dem Umstand liegen, dass es sich um ca. 56 Jahre alte Skipisten handelt, welche im Sommerhalbjahr nur extensiv bewirtschaftet und nicht gedüngt werden. Wenngleich die Artengarnitur nicht dem Idealzustand entspricht und einige charakteristische Arten fehlen, kann der Lebensraum, v. a. aufgrund der nährstoffarmen und trockenen Bedingungen, gemäß Wallnöfer et al. der Assoziation „*Blaugrasrasen auf flachgründigen trockenen Böden (Seslerion p. p., Caricion austroalpinae)*“ zugeordnet werden. Somit entspricht der Standort, gemäß europäischer FFH-Richtlinie 92/43/EWG, dem prioritären, schützenswerten Lebensraum 6170 „Alpine und subalpine Kalkrasen“. Position und Ausdehnung der Wiesen sind der entsprechenden Übersichtskarte zu entnehmen. Die Liste der vorgefundenen sowie deren jeweiliger Schutzstatus finden sich in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

<b>Blaugrasrasen</b>			
<b>Bezeichnung</b>	<b>FFH-Anhang</b>	<b>Rote Liste</b>	<b>LG 2010</b>
<i>Achillea millefolium agg.</i>	-	-	-
<i>Alchemilla alpina (agg.)</i>	-	-	-

<i>Antennaria dioica</i>	-	-	-
<i>Anthyllis vulneraria ssp. alpestris</i>	-	-	-
<i>Campanula cochlearifolia (pusilla)</i>	-	-	-
<i>Carex sempervirens</i>	-	-	-
<i>Cirsium spinosissimum</i>	-	-	-
<i>Dryas octopetala</i>	-	-	-
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	-	-	-
<i>Festuca rubra agg.</i>	-	-	-
<i>Gentianella aspera</i>			X
<i>Gentianella ciliata</i>	-	-	X
<i>Helianthemum nummularium nummularium</i>	-	-	-
<i>Horminum pyrenaicum</i>	-	-	-
<i>Juncus trifidus</i>	-	-	-
<i>Knautia arvensis</i>	-	-	-
<i>Leontodon helveticus (pyrenaicus)</i>	-	-	-
<i>Leontopodium alpinum</i>	-	-	X
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	-	-	-
<i>Orobanche gracilis</i>	-	-	-
<i>Parnassia palustris</i>	-	-	-
<i>Phyteuma orbiculare orbiculare</i>	-	-	-
<i>Plantago media</i>	-	-	-
<i>Polygonum viviparum</i>	-	-	-
<i>Potentilla aurea</i>	-	-	-
<i>Ranunculus acris agg.</i>	-	-	-
<i>Salix retusa agg.</i>	-	-	-
<i>Senecio incanus ssp. carniolicus</i>	-	-	-
<i>Sesleria uliginosa (caerulea)</i>	-	-	-
<i>Silene exscapa</i>	-	-	-
<i>Silene vulgaris (inflata)</i>	-	-	-
<i>Thymus praecox ssp. polytrichus</i>	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-

Tabelle 5: Artenliste des Blaugrassrasens

**Alpin-subnivale Karbonatschuttfluren (Kalkstein, Kalkschiefer) (*Thlaspion rotundifolium*, *Drabion hoppeanae*) 33110**

Alpine Kalkschuttfluren stellen einen charakteristischen, landschaftsbildenden Lebensraum dar, welcher hierzulande v. a. im Bereich der Dolomiten häufig anzutreffen ist. Auf den teils mächtigen Kalkgeröllfelder unterhalb der markanten Berge kommen Kalkschuttfluren an mechanisch tendenzielle weniger stark belasteten Stellen vor. Hier kann sich eine ausreichende Menge an Erdmaterial ansammeln um einigen speziell angepassten Pflanzen die Ansiedlung zu ermöglichen. Tatsächlich

müssen die hier vorkommenden Spezialisten an die extremen Standortbedingungen angepasst sein. Ausgedehnte unterirdische Wurzelorgane ermöglichen es, auch infolge von Verschüttungen wieder halt zu finden und an die Oberfläche zu gelangen. Überdies müssen hier lebende Pflanzen mit teilweise extremen Temperaturschwankungen, chronischer Wasserknappheit und Nährstoffarmut zurechtkommen. Unter derartig widrigen Bedingungen entwickelt sich eine sehr spezielle Flora, welche aufgrund ihrer Seltenheit und Spezifität als schützenswert eingestuft wird. Aufgrund der vorherrschenden biotischen wie abiotischen Standortfaktoren wurde der vorgefundenen Lebensraum im Bereich der Kölner Hütte dem Habitat 33110 „Alpin-subnivale Karbonatschuttfuren (Kalkstein, Kalkschiefer) (*Thlaspion rotundifolium*, *Drabion hoppeanae*)“, gemäß Wallnöfer et al. zugeordnet. Somit entspricht der Standort dem, gemäß europäischer FFH-Richtlinie 92/43/EWG prioritären Lebensraum 8120 „Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (*Thlaspieta rotundifolii*)“.

Es wurde keine spezifische Erhebung der floristischen Artengarnitur vorgenommen.

### **Begrünungsansaat nach Erdbewegungen in Hochlagen (z. B. Skipisten) 48400**

Da es sich bei Begrünungsansaat auf modellierten Pistenflächen um keine prioritären oder geschützten Lebensräume handelt, wurde keine spezifische floristische Erhebung durchgeführt. Die eingesetzten Saatgutmischungen sind in den meisten Fällen nicht an Standorte und Höhenlage angepasst wodurch es mittel- bis langfristig zur Ausbildung künstlicher Mischgesellschaften kommt.

### **Fauna**

Es wurden keine umfangreichen, repräsentativen Studien zum Nachweis der vorkommenden Tierarten im Untersuchungsgebiet vorgenommen, da derartige Studien unverhältnismäßig zeitaufwändig und kostenintensiv sind. Die nachfolgend diskutierten Gruppen gehen aus den einschlägigen Listen der Datensammlung des Naturmuseums Bozen hervor oder wurden zufällig im Zuge des erfolgten Lokalaugenscheins nachgewiesen. Überdies wurde eine spezifische Anfrage bzgl. potentieller Vorkommen von geschützten Raufußhühnern an das Amt für Jagd und Fischerei gestellt sowie der örtliche Jagdaufseher zur Verifizierung dieser Daten befragt.

#### Tagfalter

Durch die Errichtung der geplanten Aufstiegsanlage *König Laurin* kommt es zu keiner Zerstörung offener Wiesenflächen, welche den Hauptlebens- und Fortpflanzungsraum für Schmetterlinge darstellen. Demnach ist mit keiner direkten oder indirekten Beeinträchtigung etwaiger geschützter oder prioritärer Tagfalter-Arten durch das gegenständliche Projekt zu rechnen.

#### 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 Mikorelief. 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. Ähnliches gilt auch für die Bergeidechse (*Zootoca vivipara*), wenngleich die Art weit weniger kälteempfindlich ist als andere Echsen und auch feuchtere Habitate bewohnt. Das Vorkommen der beschriebenen Arten ist im Waldbereich unwahrscheinlich. Erfahrungen aus ähnlichen Situationen in anderen Skigebieten haben gezeigt, dass eine direkte Einflussnahme auf die Habitatsbedingungen der Reptilien grundsätzlich nur dann eintritt, wenn effektiv vorhandene Strukturelemente (z. B. Totholz, Felsen, Lesesteinhäufen) zerstört, entfernt oder verändert werden. Dies ist im Rahmen der Umsetzung des vorliegenden Projektes nicht vorgesehen. Insofern kann eine Beeinträchtigung der geschützten Reptilien-Fauna, über die Bauphase hinaus ausgeschlossen werden.

### Vögel

Im Hinblick auf die Vogelfauna des Projektgebietes liegt der Fokus auf dem potentiellen Vorkommen von Raufußhühnern, allen voran des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*) sowie des Stein- und Schneehuhns (*Alectoris graeca*, *Lagopus muta*).

Für andere Vogelarten liegen keine geeigneten Datengrundlagen vor, welche eine repräsentative und qualitativ hochwertige Aussage zulassen. Kleinere Arten des montanen bis subalpinen Fichtenwaldes bleiben von dem Vorhaben weitestgehend unbeeinträchtigt, da abgesehen von den wenigen Stützen keine Bautätigkeit im Waldbereich vorgesehen ist. Aufgrund der Höhe der Drahtseile besteht allerdings ein potentielles Kollisionsrisiko für ziehende Vögel.

Eine Anfrage an das Amt für Jagd und Fischerei bzgl. etwaiger Vorkommen von Raufußhühnern im Untersuchungsgebiet wurde am 27. August 2018 an den stellvertretenden Amtsdirektor Herrn Dr. Andreas Agreiter gestellt und am 03. September 2018 beantwortet. Demzufolge gibt es in unmittelbarer Nähe des Projektgebietes, direkt unterhalb der bestehenden Aufstiegsanlage *König Laurin* einen bekannten Balzplatz des Birkhuhns, welcher der offiziellen Datengrundlage nach bereits seit mehreren Jahren inaktiv ist. Tatsächlich haben die Daten des Amtes für Jagd und Fischerei, eigenen Angaben zufolge, lediglich indikativen Charakter und müssen mit lokalen Fachleuten oder den Gegebenheiten vor Ort abgeglichen werden.

Dies erfolgte am 11. September 2018 telefonisch mit dem Jagdaufseher im Ruhestand Herrn Vieider Richard, welcher die grundsätzlich gute Eignung des Gebietes als Lebens- und Balzraum für das Birkwild bestätigte, indes aber darauf hinwies, dass der besagte Balzplatz seit Beginn der Zählungen eine erhebliche Fluktuation aufweist und zeitweise besetzt oder unbesetzt ist. Dies hätte allerdings keinen Einfluss auf die ansonsten gute Qualität des Waldgrenzbereichs als Streifgebiet für das Birkwild.

Für das Auerwild im Waldbereich unterhalb der Frommer Alm besteht kein Risiko einer Beeinträchtigung.

Für den Großraum westlich der Rosengarten-Gruppe gibt es zudem bestätigte Lebensräume für das Stein- und Schneehuhn wobei lediglich der Lebensraum des Alpen-Schneehuhns für das gegenständliche Projekt relevant ist, da das kartierte Verbreitungsgebiet direkt an den Baubereich der geplanten Bergstation, bzw. an die Kölner Hütte grenzt. Wenngleich aktuell bereits eine erhebliche Störwirkung für den nahen Lebensraum der Hühnervögel besteht, so muss infolge der zu erwartenden Attraktivitätssteigerung von einer Erhöhung derselben ausgegangen werden. Dies muss nicht zwingend eine Beeinträchtigung für die lokale Population bedeuten, welche sich zu den besucherintensiven Perioden mit sehr großer Wahrscheinlichkeit bereits aus dem unmittelbaren Nahbereich zurückzieht. Diese Annahmen wurden durch die Informationen des Jagdaufsehers bestätigt. Demnach kommen die Hühnervögel zeitweise, v. a. in den besucherschwachen Übergangsjahreszeiten tatsächlich bis in den Nahbereich der Kölner Hütte vor. Generell bevorzugen die Tiere allerdings den nördlich gelegenen „Tierser“ Bereich, während die Gegend Richtung Karerpass tendenziell eher gemieden wird. Eine nennenswerte Beeinträchtigung der stabilen lokalen Alpen-Schneehuhn-Population infolge des Projektes ist demnach nicht zu erwarten.



Abbildung 9: Verbreitung von Birk- und Alpen-Schneehuhn im Untersuchungsgebiet (Quelle: Amt für Jagd und Fischerei).

### Säugetiere

Aufgrund der Lage des Projektgebietes im unmittelbaren Immissionsbereich des Skigebietes, sowie nahe der Straße (LS 65) über den Niglerpass, kann von einer erheblichen vorherrschenden Störwirkung für die lokale Tierwelt ausgegangen werden. Dennoch weist der ehemalige Jagdaufseher Richard Vieider auf die guten und stabilen Schalenwild-Bestände aus Gams-, Reh-, und Rotwild hin, welche sowohl im Sommer als auch im Winter im Untersuchungsgebiet vorkommen. Während der Sommermonate steigen alle drei Gruppen bis weit über die Waldgrenze und nutzen u. a. die

Offenflächen der Skipisten zur Äsung. Im Winter steigen Reh- und Gamswild in den Bereich der Baumgrenze ab, allerdings nur selten tiefer, während das Rotwild deutlich tiefere Lagen aufsucht. Insofern stellt der Großraum sowohl im Sommer als auch im Winter einen Refugialraum für Wildtiere dar, welchem auch entsprechend Rechnung getragen werden sollte. Es ist nicht anzunehmen, dass es durch die Errichtung der neuen Kabinenbahn zu nennenswerten Beeinträchtigungen der lokalen Populationen über die Bauphase hinaus kommt, allerdings sollten entsprechende Milderungsmaßnahmen in das Projekt miteinbezogen werden.

## 1.7 ABFALLERZEUGUNG

In puncto Abfallerzeugung ergeben sich keine nennenswerten Neuerungen im Vergleich zur Ist-Situation.

## 1.8 UMWELTVERSCHMUTZUNG UND BELÄSTIGUNGEN

Während der Bauphase kommt es durch den Einsatz entsprechender Baumaschinen zu einer temporären Mehrbelastung durch Lärm- und Schadstoffemission. Ebenso wirkt sich die Anwesenheit der Baustelle negativ auf das örtliche Landschaftsbild aus.

Die Betriebsphase stellt im Großen und Ganzen den Ausgangszustand wieder her, wobei mit einer gewissen Erhöhung der Lärmbelastung im Bereich der Kölner Hütte / Laurins Lounge zu rechnen ist. Demgegenüber steht eine geringfügige Lärmreduktion durch den Wegfall der Sessellifte, deren Funktion in die neue Bahn integriert wird. Der Gesamtenergieaufwand für die Bedienung der bestehenden Skipisten wird reduziert.

Gegenüber den Belastungen, welche von den umgebenden Skipisten ausgehen (z. B. Präparation und Beschneidung) wirkt sich die Aufstiegsanlage selbst kaum negativ aus.

Die zu erwartende Zunahme an Besuchern bewirkt mit großer Wahrscheinlichkeit auch eine höhere Belastung für die Umwelt, welche durch die betreffenden Strukturen und sanitären Anlagen an den bestehenden Betrieben abgedeckt wird.

### 1.8.1 Verschmutzung von Wasser / Boden

Es ist mit keinen neuen Verschmutzungen der Faktoren Wasser/Boden zu rechnen.

#### Quellen und Feuchtzonen

Im Umfeld des Eingriffsbereichs gibt es Quellen, deren Schüttung für die Trinkwassernutzung oder anderweitige Zwecke verwendet wird. Keine der Quellen wird durch die Bauarbeiten berührt.

Ein großer Teil der geplanten Trasse befindet sich innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes (Zone III).



Abbildung 10: Trinkwasserschutzgebiete und Quellen im Umfeld des Eingriffsbereichs

## 1.9 RISIKEN SCHWERER UNFÄLLE UND/ODER VON KATASTROPHEN, DIE FÜR DAS BETROFFENE PROJEKT RELEVANT SIND, EINSCHLIESSLICH DURCH DEN KLIMAWANDEL BEDINGTE RISIKEN

Dieser Punkt behandelt Risiken schwerer Unfälle und/oder von Katastrophen, die für das betroffene Projekt relevant sind, einschließlich solcher, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind.

### 1.9.1 Unfälle

Besondere Unfallrisiken in der **Bauphase** sind nicht zu erwarten, im Detail werden die Maßnahmen zur Unfallvermeidung durch die Sicherheitsplanung definiert. In der **Betriebsphase** sind keine besonderen Unfallrisiken zu erwarten, welche über das übliche Risiko von Skipisten und Aufstiegsanlagen hinausgehen.

### 1.9.2 Katastrophen durch Naturgefahren

Im Zuge der Voruntersuchungen wurde das Projektgebiet auf die geologische

Machbarkeit hin geprüft. Die folgenden Angaben entstammen dem einschlägigen Fachbericht des Büros *geologia&ambiente* und werden der Originalvorlage entsprechend in italienischer Sprache angeführt. Die vollständigen Unterlagen sind im entsprechenden Bericht enthalten.

#### Inquadramento geologico generale

L'area oggetto del presente studio geograficamente si inserisce nella parte orientale della Gruppo Vulcanico Atesino, che è costituito da formazioni vulcaniche permiane e che poco a nord-est dell'area risulta delimitata dal gruppo del Catinaccio e poco a sud dal gruppo del Latemar. Il gruppo del Catinaccio e del Latemar fanno parte delle Dolomiti occidentali, costituiti prevalentemente da formazioni sedimentarie del Triassico e subordinatamente da formazioni vulcaniche. Nella zona tra il nuovo impianto esame ed il gruppo del Catinaccio è presente un profilo stratigrafico completo, anche se spesso ricoperto da depositi quaternari, che dal basso verso l'alto è costituito dalle seguenti formazioni:

- Ignimbriti riolitiche (Permiano)
- Arenarie di Val Gardena (Permiano - Sassoniano)
- Formazione a Bellerophon (Permiano - Turingiano)
- Formazione di Werfen (Triassico - Werfeniano)
- Conglomerato di Richthofen (Triassico - Anisico inferiore)
- Dolomia del Serla (Triassico – Anisico medio-superiore)
- Formazione di Livinallongo (Triassico – Ladinico inferiore)
- Dolomia dello Sciliar inferiore (Triassico – Ladinico inferiore)

#### Aspetti geomorfologici

Nella zona di Carezza e nei suoi dintorni il paesaggio è caratterizzato dalle forme di degradazione tipiche della regione dolomitica che porta alla formazione di canaloni ed estesi macereti. Insieme a questi elementi, molto frequenti e ben conservate sono le forme derivate dal modellamento glaciale, quali i circhi glaciali, gli apparati morenici stadiali, le conche lacustri, le spianate di sbarramento.

Il rilievo geomorfologico eseguito non ha evidenziato fenomeni geomorfologici destabilizzanti, nè l'evidenza di frane o dissesti. Si segnala, come peraltro avviene generalmente lungo i pendii in alta quota, la presenza di una diffusa presenza di fenomeni di soliflussione e di geliflussione, fenomeni acuiti dal pascolo bovino diffusamente praticato nella stagione estiva che, rompendo la coltre protettiva vegetale, incanala le acque entro il suolo e determina uno scollamento a placche dei primi 1-2 metri di sottosuolo. Tale evidenze si caratterizzano maggiormente lungo tutto il tratto superiore, mostrandone i maggiori effetti a valle del muro di contenimento nei pressi della stazione di valle. Gli effetti, sul tratto inferiore, risultano meno evidenti e limitati solo ai tratti più ripidi.

Di tale fenomenologia si dovrà tener conto in sede di scavo e di appoggio dei sostegni, impostando il piano fondazionale al di sotto della copertura superficiale soggetta a creep (generalmente primi 2 metri di profondità).

### Aspetti idrogeologici

A grande scala il pattern di drenaggio della zona tra Tires, Nova Levante e Catinaccio è omogeneo ed è riconducibile ad un pattern subdendritico, tipico di rocce e terreni poco permeabili e uniformemente resistenti all'erosione, ma influenzati da una direzione preferenziale in certi rami secondari, che risultano paralleli tra di loro, denunciando un certo controllo strutturale.

Per il tratto di monte e per la stazione intermedia la circolazione sotterranea, discontinua ed effimera, avviene in prevalenza nella zona di transizione tra materiali sciolti e substrato roccioso, in quanto quest'ultimo risulta praticamente impermeabile.

Per la stazione di valle, invece, si è rilevato che, dato l'elevato spessore del corpo glaciale, le acque ipogee circolino a profondità dell'ordine dei 13.0 -15.0 m dal p.c. quindi ben al di sotto delle strutture previste, senza interferire con esse. È comunque necessario prevedere un drenaggio dei volumi interrati e della soletta basale per le opere interrate.

### Geologia - Conclusioni

Su incarico e per conto del committente, società Latemar Carezza s.r.l., è stata redatta la relazione geologica sulle indagini caratterizzazione e modellazione geologica del sito per il progetto definitivo di ricostruzione dell'impianto di risalita Koenig Laurin, e per la stazione di monte nel comune di Nova Levante (Bz). Il presente studio ha consentito di verificare la compatibilità del progetto con i vincoli di natura geologica ed idrogeologica esistenti, ed anche con la situazione geologica e geomorfologica riscontrata.

Il presente elaborato è redatto in ottemperanza ai contenuti del D.M. 17 gennaio 2108 "Aggiornamento sulle norme tecniche per le costruzioni" e soddisfa i requisiti urbanistici e normativi di rilevanza geologica per cui costituisce documento progettuale idoneo per il rilascio della concessione ad edificare.

In corso d'opera si dovrà controllare la rispondenza tra il modello geologico di riferimento assunto in progetto e la situazione effettiva, differendo di conseguenza il modello geotecnico ed il progetto esecutivo, così come previsto dalla normativa di settore.

Per ulteriori dettagli vedi la relazione geologica/geotecnica.

Die Angaben zu den möglichen Risiken bzgl. Naturgefahren stammen aus dem einschlägigen Bericht des Ingenieurbüros *Kessler* aus Nenzing, Österreich.

### Lawinengefahr (entnommen aus dem Teilbericht Kessler)

Im Bereich direkt talseits der Kölner Hütte befindet sich eine im Lawinenkataster ausgewiesene Lawine „Kölnerhütte - Mesnerwiesen Lahn“. Diese Lawine wurde auch im CLPV mit der Nummer 21058-23 ausgewiesen.

Die neue Bahntrasse 2018 verläuft entlang eines relativ lawinensicheren Rückens. Die kartierten Ereignisse überschneiden sich nur im obersten Teil auf einer Höhererstreckung von max. 100m geringfügig mit der Bahntrasse. In diesem Bereich erfolgt eine durchgehende Präparierung der Piste.

Bei einer Begehung konnte festgestellt werden, dass das Anbruchgebiet sehr windausgesetzt ist - es waren starke Schneeverwehungen vorhanden. Auf Nachfrage beim Bahnbetreiber wurde bestätigt, dass das Anbruchgebiet aufgrund der starken Winde über die nördliche Kante sehr oft stark verfrachtet ist. Es ist daher davon auszugehen, dass Lawinenabgänge nur bei extrem seltenen Ereignissen (Extremniederschläge und/oder sehr starke Verfrachtungen) stattfinden und daher auch keine schriftlichen Nachweise vorhanden sind.

Aufgrund der dokumentierten Ereignisse sowie der morphologischen möglichen Anbruchgebiete ist nicht von einer Gefährdung der Bahntrasse durch Lawinen auszugehen. Durch die optimierten Lage der Trasse im Bereich des Rückens und der Neigungsverhältnisse unter der Bahn sowie der durchgeführten Präparierung der Pistenflächen talseits der Schiweges sind keine Lawinenereignisse zu erwarten, welche den Betrieb der Bahn gefährden würden.

### **Erdbeben und Muren (entnommen aus dem Teilbericht Kessler)**

Das von der Seilbahn gequerte Gelände ist großteils aus glazialen Sedimenten aufgebaut. Im obersten Teil ist Fels (Werfener Schichten) anstehend. Die anzutreffenden Felsformationen (reich an Mergel) sind sehr verwitterungsanfällig. Daher bildet sich häufig eine Verwitterungsschicht aus. Im Bereich der geplanten Bahn sind keine Tendenzen für Erdbeben erkennbar. Das anstehende Lockermaterial ist sehr gut abgelagert und es sind keine Rutschungen mit einer morphologischen Relevanz erkennbar. Die durchschnittliche Neigung ist relativ niedrig und erreicht nur obersten Bereich eine Neigung von 25-35°. Das einzige Phänomen, das lokal auftreten kann, ist das Kriechen. In Umfeld der Bergstation findet man auch einzelne Blöcke und Schuttkegel, die von der Aktivität der oberliegenden Felswände gebildet worden sind.

Der Rutschkataster der autonomen Provinz Bozen weist keine Ereignisse aus, die entlang der Bahntrasse oder in den umliegenden Zonen stattgefunden haben.

Auf Basis der Geländebegehung und der vorhandenen Informationen (Ereigniskataster, geo-logische Karten, Digitaler Höhenmodell und dessen Überarbeitung, usw.) wurde das Gelände entlang der Bahntrasse erkundet und analysiert. Allgemein ist nicht von einer Gefährdung durch Erdbeben und Muren auszugehen, da die entsprechende Morphologie fehlt und die Geländeneigung immer gering bis mäßig bleibt. Eine detaillierte Analyse der Auswirkung vom Bau der Stützen und der Stationen auf die Geländestabilität und evtl. Sicherungsmaßnahmen (Vertiefung der Gründung, kleine Erddämme usw.) werden in dem Geologischen und Geotechnischen Bericht erläutert.

### **1.9.3 Durch den Klimawandel bedingte Risiken**

Im Hinblick auf die stetig wirkenden Erosionsprozesse im Bereich der Dolomittfelsen ist mittel- bis langfristig mit einer Verschärfung der Gefahrensituation zu rechnen, halten die aktuellen klimatischen Trends an. Sollten Niederschläge künftig auch im Winterhalbjahr zunehmend in Form von Regen fallen, so ist im Rahmen des Prozesses der Frostsprengung mit einem erhöhten Risiko zu rechnen.

Auch in Bezug auf Bewegungen des Untergrundes könnte sich durch Gefrier-Tau-Prozesse sowie potentielle Übersättigungsbedingungen ein erhöhtes Risiko ergeben. Derartige Einschätzungen gehen u. a. aus dem aktuellen *Klimareport - Südtirol 2018* der EURAC hervor, sind aber in jedem Fall von Seiten einschlägiger Experten zu eruieren und zu bewerten.

Darüber hinaus bedroht der Klimawandel die Schnee- und Temperatursicherheit im Winter und damit die Aufrechterhaltung eines rentablen Winterbetriebes. Die zunehmende Unsicherheit der natürlichen Schneelage v. a. zu Beginn der Saison drängt die Betreiber der Skigebiete zur Einrichtung einer flächendeckenden, künstlichen Beschneigung, bzw. zur Speicherung entsprechender benötigter Wassermengen.

#### **1.10 RISIKEN FÜR DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT (WASSERVERUNREINIGUNG, LUFTVERSCHMUTZUNG)**

Siehe vorangegangenes Kapitel 1.5 *Umweltverschmutzung und Belästigung*.

## 2 STANDORT DES PROJEKTES

Das Projektgebiet befindet sich westlich des Rosengarten-Massivs oberhalb der Lokalität Frommer Alm an der Nigierpass-Straße LS 65.

Die geplante Bahn liegt zur Gänze im Gebiet der Gemeinden Welschnofen und verbindet, wie eingangs bereits erwähnt, die Frommer Alm mit dem Bereich Kölner Hütte.

Das Eingriffsgebiet liegt innerhalb der Skizone 09.01 *Karerpas*.

Die Errichtung der geplanten 10er Kabinenbahn bei gleichzeitigem Rückbau zweier Bestandslifte, stellt einen qualitativen Ausbau dar um im Hinblick auf die Attraktivität des Skigebietes, gegenüber der regionalen und überregionalen Konkurrenz, wettbewerbsfähig zu bleiben.

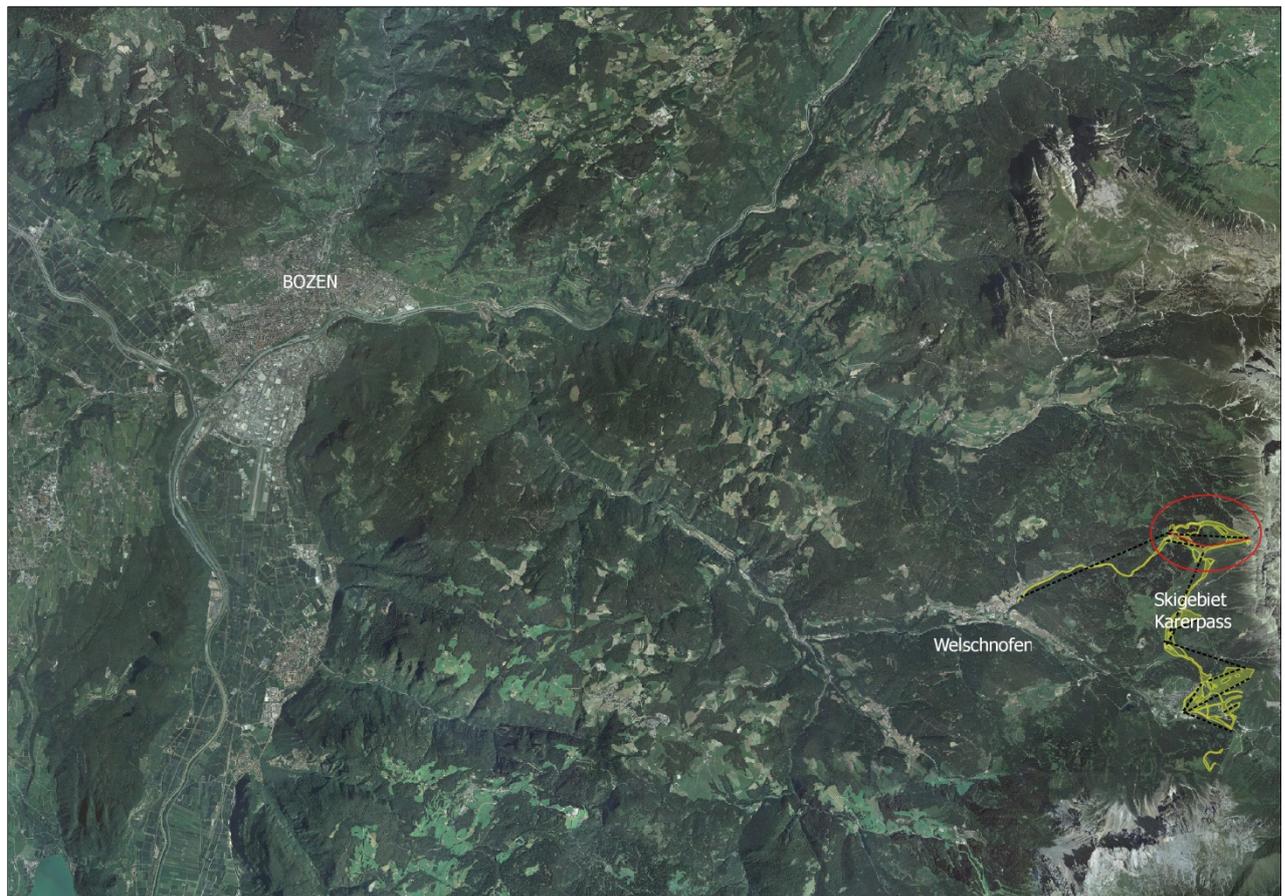


Abbildung 11: Verortung des Eingriffsgebietes in Südtirol

## 2.1 BESTEHENDE LANDNUTZUNG

Der betreffende Bereich wird aktuell zum überwiegenden Teil von bestehenden Pistenflächen d. h. Wiesen (GRASLAND) eingenommen. Lediglich ein kleiner Teil entfällt auf Wälder und vegetationsloses Lockermaterial (Bergstation).

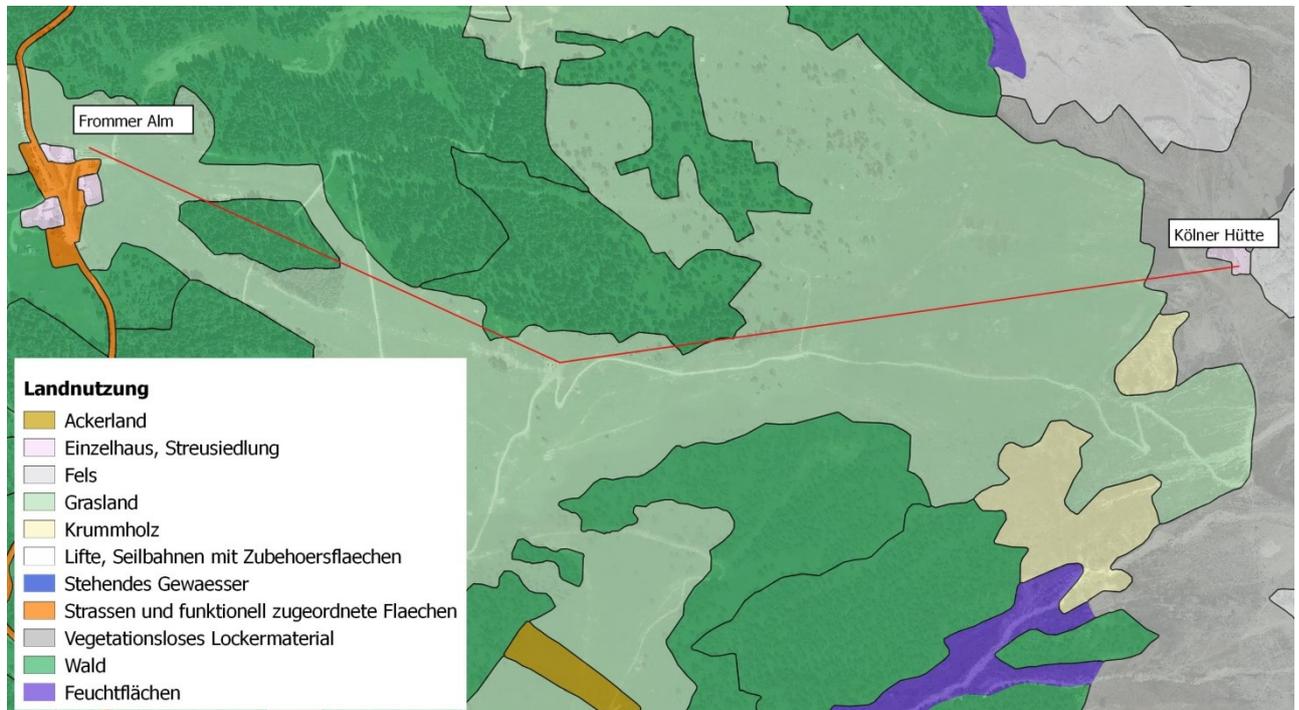


Abbildung 12: Auszug aus der Realnutzungskarte für das Untersuchungsgebiet im Skigebiet Carezza

## 2.2 REICHTUM, QUALITÄT UND REGENERATIONSFÄHIGKEIT DER NATÜRLICHEN RESSOURCEN DES GEBIETS

Das Gesamtgebiet rund um den Eingriffsbereich ist touristisch sehr stark erschlossen und wird sowohl im Winter, als auch zur Sommersaison stark frequentiert. Dazu trägt nicht zuletzt der enorm hohe Werbeeffekt der Dolomiten bei, welcher durch die Ausweisung als UNESCO Weltnaturerbe noch zugenommen hat. Erholungsnutzung und Fremdenverkehr sind in der Region traditionell stark verwurzelt, reichen sie doch bis in die Anfangszeiten des Berg- und Wandertourismus, bzw. Alpinismus zurück. Insofern ist das verbleibende Restangebot gänzlich unberührter Naturräume für Wildtiere gering, wenngleich dem Naturschutz mittlerweile ein weit höherer Stellenwert beigemessen wird als es in der Vergangenheit der Fall war. So liegen weite Teile der Dolomiten heute in Schutzgebieten, wie dem nördlich und östlich des Untersuchungsgebietes angrenzenden Naturpark *Schlern-Rosengarten*, bzw. dem gleichnamigen Natura 2000-Gebiet. In diesem Bereich sind neue Erschließungen anhand touristischer Infrastruktur nur in einem sehr eingeschränkten Maße möglich, wodurch Wildtiere in diesen Bereichen durchaus noch Refugialräume vorfinden. Tatsächlich handelt es sich bei dem gegenständlichen Projekt um eine Ersetzung der bestehenden skitechnischen

Strukturen innerhalb des direkten Immissionsbereichs des Skigebietes. Es darf demnach angenommen werden, dass die allermeisten Tiere den betreffenden Bereich v. a. zu den besonders betriebsamen Hochsaisons ohnehin großräumig meiden. Für die lokale Flora kommt es zu keinen nennenswerten Veränderungen.

Grundsätzlich verfügt das Umland des Projektgebietes über ausgedehnte naturnahe und natürliche Lebensräume von hoher ökologischer Qualität und Wertigkeit, mit einer hohen Regenerationsfähigkeit. Dies spielt v. a. im Hinblick auf die Eignung als Habitat für Wildtiere eine entscheidende Rolle. Erfahrungen aus anderen Skigebieten in Südtirol zeigen überdies, dass v. a. Skipisten oder Schneisen für Aufstiegsanlagen in sehr kurzen Zeiträumen von der Natur zurückerobert werden, sofern sie aufgelassen werden. Dies ist im gegebenen Zusammenhang v. a. für die rückzubauenden Sessellifte von Belang. Ebenso bedeutet es, dass die Errichtung von Skipisten, bzw. die Rodung von Liftschneisen stets einer gewissen Reversibilität unterliegen.

Zusammenfassend kann demnach festgehalten werden, dass Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressource des Gebietes durch die Umsetzung des projektierten Bauvorhabens keine gravierenden, nachhaltig negativen Veränderungen, in Vergleich zum Ausgangszustand erfahren.

## **2.3 BELASTBARKEIT DER NATUR UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG FOLGENDER GEBIETE**

*Feuchtgebiet, ufernahe Gebiete, Flussmündungen, Bergregionen, Waldgebiete, Naturparks, Naturreservate, Natur 2000 Gebiete, Gebiete wo Qualitätsnormen nicht eingehalten werden, Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, historisch, kulturell oder archäologisch bedeutende Landschaften und Stätten*

Folgende Gebiete befinden sich im erweiterten Einflussgebiet des gegenständlichen Projektes:

- Bergregionen (UNESCO-World-Heritage)
- Naturparks
- Natura 2000-Gebiete

### **2.3.1 Bergregionen**

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich der Waldgrenze im Bereich zwischen ca. 1.600 und 2.300 m ü. D. M. am südwestlich ausgerichteten Hang unterhalb des Rosengarten-Massivs, am westlichen Rand der Dolomiten und kann somit als eingebettet in eine Bergregion bezeichnet werden. Tatsächlich handelt es sich beim Projektgebiet um ein seit langem bestehendes Skigebiet, dessen Erscheinung neben subalpinen bis alpinen Formen v. a. durch skitechnische Infrastrukturen und die

großflächige Erschließung geprägt ist. Dies gilt auch für den direkten Eingriffsbereich. Wie bereits mehrmals erwähnt, kommt es durch die Realisierung des Projektes zu keiner nennenswerten Wesensveränderung des betreffenden Bereiches. Der derzeitige Charakter der Bergregion als intensiv genutztes und sommerlich wie winterlich hoch frequentiertes Ski- und Wandergebiet bleibt ohne grundsätzliche Änderungen bestehen.

### **Potentielle Konflikte mit UNESCO-Weltnaturerbe-Gebiet**

Das Rosengarten-Massiv ist im Verbund des Naturparks *Schlern-Rosengarten* als UNESCO-Weltnaturerbe „Dolomiten“ ausgewiesen. Die effektive Fläche des UNESCO-Gebietes deckt sich zum größten Teil mit der Fläche des bestehenden Naturparks sowie dem entsprechenden Natura 2000-Gebiet *Schlern-Rosengarten*. Die Grenzlinie zur Pufferzone des Schutzgebietes liegt in einer Entfernung von ca. 20 m zum geplanten unterirdischen Bauwerk der Bergstation der Kabinenbahn *König Laurin*. Die *Operational Guidelines 11/01* als Rahmenrichtlinien der UNESCO geben vor, dass jedes Welterbegut über einen Managementplan verfügen muss, welcher den grundlegenden Schutzvorgaben der UNESCO entspricht. In Südtirol wird diesem Umstand anhand der bestehenden Natura 2000-Managementpläne Rechnung getragen, da sie inhaltlich die Schutzparameter für UNESCO-Welterbe-Gebiete abdecken. Grundsätzlich sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass es im Zuge der Umsetzung des Projektegegenstandes zu marginalen Konflikten mit dem UNESCO-Weltnaturerbe-Gebiet *Schlern-Rosengarten* kommt. Näheres zu den potentiellen Konflikten ist den folgenden Punkten zu Naturpark und Natura 2000-Gebiet zu entnehmen.

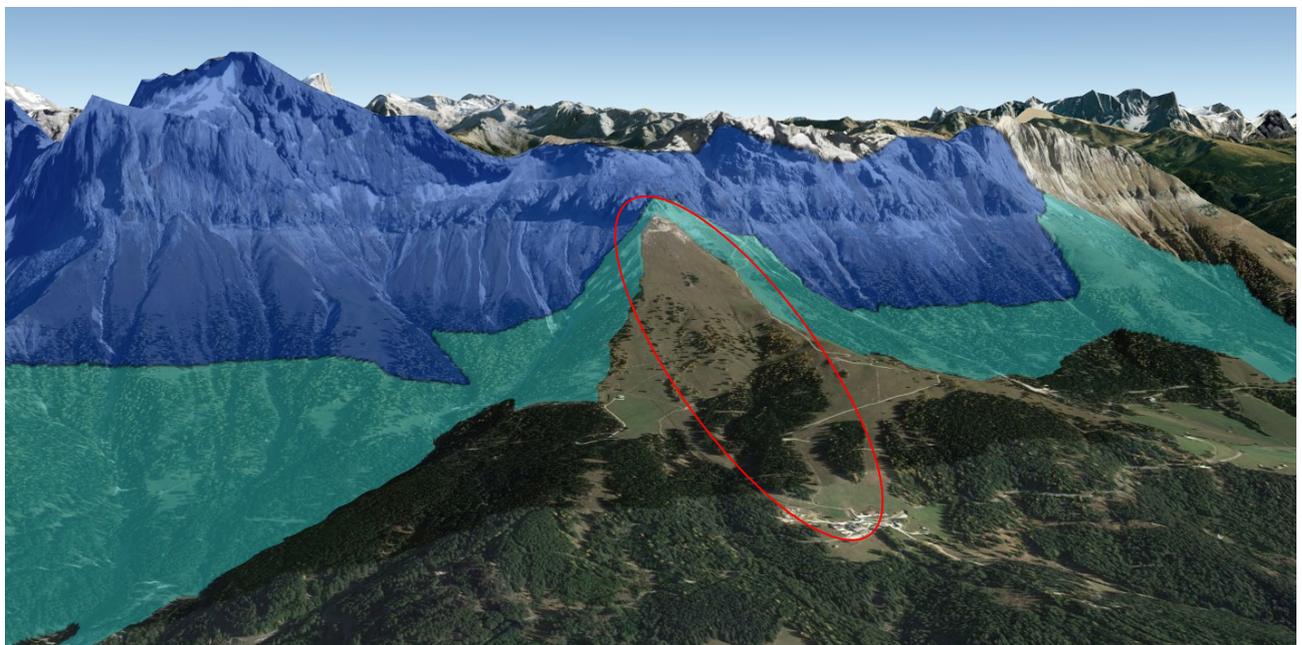


Abbildung 13: Nordwestansicht des Untersuchungsgebiets zwischen Frommer Alm und Kölner Hütte am Westhang der Rosengarten-Gruppe; Pufferzone (türkis) und Kernzone (blau) des UNESCO-Gebietes [Quelle: GoogleEarth]

Als dominantes landschaftliches Merkmal des erweiterten Untersuchungsbereichs dürfen die östlich des Untersuchungsgebietes aufragenden Dolomit-Wände des Rosengarten-Massivs gelten. Im

scharfen Kontrast zu den sattgrünen Wiesen und Weiden sowie den dunkelgrünen Fichtenwäldern ergibt sich ein typisches, für viele Menschen besonders reizvolles Landschaftsbild. Die Skipisten und Aufstiegsanlagen des nahen Skigebietes *Karerpass* liegen als technische Fremdkörper eingebettet in diesen landschaftlichen Kontext. Aufgrund des langen Bestehens des Skigebietes wirkt bereits ein gewisser Gewöhnungs-Effekt, wodurch die technischen Infrastrukturen von vielen Besuchern v. a. im wintersportlichen Kontext nicht als störend, sondern vielmehr als zugehörig empfunden werden. In der Sommersaison wirkt dieser Effekt in der Regel weniger stark und die struktur-intensiven Bereiche des Kernskigebiets werden von erholungssuchenden Wanderern eher gemieden. In Bezug auf die geplante Aufstiegsanlage wird festgestellt, dass sich die gesamte Trasse innerhalb, d. h. im direkten Immissionsbereich bestehender skitechnischer Infrastruktur befindet und somit keine natürlichen, bislang landschaftlich unbeeinträchtigte Flächen in Mitleidenschaft gezogen werden. Insofern kommt die Errichtung einer neuen Aufstiegsanlage im Projektgebiet einer internen Erweiterung gleich, welche keine wesentlichen Auswirkungen auf das großräumige Landschaftsbild hat da sie keinen neuen Fremdkörper darstellt.

Die Einsehbarkeit des Baubereichs beschränkt sich im Wesentlichen auf das lokale Wanderwegenetz in unmittelbarer Umgebung der geplanten Trasse und somit die Route 15 auf den *Tschagerberg* (2.000 m) sowie die Route 1, welche mitten in das Rosengarten-Massiv, zum *Hirzelsteig* 54, bzw. zur Route 550 führt. Stellenweise ist das Untersuchungsgebiet auch von der LS 65 *Nigerstraße* aus einsehbar.

### 2.3.2 Naturpark und Natura 2000-Gebiete

Die Fläche des Naturparks *Schlern-Rosengarten* deckt sich mit jener des gleichnamigen Natura 2000-Gebietes. Ebenso überschneiden sich die geltenden Richtlinien bzgl. Schutz und Erhaltung der Gebiete, welche aus diesen Gründen gemeinsam behandelt werden. Als Untersuchungsgrundlage dient der offizielle Natura 2000 Managementplan für den Naturpark *Schlern-Rosengarten*, erstellt im Auftrag der *Abteilung 28 Natur und Landschaft* der Autonomen Provinz Bozen.

Die europäische FFH-Richtlinie 92/43/EWG sieht vor, dass für die bessere Koordinierung der notwendigen Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Gebiete, entsprechende Managementpläne ausgearbeitet werden müssen. Sie stellen die Grundlage für die Beurteilung der potentiellen Auswirkungen von Projekten innerhalb der Natura 2000-Gebiete dar.

Da sich das projektgegenständliche Untersuchungsgebiet in unmittelbarer Nähe zur Grenzlinie des Schutzgebiets befindet, wird an dieser Stelle speziell auf die Schutzbedürfnisse des betreffenden Gebietes eingegangen sowie etwaige Besonderheiten des betreffenden Teilgebietes hervorgehoben.

Insgesamt beherbergt der Naturpark / das Natura 2000-Gebiet 18 FFH-Lebensraumtypen aus dem Anhang I der Richtlinie. Sie nehmen eine Fläche von 6.084 ha und somit ca. 83 % der Gesamtfläche des Parks ein.

### Teilgebiet Rosengarten

Sämtliche Lebensräume im Natura 2000-Teilgebiet *Rosengarten* wurden als FFH-Lebensräume klassifiziert. Beinahe die Hälfte davon (49 %) nehmen dabei Kalkfelsen und Felsspalten ein. Darauf folgen Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (36 %) und zu einem kleineren Teil (10 %) alpine und subalpine Kalkrasen. Alpine Lärchen-Zirbenwälder und Latschengürtel nehmen hingegen nur sehr kleine Flächen ein (zusammen ~5 %). Der größte Teil von etwa 83 % der Gesamtfläche weist einen **sehr guten** Erhaltungszustand auf, was in erster Linie auf die Unzugänglichkeit und die damit verbundene geringe touristische Erschließung zurückzuführen ist. Etwa 16 % der Fläche (Umgebung „Gartl“) weisen aufgrund der starken Frequentierung durch Wanderer und Alpin-Kletterer einen **guten** Erhaltungszustand auf. Hierzu wird folgendes aus dem Managementplan zitiert:

*„Die Seilbahn zur Rosengartenhütte und die Dieselaggregate der Schutzhütten bewirken eine beträchtliche akustische Beeinträchtigung“*

Zu einem Anteil von 74 % konnte das Managementziel „Erhalten - ohne Pflege“ zugewiesen werden. Dies gilt v. a. für Felslebensräume, Latschenfelder und z. T. auch für die alpinen Rasen.

*„In einem Großteil der Lebensräume besteht damit kein dringender Bedarf an bestimmten Maßnahmen. Die Lebensräume sind im Rahmen der Schutzgebietsverwaltung dauerhaft vor weiteren Eingriffen zu bewahren. Pflegemaßnahmen in einzelnen Lebensräumen lassen sich in die laufende Bewirtschaftung integrieren bzw. können mittelfristig gesetzt werden. Bei den Hütten im zentralen Rosengartenmassiv (Santnerpasshütte, Gartlhütte, Kölnerhütte) ist eine gezielte Besucherlenkung und -information sinnvoll. Die Steiganlagen und die Flächen rund um die Schutzhütten bedürfen einer regelmäßigen Pflege, um seitliche Schäden der Vegetation zu vermeiden.“*

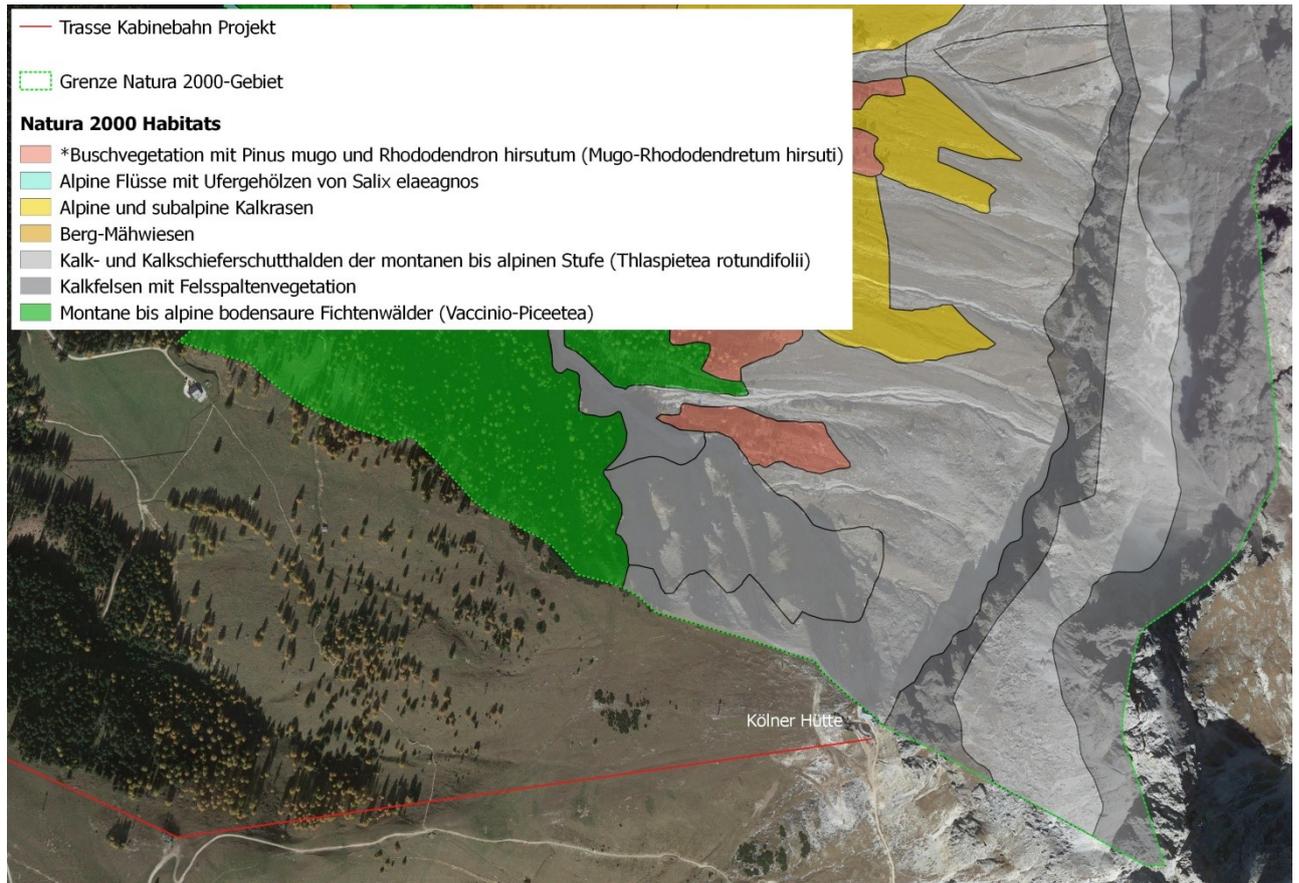


Abbildung 14: Natura 2000 Lebensräume im Teilgebiet Rosengarten, nahe dem Eingriffsgebiet



Abbildung 15: Natura 2000-Gebiet und Naturpark *Schlern-Rosengarten* im Zusammenhang mit der geplanten Aufstiegsanlage, bestehenden Skipisten und der Nigepass-Straße

### **Potentielle Konflikte (UNESCO / Natura 2000 / Naturpark)**

Wie in den vorangegangenen Kapiteln bereits erwähnt, handelt es sich bei dem projektbezogenen Eingriffsgebiet um eine winter- wie sommerlich hoch frequentierte Tourismusdestination, wobei die Betreibergesellschaft den Fokus aktuell und künftig auf den Ausbau, bzw. die Attraktivitätssteigerung als Sommerdestination setzen will. Die Kölner Hütte wirbt mit dem unvergleichlichen Bergpanorama am Fuße des Rosengarten-Massivs und verfügt über 60 Schlafplätze. Aufgrund der besonderen Panoramalage erfreut sich die Hütte eines großen Zustroms, welcher momentan durch die bestehende Aufstiegsanlage *König Laurin* ermöglicht wird. Auf diese Weise kann die ansonsten eher abgelegene Hütte komfortabel in 13 min, ausgehend vom Zentrum Frommer Alm erreicht werden. Dies führt zu einer Konzentration der Besucherströme in unmittelbarer Nähe zum Schutzgebiet womit eine erhebliche Störwirkung v. a. durch Lärm eintritt. Direkt unterhalb der Kölner Hütte, am Gebäude der bestehenden Bergstation befindet sich der Gastronomiebetrieb Laurins Lounge, welcher im Zuge des vorliegenden Projektes umgebaut werden soll. Zusätzlich soll ein neues Besucherzentrum „Touch the Dolomites“ in Form eines Bergkristalls entstehen, welches u. a. dem Leitbild „Aussicht-Panorama“ Rechnung trägt und darüber hinaus auch architektonisch neue Akzente setzt. In diesem Sinne wird der Bereich Kölner Hütte-Laurins Lounge für Besucher künftig sicherlich noch anziehender, was durch die nun erleichterte und weit komfortablere Erreichbarkeit anhand der 10er Kabinenbahn anstelle des bestehenden Sesselliftes noch weiter gesteigert wird. Zudem verkürzt sich die Fahrtzeit wodurch die Transportkapazität erheblich zunimmt.

Des Weiteren muss in diesem Zusammenhang die geplante Seilbahnverbindung St. Zyprian/Tiers - Frommer Alm erwähnt werden. Durch diese Direktverbindung, wird die Tourismusregion Tiers besser an das Ski- und Wandergebiet *Karerpass* angebunden und die Erreichbarkeit, welche aktuell über den Nigerpas abgewickelt wird, erheblich verbessert. Wenngleich ÖPNV-Verbindungen existieren, ist der Anteil des Individualverkehrs über den Nigerpas, bzw. zur Frommer Alm sowohl im Sommer als auch im Winter hoch. Obschon diese Verkehrsbelastung durch die Seilbahnverbindung entlastet werden könnte, so muss auch mit einer Zunahme der Besucherzahlen aufgrund der Attraktivitätssteigerung gerechnet werden. Dies wirkt sich in weiterer Folge auch auf die Anbindung der Kölner Hütte / Laurins Lounge aus, da auch diese Destination zunehmend attraktiv und leicht erreichbar wird. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass ein großer Teil der Gäste den Bereich rund um die Lokale nicht verlässt, da die meisten Wanderrouten in hochalpines Terrain führen und somit als alpinistisch anspruchsvoll bezeichnet werden können.

Das Ergebnis ist eine weitere punktuelle Akkumulation von Personen am Rand des mehrfachen Schutzgebietes und eine Erhöhung der lokalen Störwirkung, v. a. der Lärmbelastung.



Abbildung 16: Kölner Hütte und Laurins Lounge (aktuell) am Fuß des Rosengarten-Massivs

### 3 MERKMALE DER POTENZIELLEN AUSWIRKUNGEN

Die Merkmale der potentiellen Auswirkungen werden nachfolgend einzeln hervorgehoben.

#### 3.1 ART UND AUSMASS DER AUSWIRKUNGEN (GEOGRAFISCHES GEBIET UND BEVÖLKERUNG)

##### **Rodung von Waldflächen und Umwandlung in offene Wiesen**

Durch das gegenständliche Projekt kommt es zu keiner nennenswerten Zunahme der Rodungsfläche - vielmehr nimmt die lokale Waldfläche infolge des Rückbaus zweier bestehender Lifte insgesamt zu.

### **Errichtung dreier neuer Liftstationen**

- Nachhaltige Zerstörung der lokalen alpinen Rasenvegetation (Blaugrasrasen)
- Errichtung neuer technischer Baukörper im subalpinen bis alpinen Bereich

### **Errichtung einer neuen Kabinenbahn**

- Errichtung eines Flughindernisses für Vögel (Stahlseil)
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Liftpfeiler, Kabinen und Stahlseile

### **Rückbau (Ersetzung) zweier bestehender Sessellifte**

- Rückbau zweier technischer Infrastrukturen innerhalb des Skigebietes (landschaftliche Aufwertung)
- Natürliche Wiederbewaldung entlang der Bestandstrassen (>12.000 m<sup>2</sup>)

### **Verbesserte landschaftliche Einbindung bestehender baulicher Strukturen**

- Abbau der bestehenden Bergstation *König Laurin* und Ersetzung durch eine unterirdische Struktur
- Umbau des Gebäudes der „Laurins Lounge“ - unterirdische Einbindung in das Gelände

### **Konflikt im Randbereich von Schutzgebieten**

- Wahrscheinliche Erhöhung der lokalen Störwirkung, v. a. durch Lärm am Randbereich des UNESCO-Weltnaturerbe-Gebiets
- Wahrscheinliche Erhöhung der lokalen Störwirkung, v. a. durch Lärm am Randbereich des Naturparks *Schlern-Rosengarten*
- Wahrscheinliche Erhöhung der lokalen Störwirkung, v. a. durch Lärm am Randbereich des Natura 2000-Gebiets *Schlern-Rosengarten*

## **3.2 GRENZÜBERSCHREITENDER CHARAKTER DER AUSWIRKUNGEN**

Es sind keine grenzüberschreitenden Auswirkungen des gegenständlichen Projektes zu erwarten.

### 3.3 SCHWERE UND KOMPLEXITÄT DER AUSWIRKUNGEN

In Bezug auf ihre Schwere und Komplexität, werden jene potentiellen negativen Auswirkungen, deren Eintreten als wahrscheinlich bis sehr wahrscheinlich eingestuft wurden nachfolgend einzeln hervorgehoben und in entsprechender Weise analysiert.

#### **Nachhaltige Zerstörung der lokalen alpinen Rasenvegetation**

Tritt an den geplanten Stationen sowie sehr kleinräumig an den Liftpfeilern auf. Die oberflächliche Vegetation wird in diesen Bereichen gänzlich zerstört. Allerdings handelt es sich um vergleichsweise kleine Flächen im bestehenden Pistenbereich.

#### **Errichtung neuer technischer Baukörper im subalpinen bis alpinen Bereich**

Tritt im Falle der Errichtung der geplanten Stationen sowie der Linienstützen auf. Das örtliche Landschaftsbild wird neben der umgebenden Bergkulisse von den Strukturen des Skigebietes bestimmt. Insofern stellen die geplanten Stationen keine neuen baulichen Eingriffe dar und fügen sich in das bestehende Bild des Skigebietes ein. In der Regel werden derartige Bauwerke von Besuchern auch als integraler Bestandteil des Skigebietes wahrgenommen und v. a. im wintersportlichen Kontext kaum als störend empfunden. In Bezug auf die geplante Bergstation soll an dieser Stelle hervorgehoben werden, dass die neue Struktur zur Gänze unterirdisch und somit sehr landschaftsschonend ausgeführt wird. Das neue Konzept für die Laurins Lounge setzt auf die Einbindung in das umgebende Gelände und wird demnach fast gänzlich eingeschüttet.

Das neue Besucherzentrum „Touch the Dolomites“, welches als architektonisch auffallende Kristall-Struktur ausgeführt werden soll, ist nicht teil der gegenständlichen Studie und wird in einem separaten Verfahren behandelt. Es soll die Thematik „Aussicht und Panorama“ als Leitbegriffe für das Ski- und Wandergebiet verkörpern und stellt in landschaftlicher Hinsicht je nach Sichtweise eine Beeinträchtigung oder Bereicherung dar.

#### **Errichtung eines Flughindernisses für Vögel**

Tritt entlang der Trasse der neuen Kabinenbahn auf. Allen voran die Stahlseile der Kabinenbahn (48 mm) können für Vögel, v. a. an Tagen mit schlechter Sicht (Nebel, Regen, Schneefall usw.) einen erheblichen Risikofaktor darstellen. Dies gilt nicht zuletzt auch für das Birkwild (*Tetrao tetrix*), welches gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt ist und die Offenflächen oberhalb der Waldgrenze, bzw. im lichten Waldbereich als Lebensraum nutzt. Wenngleich es keine rezenten Hinweise auf einen aktive Balz gibt, muss die v. a. sommerliche Nutzung als Streifgebiet in Betracht gezogen werden. Da es sich bei den betreffenden Flächen um bestehende Pistenbereiche handelt, welche überdies aktuell bereits von einer Aufstiegsanlage gequert werden ist mit keiner Veränderung im Vergleich zur Ausgangssituation zu rechnen.

Obschon die Bauphase eine erhebliche Störquelle darstellt, darf angenommen werden, dass Tiere das Gebiet nach Abschluss derselben sowie einer gewissen Gewöhnungsphase wieder in derselben

Weise aufsuchen und nutzen wie zuvor. Der Überflug der Bahn stellt in diesem Zusammenhang keine neue Störquelle dar.

Ähnliches gilt für das Alpen-Schneehuhn (*Lagopus muta*), welches im felsigen Gelände oberhalb der Kölner Hütte, bzw. oberhalb der geplanten Bergstation vorkommt. Eine Beeinträchtigung der Art, welche über die temporäre Belastung durch die Baustelle hinausgeht, ist nicht zu erwarten, wenngleich sich allen voran der Lärmpegel als Störfaktor erhöhen könnte. Dies gilt aber stets für die besucherintensiven Hochsaisons, während derer das Gebiet, mit sehr großer Wahrscheinlichkeit, auch aktuell bereits gemieden wird.

### **Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Liftpfeiler, Kabinen und Stahlseile**

Tritt entlang der Trasse der neuen Kabinenbahn auf. Liftpfeiler, Stahlseile und bei Betrieb der Bahn auch die Kabinen selbst stellen erhebliche, da meist weitem sichtbare Elemente in der Landschaft dar. Als technische Infrastrukturen stören sie das von vielen erholungssuchenden Menschen gewünschte oder gesuchte natürliche oder naturnahe Landschaftsbild. Im Kontext des Skigebiets werden die betreffenden Strukturen aber, v. a. während der Wintersaison meist als zugehöriger Bestandteil wahrgenommen und nur selten als störend empfunden. Demgegenüber stören sich in der Regel im Sommer weit mehr Menschen an der Anwesenheit der Strukturen. Generell stellt die Errichtung der geplanten Bahn keine grundlegende Neuerung für das Gebiet dar.

### **Wahrscheinliche Erhöhung der lokalen Störwirkung, v. a. durch Lärm am Randbereich des UNESCO-Weltnaturerbe-Gebiets / Naturparks / Natura 2000-Gebiets *Schlern-Rosengarten***

Tritt im direkten Umfeld der Kölner Hütte / Laurins Lounge auf. Durch die verbesserte Erreichbarkeit, bzw. zu erwartende Attraktivitätssteigerung ist mit einer Erhöhung der Besucherzahlen zu rechnen, darunter auch zahlreiche bergunerfahrene Personen, deren primäres Ziel nicht das Wandern oder Bergsteigen im Rosengarten-Massiv ist.

Wenngleich das mehrfache Schutzgebiet, dessen Grenze in einer Entfernung von weniger als 20 m liegt nicht berührt wird, so wirkt sich die möglicherweise zunehmende Lärmbelastung doch negativ aus. Ungeachtet dessen muss an dieser Stelle doch darauf hingewiesen werden, dass der Bereich auch in der Ist-Situation hoch frequentiert ist und in jedem Fall bereits einer erheblichen Störwirkung unterliegt.

## **3.4 WAHRSCHEINLICHKEIT VON AUSWIRKUNGEN**

Alle vorab angeführten Auswirkungen müssen hinsichtlich ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit mit den Attributen *wahrscheinlich* bis *sehr wahrscheinlich* charakterisiert werden.

Auswirkungen deren Auftreten als *unwahrscheinlich* gilt, wurden nicht berücksichtigt.

### 3.5 VON DEN AUSWIRKUNGEN BETROFFENE PERSONEN

Folgende Personengruppen sind vom gegenständlichen Projekt entweder direkt oder indirekt betroffen:

- Wintergäste (Wintersportler)
- Sommergäste

#### **Wintergäste (Wintersportler)**

Einheimische wie Gäste profitieren im Winter von dem qualitativ aufgewerteten Angebot, sofern ihr primäres Anliegen die Ausübung eines pistenbezogenen Wintersports ist. Im Zusammenhang mit anderen winterlichen Freizeitaktivitäten wie z. B. Schneeschuhwandern oder Skitouren stehen andere Prioritäten im Fokus, wobei dabei in der Regel auch andere Ziele und Routen aufgesucht werden und das Kernsgebiet nicht besucht wird.

#### **Sommergäste**

Im Hinblick auf den sommerlichen Betrieb im Bereich des Skigebietes stellt die neue Bahn eine Attraktivitätssteigerung dar, da der Bereich Kölner Hütte / Laurins Lounge damit rascher und komfortabler zu erreichen ist. Die Bahn als technische Struktur stellt eine gewisse landschaftliche Beeinträchtigung dar, deren Auswirkung aber durch die unterirdische Ausführung der Bergstation entschärft wird. Überdies kommt es zu einer Verbesserung der landschaftlichen Situation durch den Rückbau zweier bestehender Sessellifte.

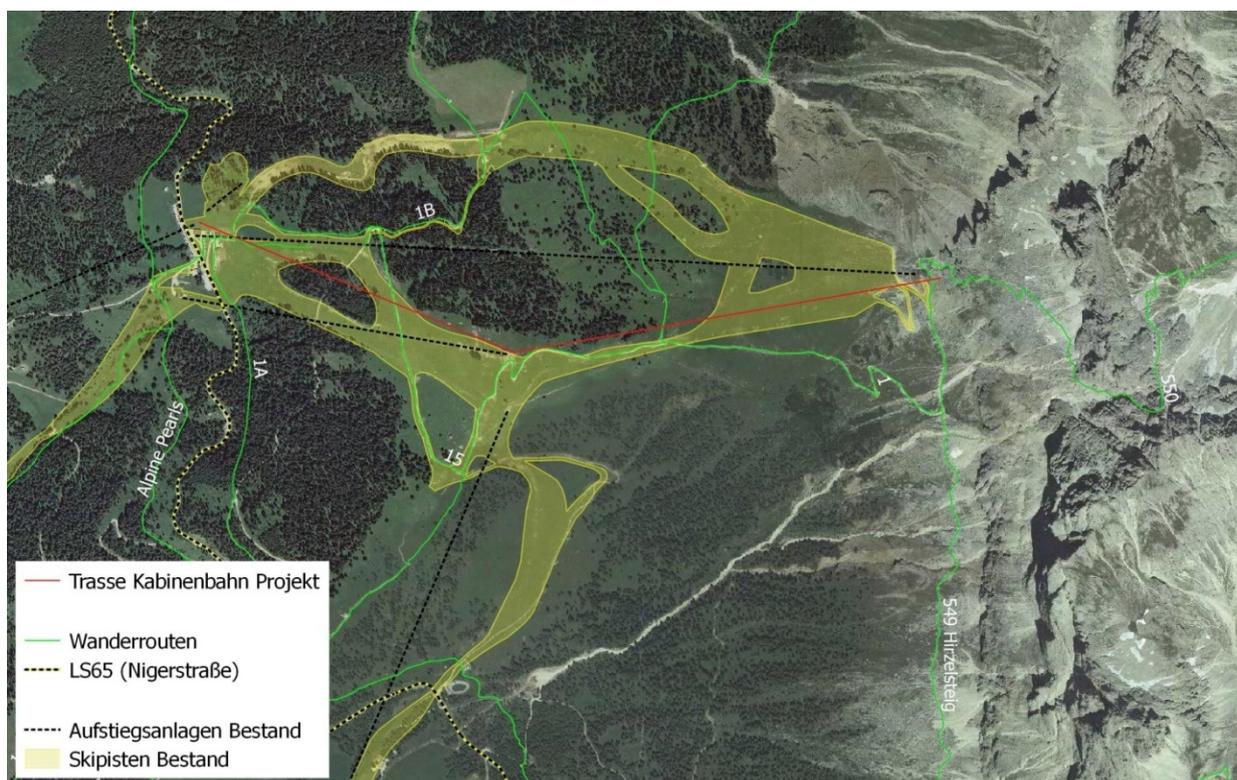


Abbildung 17: Wanderwege- und Verkehrsnetz im Untersuchungsgebiet

### 3.6 ERWARTETER EINTRITTSZEITPUNKT, DAUER, HÄUFIGKEIT UND REVERSIBILITÄT DER AUSWIRKUNGEN

Die vorab beschriebenen Auswirkungen können im Hinblick auf Eintrittszeitpunkt, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität unterschieden werden.

Auswirkung	Erw. Eintrittszeitpunkt	Dauer	Häufigkeit	Reversibilität
Nachhaltige Zerstörung der lokalen subalpinen, bzw. alpinen Rasenvegetation	Ab Bauphase	Nachhaltig	Einmalig	Bedingt
Errichtung neuer technischer Baukörper im subalpinen bis alpinen Bereich	Ab Bauphase	Nachhaltig	Einmalig	Bedingt
Errichtung eines Flughindernisses für Vögel	Betriebsphase	Nachhaltig	Einmalig	Ja
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Liftpfeiler, Kabinen und Stahlseile	Ab Bauphase	Nachhaltig	Einmalig	Bedingt
Wahrscheinliche Erhöhung der lokalen Störwirkung, v. a. durch Lärm am Randbereich des UNESCO-Weltnaturerbe-Gebiets / Naturparks / Natura 2000-Gebiets <i>Schlern-Rosengarten</i>	Betriebsphase	Saisonal	Wiederholt	Ja

Tabelle 6: Erwarteter Eintrittszeitpunkt, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen

### 3.7 MÖGLICHKEIT DIE AUSWIRKUNGEN WIRKSAM ZU VERRINGERN

Um die Tragweite der beschriebenen Auswirkungen so gering als möglich zu halten, können verschiedene mildernde Maßnahmen getroffen werden.

#### 3.7.1 Boden und Untergrund

- Alle Abtragungen und Aufschüttungen müssen entsprechend den Planunterlagen durchgeführt werden.
- Bei der Erstellung von provisorischen Zufahrtsstraßen muss am Ende der Arbeiten der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt werden.
- Aushübe für Leitungen und Rohre sollen so durchgeführt werden, dass unmittelbar nach Verlegung derselben, diese sobald wie möglich zugeschüttet werden können, um eine

eventuelle Erosionsgefahr bei starken Regenfällen zu verhindern.

- Die Fläche des umgestalteten Areals soll sich auf das kleinstmögliche Maß beschränken.
- Im Zuge der Errichtung der baulichen Strukturen soll möglichst schonend gearbeitet werden um die Beeinträchtigung durch die Bautätigkeit so gering als möglich zu halten.

### 3.7.2 Flora

- Die Rodung des subalpinen Fichtenwaldes, bzw. des Lärchen-Zirbenwaldes muss auf das kleinstmögliche Maß reduziert werden, wobei auf die Schaffung unregelmäßiger Schlagränder mit saumartigem Charakter geachtet werden soll
- Die Begrünung etwaiger Böschungen hat mit ökologisch angemessenen Saatgutmischungen zu erfolgen. (Anleitung durch die ökologische BL)
- Im oberen Abschnitt müssen die Rasensoden vor Bearbeitungen des Untergrundes abgetragen, sachgerecht zwischengelagert und anschließend sorgfältig wieder aufgebracht werden (Gilt v. a. für den Bereich der Materialdeponie Mittelstation)
- Die Bestandstrassen müssen nach Abschluss der Rückbauarbeiten der natürlichen Wiederbewaldung überlassen werden.

### 3.7.3 Fauna

- Die Drahtseile müssen mit entsprechenden Reflektoren ausgestattet werden um das Kollisionsrisiko, v. a. an Tagen mit wetterbedingt schlechter Sicht zu minimieren.
- An strategisch günstigen Punkten sollen Tafeln für Besucher errichtet werden, welche über die Bedürfnisse der Wildtiere im Winter informieren. Auf diese Weise soll v. a. Variantenabfahrten außerhalb der markierten Pisten vorgebäugt werden. (Betrifft Schalenwild und Raufußhühner)
- Aus Rücksicht vor der Hauptbalzzeit der Birkhühner sollten Arbeiten oberhalb der Waldgrenze vor Anfang Juni vermieden werden.
- Lokal vorgefundene Kleinstrukturen (Totholz, Steinhäufen Felsblöcke etc.) müssen lokal transferiert werden und dürfen nicht abtransportiert oder zerstört werden.

### 3.7.4 Landschaft

- Form, Farbe und Konstruktion von Infrastrukturen sollten so gewählt werden, dass sie keine gravierenden Eingriffe in die natürliche Landschaft darstellen. Zudem sollen ortstypische Materialien verwendet werden.

### 3.7.5 Luft und klimatische Faktoren

- In der Bauphase sollten sämtliche unnötige LKW-Fahrten, durch Verwendung des vor Ort anfallenden Materials, vermieden werden.
- Das anfallende, nicht weiter Verwendbare Aushubmaterial soll, wenn möglich, vor Ort oder in der Nähe, ausgebracht und verteilt werden.

## 4 AUSGLEICHSMASSNAMEN

Für das gegenständliche Projekt zur Errichtung der neuen 10er Kabinenbahn *König Laurin*, sind keine ökologischen Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Aufgrund des sich durch den Rückbau zweier Bestandstrasse ergebenden ökologischen Ausgleichs sowie der allgemein sehr geringfügigen zu erwartenden ökologischen Auswirkungen des Projektes ist die Ausarbeitung weiterer Ausgleichsmaßnahmen nicht notwendig.

## 5 SCHLUSSFOLGERUNG

Zusammenfassend kann ausgesagt werden,

- dass die neue Aufstiegsanlage *König Laurin* errichtet wird
- dass es sich dabei um die Realisierung technischer Baukörper, bzw. Infrastrukturen im alpinen, landwirtschaftlichen Grün handelt
- dass die bestehenden Sessellifte *König Laurin* und *Laurin III* abgebaut werden
- dass die Ausgangssituation im Hinblick auf die landschaftliche Situation verändert (verbessert) wird
- dass die Ausgangssituation im Hinblick auf die floristischen Gegebenheiten durch den Eingriff verändert wird
- dass Störquellen oder Beeinträchtigungen für die lokale Tierwelt nicht wesentlich verändert werden
- dass die auftretenden Beeinträchtigungen und/oder Störwirkungen insgesamt zunehmen, da die Attraktivität des Untersuchungsgebietes stark erhöht wird und mit zunehmenden Besucherzahlen sowie deren Akkumulierung zu rechnen ist.