

OBERLÄNDER GLETSCHERBAHN SKITECHNISCHE VERBINDUNG DER SKIZONEN LANGTAUFERS UND KAUNERTAL

INHALT / CONTENUTO

MACHBARKEITSSTUDIE

Bericht

Dokumentation laut art. 10, Absatz 1 der Durchführungsverordnung zum Landesgesetzes vom 23. November 2010, n.14

AUFTRAGGEBER / COMMITTENTE

Oberländer Gletscherbahn AG

KOORDINATOR / COORDINATORE

Ingenieurbüro – Studio di ingegneria

Dr. Ing. Massimo Calderara

I-39100 Bozen/Bolzano Neubruchweg/Via del Ronco 13c

Handy/Cell.: +393479941030 –

Email : m.calderara@alice.it

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	4
1.1 GEOGRAPHISCHE LAGE	4
1.2. BESTANDSANALYSE.....	4
1.2.1. WIRTSCHAFTSSTANDORT VINSCHGAUER OBERLAND (GEMEINDE GRAUN IM VINSCHGAU)	4
1.2.2. SKIZONE LANGTAUFERS (LAUT FACHLAN FÜR SKIPISTEN UND AUFSTIEGSANLAGEN)	6
1.2.3. DAS KAUNERTAL UND DAS GLETSCHERSKIGEBIET	7
1.2.4. WIRTSCHAFTSSTANDORT KAUNERTAL (GEMEINDE KAUNERTAL)	10
1.3. ZIELE DURCH DIE VERWIRKLICHUNG DES PROJEKTS OBERLÄNDER GLETSCHERBAHN.....	11
2. TECHNISCHE PROJEKTBECHREIBUNG.....	12
2.1. GEPLANTE SKIPISTEN	12
2.1.1. BESCHREIBUNG DER SKIPISTEN (VARIANTE A).....	12
2.1.2. BESCHREIBUNG DER SKIPISTEN (VARIANTE B).....	13
2.2. GEPLANTE AUFSTIEGSANLAGEN - VERBINDUNG MIT BESTEHENDEN AUFSTIEGSANLAGEN UND SKIPISTEN (FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 2).....	14
2.2.1. GEPLANTE KABINENBAHN (VARIANTE A).....	15
2.2.2. GEPLANTE KABINENBAHN (VARIANTE B).....	17
2.3. AUFLISTUNG DER GEPLANTE SONSTIGE INFRASTRUKTUREN (FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 5)	18
2.3.1. BESCHNEIUNGSANLAGE UND SPEICHERBECKEN	18
2.3.3. PARKPLATZ	19
2.3.4. SKITUNNEL	19
3. NACHWEIS DER SKITECHNISCHEN EIGNUNG UND QUALITÄT DES BETROFFENEN GEBIETS (FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 3).....	21
3.1 KLIMATISCHE VERHÄLTNISSE UND SCHNEESICHERHEIT	21
3.1.1 HÖHENLAGE UND EXPOSITION	21
3.1.1 NATÜRLICHER SCHNEE.....	22
3.2 TECHNISCHE BESCHNEIUNG	23
3.2.1. TEMPERATUREN	23
3.2.2 WASSERWIRTSCHAFT	23
3.2.2 TECHNISCHE SCHNEEMENGE	24
3.2.3 ENERGIEVERBRAUCH	25
3.3 GEFAHREANALYSE.....	25
3.3.1 LAWINEN.....	25
3.3.2 GEOLOGISCHE GEFAHREN.....	25
3.3.2 WASSERGEFAHREN	26
4. VERHÄLTNISS ZWISCHEN POTENTIELLER FÖRDERLEISTUNG DER (GEPLANTEN) AUFSTIEGSANLAGEN UND (GEPLANTEN) FLÄCHE DER SKIPISTEN (FACHPLAN,ANHANG A,PUNKT 7)	27
5. NICHT TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG DES UMWELTBERICHTS.....	28
6. INVESTITIONS- UND BUSINESSPLAN (FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 1).....	30

6.1.	INVESTITIONSMASSNAHMEN IN DER ANFANGSPHASE.....	30
6.2.	INVESTITIONSKOSTEN, FINANZBEDARF UND ABDECKUNG DES FINANZBEDARFS.....	30
6.3.	BUSINESSPLAN (RENTABILITÄTSRECHNUNG).....	31
6.4.	SCHÄTZUNG DER OPERATIVEN KOSTEN.....	31
6.5.	SCHÄTZUNG DES NOTWENDIGEN UMSATZES ZUR ABDECKUNG DER KOSTEN.....	31
6.5.	VORSCHAU LIQUIDITÄTSFLUSS (CASH FLOW).....	32
5.7.	VORSCHAU - GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG.....	33
7.	ZU ERWARTENDE SOZIOÖKONOMISCHE AUSWIRKUNGEN(FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 4).....	34
7.1.	TOURISTISCHE ENTWICKLUNG	34
7.2.	MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN AUF BESTEHENDE SKIGEBIETE IM OBERVINSCHGAU.....	35
7.3.	STEIGERUNG DER WERTSCHÖPFUNG.....	36
7.4.	AUSWIRKUNGEN AUF DEN LOKALEN ARBEITSMARKT	39
7.5.	ÖFFENTLICHER NUTZEN	39
8.	MOBILITÄTSKONZEPT (FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 6)	39
8.1.	BESTEHENDES VERKEHRSAUFKOMMEN.....	39
8.2.	ZUSÄTZLICHES VERKEHRSAUFKOMMEN UND LÖSUNGSVORSCHLÄGE	40
8.3.	ANALYSE DER PARKRAUMSITUATION.....	40
9.	RÜCKHALT DER BEVÖLKERUNG FÜR DAS PROJEKT OBERLÄNDER GLETSCHERBAHN	41
10.	KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DER BESTEHENDEN SKIZONE UND FOTODOKUMENTATION (FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 8).....	43
10.1.	FOTOGRAFISCHE DARSTELLUNG.....	44
10.2.	ANLAGENVERZEICHNIS	54

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die vorliegende Machbarkeitsstudie wurde von der Oberländer Gletscherbahn A.G. mit Sitz in Graun im Vinschgau in Auftrag gegeben. Die Studie wurde gemäß der Anlage A des Fachplans für Aufstiegsanlagen und Skipisten erstellt. Ziel dieser Studie ist Erlangung der notwendigen Ermächtigungen zur Errichtung der neuen Kabinenbahnverbindung zwischen der Skizone Langtaufers und der Skizone Kaunertaler Gletscher in Österreich und der dazugehörigen Pisten. Wie im Fachplan für Aufstiegsanlagen und Skipisten vorgesehen, wurde auch die sozioökonomischen Aspekte (wie Steigerung der Wertschöpfung und Erhöhung der Beschäftigung) berücksichtigt, wobei versucht wurde die Prognosen nachvollziehbar und glaubwürdig zu erläutern und mit Daten zu belegen.

1.1 GEOGRAPHISCHE LAGE

Das Langtauferer Tal befindet sich im Obervinschgau und ist eine Fraktion der Gemeinde Graun im Vinschgau. Von Graun aus öffnet sich nach Osten hin auf einer Länge von ca. 10 km das Langtauferer Tal welches über die Örtlichkeiten Äußere Mühle, Innere Mühle, Schmiede, Malsau, Raffein, Pedross, Lorett, Angerhof, Kapron (1750 m), Perwarg, Riegl, Zerkaser, Padöll, Pleif, Pazzin, Patscheid, Gschwell, Pratzn, Grub, Kappl / Hinterkirch, Wies bis nach Melag auf 1.900 Höhenmeter führt.



Abbildung 1 – Das Langtauferer Tal

1.2. BESTANDSANALYSE

1.2.1. WIRTSCHAFTSSTANDORT VINSCHGAUER OBERLAND (GEMEINDE GRAUN IM VINSCHGAU)

Die Gemeinde Graun im Vinschgau mit seinen circa 2.450 Einwohnern gehört zu den strukturschwachen Gebieten in Südtirol. Das Durchschnittseinkommen der Gemeindebürger im Jahr 2010 betrug Euro 9.943 (Gemeinde Graun i.V. – Rang 112 von 116). ⁽¹⁾

Ein Teil der Gemeindebevölkerung pendelt seit Jahren aus Arbeitsgründen in die Schweiz oder nach Österreich, wobei vor allem die Schweiz in den letzten Jahren die Arbeitsmöglichkeiten für Ausländer eingeschränkt hat. Diese Tendenz dürfte sich in der nahen Zukunft noch verstärken.

Die lokale Wirtschaft ist fast ausschließlich tourismusorientiert. Neben dem Gastgewerbe sind auch die anderen Wirtschaftszweige wie Baugewerbe, Handwerk oder Handel fast ausschließlich vom Tourismus abhängig.

Auch in der Landwirtschaft geht es immer mehr in diese Richtung; man denke nur an den Urlaub am Bauernhof oder an den Nebenverdienst der Landwirte als Skilehrer oder Mitarbeiter der Aufstiegsanlagen.

¹ Fachplan für Skipisten und Ausstiegsanlagen – BLS 1545 vom 16.12.2014 – Anhang C – S. 139 Zusammenfassende Datenblätter und SWOT Analyse der 42 Skizonen;

Selbst Privatpersonen vermieten vielfach Ferienwohnungen an Touristen und erzielen damit wertvolle Nebenerlöse.

Die Bettenanzahl der Gemeinde Graun betrug in der Wintersaison 2010/11: 2.750 ⁽²⁾

Die Wintersaison im Vinschgauer Oberland geht tendenziell von Mitte Dezember bis maximal Mitte April, wobei jeweils am Anfang und am Ende der Saison die Gästezahlen stark abfallen.

Die Sommersaison beginnt Ende Juni geht maximal bis Ende September.

In den Zeiträumen von Mitte April bis Ende Juni und von Mitte September bis Mitte Dezember sind die Auslastungen der Gastbetriebe verbesserungsfähig.

In den nachfolgenden Graphiken werden die Nächtigungen der letzten drei Jahre dargelegt, die den beschriebenen Sachverhalt belegen:

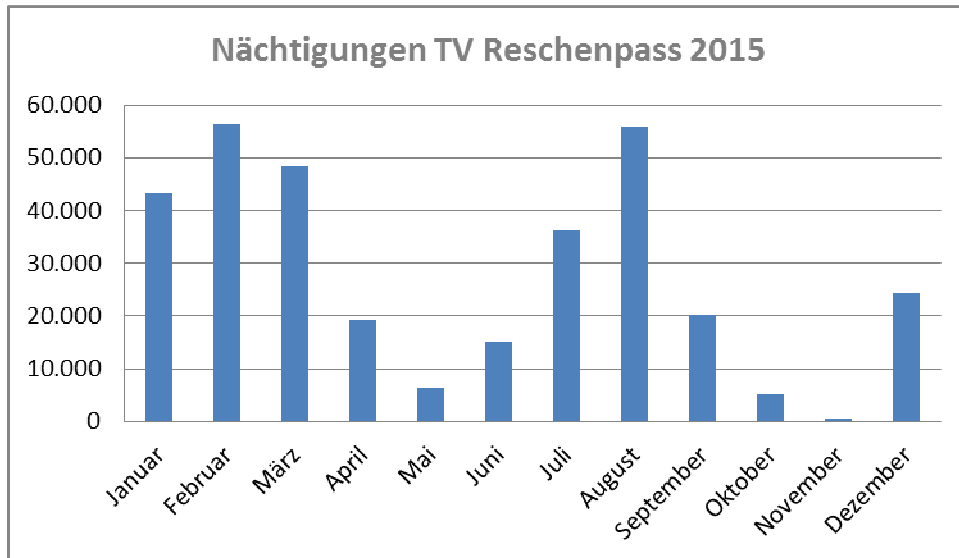


Abbildung 2 : Nächtigungen 2015 (Quelle: TV Reschenpass)

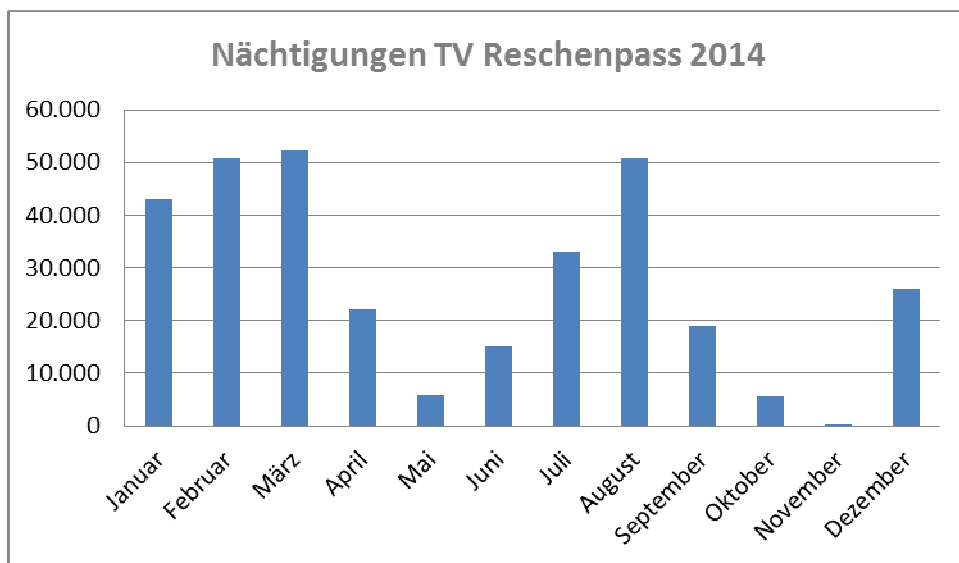


Abbildung 3 : Nächtigungen 2014 (Quelle: TV Reschenpass)

² Siehe Fussnote 1;

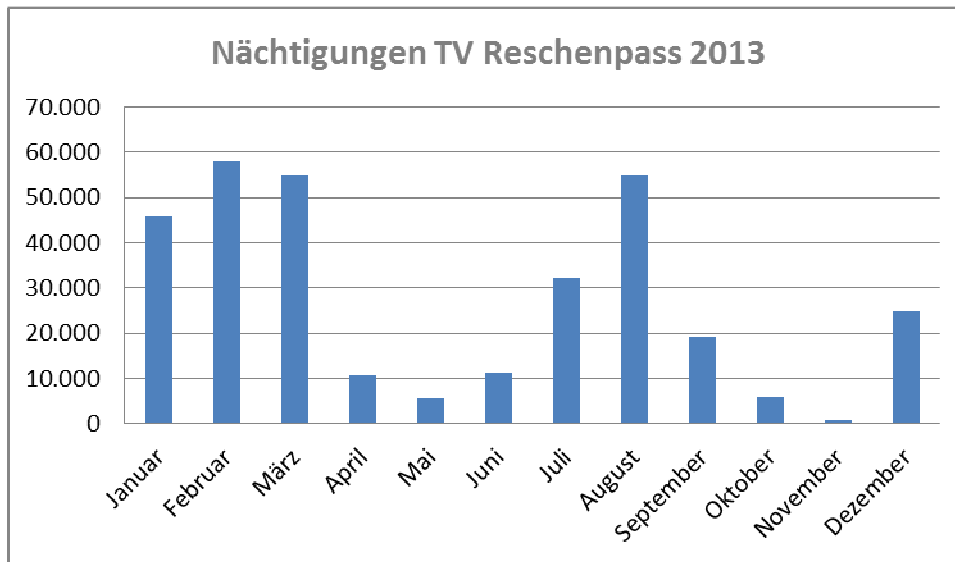


Abbildung 4 : Nächtigungen 2013 (Quelle: TV Reschenpass)

1.2.2. SKIZONE LANGTAUFERS (LAUT FACHPLAN FÜR SKIPISTEN UND AUFSTIEGSANLAGEN)

Die Skizone Langtaufers ist eine Kleinstskizone die laut Fachplan für Skipisten und Aufstiegsanlagen zur Zeit aus insgesamt 3 Aufstiegsanlagen mit einer gesamten Länge von 2.471 m und Fläche existierender Skipisten von 31,7Ha besteht. Die Gesamtförderleistung der existierenden Anlagen betrug im Jahr 2010 1.440 p/h.

In der Wintersaison 2014/15 war das Skigebiet geschlossen. In der Wintersaison 2015/16 wurde der Skilift Fallbenair betrieben, wobei der Zugang nur über Tourenski oder mit Schneefahrzeugen möglich war, da die Verbindungsbahn zum Tal (Sessellift Maseben) nicht in Betrieb genommen werden konnte

Die Bewertung der Zone Langtaufers im Fachplan für Skipisten und Aufstiegsanlagen wird in den nachfolgenden Graphiken dargestellt:

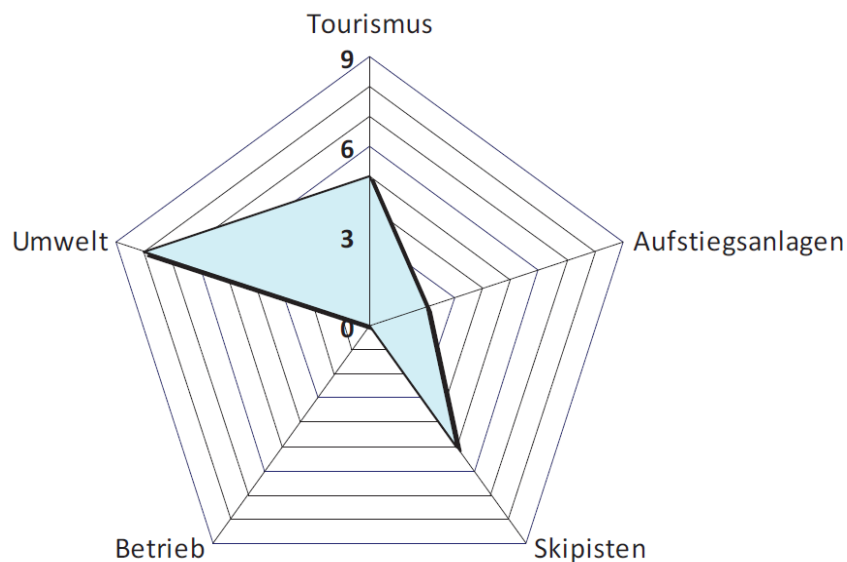


Abbildung 5- Kiviat Diagramm aus Fachplan Aufstiegsanlagen und Skipisten – S.137



Abbildung 6 - SWOT – Analyse aus Fachplan Aufstiegsanlagen und Skipisten – S.140

1.2.3. DAS KAUNERTAL UND DAS GLETSCHERSKIGEBIET

Das Kaunertal befindet sich im Nordtiroler Bezirk Landeck und öffnet sich von Prutz nach Südosten. Am Ende des Tales befindet sich der Gepatschferner der zweitgrößte Gletscher Österreichs. Das Tal wird vom Fluss Fagge durchzogen und im hinteren Teil des Tales befindet sich der ca. 6 km lange Gepatschstausee.

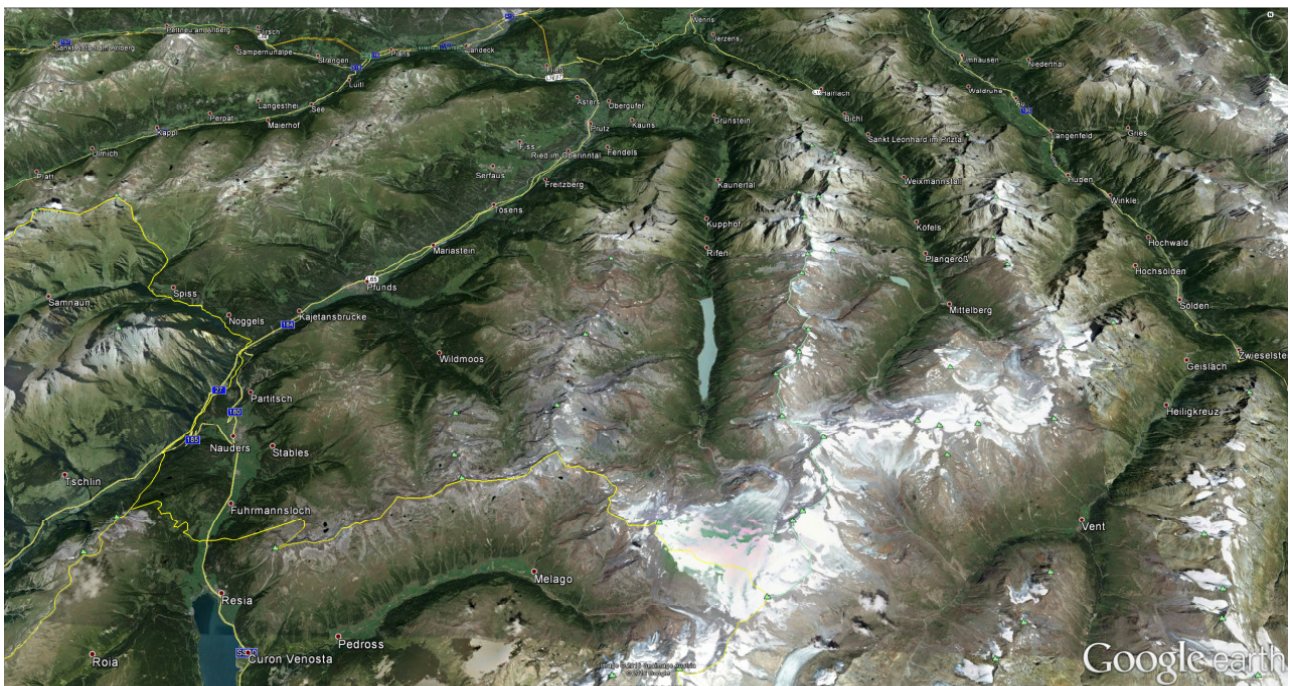


Abbildung 7 – Das Kaunertal und die Langtaufers

Am Gepatschferner befindet sich das Kaunertaler Gletscherskigebiet.

Nachfolgend werden die wichtigsten Etappen der Entwicklung des Skigebiets aufgezeigt.

Das Kaunertaler Gletscherskigebiet wurde im Jahr 1980 eröffnet, wobei zeitgleich die Schlepplifte Weißseeferner I und Karlesspitzlift sowie das Gletscherrestaurant errichtet wurden.

Im Jahr 1989 vergrößerte das Gletscherskigebiet sein Angebot mit dem Bau der beiden Schlepplifte Nörderjoch I und II. Von 1991 bis 1993 wurde der Sessellift mit Wetterschutzhaube Ochsenalp errichtet. Diese Erweiterung erschloss eine zusätzliche Pistenflächen von 400 ha.

Im Jahr 2008 wurde schließlich die 8er Einseil-Umlaufbahn Karlesjoch eröffnet die den Schlepplift Karlesspitz und den Sessellift Wiesjaggl ersetzte. Mit einer Länge von 1.850 m befördert sie bis zu 1.700 Personen pro Stunde zur Staatsgrenze von Österreich zu Italien auf 3.108 m.

Anbei der Skipistenplan des Skigebiets:

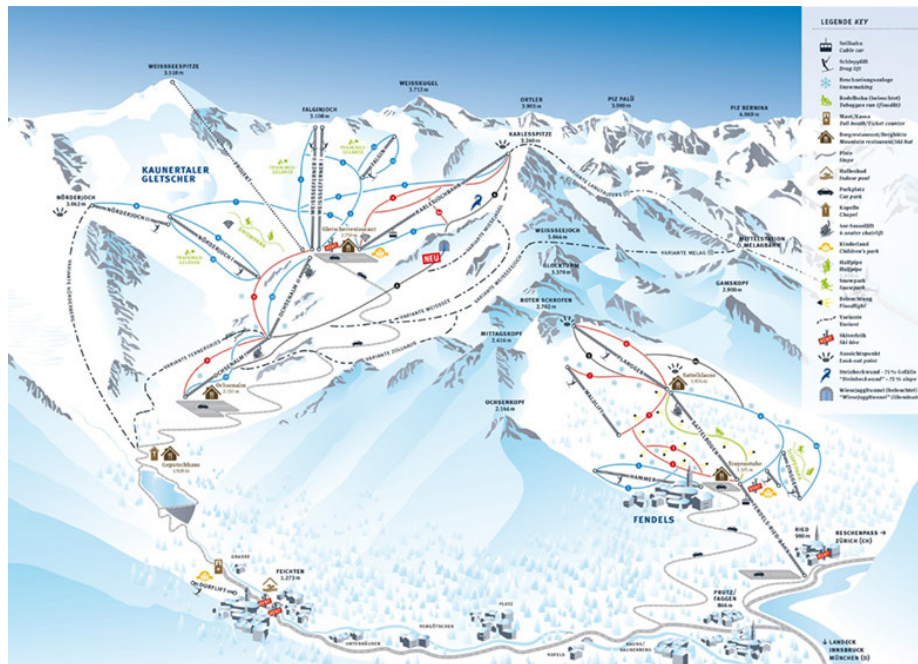


Abbildung 8: Kaunertaler Gletscherskigebiet (Quelle: <http://www.skiresort.de/skigebiet/kaunertaler-gletscher/pistenplan/>)

Die Aufstiegsanlagen und Pistenflächen im Kaunertaler Gletscherskigebiet werden in den nachfolgenden Aufstellungen dargelegt:

Aufstiegsanlagen Kaunertaler Gletscherskigebiet			
Nr.	Bezeichnung	Seilbahnart	Förderleistung (Pers./Std.)
1	Weissseeferner I	Schleplift	1.500
2	Weissseeferner II	Schleplift	1.500
3	Nörderjoch I	Schleplift	1.200
4	Nörderjoch II	Schleplift	1.200
5	Falgin	Schleplift	900
6	Ochsenalm I	4er-Sesselbahn	2.500
7	Ochsenalm II	4er-Sesselbahn	2.500
8	Karlesjochbahn	8er Einseilumlaufbahn	1.700
TOTAL			13.000

Pisten Kaunertaler Gletschergebiet					
Nr.	Bezeichnung	Schwierigkeit	Art der Piste	Länge (m)	Pisten-fläche (m ²)
1	Weißseeferner	blau	Gletscher Piste	1.900	95.000
2	Weißseeferner	blau	Gletscher Piste	1.300	39.000
7	NJ - Parkplatz	blau	Gletscher Piste	500	20.000
8	Nörderjoch I + II	blau	Gletscher Piste	1.400	56.000
11	Nörderjoch I	blau	Gletscher Piste	900	55.000
12	Falgin	blau	Gletscher Piste	600	24.000
13	Trainingsgelän-de Falgin	blau	Gletscher Piste	500	31.000
	Trainingsgelän-de Weißsee	blau	Gletscher Piste	1.500	85.000
	Border Cross		Gletscher Piste	500	5.000
	Snowpark		Gletscher Piste	500	47.000
3	Karlesjoch	blau	normale Piste	1.800	62.000
4	Karlesjoch	rot	normale Piste	1.300	45.000
4	Karlesjoch	rot	normale Piste	700	28.000
5	Wiesejaggl	blau	normale Piste	800	32.000
5	Wiesejaggl	schwarz	normale Piste	700	21.000
6	Wiesejaggl	schwarz	normale Piste	2.000	40.000
9	Ochsenalm I	rot	normale Piste	1.200	36.000
9	Ochsenalm II	rot	normale Piste	1.100	33.000
10	Ochsenalm II	blau	normale Piste	1.100	33.000
10	Ochsenalm I	blau	normale Piste	1.500	53.000
TOTAL				21.800	840.000

Wie aus den nachfolgenden Tabellen der Ersteintritte klar erkennbar ist, ist die Wintersaison in einem Gletscherskigebiet mindestens 3 Monate länger als in einem Winterskigebiet, wobei die Monate Oktober, November, Dezember bzw. April statistisch gesehen die umsatzstärksten Monate sind. Die klassischen Wintermonate hingegen sind schlechter besucht.

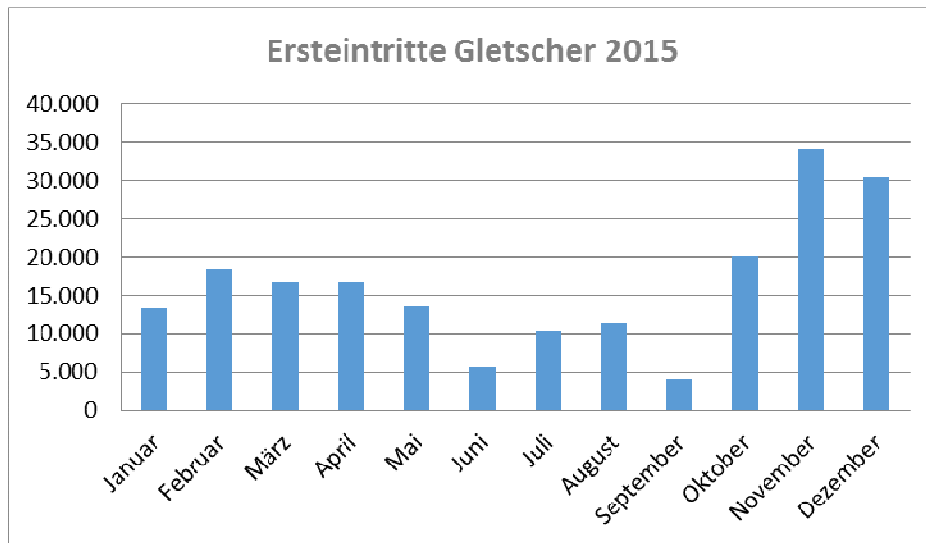


Abbildung 9: Ersteintritte Gletscher 2015 (Quelle: Kautertaler Gletscherbahnen GmbH)

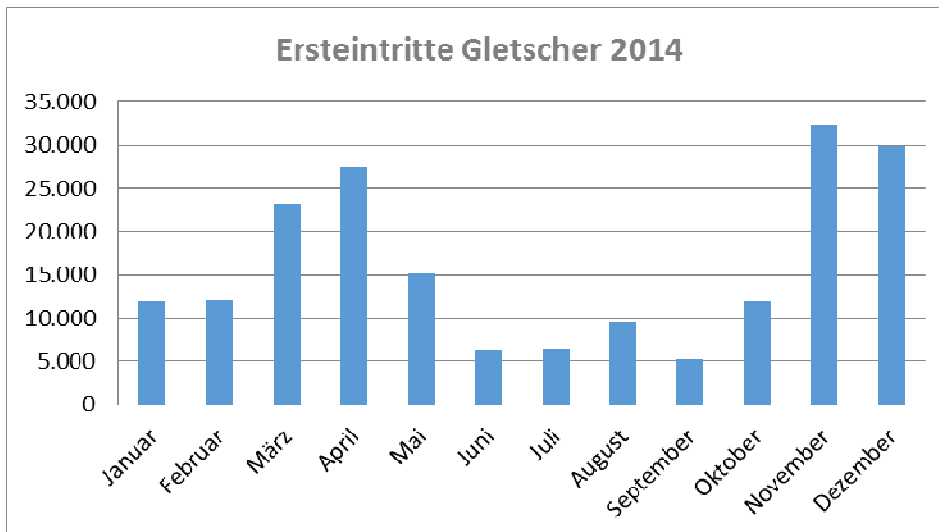


Abbildung 10: Ersteintritte Gletscher 2014 (Quelle: Kautertaler Gletscherbahnen GmbH)

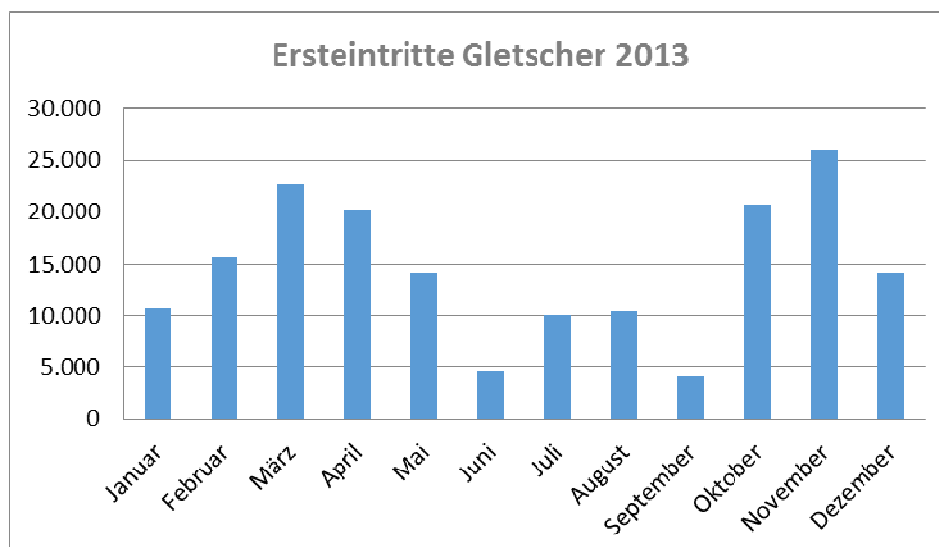


Abbildung 11: Ersteintritte Gletscher 2013 (Quelle: Kautertaler Gletscherbahnen GmbH)

Ähnlich wie in Graun im Vinschgau ist auch in der ca. 700 Einwohner fassenden Gemeinde Kaunertal die Wirtschaft fast ausschließlich tourismusorientiert. Die Bettenanzahl der Gemeinde Kaunertal betrug in der Wintersaison 2014/15: 1.088 gewerbliche Betten (195 Zusatzbetten) (3)

Durch das Gletscherskigebiet ist die Auslastung der Gastbetriebe vor allem in den Zeiträumen April, Oktober und November allerdings bedeutend höher als in der benachbarten Gemeinde Graun im Vinschgau. Die Auslastung der Gastbetriebe im Kaunertal in den besagten Zeiträumen betragen:

- April 2015: 57,39%
- Mai 2015: 29,22%
- Oktober 2015: 32,72%
- November 2015: 53,65%
- Dezember 2015: 55,35%.

Im Zusammenhang mit den Beherbergungsbetrieben im Kaunertal sei schließlich erwähnt, dass das nächstgelegene Hotel vom Einstieg in das Gletscherskigebiet ca. 26 km entfernt ist (26 km Gletscherstrasse).

In den nachfolgenden Graphiken werden die Nächtigungen der letzten drei Jahre dargelegt, die den beschriebenen Sachverhalt belegen:

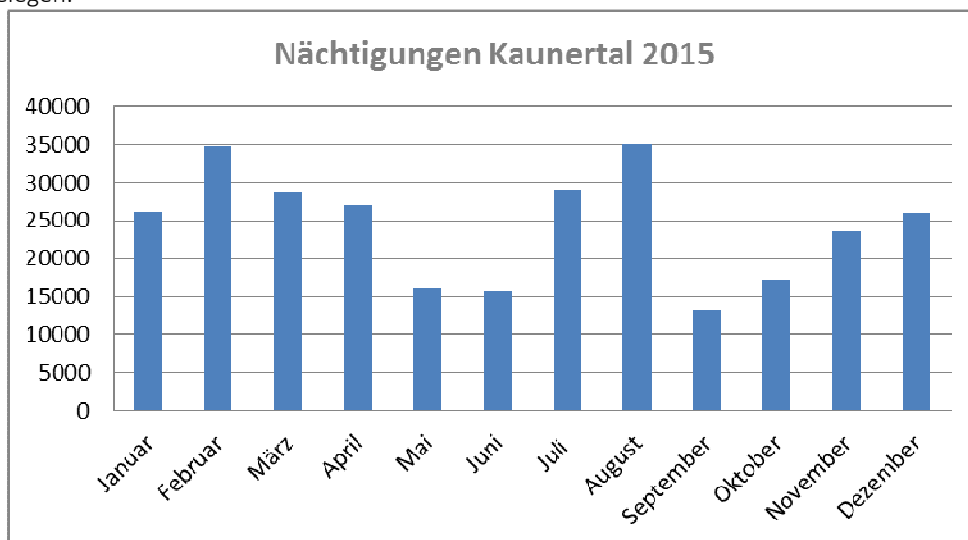


Abbildung 12 : Nächtigungen Kaunertal 2015 (Quelle: TVB Kaunertal)

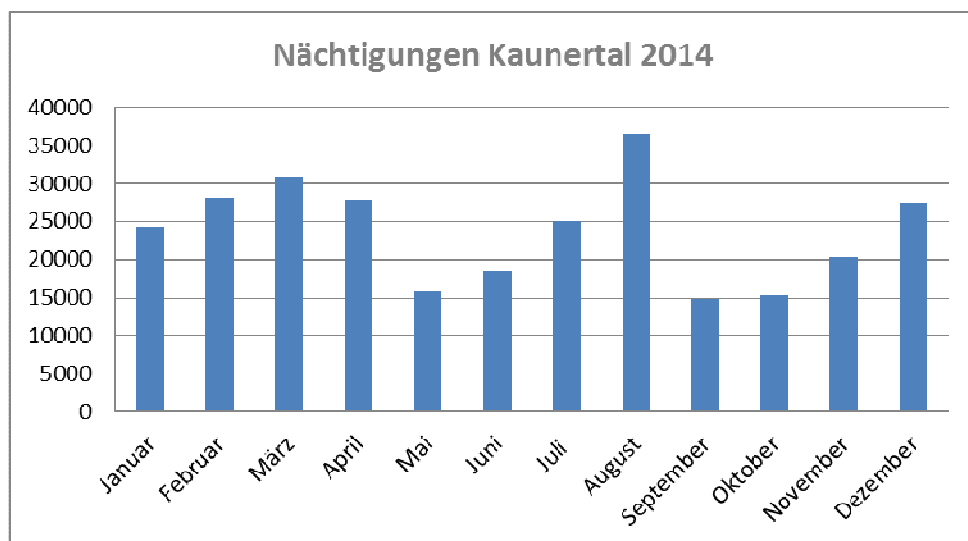


Abbildung 13 : Nächtigungen Kaunertal 2014 (Quelle: TVB Kaunertal)

(3) TVB Kaunertal;

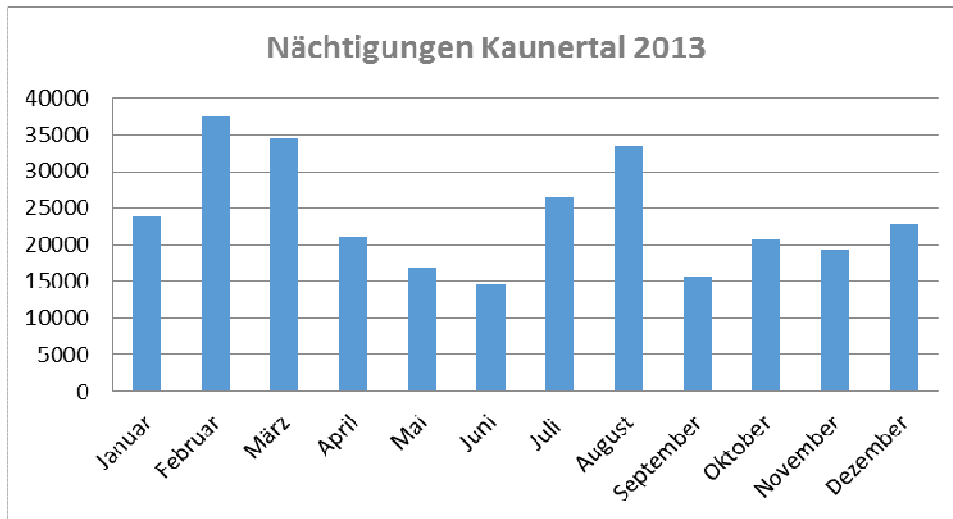


Abbildung 14 : Nächtigungen Kaunertal 2013 (Quelle: TVB Kaunertal)

1.3. ZIELE DURCH DIE VERWIRKLICHUNG DES PROJEKTS OBERLÄNDER GLETSCHERBAHN

Die Ziele die durch die Verwirklichung des Projekts erreicht werden sollen sind klar definiert und können wie folgt zusammengefasst werden:

- a. Schaffung einer nachhaltigen Zukunftsperspektive für die Bevölkerung von Langtaufers und das gesamte Oberland (Süd- und Nordtiroler Seite);
- b. Schaffung von neuen Arbeitsplätzen für die einheimische Jugend;
- c. Nachhaltige und Tourismusentwicklung im Obervinschgau;
- d. Stärkung des Wirtschaftsstandortes Oberland;

Zur Erreichung dieser Ziele haben knapp 200 Personen Aktien der Oberländer Gletscherbahn A.G. gezeichnet und sich somit klar und deutlich für dieses Projektes ausgesprochen und ihren persönlichen Beitrag für die Verwirklichung der Oberländer Gletscherbahn geleistet.

2. TECHNISCHE PROJEKTBSCHREIBUNG

Innerhalb des Eingriffsgebiets sind verschiedenen Varianten möglich. In der vorliegenden Studie werden zwei Varianten aufgezeigt: die Variante A und die Variante B. Beide Varianten können im Zuge des Ausführungsprojektes verändert werden.

Der gewählte Projektansatz ist jener vorerst verschiedene Möglichkeiten der Pistenführung aufzuzeigen und in einem zweiten Moment die Station der Aufstiegsanlagen so zu positionieren, um den besten Pistenanschluss zu ermöglichen.

2.1. GEPLANTE SKIPISTEN

2.1.1. BESCHREIBUNG DER SKIPISTEN (VARIANTE A)

Die Variante A sieht grundsätzlich die Errichtung von zwei Hauptpisten vor (Skipisten 1 und 2) die in zwei Phasen verwirklicht werden könnten (Phase I und Phase II).

Die Skipisten 1 würden in der ersten Phase verwirklicht werden, während die Skipisten 2 in einer zweiten Phase verwirklicht würden.

Skipiste 1

Bei beiden vorgeschlagenen Varianten wird im ersten Teil die bestehende Piste auf österreichischer Seite genutzt. Es wird dann angedacht einen Skitunnel zu errichten, der auf österreichischer Seite startet und dann auf italienischer Seite in den hohen Teil des Melagtales mündet. Der Tunnel würde eine Länge von ca. 320 m haben und ein Gefälle von ca. 6% aufweisen. Außerhalb des Skitunnels fällt die Piste Richtung Melagtal ab und führt neben dem Karlesferner auf der orographisch linken Seite bis zum Quellwasserschutzgebiet. Hier ist eine Überquerung des Bachs mit einer Brücke vorgesehen, um dann Richtung Melag abzufahren. Nachfolgend werden die technischen Merkmale der Piste dargelegt:

Geneigte Länge	5322 m
Horizontale Länge	5133 m
Hohenunterschied	1086 m
Mittlere Neigung	21,3 %
Maximale Neigung	57,70 %
Beschneite Oberfläche	122173 m ²

Skipiste 2

Die Piste 2 könnte in einem zweiten Moment verwirklicht werden und würde beim Weissseejoch starten. Die Skizone auf österreichischer Seite schließt das Weissseejoch ein und die Kautertaler Gletscherbahnen beabsichtigen in Zukunft eine Aufstiegsanlage auf das Weissseejoch zu errichten.

Die Piste sieht einen vollständig anderen Verlauf als die Piste 1 vor, wobei am Ende der Piste ein kurzer Steilhang bis nach Melag geplant wäre. Nachfolgend werden die wichtigsten technischen Merkmale der Piste dargelegt:

Geneigte Länge	5168 m
Horizontale Länge	4974 m
Hohenunterschied	925 m
Mittlere Neigung	18,6 %
Maximale Neigung	63,70 %
Beschneite Oberfläche	98164 m ²

Neben den beiden Hauptpisten wären auch einige Varianten geplant, die dann in die Hauptpisten einfließen würden.

Skipiste 2-1

Die Variante 2-1 wäre skitechnisch sehr interessant und landschaftlich sehr eindrucksvoll. Nachfolgend die wichtigsten technischen Daten:

Geneigte Länge	1218 m
Horizontale Länge	1179 m
Hohenunterschied	202 m
Mittlere Neigung	17,1 %

Maximale Neigung	52,6 %
Beschneite Oberfläche	22407 m ²

Skipiste 2-3

Um Wiederholungsfahrten im oberen Teil (also zwischen Berg- und Mittelstation) zu generieren und den schwächeren Skifahrern den Zugang zur Piste 1 zu ermöglichen, die im unteren Teil (also zwischen Mittel- und Talstation) weniger anspruchsvoll ist wäre die Verbindungspiste 2-3 denkbar, welche die Pisten 2 und 1 auf der Höhe der Mittelstation mit einander verbinden würde.

Skipiste 2-4

Schließlich könnte im sehr steilen Schlussteil der Piste 2 eine langgezogene Variante (Piste 2-4) angedacht werden, die den schwächeren Skifahrern eine einfachere Abfahrt zur Talstation ermöglicht.

Geneigte Länge	389 m
Horizontale Länge	373 m
Hohenunterschied	96 m
Mittlere Neigung	25,76%
Maximale Neigung	48,5%
Beschneite Oberfläche	3316 m ²

2.1.2. BESCHREIBUNG DER SKIPISTEN (VARIANTE B)

Die Skipisten der Variante B sehen ähnlich wie jene der Variante A zwei Hauptpisten vor (Skipisten 1 und 2) die wiederum in zwei Phasen umgesetzt werden könnten.

Skipiste 1

Der Anfangsteil der Piste 1 entspricht jenem der Variante A. Nachdem der obere Teil mit den größten Steigungen überwunden wurde, verläuft die Piste auf einer etwas höheren Quote auf der rechten Seite des Karlesferner bis zu den Feuchtgebieten in der Talsohle. In diesem Bereich wird wiederum der Bach überquert und man mündet dann wieder in den selben Verlauf der Variante A. Nachfolgend werden die wichtigsten technischen Daten der Piste dargelegt:

Geneigte Länge	5577 m (320 m im Tunnel)
Horizontale Länge	5380 m
Hohenunterschied	1098 m
Mittlere Neigung	20,6%
Maximale Neigung	51,4%
Beschneite Oberfläche	97780 m ²

Skipiste 2

Auch bei der Variante B würde die Piste 2 in einer zweiten Phase verwirklicht. Die Piste 2 der Variante B entspricht grundsätzlich jener der Variante A. Anbei die technischen Daten:

Geneigte Länge	5206 m
Horizontale Länge	5007 m
Hohenunterschied	941 m
Mittlere Neigung	18,8%
Maximale Neigung	64,8%
Beschneite Oberfläche	98645 m ²

Für einen regulären und flüssigen Skibetrieb sind auch bei der Variante B zusätzliche Verbindungspisten vorgesehen, die nachfolgend dargestellt werden.

Skipiste 1-1

Die Piste 1-1 wird benötigt, um die Verbindung mit der Mittelstation zu gewährleisten und folglich Wiederholungsfahrten im oberen Teil (also zwischen Berg- und Mittelstation) zu generieren.

Anbei die technischen Daten:

Geneigte Länge	1977 m
Horizontale Länge	1943 m

Hohenunterschied	127 m
Mittlere Neigung	6,5%
Maximale Neigung	59,8%
Beschneite Oberfläche	26849 m ²

Skipiste 1-1-1

Die Skipiste 1-1-1 stellt eine Verbindung der Mittelstation mit der Piste 1 dar und ermöglicht so Wiederholungsfahrten im unteren Teil (also von der Mittelstation zur Talstation) der Skizone. Nachfolgend werden die wichtigsten Daten dargelegt:

Geneigte Länge	401 m
Horizontale Länge	382 m
Hohenunterschied	101 m
Mittlere Neigung	26,4%
Maximale Neigung	41,0%
Beschneite Oberfläche	3677 m ²

Skipiste 2-1

Der Verlauf diese Piste entspricht jenem der Variante A.

Skipiste 2-2

Die Piste 2-2 verbindet die Hauptpiste 2 mit der Hauptpiste 1. Anbei die wichtigsten technischen Merkmale:

Geneigte Länge	316 m
Horizontale Länge	308 m
Hohenunterschied	59 m
Mittlere Neigung	19,1%
Maximale Neigung	31,6 %
Beschneite Oberfläche	4812 m ²

Skipiste 2-3

Die Skipiste 2-3 verbindet die Skipiste 2 mit der Mittelstation und ermöglicht so Wiederholungsfahrten im oberen Teil der Skizone. Anbei die wichtigsten technischen Merkmale:

Geneigte Länge	207 m
Horizontale Länge	199 m
Hohenunterschied	51 m
Mittlere Neigung	25,6%
Maximale Neigung	50,7%
Beschneite Oberfläche	2323 m ²

Skipiste 2-4

Die Skipiste 2-4 entspricht jener der Variante A und ermöglicht den schwächeren Skifahrern eine vereinfachte Talabfahrt.

2.2. GEPLANTE AUFSTIEGSANLAGEN - VERBINDUNG MIT BESTEHENDEN AUFSTIEGSANLAGEN UND SKIPISTEN (FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 2)

Der Haupteingriff der vorliegenden Machbarkeitsstudie betrifft die Errichtung von zwei Kabinenbahnen, welche die Skizone von Langtaufers mit jener auf dem Kaunertaler Gletscher verbindet. Durch die Verbindung entsteht ein grenzüberschreitendes Ski- und Wandergebiet, welches es den Gästen ermöglicht von Italien nach Österreich und umgekehrt von Nordtirol nach Südtirol zu gelangen.

Die Talsstation in Langtaufers befindet sich in der Nähe der Ortschaft Melag, während die Bergstation sich am Karlesjoch an der Staatsgrenze befindet.

Aufgrund der natürlichen Geländebeschaffenheit der verschiedenen Täler ist die Errichtung einer Mittelstation am Samerboden notwendig, bei welcher die Richtung der Kabinenbahn verändert wird, um auf das Karlesjoch zu gelangen. Am Karlesjoch auf Nordtiroler Seite befindet sich bereits eine kuppelbare 8er Kabinenbahn, welche im Jahr 2008 errichtet wurde. (siehe **Abbildung 2** in Photographische Dokumentation S. 41)

Für die Verbindung Melag – Karlesjoch werden in der vorliegenden Machbarkeitsstudie zwei seilbahntechnisch mögliche Linienführung aufgezeigt (Variante A und Variante B).

Die Talstation der Variante A liegt zwischen der Ortschaft Wies und dem Gasthof Weiskugel. Diese Position würde sich für eine eventuelle Verbindung mit dem Skigebiet Maseben anbieten.

Die Talstation der Variante B liegt in unmittelbarer Nähe des bestehenden Parkplatzes von Melag und hätte eben den Vorteil die bestehende Infrastruktur des Parkplatzes wenigstens teilweise nutzen zu können. In einer eventuellen Ausführungsphase kann die Position der Talstation definitiv entschieden werden.

Die Linienstudien wurden aufgrund der Geländedaten der technischen Landeskartographie erstellt und können auf jeden Fall für eine erste grobe Schätzung der Errichtungskosten berücksichtigt werden.

Die Kabinenbahnen (beide Varianten und Teilstücke) sind für eine stündliche Förderleistung von 1800 p/h ausgerichtet. In der Anfangsphase kann die Anlage mit einer Förderleistung von 1200 p/h betrieben werden, um das Investitionsvolumen zu reduzieren. In einem zweiten Moment können dann zusätzliche Kabinen angeschafft werden und so die Förderleistung erhöht werden. Von Melag erreichen die Gäste (unabhängig von der Variante) innerhalb 13 Minuten das Karlesjoch und somit den Kاونertaler Gletscher.

2.2.1. GEPLANTE KABINENBAHN (VARIANTE A)

Nachfolgend werden die wesentlichen technischen Eigenschaften der Kabinenbahnen der Variante A angeführt.

2.2.1.1 Technische Eigenschaften (Kabinenbahn I° Abschnitt)

Art der Dienstleistung in der Winter-/ Sommersaison	Beförderung von Skifahrern und Fahrgästen in beide Fahrrichtungen
Stündliche Förderleistung	1800 p/h
Betriebsgeschwindigkeit	6,0 m/s
Mindeste Äquidistanz Kabinen	120 m
Zeitintervall Kabinen	20,0 sec;
Gesamtanzahl Kabinen (I Abschnitt)	50
Talstation	Antriebs-Spannstation
Seilhöhe (ü.d.M.)	1912,40 m
Höhe Einstiegsplattform (ü.d.M.)	1908,10 m
Bergstation (Mittelstation)	Umlenkstation fix
Seilhöhe (ü.d.M.)	2428,00 m
Höhe Einstiegsplattform (ü.d.M.)	2423,70 m
Horizontale Länge(AV-AM)	2501,00 m
Höhenunterschied	515,60 m
Geneigte Länge (AV-AM)	2639,67 m
Durchschnittl. Gefälle	19,5 %
Max. Gefälle	67,7 %
Anzahl Stützen	20
Spurweite	6,1 m
Art der Stützen	achteckige oder runde Vollwandstützen
Hauptantrieb	2 Motoren in Wechselstrom
Gesamtleistung in Betrieb	781 kW
Gesamtleistung in Beschleunigung	1053 kW
Förderseil	WS 216 Drähte + PPC
Nominaler Durchmesser	52 mm
Resistenzklasse	1960 N/ mm ²

Oberflächenbehandlung	verzinkt
Drehrichtung Verbindung der Stationen	im Uhrzeigersinn (Auffahrt linker Arm) unterirdischer Kabel
Fahrdauer: mit Hauptantrieb	7 min 20 sec
max. Windgeschwindigkeit in Betrieb	70 km/h

2.2.1.2. Technische Eigenschaften (Kabinenbahn II° Abschnitt)

Art der Dienstleistung in der Winter-/ Sommersaison	Beförderung von Skifahrern und Fahrgästen in beide Fahrtrichtungen
Stündliche Förderleistung	1800 p/h
Betriebsgeschwindigkeit	6,0 m/s
Mindeste Äquidistanz Kabinen	120 m
Zeitintervall Kabinen	20,0 sec;
Gesamtanzahl Kabinen	38
Talstation	Antriebs-Spannstation
Seilhöhe (ü.d.M.)	2428,00 m
Höhe Ausstiegsplattform (ü.d.M.)	2437,70 m
Bergstation	Umlenkstation fix
Seilhöhe (ü.d.M.)	3114,25 m
Höhe Ausstiegsplattform (ü.d.M.)	3109,95 m
Horizontale Länge(AV-AM)	1713,55 m
Höhenunterschied	686,25 m
Geneigte Länge (AV-AM)	1883,64 m
Durchschnittl. Gefälle	39,9 %
Max. Gefälle	90,0 %
Gesamtanzahl Stützen	15
Spurweite	6,1 m
Art der Stützen	achteckige oder runde Vollwandstützen
Hauptantrieb	2 Motoren in Wechselstrom
Gesamtleistung in Betrieb	663 kW
Gesamtleistung in Beschleunigung	882 kW
Förderseil	WS 216 Drähte + PPC
Nominaler Durchmesser	52 mm
Resistenzklasse	1960 N/ mm ²
Oberflächenbehandlung	verzinkt
Drehrichtung Verbindung der Stationen	im Uhrzeigersinn (Auffahrt linker Arm) unterirdischer Kabel
Fahrdauer: mit Hauptantrieb	5 min 13 sec
max. Windgeschwindigkeit in Betrieb	70 km/h

2.2.2. GEPLANTE KABINENBAHN (VARIANTE B)

Nachfolgend werden die wesentlichen technischen Eigenschaften der Kabinenbahnen der Variante B angeführt.

2.2.2.1 Technische Eigenschaften (Kabinenbahn I° Abschnitt)

Art der Dienstleistung in der Winter-/ Sommersaison	Beförderung von Skifahrern und Fahrgästen in beide Fahrtrichtungen
Stündliche Förderleistung	1800 p/h
Betriebsgeschwindigkeit	6,0 m/s
Mindeste Äquidistanz Kabinen	96 m
Zeitintervall Kabinen	16,0 sec;
Gesamtanzahl Kabinen (I Abschnitt)	46
Talstation	Umlenk-Spannstation
Seilhöhe (ü.d.M.)	1929,80 m
Höhe Einstiegsplattform (ü.d.M.)	1925,50 m
Bergstation (Mittelstation)	Antriebsstation fix
Seilhöhe (ü.d.M.)	2434,80 m
Höhe Einstiegsplattform (ü.d.M.)	2430,50 m
Horizontale Länge(AV-AM)	1733,07 m
Höhenunterschied	505,08 m
Geneigte Länge (AV-AM)	1850,80 m
Durchschnittl. Gefälle	29,1 %
Max. Gefälle	80,0 %
Anzahl Stützen	14
Spurweite	6,1 m
Art der Stützen	achteckige oder runde Vollwandstützen
Hauptantrieb	2 Motoren in Wechselstrom
Gesamtleistung in Betrieb	660 kW
Gesamtleistung in Beschleunigung	870 kW
Förderseil	WS 216 Drähte + PPC
Nominaler Durchmesser	56 mm
Resistenzklasse	1960 N/ mm ²
Oberflächenbehandlung	verzinkt
Drehrichtung	im Uhrzeigersinn (Auffahrt linker Arm)
Verbindung der Stationen	unterirdischer Kabel
Fahrdauer: mit Hauptantrieb	5 min 08 sec
max. Windgeschwindigkeit in Betrieb	70 km/h

2.2.2.2. Technische Eigenschaften (Kabinenbahn II° Abschnitt)

Art der Dienstleistung in der Winter-/ Sommersaison	Beförderung von Skifahrern und Fahrgästen in beide Fahrtrichtungen
Stündliche Förderleistung	1800 p/h
Betriebsgeschwindigkeit	6,0 m/s
Mindeste Äquidistanz Kabinen	96 m

Zeitintervall Kabinen	16,0 sec
Gesamtanzahl Kabinen	61
Talstation	Umlenk-Spannstation
Seilhöhe (ü.d.M.)	2434,80 m
Höhe Einstiegsplattform (ü.d.M.)	2430,50 m
Bergstation	Antriebsstation fix
Seilhöhe (ü.d.M.)	3108,00 m
Höhe Ausstiegsplattform (ü.d.M.)	3103,70 m
Horizontale Länge(AV-AM)	2373,60 m
Höhenunterschied	673,00 m
Geneigte Länge (AV-AM)	2568,86 m
Durchschnittl. Gefälle	28,4 %
Max. Gefälle	77,8 %
Gesamtanzahl Stützen	20
Spurweite	6,1 m
Art der Stützen	achteckige oder runde Vollwandstützen
Hauptantrieb	2 Motoren in Wechselstrom
Gesamtleistung in Betrieb	940 kW
Gesamtleistung in Beschleunigung	1210 kW
Förderseil	WS 216 Drähte + PPC
Nominaler Durchmesser	56 mm
Resistenzklasse	1960 N/ mm ²
Oberflächenbehandlung	verzinkt
Drehrichtung	im Uhrzeigersinn (Auffahrt linker Arm)
Verbindung der Stationen	unterirdischer Kabel
Fahrdauer: mit Hauptantrieb	7 min 08 sec
max. Windgeschwindigkeit in Betrieb	70 km/h

2.3. AUFLISTUNG DER GEPLANTE SONSTIGE INFRASTRUKTUREN (FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 5)

2.3.1 BESCHNEIUNGSANLAGE UND SPEICHERBECKEN

In einem Skigebiet spielt die technische Beschneigung eine immer größer werdende Rolle, um einen regulären Skibetrieb gewährleisten zu können.

In der vorliegenden Machbarkeitsstudie wird eine Pumpstation in der Nähe des Speicherbeckens und eine Kompressorstation in der Nähe der Mittelstation vorgesehen.

In der ersten Phase sind 36 Beschneigungslanzen und eine mobile Propellermaschine vorgesehen. In einem zweiten Moment können die Lanzen auf 61 erhöht werden.

Das notwendige Wasser kann im oberen Teil des Melagbaches auf ca. 2600 m entnommen und ins Speicherbecken abgeleitet werden. Es ist geplant das Speicherbecken in zwei Phasen zu realisieren. In der ersten Phase ist ein Speicherbecken von 25.000 m³ ausreichend, um die geplanten Pisten zu beschneien. Für die Pisten in der zweiten Phase muss hingegen voraussichtlich entweder der bestehende Speicherbecken erweitert bzw. ein neues mit einer Fassung von 25.000 m³ errichtet werden.

2.3.3. PARKPLATZ

Der bestehende Parkplatz hat 157 Stellplätze. Diese werden allerdings bereits jetzt sowohl im Sommer als auch im Winter sehr stark von den aktuellen Gästen benutzt. (siehe Foto)



Abbildung 15 – Aktueller Parkplatz in Melag

In der ersten Phase (bei einer Förderleistung von 1200 p/h) werden voraussichtlich 250 zusätzliche Stellplätze für PKWs an der Talstation benötigt. Sollte die Förderleistung der Anlagen auf 1.800 p/h erhöht werden müsste auch der Parkplatz vergrößert werden. Voraussichtlich wären dann 400 Stellplätze notwendig.

2.3.4. SKITUNNEL

Es wird dann angedacht einen Skitunnel zu errichten, der auf österreichischer Seite startet und dann auf italienischer Seite in den hohen Teil des Melagtales mündet. Der Tunnel würde eine Länge von ca. 320 m eine Breite von circa 8 m und ein Gefälle von ca. 6% haben.



Abbildung 16 – Bestehende Skitunnel im Kaunertal



Abbildung 17 – Bestehende Skitunnel im Kautertal

3. NACHWEIS DER SKITECHNISCHEN EIGNUNG UND QUALITÄT DES BETROFFENEN GEBIETS (FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 3)

Das Projekt Oberländer Gletscherbahn ermöglicht über die Anbindung an die Karlesjochbahn auf österreichischen Seite die direkte Anbindung an das Gletscherskigebiet. Aufgrund der Attraktivität des Geländes und aus wirtschaftlichen Überlegungen (um Wiederholungsfahrten zu generieren) sind zudem mehrere Pisten geplant, die schrittweise umgesetzt werden sollen.

3.1 KLIMATISCHE VERHÄLTNISSE UND SCHNEESICHERHEIT

3.1.1 HÖHENLAGE UND EXPOSITION

Der Bereich der geplanten Skipisten ist südlich ausgerichtet und liegt in Meereshöhen zwischen 1.920 und 3.115 m.

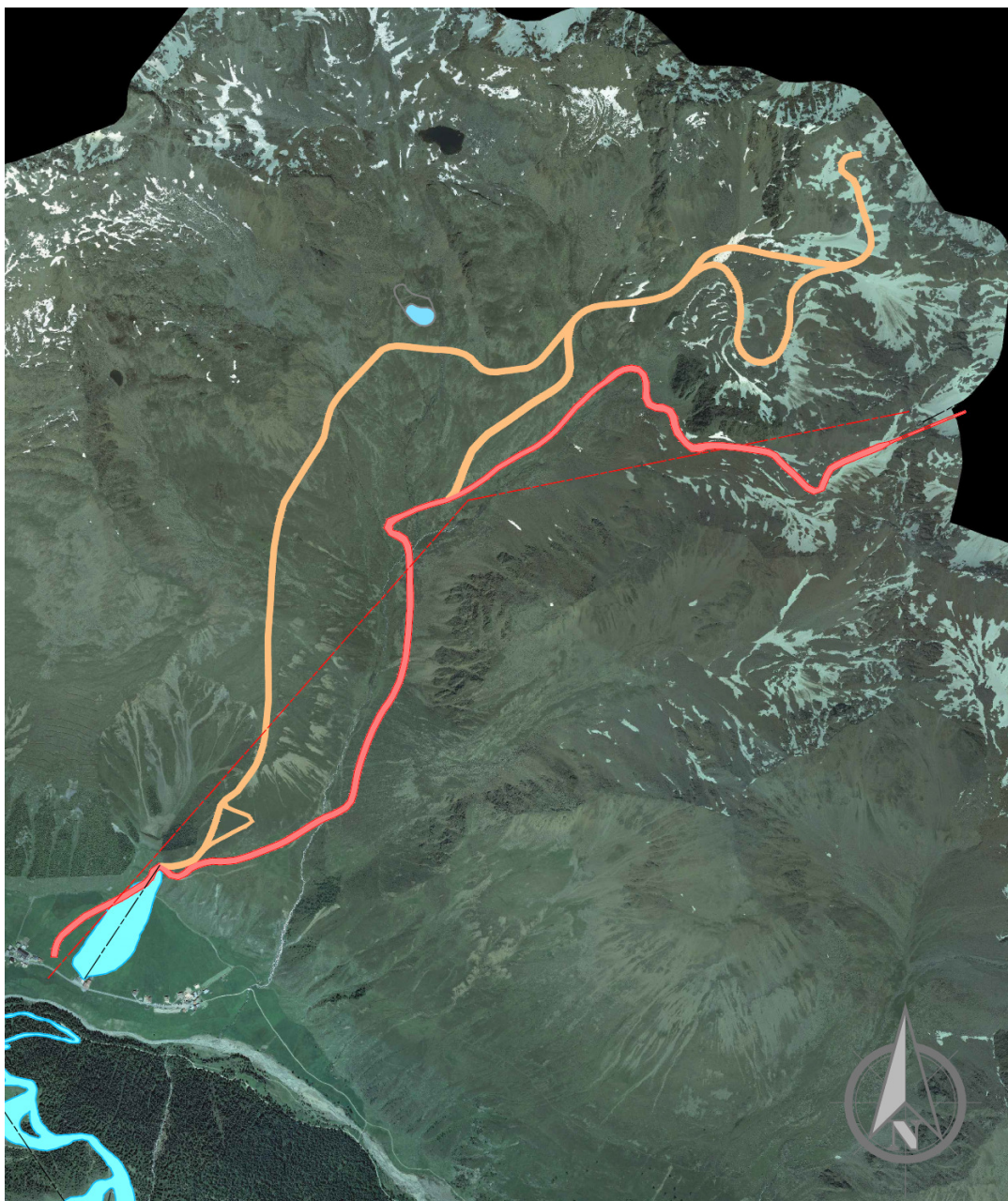


Abbildung 18 - Position mögliche Pisten (Variante A)

3.1.1 NATÜRLICHER SCHNEE

Erfahrungsgemäß ist für einen dauerhaften Skibetrieb eine Schneedecke von mindestens 30 cm erforderlich.

Zur Prüfung der Bestandslage wurde die natürliche Schneedecke im Zeitraum 1. Oktober bis 15. Mai untersucht, die von der Wetterstation Melag (codex 00110MS) in den letzten 10 Jahren aufgezeichnet wurden.

Die Naturschneedecke wird in der nachfolgenden Graphik dargelegt:

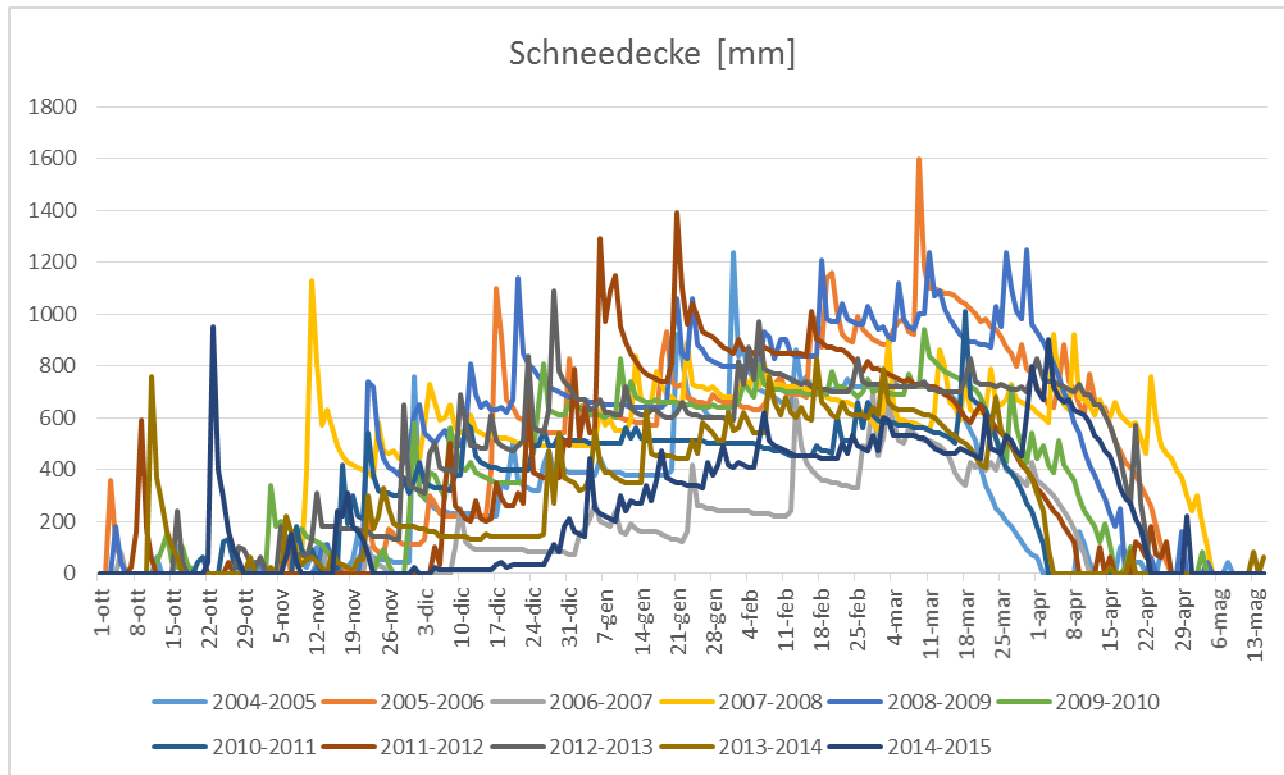


Abbildung 19 – Naturschneedecke (Quelle: Messtation Melag codex 00110MS)

Wie aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich ist, wurde in 7 der letzten 10 Jahren an der Messtation in Melag an mindestens 100 Tagen eine Naturschneedecke von über 30 cm gemessen.

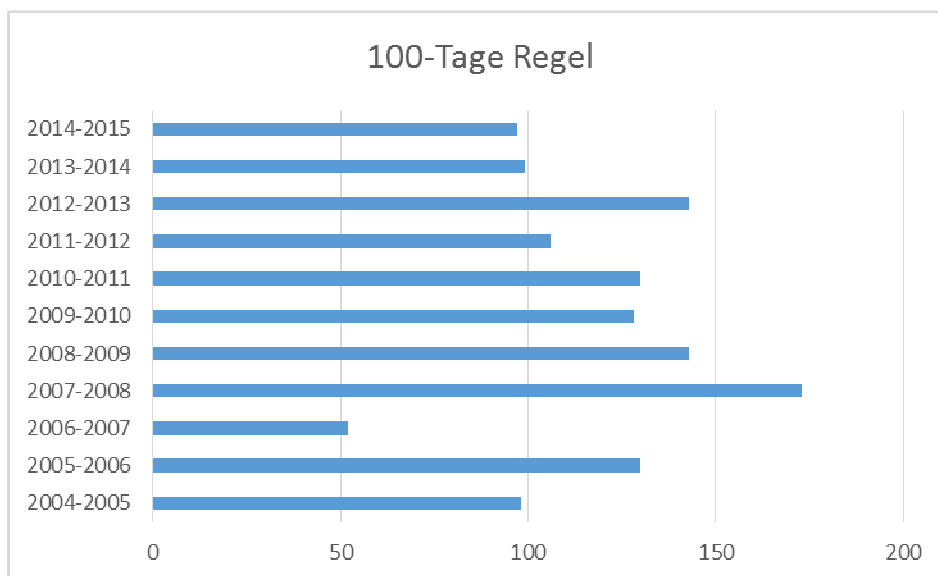


Abbildung 20 – 100 Tage Regel (Quelle: Messtation Melag codex 00110MS)

Da sich die Messtation in Melag auf 1910 m ü.M. befindet und die Pisten bis in eine Meereshöhe von ca. 3.115 m reichen, ist zu erwarten, dass die natürliche Schneedecke auf den geplanten Piste höher sein wird.

Die dargelegten Daten belegen, dass die Schneesicherheit dieses Gebiets grundsätzlich bereits mit den Naturschneeaufkommen gegeben ist.

3.2 TECHNISCHE BESCHNEIUNG

Trotz des sehr guten Naturschneeaufkommen ist bereits in der ersten Phase eine technische Beschneigung vorgesehen, um den Monaten Oktober und November den regulären Skibetrieb nachhaltig garantieren zu können.

Die Errichtung der Beschneiungsanlage soll aus wirtschaftlichen Gründen schrittweise erfolgen.

Für die Erzeugung von technischem Schnee sind zum einen die Temperaturen und zum anderen die für die Schneeproduktion verfügbaren Wassermengen ausschlaggebend.

3.2.1. TEMPERATUREN

Die in der Wetterstation Melag (cod. MS110) aufgezeichneten Temperaturdaten belegen, dass die monatlichen Mindesttemperaturen in der Wintersaison deutlich unter dem Gefrierpunkt liegen und eine kontinuierliche technische Beschneigung folglich von Anfang Oktober bis Ende April möglich ist. Erst im Mai kann ein leichter Anstieg der durchschnittliche Temperatur über den Gefrierpunkt beobachtet werden.

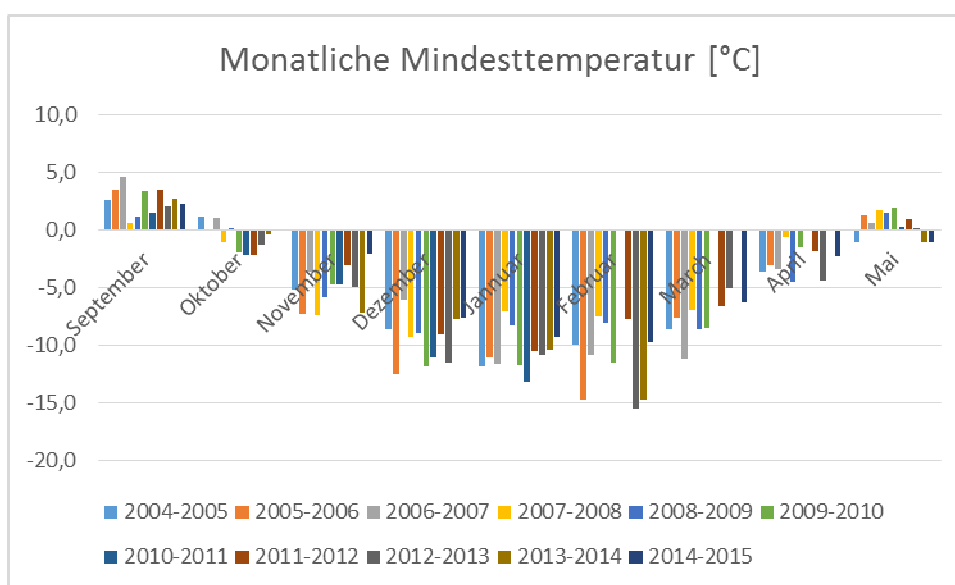


Abbildung 21 – Durchschnittlicher monatliche Mindesttemperatur (Quelle: Messtation Melag codex 00110MS)

3.2.2 WASSERWIRTSCHAFT

Für die geplanten Pisten ist eine automatisierte Beschneiungsanlage vorgesehen. Das erforderliche Wasser könnte auf ca. 2600 m aus dem Melagbach entnommen werden.

Das Wassereinzugsgebiet des Melagbaches hat eine spezifische verfügbare Kapazität [$l/s/km^2$], die auf jeden Fall ausreichend für die Bedürfnisse einer technischen Beschneigung ist und den Bestimmungen des Wassernutzungsplanes entspricht.

Die Messstation von Melag 0110 Code MS (Höhe 1910 m) misst eine durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge von etwa 750 mm. Unter der Annahme der Realisierung eines Speicherbeckens auf einer Höhe von 2600 m kann der durchschnittliche jährliche Niederschlag (N) mit 900 mm angenommen werden ($1,2 \cdot 750 = 900$ mm)

Unter Berücksichtigung einer Evapotranspiration (ET) von 10%, und Einhaltung der hydrologischen Bilanz kann folgender durchschnittlicher jährlicher Abfluss Q berechnet werden:

$$Q = N - ET = 0,9 \cdot 900 = 810 \text{ mm}$$

Die monatliche Pardèkoeffizienten (Verhältnis zwischen mittlerer monatlicher Abfluss und mittlerer jährlicher Abfluss) koennen aufgrund BAFU 2011-“Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Fliessgewässer, Hydrologie” – Abflussregime Stufe F, Regimetyp F , Abflussregimetyp 6 “Nival Alpin” wie folgt festgelegt werden:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MPk	0,33	0,34	0,49	0,99	2,16	2,29	1,61	1,15	0,89	0,70	0,58	0,43

Diese Berechnung ergibt folgende durchschnittliche jährliche Abflüsse pro Monat [l/s/km²]:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Q	22,3	23,0	33,1	66,8	145,8	154,6	108,7	77,6	60,1	47,3	39,2	29,0
dd	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Q	8,3	9,5	12,3	25,8	54,4	59,6	40,6	29,0	23,2	17,6	15,1	10,8

Das Wassereinzugsgebietes des Melagbachs (codice A.505.100) auf einer Höhe von 2600 m beträgt 1 km². Folglich entsprechen die verfügbaren Abflüsse den spezifischen Abflüssen.

Gemäss den Bestimmungen des Wassernutzungsplanes beträgt die Restwassermenge 4 l/s/km². Folglich sind folgende Wasserableitungen möglich:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DMV	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Qd	4,3	5,5	8,3	21,8	50,4	55,6	36,6	25,0	19,2	13,6	11,1	6,8

Im Wassernutzungsplan wird zudem festgehalten, dass für technische Beschneidungszwecke maximal 0,4 l/s/ha Skipiste abgeleitet werden können. Die gesamte Oberfläche der Skipisten beträgt im Endausbau ca 25,9 ha (Variante B). Folglich besteht die Möglichkeit bis 0,4·25,9 = 10,4 l/s. abzuleiten.

Aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen und um die Feuchtgebiete nicht zu beeinträchtigen wird angedacht die Wasserentnahme auf die Monate Januar bis März und vom September bis Dezember zu begrenzen. Dies ergibt eine Verfügbarkeit folgender Wasservolumen [m³]:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Qdef	4,3	5,5	8,3	-	-	-	-	-	19,2	13,6	11,1	6,8
V	11561	13273	22361	-	-	-	-	-	49707	36536	28782	18311

Mit diesen Wasservolumen ist es theoretisch möglich ein Speicherbecken von 50.000 m³ mindestens 3-mal zu füllen.

3.2.2 TECHNISCHE SCHNEEMENGE

Die nachfolgenden Berechnungen, welche den vollständigen Ausbau aller Pisten – also auch die eventuelle zweite Phase - mit einbeziehen, belegen, dass es zur Erstbeschneidung sämtlicher geplanter Pisten voraussichtlich 50.000 m³ Wasser benötigt.

Berechnung der notwendigen Wassermengen:

Zu beschneidende Gesamtfläche	259.000 m ²
Zu produzierender technischer Schnee	259.000 m ² x 0,40 cm = 103.600 m ³
Gesamtschneemenge	103.600 m ³ + 10% Verdunstung = 113.960 m ³
Notwendige Wassermenge (Schnee Typ 435 kg/m ³)	113.960 m ³ x 435 = 49.572.600 kg

Notwendige Wassermenge: 49.572.600 l = 49573 m³ für erste Beschneidung

Aufgrund der hohen Verfügbarkeit von Wasserressourcen im Gebiet besteht die Möglichkeit das Speicherbecken während der Saison noch einmal zu füllen und somit auch eine zweite Beschneidung zu ermöglichen.

3.2.3 ENERGIEVERBRAUCH

Der tatsächliche Wasser- und Energieverbrauch zur Produktion des technischen Schnees ist sehr stark von den Temperaturen abhängig. Grundsätzlich gilt je tiefer die Temperatur desto effizienter ist der Produktionsprozess und desto geringer ist der Beschneigungszeitraum und der Energieverbrauch.

Für die verschiedenen Entwicklungsphasen können folgende Stromnennleistungen angenommen werden:

Phase I

Pumpstation+Kompressorstation 814 kW

Phase II

Pumpstation+Kompressorstation 814kW+846kW =1,66 MW

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei einer Feuchtkugeltemperatur von -3°C circa 161 Stunden notwendig sein werden, um die Grundbeschneigung von 40 cm auf den vorgesehenen Pisten zu garantieren. Bei einer Temperatur von -5°C reichen 70 Stunden aus.

3.3 GEFAHRENANALYSE

3.3.1 LAWINEN

Die Gemeinde Graun im Vinschgau hat einen Gefahrenzonenplan (einschließlich der Gefahren aus Lawinen) in Auftrag gegeben. Gemäß den uns vorliegenden Informationen wurde dieser allerdings noch nicht genehmigt. Zudem werden im besagten Plan lediglich die bewohnten Gebiete untersucht, während sich die vom vorliegenden Projekt betroffenen Gebiete fast ausschließlich außerhalb von Wohngebieten befindet.

Aus diesem Grund wurde ein zusätzliches Lawinengutachten für die vorliegende Machbarkeitsstudie in Auftrag gegeben, in welchem eventuelle Risiken untersucht wurden. Das Gutachten wird beigelegt.

Aus dem besagten Gutachten geht hervor, dass die Positionen aller Stationsgebäude (sowohl jene der Variante A als auch jene der Variante B) grundsätzlich als sicher eingestuft werden können. Die Stationsgebäude können von eventuellen Lawinen, entweder aufgrund ihrer sicheren Position oder aufgrund von bestehenden Schutzbauten mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht beeinträchtigt werden.

Bezüglich der Skipisten und der Sicherheitspfade der Aufstiegsanlagen müssen im Betriebsplan entsprechende Vorkehrungen getroffen werden. Zudem ist das Betriebspersonal entsprechend auszubilden. Zum Beispiel sollte periodisch ein Überwachungsplan zur Feststellung der Stabilitätszustände der Schneedecke an den lawinengefährdeten Hängen erstellt werden. Aufgrund der Überwachungserkenntnisse sind dann entsprechenden Massnahmen, wie z.B. die gezielte Auslösung von Lawinen zu ergreifen. Diese Maßnahmen werden inzwischen vom Großteil der Skigebiete standartmäßig durchgeführt.

An potentiell gefährlichen Stellen können zudem entweder fixe Geräte (z.B. vom Typ O BellX) zur gezielten Auslösung von Lawinen angebracht werden oder alternativ mobile Geräte (z.B. vom Typ Daisy Bell) mit dem Hubschrauber an die entsprechenden Stellen geflogen werden.

Die Kabinenbahnstützen die sich lawinengefährdeten Zonen befinden, müssen durch Lawinenschutzbauten geschützt werden, die im Lawinenbericht genauer dargelegt werden.

3.3.2 GEOLOGISCHE GEFAHREN

Nachfolgend werden die Schlussfolgerungen der geologischen Vorstudie dargelegt, die von Dr. geol. Michele Nobile erstellt wurde:

Aufgrund der geomorphologischen Erhebungen und der geologischen Erwägungen kann festgestellt werden, dass in der Zone Langtaufers – Kaunertal in der geplant wird eine neue Aufstiegsanlage und dazugehörige Skipisten zu errichten keine Phänomene oder geologische Instabilitäten vorhanden sind, welche die Machbarkeit der geplanten Vorhaben unmöglich machen.

Im betroffenen Gebiet befinden sich einige Bereiche die aus geologischer, geomechanischer und geomorphologischer Sicht kritische Aspekte aufweisen könnten und im weiteren Verlauf des Projekt nach der Definition der Erdbewegungen für die Liftrasse und der Pisten genauer geprüft werden müssen. Wobei bereits jetzt festgehalten werden kann, dass für sämtliche kritische Aspekte technische Lösungen gefunden werden können.

Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass sich eine rototraslationale Rutschung mit einer Breite von ca. 300-400 Meter befindet, bei welcher aufgrund der morphologischen 3D Rekonstruktion und des vorhandenen Fotomaterials eine Aktivität festgestellt werden konnte. Aus diesem Grund wäre es nach Möglichkeit vorzuziehen, die Positionierung von Kabinenbahnstützen in jener Zone zu vermeiden. Falls aus seilbahntechnischer Sicht eine Vermeidung, dieser Zone nicht möglich sein sollte, muss eine detaillierte Analyse, mittels Bodenuntersuchungen und geologische Überwachungen angestellt werden, um das Ausmaß der Aktivität und die zukünftige Entwicklung genau festzustellen.

Auf die Machbarkeit der Skipisten, hätte eine eventuelle Aktivität des besagten Erdrutsches keinen Einfluss. Die Vorsehung von Beobachtungsmassnahmen ist auf jeden Fall notwendig.

Ein anderer kritischer Aspekt in der betroffenen Zone aus geologischer Sicht betrifft eventuelle Felsstürze bzw. Steinschlag auf die Skipisten am Fuße der Felswände und bei der Querung von Geröll und/oder Hangschutt/Schuttkegeln. Dieses Phänomen betrifft vorwiegend den oberen Teil der Pisten und den ersten Pistenabschnitt (Variante A – Rot und Orange) auf der orographisch linken Seite des Melagbaches. Bezüglich der Aufstiegsanlage, wird im Zusammenhang mit dem Phänomen der Felsstürze bzw. Steinschlag festgestellt, dass die Kabinenbahnstützen nur in einigen wenigen Bereichen geschützt werden müssen.

In den von Rock Glacier betroffenen Gebiet (Zonen die sich langsam bewegen - mit den Buchstaben RG in der Abbildung 1 dargestellt) besteht eventuell die Notwendigkeit die Skipisten periodisch wieder herzustellen. Bezüglich der Aufstiegsanlage wird empfohlen, die eventuell notwendigen Stützen an den Grenzen der von Rock Glacier betroffenen Gebiete zu positionieren und die zentrale Position, die sich am meisten bewegt zu vermeiden.

Bei der Variante B (hellgrün und dunkelgrün) sind im oberen Teil der Piste im Grunde dieselben Problematiken der Variante A (Rock glacier und Felssturz/Steinschlag) festzustellen, die mit denselben oben angeführten Maßnahmen behoben werden können.

Im unteren Teil befinden sich die Skipisten bis auf einen sehr kleinen Bereich, außerhalb des Erdrutschgebiets, während sich die Stützen der Aufstiegsanlage innerhalb des Erdrutschgebiets befinden würden, mit den entsprechenden Stabilitätsproblematiken.

Die Position des Speicherbeckens ist aus morphologischer Sicht geeignet, und birgt nach einer ersten Analyse keine besonderen Stabilitätsproblematiken.

Das Schutzgebiet (WSGA/178) der Quellen Melag 2-3-4, welches in der Kartographie der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol dargestellt wird, wird nicht beeinträchtigt, da in diesem Bereich keine Erdbewegungen mit einer Tiefe von über 0,5 m vorgesehen werden.

Man spricht sich folglich für die Machbarkeit des vorliegenden Projektes aus, unter Vorbehalt der genaueren Prüfung der eventuellen Stützen der Aufstiegsanlage im Erdrutschgebiet. Bereits jetzt kann festgehalten werden, dass dieser Vorbehalt durch die detaillierte Prüfung, Kontrolle und die Vorsehung entsprechender Maßnahmen in den nächsten Phasen des Projekts aufgehoben werden kann.

3.3.2 WASSERGEFAHREN

Die geplanten Skipisten werden nur in Zeiträumen (Spätherbst, Winter und Frühjahr) betrieben, in denen aufgrund der niedrigen Temperaturen die Fließgewässer wenig Wasser führen. Die für das Projekt notwendigen technischen Bauwerke (Stationen und Stützen der Anlagen) werden zudem außerhalb des gesetzlich vorgesehenen Bannstreifen von 10 m errichtet. Aus diesen Gründen können Gefahren von Fließgewässer grundsätzlich ausgeschlossen werden.

4. VERHÄLTNISS ZWISCHEN POTENTIELLER FÖRDERLEISTUNG DER (GEPLANTEN) AUFSTIEGSANLAGEN UND (GEPLANTEN) FLÄCHE DER SKIPISTEN (FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 7)

Die Belastung einer Skipiste errechnet sich aus dem Verhältnis zwischen der Förderleistung aller (geplanten und bestehenden) Aufstiegsanlagen zur gesamten Skipistenfläche (bestehende und geplante). Grundsätzlich gilt je geringer die Belastung einer Skipiste, desto besser, wobei natürlich aus wirtschaftlicher Sicht eine bestimmte Mindestbelastung vorhanden sein muss.

Bei Verwirklichung der Variante B (unter Berücksichtigung der verschiedenen Ausbaumöglichkeiten) können folgenden Belastungsindizes berechnet werden:

Phase	Förderleistung (geplante Aufstiegsanlage) [Pers./Std.]	Fläche der Skipisten (geplanten) [ha]	Belastung [Pers./Std./Ha]
Phase I	1200	12,8	93,8
Phase II	1800	25,9	69,5

Die Beurteilung ändert sich auch dann nicht wenn man für den Belastungsindex die grenzüberschreitende Skizone Langtaufers – Kاونertal betrachtet, die sich durch den Zusammenschluss mit dem Kاونertaler Gletscherskigebiet ergeben würde

Die grenzüberschreitende Skizone Langtaufers – Kاونertal bestünde aus folgenden Aufstiegsanlagen und Skipisten:

Skigebiet	Aufstiegsanlage	Förderleistung [Pers./Std.]
Langtaufers	3 Lifte (FP2010)	1440
Kاونertal	Weissseeferner I	1500
	Weissseeferner II	1500
	Nörderjoch I	1200
	Nörderjoch II	1200
	Falgin	900
	Ochsenalm I	2500
	Ochsenalm II	2500
	Karlesjochbahn	1700
Neue Eingriffe	Oberländlergletscherbahn	1800
	Gesamt Förderleistung (Ohne Langtaufers)	14800
	Gesamt Förderleistung (Inkl. Langtaufers)	16240

Skigebiet	Skipiste	Pistenfläche [Ha]
Langtaufers	3 Skipisten (FP99 und 2010)	31,7
Kاونertal	Weissseeferner I	9.5
	Weissseeferner II	3.9
	NJ-Parkplatz	2.0
	Nörderjoch I+II	5.6
	Nörderjoch I	5.5
	Falgin	2.4
	Trainingsgelände Falgin	3.1
	Trainingsgelände Weisssee	8.5
	Border Cross	0.5
	Snowpark	4.7
	Karlesjoch	6.2
	Karlesjoch	4.5
	Karlesjoch	2.8
	Wiesejaggl	3.2
	Wiesejaggl	2.1
	Wiesejaggl	4.0
	Ochsenalm I	3.6
Ochsenalm II	3.3	
Ochsenalm II	3.3	
Ochsenalm I	5.3	
Neue Eingriffe	Geplante Skipisten	25.9
	Gesamt Pistenfläche (Ohne Langtaufers)	109.9
	Gesamt Förderleistung (Inkl. Langtaufers)	141.6

Der Belastungsindex der grenzüberschreitenden Skizone Langtaufers – Kaunertal würde 114,7 Pers./Std./Ha Skipiste betragen. Dieser Wert liegt sowohl unter dem optimalen Wert von 120 Pers./Std./Ha als auch unter dem Durchschnittswert der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol von 150 Pers./Std./Ha (siehe Fachplan für Skipisten und Aufstiegsanlagen2010) und ist daher absolut vertretbar.

5. NICHT TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG DES UMWELTBERICHTS

Vollständigkeitshalber wird bereits jetzt die „Nicht technische Zusammenfassung des Umweltberichts“ der von Frau Dr. Kathrin Kofler erstellt wurde, dargelegt. Der vollständige Umweltbericht wird dem vorliegenden Dokument als Anlage beigelegt.

Das vorgesehene Projekt betrifft die Gemeinde Graun. Es ist geplant, eine skitechnische Verbindung von Langtaufers zum Skigebiet „Kaunertaler Gletscherbahnen“ in Österreich zu errichten. Das Planungsgebiet liegt größtenteils außerhalb der Skizone Langtaufers und reicht von Melag bis zum Karlesjoch bzw. Weißseejoch an der Staatsgrenze.

Durch das Vorhaben werden keine ausgewiesenen Naturschutzgebiete, Naturdenkmäler, NATURA 2000- oder UNESCO-Gebiete direkt beeinträchtigt. Der Projektperimeter liegt im untersten Abschnitt bei Melag im Landschaftsschutzgebiet (Landwirtschaftsgebiet von landschaftlichem Interesse). Am Melagerbach und am Karlesferner kommen Feuchtgebiete vor, die im Landschaftsplan Graun ebenso wie der Melagerbach (ab Einmündung Hennesiegelwandbaches) sowie ein Feuchtgebiet nördlich des Äußeren Schafbergs und ein Sillgewässer unterhalb des Scheibbichls als geschützte Elemente eingetragen sind. In Projektgebiet befindet sich das Trinkwasserschutzgebiet „Quellen Melag“ mit den Schutzzonen I und II sowie den Trinkwasserquellen Melag 2, Melag 3 und Melag 4. Südlich des Hennesiegelwandbaches kommt eine weitere Trinkwasserquelle vor (Nr. Q20352).

*Aus der Datenbank des Naturmuseum gehen 12 **Pflanzenarten** hervor, die in der Roten Liste Südtirols vertreten sind (drei mit Kategorie „gefährdet“, neun mit „drohende Gefährdung“).*

*Für die **Fauna** ist das Projektgebiet von hervorragender Bedeutung: Neben Mauswiesel, Hermelin, Murmeltier und Schneehase kommen Steinwild und Gämsen das ganze Jahr über vor (für die Gämsen auch als Wintereinstandsgebiet wichtig). Das Projektareal wird von einem Steinadlerpaar überflogen und ist Habitat des Bartgeiers. Mit dem Alpen-Schneehuhn kommt eine Raufußhühnerart vor, welche mit 4-5 Brutpaaren gut vertreten ist; die Brutreviere liegen am Samerboden und im Melagtal. Der untere Projektperimeter berührt das Verbreitungsgebiet des Steinhuhns. Beide Hühnervögel sind laut europäischer Vogelschutzrichtlinie geschützt (Anhang I – Arten). Die Erschließung steht hauptsächlich mit den folgenden Tierarten in Konflikt: Alpen-Schneehuhn, Schneehase, Steinwild und Gämse. Ihre Lebensräume werden durch das Vorhaben fragmentiert, für das Schneehuhn besteht zudem ein hohes Kollisionsrisiko mit den Kabeln der Aufstiegsanlage. Die Tiere könnten aufgrund der Störungen das Gebiet verlassen.*

*Die **Lebensräume** wurden mittels einer Farb-Infrarot-Luftbildinterpretation erfasst. Der obere Projektbereich in der nivalen und hochalpinen Region wird von felsigen Lebensräumen gebildet, dazwischen ziehen immer wieder mächtige Schuttflächen nach unten. Im mittleren Projektgebiet wird das Gelände flacher, es dominieren alpine Rasen, auch hier immer wieder verzahnt mit Schuttflächen. Ab der subalpinen Stufe sind Borstgrasweiden der vorherrschende Lebensraumtyp, auf steileren Lagen mischen sich Schuttflächen darunter. Die Borstgrasweiden sind von Zwergstrauchheiden durchsetzt, am Melagerbach kommt vor allem die Rostrote Alpenrose vor, während die südexponierten, beweideten Hänge vor allem mit Besenheide und Heidelbeere bewachsen sind. Größere Waldbestände sind im Plangebiet keine vorhanden, im Bereich „Inneren Vallatsch“ kommen sekundäre Zirben- und Lärchenbestände vor. Das Gebiet ist insgesamt reich an gewässerspezifischen Lebensräumen, die immer wieder eingesprengt vorkommen. In den hochalpinen Lagen ist mit dem Typ „alpine und subalpine Schwemm- und Rieselfluren“ ein seltener Lebensraumtyp vertreten. In den Talverebnungen am Karlesferner und Melagerbach kommen ausgedehnte Feuchtgebiete vor, die im Landschaftsplan Graun als geschützte Landschaftselemente eingetragen sind. Auffällig sind die zahlreich eingesprengten Quell- und Rieselfluren (z.B. bei Zwischenbach). Das Vorkommen sensibler Feuchtlebensräume, insbesondere der Schwemm- und Rieselfluren, sollte im Gelände unbedingt noch abgegrenzt werden.*

Bei den Lebensräumen handelt es sich größtenteils um weit verbreitete Lebensräume in den Ötztaler Alpen. Da das Projektgebiet in einer weitgehend unberührten Landschaftseinheit liegt, werden durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme intakte alpine Lebensräume bzw. Vegetationsgesellschaften für die Neuanlage der Piste(n), des

Speicherbeckens und der Aufstiegsanlage beeinträchtigt. Auf den beweideten Flächen des unteren Projektperimeters ist die Eingriffserheblichkeit geringer.

Das Melagtal und der Samerboden am Karlesferner sind mit ihrer Funktion als Brutgebiet für das Alpen-Schneehuhn und ihren ausgedehnten bachnahen Niedermooren naturschutzfachlich besonders wertvoll, Eingriffe sollten in diesem Bereich nach Möglichkeit vermieden werden. Allgemein besteht für Feuchtflächen (Niedermoore, Quell- und Rieselfluren) aufgrund der hohen Sensibilität ein großes Konfliktpotenzial, in Bereichen mit Hangwasseraustritten, Rieselfluren und in Niedermooren sollte von Erdbewegungsarbeiten abgesehen werden.

Je nach Pistenführung werden unterschiedliche Fließgewässer in der Bauphase beeinträchtigt (Querungen), bei einem großen Querschnitt der Überbrückung ist in der Betriebsphase von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen. Die Wasserentnahme für das Speicherbecken zu Beschneigungs Zwecken könnte durch die verringerten Abflussmengen zu einer dauerhaften Beeinträchtigung des Gewässers Melagerbach und der bachnahen Feuchtgebiete führen. Die zu erwartenden und effektiven Abflüsse müssen in denjenigen Zeitspannen, in welchen sich die Wasserentnahme zur Speisung des Speicherbeckens und der Beschneigungsanlage konzentrieren würde, genauer untersucht werden.

Das **Landschaftsbild** des Planungsgebiets ist weitgehend unberührt und naturnah. Da die Geländekammer des mittleren und oberen Projektperimeters bis auf zwei Wanderwege unerschlossen ist, wird die Sensibilität der Landschaft für den gesamten Projektbereich als sehr hoch eingestuft. Die durch die geplanten Anlagen hervorgerufenen technischen Veränderungen lassen den natürlichen Charakter des alpinen Landschaftsausschnittes im mittleren und oberen Projektgebiet hinter die technische Überprägung zurück treten. Die Sichtbarkeitsanalyse ergab eine relativ geringe Einsehbarkeit für das Projektgebiet, es bestehen keine Sichtbeziehungen zwischen Siedlungsbereichen am Talboden und dem oberen bzw. mittleren Projektperimeter. In Melag bestehen Sichtbeziehungen im Nahbereich, die Landschaft ist in diesem Ausschnitt bereits anthropogen überprägt. Eine höhere Einsehbarkeit ergibt sich vom touristisch relevanten Punkt Maseben auf der gegenüberliegenden Talseite.

Auch wenn die Auswirkungen auf das Landschaftsbild hinsichtlich der Einsehbarkeit insgesamt als moderat zu bezeichnen sind, sind aufgrund der hohen Sensibilität des unberührten Landschaftsraums erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft gegeben.

Für das Schutzgut **Mensch und Erholungsnutzung** ist von einer Beeinträchtigung der „sanften Erholungsnutzung“ auszugehen, die von einer naturnahen und unberührten Landschaft abhängig ist. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch und Erholungsnutzung als mittel bewertet - zumal eine Erweiterung des Skigebietes insofern positive Wirkungen zeigt, dass der erholungssuchende Skiläufer von der Erweiterung des Skigebietes profitiert.

Die **land- und forstwirtschaftlichen Belange** werden durch das geplante Vorhaben nicht negativ beeinflusst.

Mildernd wirkt sich eine sorgfältige Realisierung in der Bauphase aus: keine Erdbewegungen im Bereich von Feuchtgebieten, ansonsten möglichst geringe, an die Geländemorphologie angepasste Erdbewegungen, Verwendung von Grassoden bei der Renaturierung der Pistenflächen (soweit möglich und vorhanden). Auf eine ausreichend hohe Schneedecke in der Betriebsphase ist zu achten, um Vegetationsschäden zu vermeiden. Die renaturierten Flächen sollen zum Schutz der Vegetationsdecke zwei Jahre von der Beweidung ausgenommen werden, um die Schließung der Vegetationsdecke und Folgeschäden wie Erosion zu vermeiden. Wichtig ist auch die farbliche Kennzeichnung der Kabel und Seile der neu zu errichtenden Anlagen, um das Kollisionsrisiko für Vögel (insbesondere für das Schneehuhn) zu verringern. **Ausgleichsmaßnahmen** wurden in diesem Projektstadium nicht festgelegt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass aufgrund des aktuellen Kenntnisstands hinsichtlich der Lebensräume und Vegetation unter Vermeidung der sensiblen Zonen keine schwerwiegenden Probleme erkennbar sind, welche die skitechnische Verbindung verhindern würden. Für die Fauna (insbesondere Alpen-Schneehuhn, Steinhuhn und Schneehase) besteht möglicherweise ein hohes Konfliktpotenzial, in der nächsten Projektierungsphase sollten genauere Untersuchungen zur Verbreitung sensibler Tierarten durchgeführt werden. Der Umstand, dass die geplanten Anlagen größtenteils sichtverschattet liegen und von Siedlungsgebieten und touristisch relevanten Punkten nur eine geringe Einsehbarkeit besteht, wirkt sich mildernd auf die landschaftsästhetische Erheblichkeit aus. Die skitechnische Verbindung wird den Landschaftscharakter dennoch erheblich verändern, auch weil das Gebiet von großer Ursprünglichkeit ist.

6. INVESTITIONS- UND BUSINESSPLAN (FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 1)

6.1. INVESTITIONSMASSNAHMEN IN DER ANFANGSPHASE

In der Anfangsphase wird im vorliegenden Investitionsplan von der Verwirklichung der Aufstiegsanlagen und der Piste 1 der Variante A einschließlich der Verbindung zur Mittelstation und jener von der Mittelstation zur Piste 1 ausgegangen. Zu Beginn ist ein Speicherbecken mit einer Größe von 25.000 m³ und eine automatische technische Beschneigungsanlage geplant. Das Beschneigungssystem ist in der Anfangsphase so konzipiert, dass die Beschneigungsgeräte (Lanzen und Propellermaschinen) flexibel eingesetzt werden, um eine vollständige Beschneigung der Piste zu ermöglichen. In einem zweiten Moment kann dann eventuell die Verwirklichung der anderen Pistenvarianten und die Nachrüstung der Beschneigungsgeräte erfolgen.

Durch diese Ausrichtung ist es möglich bereits im Zeitraum von Oktober bis Dezember im oberen Abschnitt beschneite Skipisten zu garantieren und somit Wiederholungsfahrten zu generieren, die den Umsatz positiv beeinflussen.

Die Baukosten der Kabinenbahnen wurden aufgrund der Baukostenberechnungsformel der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol, jene der Beschneigungsanlage aufgrund des Angebots eines führenden Herstellers von Beschneigungsanlagen und die restlichen Kostenschätzungen aufgrund von Kostenaufstellungen spezialisierten Ingenieursbüros erstellt.

Bei der Erstellung des Ausführungsprojekts können sich die vorliegenden Kosten zu einem späteren Zeitpunkt noch ändern.

6.2. INVESTITIONSKOSTEN, FINANZBEDARF UND ABDECKUNG DES FINANZBEDARFS

Das Investitionsvolumen wird wie folgt geschätzt (alle Beträge in Euro):

Investitionsvolumen	Bruttoinvestition	öffentl. Beitrag ⁽⁴⁾	Nettoinvest.
Kabinenbahnen	16.487.054	7.419.174	9.067.880
Pisten	4.710.423		4.710.423
Beschneigungsanlage (inkl. Speicherbecken)	3.250.000		3.250.000
Lawinenschutzbauten	995.000		995.000
Parkplätze	440.000		440.000
sonstige Spesen	500.000		500.000
GESAMT	26.382.477	7.419.174	18.963.303

Die Abdeckung des Finanzbedarfs erfolgt wie folgt:

Finanzbedarf in €	18.963.303
Eigenkapital	5.500.000
langfristige Bankfinanzierungen	13.463.303
Abdeckung des Finanzbedarfs	18.963.303

(4) Das Ausmaß der öffentlichen Beiträge entspricht den geltenden gesetzlichen Bestimmungen, muss allerdings noch von den zuständigen Stellen abgestimmt werden.

6.3. BUSINESSPLAN (RENTABILITÄTSRECHNUNG)

Der folgende Businessplan (Rentabilitätsrechnung) ist kein typischer Businessplan, da keine Schätzung der Auslastung vorgenommen wird, sondern jene Umsätze dargestellt werden, welche die Aufstiegsanlagen benötigt um selbstständig (d.h. ohne Kapitalaufstockungen) arbeiten zu können. Eventuelle mittelfristige Gewinne dienen zur Erneuerung der Anlage.

Ziel des Projekts ist es folglich nicht, Dividenden an die Aktionäre auszuschütten, sondern eine Infrastruktur zu schaffen, welche dem Wirtschaftssystem Oberland und deren Akteuren mittelfristige und nachhaltige Wertschöpfung im eigenen Betrieb bringt (d.h. dem Gastwirt in seinem Hotel, dem Handwerker in seinem Betrieb, dem Handelstreibendem in seinem Geschäft und den Gletscherbahnen am Gletscher).

6.4. SCHÄTZUNG DER OPERATIVEN KOSTEN

Die operativen Kosten wurden aufgrund von Erfahrungswerten der Liftbetreibergesellschaft berechnet und berücksichtigen auch Synergien (z.B. mittels Dienstleistungsverträgen für die Pistenpräparierung und Instandhaltung) mit den Kaunertaler Gletscherbahnen.

Zusätzlich wurde ein Betrag von Euro 100.000 p.a. für den Ausbau bzw. die Erhöhung der Frequenz des Ski-Zubringerbussystems im Oberland vorgesehen.

6.5. SCHÄTZUNG DES NOTWENDIGEN UMSATZES ZUR ABDECKUNG DER KOSTEN

Für den Winter wird beabsichtigt einen Skiverbund zu bilden.

Hierfür wird den beiden Kabinenbahnen aufgrund ihrer Typologie, der horizontalen Länge und dem Höhenunterschied ein Parameter zugewiesen. Mit demselben System wird auch sämtlichen Aufstiegsanlagen des Skiverbundes ein Parameter zugewiesen.

Der Gesamtumsatz des neuen Skiverbundes wird dann aufgrund dieser Schlüssel verteilt. Die genaue Höhe des Preisschlüssels muss noch definiert werden.

Ein ähnliches System wird auch bei anderen Skiverbunden im Alpenraum angewandt.

Für die Sommersaison werden in der Rentabilitätsrechnung folgende Preise angenommen:

- a) Euro 9 Hinfahrt - Euro 4,5 Rückfahrt Langtaufers – Samer Boden;
- b) Euro 8 Hinfahrt – Euro 4 Rückfahrt Samer Boden – Karlesjoch;

BERECHNUNG UMSATZ	Auffahrten	Rückfahrten	Personen / Tag	Brutto- para- meter Auff.	Netto- para- meter Auff.	Brutto- para- meter Rückf.	Netto- para- meter Rückf.	Verkaufs- preis inkl. Mwst.	Erträge (in Euro)
Auffahrten Winter									1.932.945
Langtaufers - Samer Boden	220.000	95.000		6,19	3,72	3,10	1,86	6,80	993.974
Samer Boden - Karlesjoch	270.000	75.000		5,09	3,05	2,54	1,53	5,60	938.971
Auffahrten Sommer									557.045
Langtaufers - Samer Boden	30.000	25.500	250	8,18	8,18	4,09	4,09	9,00	349.773
Samer Boden - Karlesjoch	20.000	17.000	167	7,27	7,27	3,64	3,64	8,00	207.273
Gesamt	540.000	212.500							2.489.990

Wintersaison 227 Tage
Sommersaison 77 Tage

6.5. VORSCHAU LIQUIDITÄTSFLÜSS (CASH FLOW)

CASH FLOW (10 Jahre)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Erträge	2.489.990	2.564.690	2.641.631	2.720.880	2.761.693	2.803.118	2.845.165	2.887.842	2.931.160	2.975.127
GESAMT ERTRÄGE	2.489.990	2.564.690	2.641.631	2.720.880	2.761.693	2.803.118	2.845.165	2.887.842	2.931.160	2.975.127
Kosten für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	30.000	30.450	30.907	31.370	31.841	32.319	32.803	33.295	33.795	34.302
Kosten für Dienstleistungen	827.036	839.441	852.033	864.814	877.786	890.953	904.317	917.882	931.650	945.625
Kosten für Nutzung Güter Dritter	62.995	63.939	64.899	65.872	66.860	67.863	68.881	69.914	70.963	72.027
Personalkosten	370.000	375.550	381.183	386.901	392.705	398.595	404.574	410.643	416.802	423.054
sonstige betriebliche Aufwendungen	30.000	30.450	30.907	31.370	31.841	32.319	32.803	33.295	33.795	34.302
GESAMT OPERATIVE KOSTEN	1.320.030	1.339.831	1.359.928	1.380.327	1.401.032	1.422.048	1.443.378	1.465.029	1.487.005	1.509.310
EBITDA	1.169.960	1.224.859	1.281.702	1.340.552	1.360.661	1.381.070	1.401.786	1.422.813	1.444.155	1.465.818
Bankzinsen	665.003	627.846	569.052	504.812	476.634	447.318	416.818	385.086	352.072	317.724
operativer cash flow vor Steuern	504.957	597.013	712.651	835.741	884.026	933.752	984.968	1.037.727	1.092.084	1.148.094
Steuern	146.324	28.444	31.068	35.167	37.030	45.175	55.818	61.003	66.267	71.609
operativer cash flow nach Steuern	358.633	568.569	681.582	800.573	846.997	888.577	929.150	976.724	1.025.817	1.076.485
Rückzahlung Bankfinanzierung	0	0	670.376	697.459	725.637	754.952	785.452	817.185	850.199	884.547
free cash flow	358.633	568.569	11.206	103.114	121.360	133.625	143.698	159.539	175.618	191.938

- 1) der Umsatzzuwachs in den Geschäftsperioden 2 bis 4: 3% p.a. und ab dem der Geschäftsperiode 5: 1,5% p.a.;
- 2) bei den Kosten wird von einer Inflationsrate von 1,5% p.a. ausgegangen;

5.7. VORSCHAU - GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG (10 Jahre)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Erträge	2.489.990	2.564.690	2.641.631	2.720.880	2.761.693	2.803.118	2.845.165	2.887.842	2.931.160	2.975.127
GESAMTERTRÄGE	2.489.990	2.564.690	2.641.631	2.720.880	2.761.693	2.803.118	2.845.165	2.887.842	2.931.160	2.975.127
Kosten für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	30.000	30.450	30.907	31.370	31.841	32.319	32.803	33.295	33.795	34.302
Kosten für Dienstleistungen	827.036	839.441	852.033	864.814	877.786	890.953	904.317	917.882	931.650	945.625
Kosten für Nutzung Güter Dritter	62.995	63.939	64.899	65.872	66.860	67.863	68.881	69.914	70.963	72.027
Personalkosten	370.000	375.550	381.183	386.901	392.705	398.595	404.574	410.643	416.802	423.054
sonstige betriebliche Aufwendungen	30.000	30.450	30.907	31.370	31.841	32.319	32.803	33.295	33.795	34.302
GESAMTKOSTEN	1.320.030	1.339.831	1.359.928	1.380.327	1.401.032	1.422.048	1.443.378	1.465.029	1.487.005	1.509.310
EBITDA	1.169.960	1.224.859	1.281.702	1.340.552	1.360.661	1.381.070	1.401.786	1.422.813	1.444.155	1.465.818
Abschreibungen	461.583	923.165	923.165	923.165	923.165	923.165	923.165	923.165	923.165	923.165
EBIT	708.377	301.694	358.537	417.387	437.495	457.905	478.621	499.648	520.990	542.653
Zinsen	665.003	627.846	569.052	504.812	476.634	447.318	416.818	385.086	352.072	317.724
ERGEBNIS VOR STEUERN	43.374	-326.152	-210.515	-87.424	-39.139	10.587	61.803	114.562	168.918	224.929
Steuern	146.324	28.444	31.068	35.167	37.030	45.175	55.818	61.003	66.267	71.609
ERGEBNIS NACH STEUERN	-102.950	-354.596	-241.583	-122.592	-76.169	-34.588	5.985	53.559	102.652	153.320

1) der Umsatzzuwachs in den Geschäftsperioden 2 bis 4: 3% p.a. und ab dem der Geschäftsperiode 5: 1,5% p.a.;

2) bei den Kosten wird von einer Inflationsrate von 1,5% p.a. ausgegangen;

7. ZU ERWARTENDE SOZIOÖKONOMISCHE AUSWIRKUNGEN (FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 4)

7.1. TOURISTISCHE ENTWICKLUNG

Der Vinschgau im Allgemeinen und der Obervinschgau im besonderen sind touristisch gesehen die schwächste Region in Südtirol wie aus der ASTAT Studie vom Oktober 2015 (⁵) klar hervor geht.

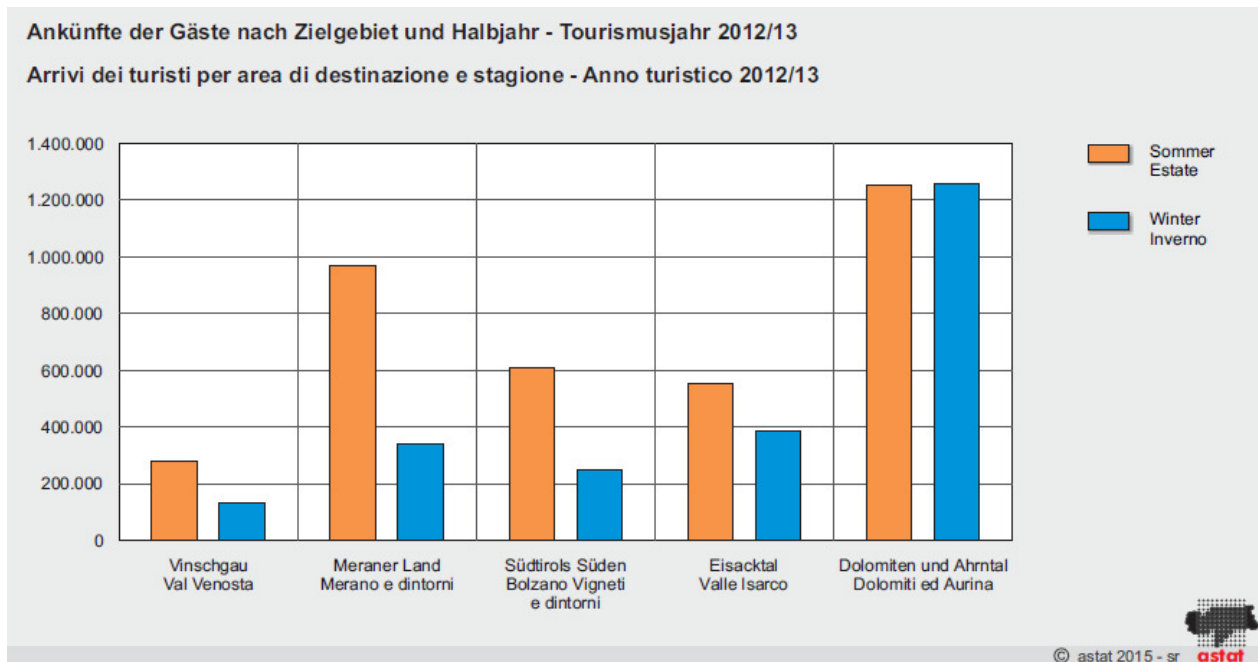


Abbildung 22 - S.6 ASTAT Studie

Die Gründe für diesen Sachhalt sind neben der logistischen Lage, vor allem in der fehlenden Infrastruktur und damit dem fehlenden Angebot für potentielle Gäste zu suchen.

Mit der Umsetzung des vorliegenden Projekts soll eine Infrastruktur geschaffen werden, die dieser Situation Abhilfe schafft und das Gebiet vor allem in jenen Zeiträumen attraktiv macht, die tendenziell in ganz Südtirol aus touristischer Sicht ausbaufähig sind.

Die Oberländer Gletscherbahn ermöglicht dem Tourismusstandort Obervinschgau eine Saisonsverlängerung von ca. 3 Monaten (Oktober, November und April/Mai).

In den besagten Zeiträumen sind zur Zeit wenige Gäste in den Betrieben des Obervinschgaus, da das entsprechende Angebot fehlt.

Die Nächtigungen in der Gemeinde Kaurntal belegen eindeutig, dass durch das Angebot Gletscherskifahren eine gute Auslastung auch in diesen Monaten erzielt werden kann.

Am Beispiel Gemeinde Kaurntal wird zudem eindeutig belegt, dass der Gletscherskigast im Gegensatz zum „normalen“ Winterskigast sehr wohl bereit ist auch längere Anfahrtszeiten auf sich zu nehmen, um ins Gletscherskigebiet zu kommen. Wir erinnern in diesem Zusammenhang daran, dass der nächstgelegene Beherbergungsbetrieb im Kaurntal ca. 26 km vom Gletscherskigebiet entfernt ist.

Die Fraktionen der Gemeinde Graun im Vinschgau, St. Valentin auf der Haide und Reschen hingegen sind nur ca. 15 km von der vorgesehenen Talstation der Oberländer Gletscherbahn entfernt, wobei die Zufahrtsstrasse von Graun nach Langtaufers bedeutend besser als die Kaurntaler Gletscherstrasse ist.

⁵ ASTAT INFO Nr. 56 10/2015 – Gästebefragung in Südtirol – Tourismusjahr 2012/13;

7.2. MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN AUF BESTEHENDE SKIGEBIETE IM OBERVINSCHGAU

Die Attraktivitätssteigerung einer Region durch Schaffung von Skigroßräumen bzw. Skizusammenschlüssen hat grundsätzlich positive Auswirkungen auf die Nächtigungszahlen und Ersteintritte der Region selbst. Dies wird durch zahlreiche Beispiele belegt.

In einer Studie (6) wurden 7 Skigebietszusammenschlüsse in Tirol zwischen 1996/97 und 2005/06 untersucht. Das Ergebnis belegt, dass bereits in der ersten Wintersaison nach dem Zusammenschluss die Ankünfte im Durchschnitt um 9% gestiegen sind. In einigen Fällen betrug die Steigerung sogar 15%. Das Durchschnittswachstum der nicht von Zusammenschlüssen betroffenen Skizonen in Tirol im selben Zeitraum betrug rund 4%.

Auch das Beispiel der Verbindungsbahn Predazzo – Gardonè im Fleimstal (Trentino) belegt, dass eine Stärkung der Skizone allen in der Zone befindlichen Skigebieten zu Gute kommt.

Nach dem Bau der besagten Verbindungsbahn konnte auch das Skigebiet Bellamonte, welches sich nicht in unmittelbarer Nähe der neuen Bahn befindet, sondern sich in ca. 5 km Entfernung befindet, eine Steigerung der Auffahrten von ca. 20% erzielen.

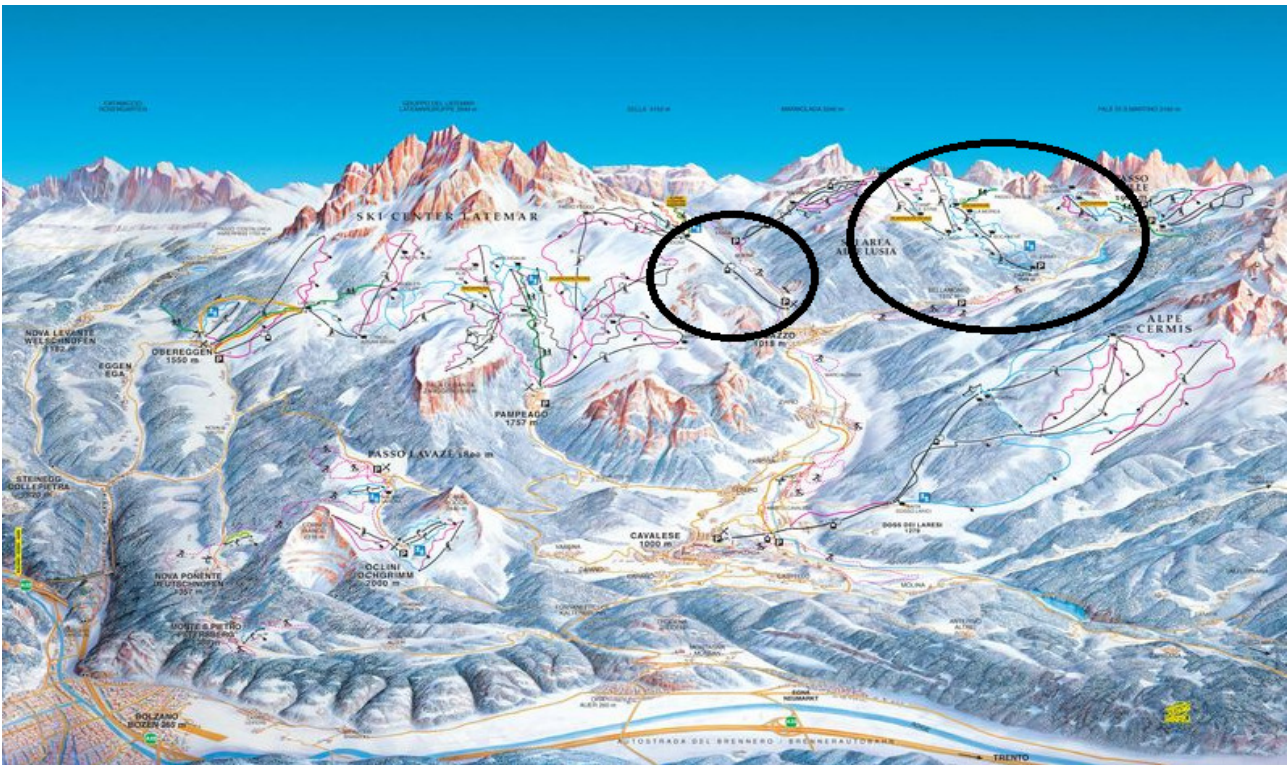


Abbildung 23 - Skiarea Fiemme – Obereggen – Position an Anlage Predazzo Gardonè und Skiarea Bellamonte

Wie eben dargelegt wurde, führen Zusammenschlüsse von Winterskigebieten zu einer Attraktivitätssteigerung der Zone, die allen Skigebieten zu Gute kommt.

Beim vorliegenden Projekt ist allerdings von einem noch positiveren Effekt auszugehen, da es sich hierbei nicht um einen klassischen Zusammenschluss von Winterskigebieten handelt. Die Oberländer Gletscherbahn verbindet die Skizone Langtaufers und das gesamte Obervinschgau mit einem bestehenden Gletscherskigebiet.

Gletscherskigebiete machen den Großteil ihres Umsatzes in der Vor- und Nachsaison wie aus den Ersteintritten der Kaunertaler Gletscherbahnen und den Nächtigungen im Kaunertal klar erkenntlich ist. In den klassischen Wintermonaten sind Gletscherskigebiete grundsätzlich weniger besucht.

Neben der Attraktivitätssteigerung der gesamten Zone durch die neue Anbindung, die anhand der oben angeführten Beispiele allen Akteuren der Zone zu Gute kommt, ermöglicht die Verwirklichung des vorliegenden Projekts es den bestehenden Skigebieten Maseben, Schöneben, Haideralm, Watles und Nauders in der Vor- bzw. der Nachsaison den Betrieb zu verlängern und somit dem Umsatz zu erhöhen.

Die Gletscheranbindung bringt in den Zeiträumen Oktober, November, Anfang Dezember und April/Mai durch die Schneesicherheit am Gletscher mehr Gäste ins Oberland und diese Gäste werden (sofern es die Schneelage erlaubt) auch die anderen Skigebiete im Obervinschgau besuchen.

(6) Michael Alexander Strauß – Investitionen der Seilbahnwirtschaft – Eine Analyse der Auswirkungen auf den alpinen Wintertourismus am Beispiel Tirol – VDM Verlag Dr. Müller

Negative Auswirkungen auf die anderen Skigebiete im Oberland sind daher aufgrund der dargelegten Erfahrungswerte nicht zu befürchten. Im Gegenteil ist von positiven Auswirkungen auf die anderen Skigebiete im Obervinschgau auszugehen.

7.3. STEIGERUNG DER WERTSCHÖPFUNG

Für die Berechnung der Wertschöpfungssteigerung wird im vorliegenden Dokument ausschließlich der sogenannte Primärumsatz durch die zusätzlichen Nächtigungen berücksichtigt.

In dieser Phase werden folgende Aspekte nicht berücksichtigt, obwohl diese zur Steigerung der Wertschöpfung im Obervinschgau beitragen werden:

- i. die zusätzliche Wertschöpfungssteigerung durch Tagesgäste, die Gletscherskigebiete erfahrungsgemäß häufig besuchen;
- ii. Preissteigerungen der Beherbergungsbetriebe;
- iii. der Einkommensfluss der einheimischen Wirtschaft (sogenannter Sekundärumsatz) der sich aus dem Differenzbetrag zwischen den Ausgaben der Touristen (Primärumsatz) und den Aufwendungen der Betriebe für die Vorleistungen ergibt;
- iv. sogenannte Multiplikatorenwirkung; Volkswirtschaftlich sind touristische Einnahmen Exporterlösen einer Region gleichzustellen. Jede Nachfrage von außen setzt folglich einen Multiplikationsprozess in Gang. Der Multiplikator ist umso größer je mehr Vorleistungen in der Region selbst erbracht werden bzw. umso kleiner je mehr von außen bezogen wird (die zusätzliche Bautätigkeit durch lokale Unternehmen ist nur ein Beispiel);
- v. Steuereffekte für die Autonome Provinz Bozen - Südtirol; man bedenke, dass lediglich die Mehrwertsteuer der Anfangsinvestition ca. Euro 3.700.000 beträgt;
- vi. die zusätzlich geschaffenen Arbeitsplätze für die lokale Bevölkerung, deren Einkommen wiederum teilweise in die lokale Wirtschaft fließt;

Zur Berechnung der Steigerung der Wertschöpfung durch zusätzliche Nächtigungen werden die wichtigsten Erkenntnisse der bereits genannten ASTAT – Studie vom Oktober 2015 in den nachfolgenden Graphiken dargelegt:⁽⁷⁾

Mittlere tägliche Pro-Kopf-Ausgaben nach Ausgabenposten und Halbjahr - Tourismusjahr 2012/13

Spesa media giornaliera pro-capite per voce di spesa e stagione - Anno turistico 2012/13

	Tourismusjahr Anno turistico	Winterhalbjahr Stagione invernale	Sommerhalbjahr Stagione estiva	
Absolute Werte in Euro / Valori assoluti in euro				
Mittlere tägliche Pro-Kopf-Ausgaben (außer Fahrt)	117,37	135,97	105,31	Spesa media pro-capite giornaliera (escluso viaggio)
Ausgaben für die Anreise	77,67	75,69	78,92	Spese viaggio di andata
Prozentuelle Verteilung / Composizione percentuale				
Unterkunft	51,2	46,1	55,5	Alloggio
Extras (im Beherbergungsbetrieb)	5,3	5,0	5,6	Extra (presso l'esercizio ricettivo)
Gastronomie	13,9	13,9	13,9	Gastronomia
Interne Beförderung	2,7	1,8	3,4	Trasporto interno
Erwerb von Gütern	17,1	15,5	18,5	Acquisto di beni
Dienstleistungen	1,0	0,9	1,0	Spese per servizi
Hauptausgabenposten insgesamt	91,2	83,2	97,9	Totale voci di spesa principali
Andere Ausgaben für saisonale Dienstleistungen	7,7	15,6	1,1	Altre spese per servizi stagionali
Andere außerordentliche Ausgaben	1,1	1,2	1,0	Altre spese straordinarie
Mittlere tägliche Pro-Kopf-Ausgaben	100,0	100,0	100,0	Spesa media pro-capite giornaliera

Abbildungen 24 - S. 8 der ASTAT Studie

⁽⁷⁾ siehe Fussnote 4;

Mittlere tägliche Pro-Kopf-Ausgaben nach Ausgabenposten - Winterhalbjahr 2012/13
 Prozentuelle Verteilung

Spesa media giornaliera pro-capite per voce di spesa - Stagione invernale 2012/13
 Composizione percentuale

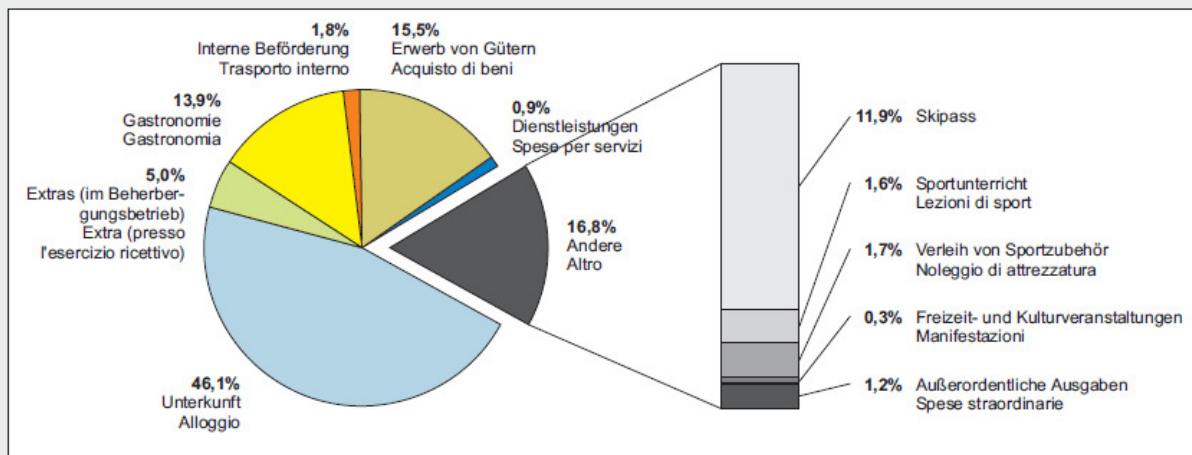


Abbildung 25- S. 9 der ASTAT Studie

Die mittlere tägliche Pro-Kopf-Ausgabe eines Touristen in Südtirol für das Winterhalbjahr beträgt folglich Euro 135,97 während jene des Sommerhalbjahres Euro 105,31 beträgt.

Für die nachfolgenden Berechnungen werden die genannten Durchschnittswert, noch einmal pauschal um 25% auf Euro 102 für das Winterhalbjahr und Euro 79 für das Sommerhalbjahr reduziert, da es sich beim Obervinschgau um ein strukturschwaches Gebiet handelt.

Bei der Berechnung der Wertschöpfungssteigerung konzentriert man sich grundsätzlich auf zwei Aspekte:

- Steigerung der Wertschöpfung durch zusätzliche Nächtigungen mittels Saisonsverlängerung
- Steigerung der Wertschöpfung durch zusätzliche Nächtigungen mittels Attraktivitätssteigerung der Tourismuszone

a. Steigerung der Wertschöpfung durch zusätzliche Nächtigungen mittels Saisonsverlängerung

In der nachfolgenden Berechnung wird ausschließlich die Wertschöpfung durch die mittlere Pro-Kopf-Ausgabe der zusätzlichen Wintertouristen berechnet, die durch die Saisonsverlängerung in den Monaten Oktober, November, Anfang Dezember und April/Mai entsteht.

Die nachfolgende Tabelle belegt eindrücklich, welche Nächtigungen möglich wären, wenn die Betriebe des Tourismusvereins Reschenpass in den Monaten April, Mai, Oktober, November und Dezember denselben Auslastungsgrad der Betriebe in der Gemeinde Kaunertal hätte.

Monate	aktueller Auslastungsgrad in %			Aktuelle Nächtigungen TV Reschenpass	Nächtigungen TV Reschenpass bei Auslastung Kaunertal	Mögliche zusätzliche Nächtigungen
	Kaunertal	TV Reschenpass	Differenz			
April 2015	57,39%	23,90%	33,49%	19.305	46.228	26.923
Mai 2015	29,22%	7,60%	21,62%	6.304	24.321	18.017
Oktober 2015	32,72%	6,30%	26,42%	5.240	27.234	21.994
November 2015	53,65%	0,70%	52,95%	587	43.215	42.628
Dezember 2015	55,35%	29,30%	26,05%	24.387	46.071	21.684
MÖGLICHE ZUSÄTZLICHE NÄCHTIGUNGEN						131.246

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass

- i. unter Umständen nicht alle Beherbergungsbetriebe die Saisonsverlängerung durch das neue Angebot Gletscherskifahren nutzen;
- ii. das neue Produkt den potentiellen Gästen erst kommuniziert werden muss

wird unter Anwendung des Vorsichtsprinzip für die nachfolgende Berechnung von 50.000 zusätzlichen Nächtigungen pro Jahr ausgegangen.

Dies ist in Anbetracht der besseren logistischen Position sämtlicher Beherbergungsbetriebe des TV Reschenpass im Verhältnis zu jenen der bestgelegenen Betriebe des Kaunertals (26 km Gletscherstrasse) eine sehr vorsichtige Berechnung.

Berechnung zusätzliche Wertschöpfung:

zusätzliche Nächtigungen	reduzierte tägliche Pro-Kopf-Ausgabe in €	jährliche zusätzliche Wertschöpfung in €
50.000	102	5.100.000

Die zusätzliche Wertschöpfung durch die Saisonsverlängerung kann folglich mit einem jährlichen Betrag von mindestens Euro 5.100.000 quantifiziert werden.

b. Steigerung der Wertschöpfung durch zusätzliche Nächtigungen mittels der Attraktivitätssteigerung der Tourismuszone

Wie im vorstehenden Punkt 7.2 aufgezeigt, belegen verschiedene Studien und Fallbeispiele, dass in Tourismuszonen in welchen Zusammenschlüsse bzw. neue Liftverbindungen verwirklicht wurden bereits im ersten Jahr die Ankünfte um durchschnittlich 9% gestiegen sind.

Da bei der im vorstehenden Punkt a) angeführten Berechnung die bessere Auslastung durch die Saisonsverlängerung der Monate April, Mai, Oktober, November und Dezember bereits berücksichtigt wurde, werden in der nachfolgenden Berechnungen lediglich die restlichen Monate erfasst.

Es wird zudem gemäß dem Vorsichtsprinzip von einer Steigerung von 3% der Nächtigungen (statt der in den Studien aufgezeigten durchschnittlichen 9% der Ankünfte) ausgegangen.

Schließlich werden die durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgabe der ASTAT Studie sowohl für den Winter als auch für den Sommerergast um 25% auf Euro 102 für den Wintergast und Euro 79 für den Sommergast reduziert.

In der nachfolgenden Tabelle wird die zusätzliche Wertschöpfung durch zusätzliche Nächtigungen mittels Attraktivitätssteigerung der Tourismuszone dargelegt:

Monate	Nächtigungen TV Reschenpass 2015	Steigerung in %	zusätzliche Nächtigungen	reduzierte Pro-Kopf- Ausgabe ASTAT (in Euro)	zusätzliche Wertschöpfung (in Euro)
Januar 2015	43.279	3,00%	1.298	102	132.434
Februar 2015	56.498	3,00%	1.695	102	172.884
März 2015	48.313	3,00%	1.449	102	147.838
Juni 2015	15.013	3,00%	450	79	35.581
Juli 2015	36.281	3,00%	1.088	79	85.986
August 2015	55.936	3,00%	1.678	79	132.568
September 2015	20.143	3,00%	604	79	47.739
	275.463		8.264		755.029

Die zusätzliche Wertschöpfung durch zusätzliche Nächtigungen mittels Attraktivitätssteigerung der Tourismuszone kann folglich mit Euro 755.000 quantifiziert werden.

Die Steigerung der Wertschöpfung (unter ausschließlicher Berücksichtigung des Primärumsatz durch zusätzliche Nächtigungen) durch die Umsetzung des vorliegenden Projekts kann folglich mit mindestens Euro 5.855.029 pro Jahr quantifiziert werden.

7.4. AUSWIRKUNGEN AUF DEN LOKALEN ARBEITSMARKT

Wie bereits mehrfach erwähnt zählt die Gemeinde Graun im Vinschgau zu den strukturschwachen Gemeinden Südtirols. Der Arbeitsmarkt ist schwierig und viele Gemeindebürger pendeln zur Arbeit in die Schweiz und nach Österreich.

Der Businessplan sieht 8 neue Arbeitsplätze bei der Oberländer Gletscherbahn A.G. vor

Der zusätzliche Arbeitsplatzeffekt durch Steigerung der Wertschöpfung kann wie folgt definiert werden. Die Steigerung der Wertschöpfung im Tourismus schafft neue und sichert bestehende, direkte und indirekte Arbeitsplätze ab. Der Beschäftigungsmultiplikator im Tourismus wird grundsätzlich mit ca. 1,3 – 1,5 Arbeitsplätze pro Euro 100.000 Primärumsatz angenommen.

Bei einer Steigerung der Wertschöpfung (es wurde ausschließlich der Primärumsatz durch zusätzliche Nächtigungen berechnet) von Euro 5.855.029 ist von mindestens 76 neuen Arbeitsplätzen im Tourismus auszugehen.

Der gesamte Arbeitsplatzeffekt durch das Projekt kann bei mindestens 84 neuen Arbeitsplätzen angenommen werden.

7.5. ÖFFENTLICHER NUTZEN

Der öffentliche Nutzen ist dann gegeben wenn die Durchführung einer Operation bzw. die Umsetzung eines Projekts eine Verbesserung für die Allgemeinheit und somit für die Bevölkerung (insbesondere die lokale Bevölkerung) mit sich bringt.

Der öffentliche Nutzen des vorliegenden Projekts liegt aus folgenden Gründen vor:

- a. das Projekt stärkt den Tourismus durch Saisonsverlängerungen, einer der wirtschaftlich schwächsten Zonen Südtirols;
- b. durch das Projekt wird die Wertschöpfung der lokalen Wirtschaft erhöht und ein virtuoser Kreislauf initiiert der neue nachhaltige Arbeitsplätze im Obervinschgau schafft;
- c. Erfahrungsgemäß führen neue Seilbahnverbindungen zu einer Attraktivitätssteigerung der gesamten Zone, die sämtlichen wirtschaftlichen Akteuren der Zone zu Gute kommt;
- d. Verbesserung der internen Mobilität im Oberland durch den zusätzlichen Zubringerdienst;
- e. durch die zusätzliche Wertschöpfung werden die Steuereinnahmen der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol erhöht;
- f. das Projekt hat einen breiten Rückhalt bei der ansässigen Bevölkerung, welche durch die Zeichnung der Aktien der Oberländer Gletscherbahn AG ein eindeutiges Signal gesetzt hat und das Projekt nicht nur passiv unterstützt, sondern sogar aktiv finanziert;

8. MOBILITÄTSKONZEPT (FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 6)

8.1. BESTEHENDES VERKEHRSaufKOMMEN

Gemäß den offiziellen Verkehrsdaten betrug das Verkehrsaufkommen am Reschenpass im Jahre 2014 1.507.880 Fahrzeuge (wobei sich der Anteil des Schwerverkehrs auf ca. 5,7% belief).

Im Zeitraum 2004 - 2014 wurde eine Steigerung des Verkehrs von 4,7% verzeichnet (im Zeitraum 2008-2014 betrug die Steigerung von 10,7%).

Im Langtauferer Tal wurden laut vorhandenen Informationen in den letzten Jahren keine Verkehrsmessungen vorgenommen.

Es ist allerdings davon auszugehen, dass mit der Durchführung des Projekts das Verkehrsaufkommen im Tal steigen wird.

8.2. ZUSÄTZLICHES VERKEHRSAUFKOMMEN UND LÖSUNGSVORSCHLÄGE

Die durchschnittlichen täglichen Ersteintritte der Oberländer Gletscherbahn werden mit ca. 250 Personen geschätzt. Laut einer Studie der TU Dresden (8) beträgt der Besetzungsgrad eines PKWs bei Freizeittätigkeit 1,9 Personen pro Fahrzeug.

Im Schnitt würden folglich pro Betriebstag, falls alle Gäste mit dem privaten PKW anreisen, ca. 132 Fahrzeuge mehr in das Langtaufferer Tal kommen.

Um die Anzahl der privaten PKWs zusätzlich zu reduzieren ist im Businessplan der Oberländer Gletscherbahn AG ein jährlicher Betrag von Euro 100.000 für einen Zubringerdienst vorgesehen.

Dieser Zubringerdienst soll während der Wintersaison eine Verbindung in einem Intervall von 20 min gewährleisten. Dieser Zubringerdienst soll auch von der einheimischen Bevölkerung benutzt werden können und somit die interne Mobilität in der Gemeinde Graun i.V. verbessern.

Zudem muss der Zubringerbus in den bereits bestehenden Skibus integriert werden, um den Gästen eine effiziente Verbindung zwischen den verschiedenen Skizonen im Oberland zu ermöglichen.

Der Zubringerdienst ist auch für den Sommerbetrieb vorgesehen.

8.3. ANALYSE DER PARKRAUMSITUATION

Der bestehende Parkplatz in Melag hat 157 Stellplätze. Bei einer Verwirklichung des Projekts muss trotz der im vorstehenden Punkt 8.2 angestrebten Verkehrsminderungsmaßnahmen durch den Zubringerbus ein zusätzlicher Parkplatz errichtet werden.

Der vorgesehene zusätzliche Parkplatz soll in unmittelbarer Nähe der Talstation angesiedelt werden. Der Parkplatz kann leider nicht auf den Durchschnittswert von 132 Autos ausgerichtet werden.

Laut unseren Berechnungen wird es einen zusätzlichen Parkplatz für ca. 250 Fahrzeuge benötigen. Bei einer Parkplatzbruttofläche von 25m² pro Stellplatz entspricht das einer Fläche von 6.250 m².

Im Zusammenhang mit dem zusätzlichen Parkplatz verweisen wir schließlich auf den technischen Bericht. In der nachfolgenden Abbildung wird die Position des bestehenden Parkplatzes veranschaulicht.



Abbildung 26-Bestehender Parkplatz

8 <http://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/79638/> - TU Dresden

9. RÜCKHALT DER BEVÖLKERUNG FÜR DAS PROJEKT OBERLÄNDER GLETSCHERBAHN

Die Verbindung zwischen Langtaufers und dem Kaunertaler Gletscher wird schon seit Jahrzehnten diskutiert.

Die Umsetzung des Projekts Oberländer Gletscherbahn wurde im August 2015 von dem Gletscherbahnkomitee gestartet. Nachdem der Gemeinderat von Graun im Vinschgau in einem Grundsatzbeschluss eine objektive Beurteilung des Projekts zugesichert hat wurde ein Maximalprojekt erstellt, entsprechende Investitionskostenschätzung und eine Rentabilitätsrechnung angestellt.

Von Ende Oktober 2015 bis Januar 2016 über 10 Informationsveranstaltungen im Oberland abgehalten bei welcher die ansässige Bevölkerung über das Projekt informiert wurde. Gleichzeitig wurde den Befürwortern des Projekts angeboten Aktien der zu gründenden Oberländer Gletscherbahn zu zeichnen.

Ziel des Komitees war es mindestens 100 Aktionäre für das Projekt zu gewinnen. Bereits Ende Januar war klar, dass das Ziel bei weitem übertroffen würde.

Deshalb wurde am 05. Februar 2016 wurde die Oberländer Gletscherbahn A.G. gegründet.

Zum 16. April 2016 haben knapp 200 Personen Aktien der Oberländer Gletscherbahn A.G. gezeichnet, weil sie überzeugt sind, dass dieses Projekt entscheidend für die nachhaltige Entwicklung des Oberlandes ist.

Die Bevölkerung hat durch die Zeichnung der Aktien ihre Überzeugung zum Ausdruck gebracht. Die Verwirklichung dieses Projektes gibt der lokalen Jugend die Möglichkeit im eigenen Dorf oder sogar im eigenen Tal eine Arbeit zu finden oder warum nicht einen eigenen Betrieb gründen bzw. jenen der Eltern übernehmen.

Die Aktionäre der Oberländer Gletscherbahn A.G. sind so sehr vom vorliegenden Projekt überzeugt, dass sie durch die Zeichnung von Aktien, jeder nach seinen Möglichkeiten, das Vorhaben finanzieren und so die Umsetzung ermöglichen.

**10. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DER BESTEHENDEN SKIZONE UND
FOTODOKUMENTATION** (FACHPLAN, ANHANG A, PUNKT 8)



Foto 1: Grenze zwischen Österreich und Italien und Position der Bergstation am Karlesjoch



Foto 2: Bergstation 8-er Kabinenbahn "GD8 Karlesjoch"



Foto 3: Ausblick vom Karlesjoch auf den ersten Teil der Skipiste 1



Foto 4: Gebiet des zweiten Teilstücks der Kabinenbahn



Foto 5: Ausblick von oben auf die Talsohle



Foto 6: Ausblick von der Talsohle. Möglicher Startpunkt der Kabinenbahn



Foto 7: Ausblick auf die Bergstation des alten Skiliftes und der Lawinstaumauer



Foto 8: Ausblick ins Melagtal von unten - Quellwasserschutzgebiet



Foto 9: Ausblick ins Melagtal von oben - Quellwasserschutzgebiet



Foto 10: Feuchtgebiete - unterer Teil



Foto 11: Feuchtgebiete - oberer Teil



Foto 12: Mögliche Position eines Speicherbeckens



Foto 13: Foto Winterlandschaft Langtaufers



Foto 14: Foto Winterlandschaft Melagtal



Foto 15: Zone Mittelstation und Feuchtgebiete



Foto 16: Ausblick Karlesspitze - Kabinenbahntrasse II und oberer Teil der Skipiste 1



Foto 17: Mögliche Position der Bergstation der Kabinenbahn - Sicht Südtiroler Seite



Foto 18: Mögliche Position der Bergstation der Kabinenbahn - Sicht Nordtiroler Seite (rechts im Bild)



Foto 19: Ausblick möglicher Tunneleintritt (unter links im Bild)



Foto 20: Ausblick abschliessender Steilhang - Skipiste 2

1. **Bericht** (dr. Ing. M. Calderara)
2. **Umweltbericht** (dr. K. Kofler)
3. Lageplan 1:10000 Variante A
4. Lageplan 1:10000 Variante B
5. **Geologische Machbarkeitsstudie** (dr. M. Nobile)
6. **Lawinengefahrenbericht** (dr.ing. M. Martinelli)
7. Lawinengefahrenkarte 1:10000 Variante A
8. Lawinengefahrenkarte 1:10000 Variante B