



**Botschaft
des Stadtrates an
den Gemeinderat**

119553 / 612.15

Investitionsbeitrag an die Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG (BCD AG)

Antrag

1. Dem Investitionsbeitrag an die Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG für den Bau einer neuen Direktverbindung Chur-Brambrüesch im Umfang von Fr. 24.4 Mio., zahlbar in zwei Tranchen à Fr. 3.0 Mio. und Fr. 21.4 Mio., wird zugestimmt. Die Zahlung der 2. Tranche verfällt, wenn bis 31. Dezember 2029 kein bewilligungsfähiges Projekt vorliegt. In diesem Fall ist die Stadt Chur von jeglichen Verpflichtungen gegenüber der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG befreit.
2. Der Streichung der Entrichtung des heutigen Betriebsbeitrags von Fr. 350'000.--/Jahr (indexiert), nach Inbetriebnahme der neuen Anlage, wird zugestimmt.
3. Der Investitionsentscheid (Ziff. 1) sowie Ziff. 2 unterstehen gestützt auf Art. 11 lit. b Stadtverfassung dem obligatorischen Referendum.





Zusammenfassung

Die Churer Brambrüeschbahn ist in die Jahre gekommen und muss saniert werden. Verschiedene Fachleute attestieren der Gondelbahn (2. Sektion vom Känzeli nach Brambrüesch) unabhängig der Konzessionsdauer bis 2026 nur noch eine geringe Lebenszeit. Zudem verursacht sie grosse Unterhaltskosten und es sind keine Ersatzteile mehr verfügbar. Eine aktuelle Machbarkeitsstudie hat die Varianten neue Direktverbindung Chur-Brambrüesch mit Kosten von Fr. 24.4 Mio. und einen Bahnersatz der Gondelbahn Känzeli-Chur mit Kosten von Fr. 14.0 Mio. geprüft. Die Autoren der Studie empfehlen die Variante Direktverbindung mit einer neuen, attraktiveren Mittelstation im Gebiet Füljan. Dieser Empfehlung schliessen sich der Stadtrat und der Verwaltungsrat der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG (BCD AG) an. Trotz höheren Investitionen von rund Fr. 10.0 Mio. stellt eine neue Direktverbindung punkto Nachhaltigkeit, Betriebskosten, Transportkomfort und Attraktivität die wirtschaftlichste Lösung dar.

Der Stadtrat ist sich der Bedeutung des Naherholungs- und Sportgebiets Brambrüesch bewusst. Der "Hausberg" von Chur erfüllt eine wichtige Rolle in den Bereichen Sport- und Jugendförderung, Freizeitgestaltung und touristisches Angebot. Bei der Beibehaltung respektive beim Ausbau der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein, mit einem attraktiven Rahmenangebot in Chur und auf Brambrüesch, mit Einbezug einer neuen touristischen Nutzung des Stadthalle-Areals, kann ein echter Mehrwert für die Stadt Chur geschaffen werden. Aus diesen Gründen ist der Stadtrat der Ansicht, dass es durchaus Aufgabe der Stadt sein kann, den Neubau der Direktverbindung Chur-Brambrüesch massgebend mitzufinanzieren.

Ohne beträchtlichen Investitionsbeitrag der Stadt Chur kann die BCD AG dieses Projekt nicht aus eigener finanziellen Kraft tragen. Es ist vorgesehen, die gesamte Investitionssumme als à fonds-perdu-Beitrag für die Realisierung einer neuen Direktverbindung zu sprechen.

Auf die jährliche Belastung betrachtet, bewegt sich das finanzielle Engagement der Stadt Chur im gleichen Rahmen wie bis anhin - aber mit einer neuen Bahn. Dieser Beitrag ist als einmaliger Investitionsbeitrag zu verstehen. Nachdem der Neubau fertig gestellt ist, leistet die Stadt Chur keinerlei Beiträge an Betriebskosten oder allfällig auftretende Defizite der BCD AG.



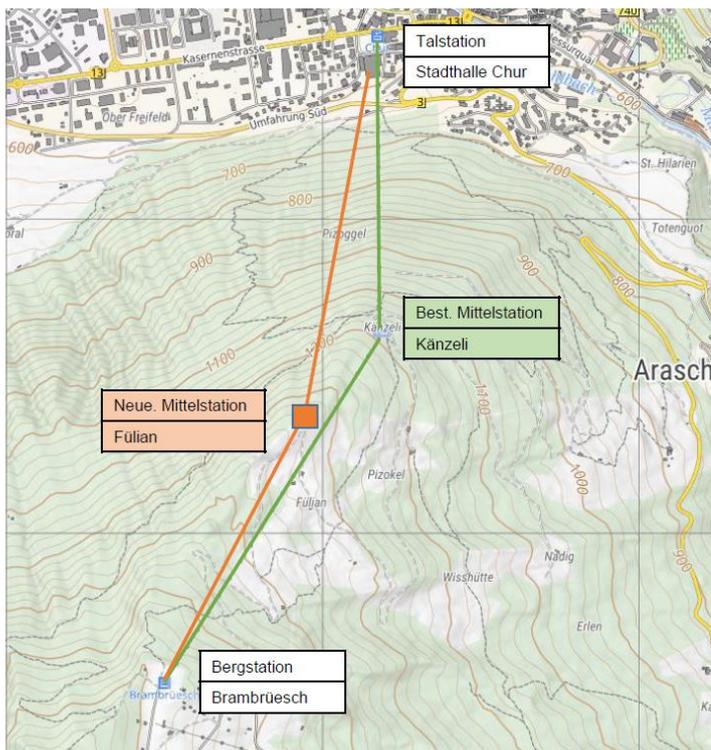
Bericht

1. Die Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG (BCD AG)

1.1 Das Projekt im Überblick

Die im Jahr 2006 in Betrieb genommene Luftseilbahn Chur-Känzeli ist auf dem neusten Stand der Technik und kann noch weitere 20-30 Jahre betrieben werden. Ganz anders präsentiert sich die Situation der 2. Sektion Känzeli-Brambrüesch. Diese veraltete Bahnanlage kann als eigentliche technische Problemzone der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein bezeichnet werden. Obwohl die Konzession bis 2026 gültig ist, wird das Ausfall-Risiko in den nächsten Jahren als sehr hoch beurteilt. Ein grösseres Ereignis mit längerer Ausfalldauer könnte für die BCD AG existenzbedrohend sein.

Aus diesem Grund gelangte der Verwaltungsrat der BCD AG an die Stadt, um gemeinsam eine Lösung für dieses Problem zu finden. Im Raum stehen grundsätzlich zwei Lösungsmöglichkeiten. Die eine Möglichkeit besteht darin, nur die marode Sektion Känzeli-Brambrüesch zu ersetzen und die Luftseilbahn Chur-Känzeli zu belassen. Die zweite Möglichkeit sieht eine neu Direktverbindung Chur-Brambrüesch mit einer Zwischenstation auf dem Füljan vor. Die Realisierung dieser Variante, gemäss untenstehendem Übersichtsplan, ist mit einer 10er Gondelbahn vorgesehen.





Um Klarheit und eine höhere Planungssicherheit zu erlangen, wurde gemeinsam eine Variantenstudie durch ein in Chur ansässiges Ingenieurbüro in Auftrag gegeben.

Die Studie zeigt auf, dass beide technischen Varianten umsetzbar sind. Der Ersatz Känzeli-Brambrüesch kostet Fr. 14.0 Mio. und die neue Direktverbindung Fr. 24.4 Mio. Trotz des grösseren Investitionsvolums empfehlen die Studienverfasser im Sinne einer nachhaltigen und wirtschaftlichen Lösung eine neue Direktverbindung. Dieser Empfehlung schliessen sich der Stadtrat und Verwaltungsrat der BCD AG an.

1.2 Die Geschichte der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein

Die Gründung der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein erfolgte im Jahre 1956. Die damalige Motivation der Initianten war, aus Chur heraus Brambrüesch als Skigebiet zu erschliessen. Dies im Zuge des boomenden Skitourismus. Mit der Entwicklung von umliegenden grösseren Skigebieten wie bspw. Lenzerheide, Arosa oder Flims/Laax konnten die Bergbahnen Chur-Dreibündenstein nicht Schritt halten. Das führte dazu, dass die Gesellschaft personell und finanziell an ihre Grenzen gelangte und nur durch Beiträge der öffentlichen Hand überlebensfähig blieb. Der Verwaltungsrat der BCD AG trägt diesem Umstand mit der Strategie *uffa!* Rechnung, welche Brambrüesch als Ganzjahresberg für Familien, Sportlerinnen und Sportler sowie Naturfreunde positioniert und attraktive Jahresabonnemente anbietet.

Die wichtigsten Meilensteine kurz zusammengefasst:

Jahr	Ereignis
1957	Bau der 1. Sektion Chur-Känzeli Bau der 2. Sektion Känzeli-Brambrüesch
1959	Bau des Skilifts Brambrüesch-Hühnerköpfe
1969	Bau der 2er Sesselbahn Hühnerköpfe-Furgabüel
1980	Sanierung Skilift Brambrüesch-Hühnerköpfe
1998	Ersatz der Gondelbahn Känzeli-Brambrüesch (Occasionsanlage)
2006	Neubau der 1. Sektion Chur-Känzeli durch eine Pendelbahn
2007	Anschaffung der Tschu-Tschu-Bahn als Verbindung Bergstation zum Skilift
2018	Teilsanierung Skilift Brambrüesch-Hühnerköpfe



1.3 Heutige Unternehmensform und Organe der BCD AG

Die BCD AG ist eine privatrechtliche Aktiengesellschaft.

Die Bürgergemeinde Chur und die Stadt Chur sind mit je 13 % Anteil am Aktienkapital die grössten Aktionäre. Der Rest der Aktien ist auf eine Vielzahl von Kleinaktionären verteilt. Das Aktienkapital beträgt derzeit Fr. 4.0 Mio.

Als oberstes Organ der Gesellschaft und damit verantwortlich für die Festlegung und Durchsetzung der Unternehmensstrategie zeichnet der Verwaltungsrat. Er ist wie folgt zusammengesetzt:

Funktion	Vorname, Name	Zuständigkeit	Vertreter von
Präsident	Tom Leibundgut	Präsident	Stadt Chur
Vize-Präsident	Thomas Mettler	Bahn-Infrastruktur	Bürgergemeinde
Mitglied	Marina Crotta	Personal & Gastronomie	
Mitglied	Thomas Hemmi	Logistik & Landeigentum	Churwalden
Mitglied	Thomas Hensel	Netzwerk & Projekte	
Mitglied	Reto Küng	Kommunikation	
Mitglied	Andreas Riedi	Finanzen	

Als Geschäftsführer und operativer Leiter amtiert seit Sommer 2018 Patrick Arnet aus Chur.

Der Personalbestand für die operativen Tätigkeiten beläuft sich auf rund 2'000 Stellenprozent, verteilt auf 30 Angestellte, von denen 8 Mitarbeitende ganzjährig beschäftigt und in den Bereichen Geschäfts- und Betriebsführung sowie Administration eingesetzt sind.

Dieser knappe Personalbestand enthält kaum Luft für die Weiterentwicklung der Bergbahngesellschaft. Dies führt dazu, dass Mitglieder des Verwaltungsrats oftmals operative Hilfeleistungen in grösserem Ausmass leisten müssen. Dies nota bene nebst den eigentlichen Arbeiten für die strategische Verantwortung gegenüber der Unternehmung. Der Verwaltungsrat der BCD AG arbeitet grundsätzlich unentgeltlich und bekommt eine geringe Spesenentschädigung.



1.4 Finanzielle Entwicklung der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG

In den letzten zehn Jahren wären ohne die Beiträge der Stadt Chur jährliche Verluste in der Höhe von Fr. 800'000.-- bis Fr. 900'000.-- zu verzeichnen gewesen.

Die Jahresrechnungen der BCD AG präsentieren sich seit dem Betriebsjahr 2004/2005 wie folgt (in Franken):

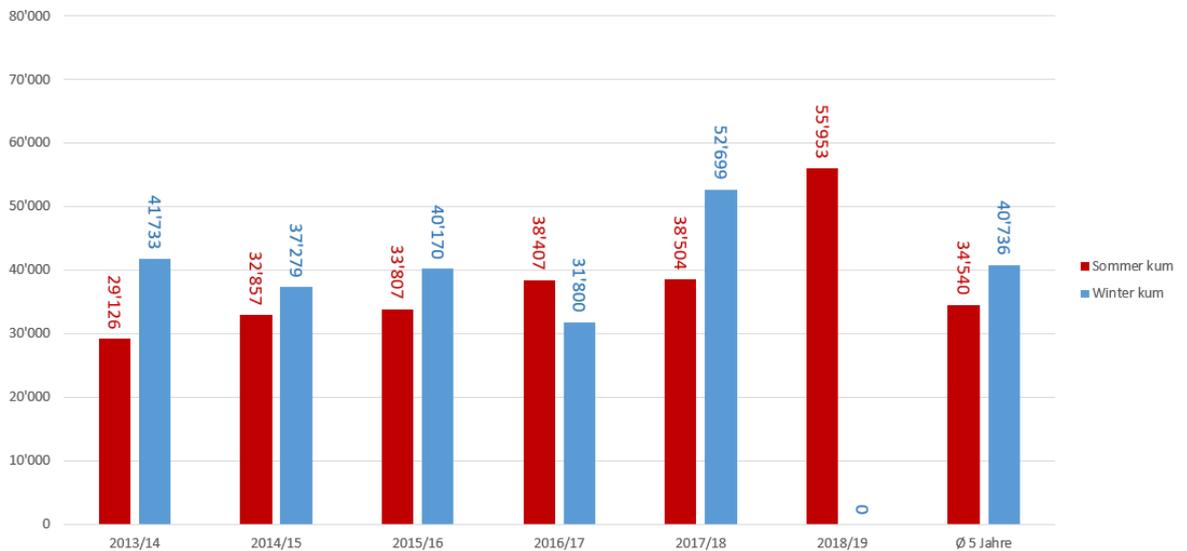
Jahr	Betriebs- ertrag	Betriebs- aufwand	EBITDA	Investitions- Beitrag Stadt	Betriebs- Beitrag Stadt	EBITDA ohne Beiträge Stadt	Jahres- Ergebnis	Jahres- Ergebnis ohne Beiträge Stadt
2004/05	1'210'156	858'141	352'015		357'900	-5'885	23'033	-334'867
2005/06	1'212'533	939'186	273'347		358'527	-85'180	13'466	-345'061
2006/07	1'767'497	870'359	897'139	694'327	362'139	-159'327	13'616	-1'042'850
2007/08	2'083'838	870'359	952'629	510'900	357'403	84'326	49'122	-819'181
2008/09	2'276'801	1'292'648	984'153	551'025	345'603	87'525	58'737	-837'891
2009/10	2'035'907	1'235'133	800'774	496'640	347'627	-43'493	43'379	-800'888
2010/11	2'055'588	1'201'217	854'370	510'939	353'014	-9'583	31'457	-832'496
2011/12	2'184'803	1'288'093	896'710	556'637	361'747	-21'674	27'930	-890'454
2012/13	2'177'644	1'221'041	956'603	553'529	364'244	38'829	31'491	-886'282
2013/14	2'144'477	1'367'206	777'270	532'058	372'440	-127'228	19'348	-885'150
2014/15	2'065'326	1'265'889	799'437	551'730	372'211	-124'504	34'510	-889'431
2015/16	2'026'028	1'283'522	742'506	527'168	369'692	-154'354	14'080	-882'779
2016/17	2'111'878	1'276'704	835'174	546'110	366'487	-77'423	13'150	-899'447
2017/18	2'335'420	1'600'166	735'254	526'667	367'518	-158'931	12'612	-871'573

Quelle: Jahresberichte BCD AG

Der Grund, dass sich der EBITDA von 2016/17 auf 2017/18 negativ entwickelte (-12 %), obwohl der Transportumsatz um 22 % gesteigert wurde, liegt darin, dass gleichzeitig die Kosten um 25 % angestiegen sind. Die Mehrkosten sind auf höhere Personal- und Unterhaltskosten (Piste und Anlagen) infolge 60 %iger Frequenzsteigerung durch die Einführung von uffa!-Abonnemente zurückzuführen. Die Einnahmenseite ist nicht in gleichem Masse wetterabhängig wie bei anderen Bergbahnen. Es hat sich auch gezeigt, dass mit gezielten Massnahmen Umsatzsteigerungen möglich sind.



Gästezahlen (Frequenzen) der BCD AG



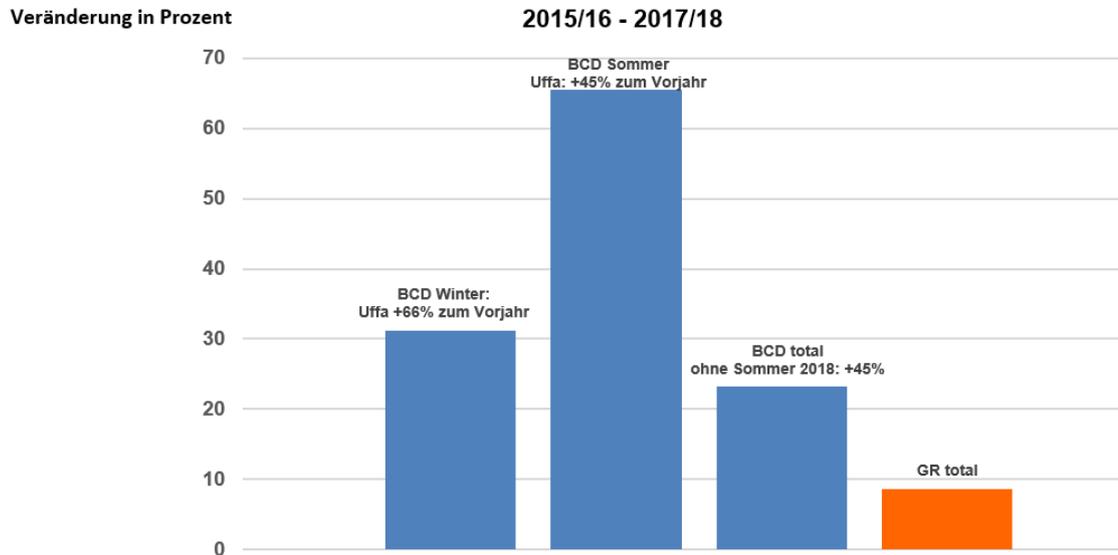
Quelle: BCD AG

Die Grafik verdeutlicht, dass sich Sommer und Winter praktisch die Waage halten, mit Tendenz in Richtung Sommer. Die uff!-Aktion führt zu mehr Frequenzen im Winter.

Die Entwicklung der Frequenzen und der Umsätze nach Aktivitäten am Berg zeigen eindrücklich auf, dass sich Brambrüesch vom ehemaligen Wintersport- zum Ganzjahresgebiet entwickelt hat. Die Sommersegmente Wandern und Biken sind heute die eigentlichen Umsatztreiber der BCD AG.



Vergleich Frequenzen BCD/Bergbahnen Graubünden



Quelle: BCD AG

Dank der Lancierung von uffa!-Abonnemente im Jahr 2017 entwickelt sich die Frequenzsteigerung gegenüber dem Durchschnitt der Bündner Bergbahnen sehr erfreulich.

1.5 Entwicklung des Engagements und der Beitragszahlungen der Stadt Chur

Seit dem Jahre 1999 engagiert sich die Stadt Chur für den Bestand der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein, sei das durch Zeichnung von Aktien oder nach der positiven Volksabstimmung 2002 mit jährlich wiederkehrenden Beiträgen.



Folgende Tabelle zeigt die von der Stadt Chur seit 1999 entrichteten Beiträge an die BCD AG (in Franken):

Jahr	Betriebs- Beiträge	Investitions- Beiträge	Total	
1999	-	544'005	544'005	Aktienkauf
2000	-	275'000	275'000	Kauf Wiesland
2001	175'000	-	175'000	Betriebsbeitrag
2002	100'000	-	100'000	
2003	350'000	-	350'000	Betriebsbeitrag ¹⁾
2004	353'100	-	353'100	
2005	357'900	-	357'900	
2006	361'335	521'100	882'435	Zusätzlicher Investitionsbeitrag ¹⁾
2007	363'739	519'627	883'366	
2008	370'952	529'931	900'883	
2009	373'700	533'857	907'557	
2010	374'730	535'329	910'059	
2011	376'447	537'782	914'229	
2012	374'043	534'347	908'390	
2013	372'326	531'894	904'220	
2014	372'669	532'385	905'054	
2015	371'295	530'422	901'717	
2016	366'487	2'269'663	2'636'150	Schlusszahlung Investitionsbeitrag
2017	366'487	-	366'487	Betriebsbeitrag
2018	367'518	-	367'518	
Total	6'147'7280	8'395'342	14'268'070	

¹⁾ Nach Volksabstimmung Initiative "Pro Brambrüeschbahn"

Nachdem im Jahr 2016 mit einer Schlusszahlung die jährlichen Investitionsbeiträge nicht mehr geschuldet sind, bleiben die indexierten jährlichen Betriebsbeiträge der Stadt Chur von ursprünglich Fr. 350'000.-- (2018: Fr. 367'518.--) übrig.

Die Darstellung der Unterstützungszahlungen durch die öffentliche Hand (Stadt Chur) zeigt eindrücklich auf, dass die Bergbahnen Chur-Dreibündenstein ohne Subventionen finanziell nicht überlebensfähig sind.

2. Brambrüesch als Naherholungsgebiet

2.1 Aktuelle Situation der Bergbahngesellschaften in Mittelbünden

Die Hauptrisiken und die Hauptkonkurrenz der Bergbahngesellschaften in Mittelbünden liegen im Winter (Schneesicherheit, Wetter, Konkurrenzangebote, Beschneigungs- und Infrastrukturkosten). Zudem kämpfen alle Bergbahnen mit Frequenzproblemen, Kostendruck und Frankenstärke. Umliegende Schneesport-Destinationen sind nur überlebensfähig, wenn grosse Investitionen in Infrastruktur und Beschneigungsanlagen getätigt werden kön-



nen (z.B. Lenzerheide/Arosa, Flims/Laax). Kleinere Destinationen wie Brambrüesch, Feldis, Heinzenberg, Tschierschen, Hochwang oder Pradaschier haben Mühe, um zukünftig erfolgreich im Winter bestehen zu können. Nur ein Angebotsausbau hin zu einem zusätzlichen attraktiven Sommerbetrieb kann das Überleben dieser Bergbahnunternehmungen sichern. Die Sommerangebote gehen von Bikeanlagen, Thema-Wanderwegen, Familienangeboten bis hin zu Erlebniswelten (z.B. Schau-Käsereien, Besuch auf dem Bauernhof, etc.).

2.2 Die Bedeutung von Brambrüesch als Naherholungsgebiet der Stadt Chur

Brambrüesch, auf 1600 m über Meer und auf dem Gemeindegebiet von Churwalden liegend, ist seit jeher eines der beliebtesten Naherholungsgebiete der Stadt Chur. Der "Churer Hausberg" bietet in den Sommer- als auch Wintermonaten eine Fülle von Möglichkeiten, die Freizeit in der Natur zu verbringen.

Zu den Sommeraktivitäten zählen: Wandern (Feldis, Pradaschier mit Rodeln, Känzeli-Chur oder Rundwanderungen), Biken (Downhill Bike Känzeli-Chur, Dreibündenstein-Feldis) und Trottinett-Abfahrt Brambrüesch-Känzeli.

Das Winterangebot umfasst Ski- und Snowboardfahren auf 20 km Naturschneepisten, ein 5 km langer Schlittelweg, einen Winterwander-Rundweg sowie mehrere Schneeschuh-Routen. Die Dienstleistungen der AIS-Sportschule für Ausrüstungen und Kurse runden das Winterangebot auf Brambrüesch ab.

Auch im Bereich der städtischen Jugendförderung spielt Brambrüesch eine wichtige Rolle. So ist beispielsweise Brambrüesch der Stützpunkt der Sektion JO Ski des Eisenbahner Sportvereines Chur (ESV). Bis zu 120 Schülerinnen und Schüler im Alter von 7 bis 16 Jahren kommen dadurch in den Genuss, das Ski- oder Snowboardfahren zu erlernen und Wettkämpfe zu bestreiten. Ebenfalls traditionell wird jährlich die "Schneeschüali", die Schulmeisterschaft der Stadtschule Chur und der Schule Haldenstein, durchgeführt.

Nebst der Bedeutung als Naherholungsgebiet besitzen viele Churer Einwohnende Ferienhäuser auf Brambrüesch, die nur in seltenen Fällen ganzjährig bewohnt sind.



2.3 Heutiges und zukünftiges Angebot auf Brambrüesch

Brambrüesch ist heute schon ein einzigartiges Naherholungs- und Freizeitgebiet mit Stadtanschluss. Um dieses nach dem Neubau der Zubringerbahn noch attraktiver zu gestalten, ohne aber den speziellen Charme und die berauschte Natur zu verschandeln, sind folgende Massnahmen zur Positionierung von Brambrüesch als Ganzjahresangebot geplant:

Der Hausberg soll zu einem Velomekka für Gross und Klein werden. So engagiert sich die Gemeinde Churwalden beim Bau eines Pumptracks für Kids und eines Jumptracks für die ganze Familie. Auch ein Crosscountry-Trail für den Hobby-Biker ist geplant. Selbstverständlich werden die jetzigen Downhill-Strecken, die von Fachleuten unter den Top-Ten in Europa aufgeführt sind, weiterhin vom Verein Alpenbikepark und der BCD unterhalten und gepflegt.

Die Gemeinde Churwalden investiert in einen Naturspielplatz, der eine perfekte Ergänzung zum bereits bestehenden Moorlehrpfad bildet. Auch ist ein Winterspielplatz in der Planung. Eine neue Zubringerbahn erhöht ebenfalls die Chancen, dass die BCD AG Investoren für ein Panoramarestaurant inklusive Panoramaplattform auf der sonnigen Mittelstation Fülän findet. Auch ist die BCD AG mit dem Neubau bestrebt, private Investoren für die Sanierung oder den Ersatz der verpachteten Bergbaiz zu akquirieren. Die Verbindungen zu Feldis und Pradaschier ermöglichen attraktive Rundreisen. Brambrüesch gilt auch bei den sportlichen Trail-Runnern als eine der schönsten Strecken der Schweiz.

Selbstverständlich bleibt auch das Winterangebot erhalten. Hier richtet sich der Fokus hauptsächlich auf Familien mit Kleinkindern und auf ältere Personen, die Skifahren ohne Stress geniessen möchten. Hierbei ist es sicher wichtig, die Situation für die Kleinsten mit einem Skilernpark noch weiter zu verbessern.

Der Schlittelweg sowie die Skiabfahrt in die Mittelstation kann mit dem Einstieg im Fülän anhand der besseren Schneesicherheit länger und einfacher benützt werden.

Auch das Schneeschuhwander-Angebot wird laufend verbessert und angepasst. Dies zusammen mit Pradaschier und Feldis, mit der Brambrüesch jetzt schon eine vielgenutzte Schneeschuh-Arena bildet.



Wie aus dem Geschäftsbericht 2017/2018 der BCD AG zu entnehmen ist, hat sich die Gästezahl im Sommer rund auf dem Rekordniveau von 2016/2017 halten können und im Winter dank des uff!-Abos noch gesteigert. Die Grundstossrichtung des Verwaltungsrats der BCD AG, das Sommerangebot voranzutreiben, ist somit der erste Schritt, um die Wettbewerbssituation nachhaltig zu verbessern. In einem weiteren Schritt sollte eine konkrete Mehrjahresstrategie mit konkreten Massnahmen und Zielen erarbeitet und umgesetzt werden.

Mit der Vorwärtsstrategie uff! will der Verwaltungsrat der BCD AG Brambrüesch künftig als Ganzjahresberg für Familien und alle drei Generationen positionieren:

- Ausbau Sommerangebot, Sicherung Grundangebot im Winter
- Bike-Angebote für alle
- stiller Berg für Geniesser
- ergänzendes Angebot zu Arosa-Lenzerheide

Bezogen auf zukünftige Angebot bedeutet dies:

- **Familien, Genuss, Bike und Wintersport:** Brambrüesch ist auf das ganze Jahr ausgerichtet und damit schneeunabhängig. Die Bergbahnen Chur-Dreibündenstein machen als einzige Bergbahn in Graubünden bereits gleichviel Umsatz im Sommer und im Winter!
- **Gemeinde Churwalden ist engagiert:** Das Angebot auf dem Berg soll besonders Familien ansprechen und wird von der Gemeinde Churwalden laufend ausgebaut: Brambus-Center mit Gäste-Information, Depot und Vermietung (seit 2016), Moorlehrpfad und Spundissee (seit 2018), Spielplatz (Sommer 2019), Kids Jumptrack und Kids Pumptrack (Eröffnung neue Bahn).
- **Die Stille geniessen:** Getreu dem Churer Maiensässlied "stiller Berg viel lieber Wald" ist Brambrüesch ein Ort der Stille, damit alle die Natur auf dem Hausberg geniessen können. Nebst Ausflügen gehören dazu auch Aktivitäten wie Wandern, Running, Schneeschuhlaufen und Skitouren, etc. Gastro- und Beherbergungsbetriebe (Hotel, Naturfreundehaus, Ferienwohnungen) ergänzen das Angebot.



- **Biken für alle:** Auf Brambrüesch kann künftig auch auf dem neuen Cross Country Trail gebikt werden, der von der Gemeinde Churwalden gebaut und unterhalten wird (Eröffnung neue Bahn). Die fünf Downhill-Trails des Alpenbikeparks von Brambrüesch nach Chur werden weiterhin vom Verein Alpenbikepark unterhalten und von den BCD AG massgeblich finanziert.
- **Wintersport:** Auch in Zukunft gibt es ein kleines, aber sehr vielseitiges Winterangebot. Skilift und Sesselbahn von 1'600 bis 2'173 m.ü.M., 2,5 km Schlittelweg von 1'600 - 1'300 m.ü.M., Kinderlift und Tschu-Tschu-Bähnli; Langlauf, markierte Schneeschuhtouren, Schlitten- und Schneeschuhvermietung.

Diese Positionierung führt zu folgendem **Infrastruktur-Angebot**, welches auf Brambrüesch angestrebt werden soll:

Infrastruktur	bisher	neu
Zubringer von Chur	Pendelbahn Chur-Känzeli Gondelbahn Känzeli-Brambrüesch	Direktverbindung Gondelbahn Chur-Brambrüesch mit Ein-/Ausstieg neue Mittelstation Füljan
Attraktivierung Mittelstation	keine	Aussichtsplattform Panoramarestaurant weitere (Hochseilpark, Rodelbahn etc.)
Alpenbikepark Chur	5 Freeride- und Downhillstrecken	
Bike-Infrastruktur für alle	keine	Jumptrack Kid's Pumptrack Cross Country-Trail
Standort Brambrüesch (Basis- und Familieninfrastruktur)	Wanderwege Wintersicherung Schlittelweg Brambuscenter (2016) Moorlehrpfad (2018) Renaturierung Spundissee (2018)	Spielplatz für Kinder (2019)
Grundangebot Winter	Skilift Hühnerköpfe Sesselbahn Dreibündenstein (Unterhalt) und Ponylift Die Sesselbahn wird noch rund 10 Jahre in Betrieb sein, danach muss das weitere Vorgehen geklärt werden. Es ist denkbar, dass die Sesselbahn für das Gesamtangebot notwendig ist.	

Mit dem Neubau der Direktverbindung ist die BCD AG auch bestrebt, private Investoren für die Sanierung der verpachteten berg.baiz zu finden bzw. den Transport der Gäste von der Bergstation zum Skilift komfortabler zu gestalten.



Die **Finanzierung** von Investitionen und Unterhalt für die Angebotserweiterung ist wie folgt vorgesehen:

Infrastruktur	Investition	Unterhalt/Betrieb
Zubringer von Chur	Stadt Chur	BCD AG
Attraktivierung Mittelstation	Investor mit Unterstützung der Bürgergemeinde, z.B. bei der Planung	BCD AG / Pächter
Alpenbikepark Chur	Verein Alpenbikepark, finanziert von der BCD AG mit Unterstützung der Stadt Chur (Bikewege)	
Bike-Infrastruktur für alle	Gemeinde Churwalden	
Standort Brambrüesch (Basis- und Familieninfrastruktur)	Gemeinde Churwalden	Gemeinde Churwalden und BCD AG
Grundangebot Winter	Gemeinde Churwalden	BCD AG

Für Chur Card-Kundinnen und -Kunden sind bei den uffa!-Ganzjahresabos wie bis anhin Spezialpreise vorgesehen.

Nebst dem Angebotsausbau auf Brambrüesch wird durch den Bau der neuen Mittelstation Fülän die Attraktivität am Berg gesteigert. Die Möglichkeit, beim Standort Fülän eine Aussichtsplattform mit Restaurant zu erstellen, wird als zusätzliche Chance gesehen, die Gästefrequenz der Bergbahnen zu erhöhen. Daneben liegt die Mittelstation Fülän optimal für das Schlitteln und liegt, gegenüber dem Känzeli, an der Sonnenseite des Bergs.

3. Projektentwicklung Areal Stadthalle mit grossem Potenzial

Die Stadthalle Chur AG als Besitzerin der Stadthalle beabsichtigt, diese nach der Fertigstellung der neuen Event- und Messehalle Obere Au als Messe- und Ausstellungshalle aufzugeben und das Areal inklusiv vorgelagertem Parkplatz (Bürgergemeinde) einer neuen Nutzung zuzuführen. Die besonderen Standortvoraussetzungen mit einem direkten Bergbahnanschluss und gleichzeitiger Zentrumsnähe eröffnet dabei die Optionen für spezielle Nutzungen, welche auch aus einer umfassenderen Betrachtung sehr interessant und für die Stadt mit grossem Potenzial insgesamt gewinnbringend sind. Eine solche Nutzung könnte z.B. ein "Mehrgenerationen" - Resort sein, welches mit der Kombination Direktzubringer in die Bündner Bergwelt und gleichzeitiger zentraler Lage in der ältesten Stadt der Schweiz als "USP" (Unique Selling Proposition) auf dem Markt positioniert werden kann. Die "Mehr-



generationen" Idee umfasst Familien mit Kindern, alleinstehende Eltern mit Kindern, Familien mit Grosseltern, etc. Also kurzum ein Aufenthalt aller Generationen in Chur.

Ein "Mehrgeneration" Projekt auf dem Stadthalle-Areal in Chur schafft Mehrwert und macht Sinn, weil...

... es eine Attraktivitätssteigerung für Chur schafft

... es eine Angebotslücke schliesst

... Chur sich als Kantonshauptstadt im Markt profilieren kann

... eine starke Hotellerie für Chur wichtig ist

... die Brambrüeschbahn zusätzliche Impulse erhält

... sich Synergien für den zukünftigen Betrieb zwischen Hotel und Bergbahn eröffnen

Die gleichzeitige Erneuerung der Bergbahnen und die Möglichkeit einer Neunutzung des Areals im vorweg skizzierten Sinne erachten sowohl der Stadtrat als auch die Stadthalle Chur AG als eine sehr grosse Chance für die Stadt. Gelingt es, diese Standortvoraussetzungen mit der Realisierung eines "Mehrgenerationen" Resorts zu nutzen, werden die Rahmenbedingungen auch für den Betrieb der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein, rein aufgrund der erhöhten Frequenzen und der besser verteilten Auslastungen, günstiger sein als dies heute der Fall ist. Die Entwicklung des Stadthalle-Areals, mit dem Ziel ein investorentaugliches Projekt zu erhalten, ist derzeit in Bearbeitung.

4. Technische Anlagen

4.1 Heutige Erschliessung

Die Erschliessung von Brambrüesch erfolgte erstmals im Jahre 1957 mit einer Luftseilbahn (23-Personen) von Chur bis Känzeli und anschliessend mit einer Kabinenbahn (2-Kabine) von Känzeli nach Brambrüesch.

Die Erschliessung von Chur via Känzeli bis Brambrüesch erfolgt aktuell auf der ersten Sektion mit einer Pendelbahn (45-Personen) und auf der zweiten Sektion mit einer 4er Gondelbahn.

Die Pendelbahn Chur-Känzeli wurde im Jahr 2006 vollständig saniert und umgebaut und an die neuen Anforderungen angepasst. Die Förderkapazität der Luftseilbahn weist eine heuti-



ge Leistung von 600 Personen/Stunde auf bei einer maximalen Belegung mit 45 Personen/Fahrzeug.

Die 4er Gondelbahn Känzeli-Brambrüesch ist bereits im fortgeschrittenen Alter und aus heutiger Sicht technisch überholt. Die Gondelbahn wurde als Occasionsanlage von Flims übernommen. Die Anlage stand auf der Strecke Flims-Runca-Startgels im Einsatz, wurde im Jahre 1969 erstellt und in Betrieb genommen. Der Betrieb in Flims wurde nach gut dreissig Jahren im Jahre 1997 eingestellt.

Im Jahre 1997 wurde die Anlage in Flims demontiert und im Jahre 1998 auf Brambrüesch mit einer neuen Elektrotechnik wieder in Betrieb genommen. Die Occasionsanlage ist nun auch schon 20 Jahre in Betrieb. Seit der Herstellung der Anlage sind nun bereits fast 50 Jahre vergangen.

Die Konzession vom Bundesamt für Verkehr dauert für beide Anlagen bis ins Jahre 2026.

4.2 Heutige Betriebssicherheit

Die im Jahr 2006 in Betrieb genommene Luftseilbahn Chur-Känzeli ist auf dem neusten Stand der Technik und kann noch weitere 20-30 Jahre betrieben werden. Allerdings mit noch nicht absehbaren Ersatzinvestitionen sowie solchen in die Barrierefreiheit.

Im Herbst 2018 fand, nach einer Betriebsdauer von 12 Jahren, eine geplante komplette Instandhaltung statt. Dabei kamen keine nennenswerten Unregelmässigkeiten oder Mängel zum Vorschein. Eine nächste derartige Inspektion und Instandhaltung ist in weiteren 12 Jahren fällig.

Ganz anders präsentiert sich die Situation der 2. Sektion Känzeli-Brambrüesch. Diese veraltete Bahnanlage kann als eigentliche technische Problemzone der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein bezeichnet werden. Obwohl die Konzession bis 2026 gültig ist, wird das Ausfall-Risiko in den nächsten Jahren als sehr hoch beurteilt. Kleinere Reparaturarbeiten können - bis zur Realisierung eines Neubaus - von der BCD AG selbst getragen werden. Ein grösseres Ereignis mit längerer Ausfalldauer könnte aber für die Gesellschaft existenzbedrohend sein. Nebst dem Ausfallrisiko durch technische Mängel ist ebenfalls die Beschaffung von Ersatzteilen sehr kostspielig und sehr schwierig, wenn nicht fast unmöglich.

Der Skilift Brambrüesch-Hühnerköpfe und die Sesselbahn Hühnerköpfe-Furggabüel sind im Vergleich zu modernen Transportanlagen weniger komfortabel, sichern aber für ver-



gleichsweise wenig Unterhaltskosten das Grundangebot im Winter. Ausserdem weisen sie keine technischen Mängel auf. Diese Schneesportanlagen auf Brambrüesch sind im Herbst 2018 ebenfalls generalüberholt worden und können problemlos noch ein paar weitere Jahren betrieben werden.

4.3 Handlungsbedarf

Die Analyse der technischen Verfügbarkeit und Betriebssicherheit der Transportanlagen der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein ergibt einen klaren Handlungsbedarf. Um die Überlebensfähigkeit der Bergbahnen sicher zu stellen, muss eine Lösung für die ins Alter gekommene 2. Sektion Känzeli-Brambrüesch gefunden werden. Einen längeren Ausfall oder gar ein Totalausfall dieser Anlage ist für die Bergbahngesellschaft existenzbedrohend. Einschätzungen von Bergbahnexperten zur Folge kann die 2. Sektion maximal noch 3-5 Jahre betrieben werden. Diese Zeit muss genutzt werden, um Lösungen für eine neue Erschliessung von Brambrüesch zu finden.

5. Technische Lösungsvarianten

In einer der Firma Casutt Wyrsh Zwicky, Chur, in Auftrag gegebene Studie für die Erschliessung von Brambrüesch wurden folgende Varianten einander gegenübergestellt:

1. Neue Direktverbindung Chur-Brambrüesch mit Zwischenstation auf dem Füljan

Die neu zu erstellende Direktverbindung würde die heutige Erschliessung mit zwei Bahnanlagen via Känzeli ablösen. Die Talstation soll auf dem Gelände der Stadthalle, eine Zwischenstation auf Füljan und die Bergstation am heutigen Standort auf Brambrüesch zu stehen kommen.

2. Ersatz der 2. Sektion Känzeli-Brambrüesch

Diese Variante sieht vor, dass lediglich die zweite Sektion Känzeli bis Brambrüesch ersetzt werden soll. Die Tal- und Bergstationen wären an den heutigen Standorten auf Känzeli und Brambrüesch vorgesehen.

3. Rückbau der gesamten Bahnanlagen und Betriebsaufgabe

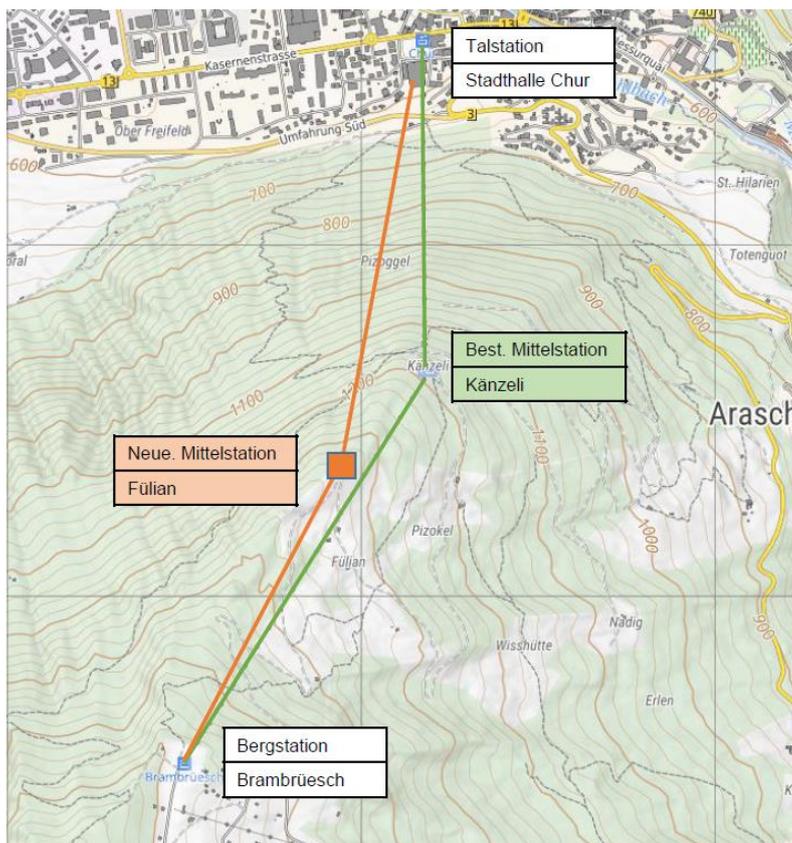
Sollte keine Projektvariante realisiert und der Betrieb eingestellt werden, müssten die heutigen Anlagen gesetzeskonform rückgebaut werden.



5.1 Neue Direktverbindung Chur-Brambrüesch

Bei der Variante "Neue Direktverbindung" ist vorgesehen, die Bergbahn von Chur über Füljan bis Brambrüesch komplett neu zu erstellen. Die bestehenden Anlagen Chur-Känzeli und Känzeli-Brambrüesch würden gesetzeskonform rückgebaut.

Übersichtsplan "Neue Direktverbindung Chur-Brambrüesch"

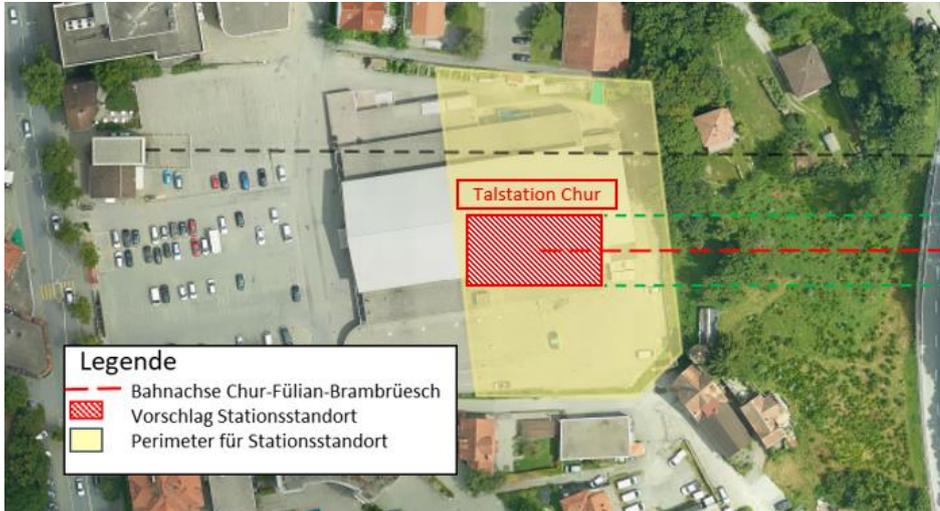


Bei einer neuen Erschliessung Chur-Füljan-Brambrüesch würde von einer Förderleistung von 1'400 Personen/Stunde im Endausbau ausgegangen. Eine Teilbestückung der Anlage im täglichen Betrieb ist jederzeit möglich (z. B. 50 % / 75 % / Konvoibetrieb usw.). So könnte die Förderleistung anhand des Gästeaufkommens täglich angepasst werden. Mit einer optimalen Bestückung der Anlage könnten auch Strom- und Unterhaltskosten optimiert werden. Zum Einsatz soll eine 10er Gondelbahn kommen.

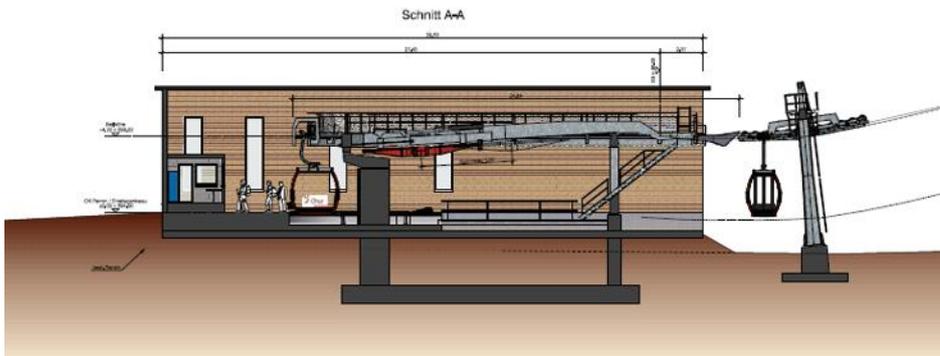
Die Talstation käme auf dem Stadthalle-Areal an der Kasernenstrasse zu stehen und die heutige Talstation würde rückgebaut. Der definitive Standort der Talstation würde mit dem Detailprojekt bestimmt.



Möglicher Standort der neuen Talstation



Längsschnitt einer möglichen Talstation Chur mit einer Gondelbahn (Umlaufbahn)



Auf dem Fülän würde die neue Mittelstation mit Ein- und Ausstiegsmöglichkeiten entstehen. Die heutige Mittelstation auf Känzeli würde ebenfalls rückgebaut. Die Mittelstation auf dem Fülän böte nebst Ein- und Ausstiegsmöglichkeiten die Chance, zukünftig ein Restaurant mit einer 270-Grad-Panorama Aussichtsterrasse zu realisieren. Dieses Vorhaben für private Investoren ist in den aufgeführten Kosten nicht enthalten.



Möglicher Standort mit Panoramablick Mittelstation "Fülian"



Folgende Punkte sprechen für einen möglichen neuen Standort Mittelstation "Fülian":

- Aussichtspunkt für mögliches Panoramarestaurant optimal
- Erreichbarkeit und Erschliessung Baustelle über bestehende Erschliessung optimal
- Ein- und Ausstieg für Wanderer, Schlittler, Skifahrer und Biker optimal
- Schneesicherheit besser als Känzeli
- Direkter Anschluss an einem bestehenden Weg vorhanden

Der Standort Fülian weist gegenüber dem Känzeli klare Vorteile auf. Obwohl die Mehrheit der Gäste nicht Schneesport betreibt, ist eine Zu- und Umstiegsmöglichkeit für Schlittler und Skifahrer auf dem Fülian eine schneesicherere Alternative zum Känzeli.

Der Standort der neuen Bergstation würde unmittelbar neben der heutigen Bergstation zu stehen kommen. Eine Verlegung der Bergstation ins Gebiet "Riedboden" am Standort des Skilifts wurde geprüft. Potentielle Einsprachen von betroffenen, privaten Grundeigentümern und die Tatsache, dass man sich in schützenswerten Flächen (Trockenwiesen und Flachmoore) befindet, verunmöglichen eine Verlegung der Bergstation ins Gebiet "Riedboden". Grundsätzlich ist weiterhin das Tschu-Tschu-Bähnli als Verbindung zum Skilift vorgesehen. Weitere Optionen mit mobilen Installationen werden von der BCD AG geprüft.



Investitions- und Betriebskosten Variante neue Direktverbindung Chur-Brambrüesch:

Kostenart	Kosten in Franken
Erschliessung	844'500
Talstation	1'716'200
Strecke	840'000
Mittelstation	3'058'200
Rückbau	1'047'200
Bergstation	1'716'200
Elektromechanischer Teil	9'707'500
Weitere Kosten	741'400
Unvorhergesehenes (15 % der Bausumme)	2'928'800
Gesamtinvestition ohne MwSt. ¹⁾	22'600'000
Gesamtinvestition mit MwSt. (7.7 %) ¹⁾	24'400'000

¹⁾ Die Gesamtsummen sind auf Fr. 100'000.-- gerundet

Die **jährlichen Betriebskosten** würden sich für die BCD AG auf ca. **Fr. 700'000.--** belaufen.

Das Wichtigste in Kürze der neuen Direktverbindung Chur-Brambrüesch:

- Linienführung: Chur-Fülian-Brambrüesch
- Mittelstation Fülian für Aussichtsplattform / Gastrobetrieb geeignet
- Förderleistung: 1'400 Personen/Stunde (mit 8er oder 10er Gondelbahn)
- Reisezeit Chur - Brambrüesch: ca. 8 Minuten
- Investitionskosten ¹⁾: Fr. 24.4 Mio. (inkl. Rückbau bestehende Anlagen)

¹⁾ Eine detaillierte Kostenzusammenstellung befindet sich im Technischen Bericht der Firma CWZ AG, Chur (Anhang 2)

5.2 Ersatz der 2. Sektion Känzeli-Brambrüesch

Bei der Variante Ersatz der 2. Sektion ist es angedacht, die untere Sektion von Chur bis Känzeli zu belassen und weiter zu betreiben. Die Luftseilbahn ist in einem guten Zustand und wurde erst im Jahre 2006 komplett erneuert. Ein Betrieb kann noch 20-30 Jahre mit entsprechendem Unterhalt aufrechterhalten werden. Bei dieser Variante würden aber weiterhin zwei unterschiedlich alte Anlagen als Zubringer genutzt. Es kämen nach Erneuerung der Gondelbahn mittelfristig nicht quantifizierbare Ersatzinvestitionen und kurzfristig solche für die Barrierefreiheit auf die BCD AG zur Sanierung der Pendelbahn (Luftseilbahn) zu.



Von der Station Känzeli bis zur Bergstation Brambrüesch würde eine neue Erschliessung mit einer Kabinenbahn realisiert. Die neue Erschliessung würde mehr oder weniger entlang der heutigen Linienführung erfolgen. Die bestehende Anlage würde zuerst rückgebaut und anschliessend die neue Anlage erstellt. Diese Variante sähe eine 8er Gondelbahn mit einer Fahrgeschwindigkeit von ca. 3-3.5m/s vor. Die 8er Kabinen böten ein Raumvolumen für den problemlosen Transport von Rollstühlen, Bikes etc.

Die Fahrzeit von Chur-Känzeli mit Umsteigezeit-Brambrüesch würde mit dem angedachten Konzept max. 16 Minuten betragen. Die Rückfahrt von Brambrüesch nach Chur wäre weniger optimal, da die Gäste von Brambrüesch in der Station Känzeli schneller ankommen, als sie von Känzeli nach Chur befördert werden können. Bei einer Kapazität von rund 800 Personen/Stunde würde ein Stau resp. eine Fehlkapazität von 200 Personen/Stunde entstehen. Um einen Stau in der Station Känzeli zu vermeiden, könnte die Fahrgeschwindigkeit reduziert werden (2.6 m/s -> 600 Personen/Stunde).

Die Kosten für eine Ersatzanlage von Känzeli bis Brambrüesch inkl. Verbesserung des Zugangs bei der Talstation in Chur werden mit rund Fr. 14.0 Mio. beziffert.

Investitions- und Betriebskosten Variante Ersatz 2. Sektion Känzeli-Brambrüesch:

Kostenart	Kosten in Franken
Erschliessung	1'094'100
Talstation	1'769'600
Strecke	480'000
Rückbau	386'400
Bergstation	2'036'300
Elektromechanischer Teil	4'809'000
Weitere Kosten	741'400
Unvorhergesehenes (15 % der Bausumme)	1'683'200
Gesamtinvestition ohne MwSt. ¹⁾	13'000'000
Gesamtinvestition mit MwSt. (7.7 %) ¹⁾	14'000'000

¹⁾ Die Gesamtsummen sind auf Fr. 100'000.-- gerundet

Nicht enthalten in dieser Summe sind Rückstellungen in Millionenhöhe für den Ersatz der heutigen Pendelbahn Chur-Känzeli. Diese Bahn muss in ca. 20-30 Jahren ebenfalls wieder erneuert oder ersetzt werden.



Die **jährlichen Betriebskosten** blieben für die BCD AG, für die bestehende 1. Sektion Chur-Känzeli und neue 2. Sektion Känzeli-Brambrüesch, auf dem heutigen Niveau von ca. **Fr. 650'000.--**.

Das wichtigste in Kürze der Variante Ersatz 2. Sektion Känzeli-Brambrüesch:

- Linienführung: Känzeli-Brambrüesch auf heutigem Trasse
- Gleiche Standorte der Stationen wie heute
- Förderleistung: 800-1'000 Personen/Stunde (mit 8er Gondelbahn)
- Reisezeit Chur-Brambrüesch: maximal 16 Minuten
- Investitionskosten ¹⁾: Fr. 14.0 Mio. (inkl. Rückbau bestehende Anlagen und Umbau der heutigen Talstation in Chur für Fr. 0.5 Mio.)

¹⁾ Eine detaillierte Kostenzusammenstellung befindet sich im Technischen Bericht der Firma CWZ AG, Chur (Anhang 2)

5.3 Rückbau der gesamten Bahnanlagen und Betriebsaufgabe

Sollten die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger von Chur keinem namhaften finanziellen Beitrag zustimmen und die BCD AG die notwendigen finanziellen Mittel nicht aufbringen können, wäre wohl der Rückbau der gesamten Bahnanlagen inklusive Schneesportanlagen, auf Kosten der Stadt Chur und der Gemeinde Churwalden als Grundeigentümer, die ernüchternde Konsequenz. Ein Brambrüesch ohne Bahnzubringer aus der Stadt Chur wäre das Aus für den Churer Hausberg als Sport- und Naherholungsgebiet.

Eine alternative Erschliessung mit einem Busbetrieb ab Chur oder Malix ist durchaus denkbar. Eine solche Erschliessung über die Strasse mit Bussen kann jedoch nie die Kapazität einer Bahnerschliessung mit ca. 600-700 Personen/Stunde abdecken. Kommt dazu, dass diese Lösung eine zeitintensivere und weniger komfortable Alternative darstellt.

Für den gesamten Rückbau der Pendelbahn Chur-Känzeli, der Kabinenbahn Känzeli-Brambrüesch und den Skilift- und Sesselbahnanlagen wird mit Kosten von rund Fr. 3.0 bis Fr. 4.0 Mio. gerechnet. Diese müssten im Falle eines Konkurses der BCD AG durch das Gemeinwesen als Grundeigentümer (Stadt Chur und Gemeinde Churwalden) getragen werden.



6. Beurteilung und Empfehlung des Stadtrates in Bezug auf die Bedeutung für die Stadt Chur

6.1 Beurteilung der technischen Varianten

In der Beurteilung des Stadtrates können die Varianten wie folgt bewertet werden:

Kriterium	Variante Direktverbindung	Variante Ersatz 2. Sektion	Variante Rückbau
Erschliessungsqualität			
Fahrkomfort			
Bauvorgang			--
Umwelt und Landschaftsbild			
Risiken			
Realisierbarkeit (zeitlich)			--
Betrieblicher Unterhalt			--
Attraktivität Gesamthaft			
Investitionshöhe	Fr. 24.4 Mio.	Fr. 14.0 Mio.	Fr. 3.0 - 4.0 Mio.

Quelle: Technischer Bericht der Firma CWZ AG, Chur

Erschliessungsqualität und Fahrkomfort

Bei diesen beiden Kriterien schliesst die Variante Direktverbindung klar am besten ab. Sitzmöglichkeiten auf der gesamten Strecke, kein Umsteigen nötig, Förderkapazität, Flexibilität im Betrieb und Barrierefreiheit sind dabei die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale.

Bauvorgang, Umwelt- und Landschaftsbild

Bei einer Neuerschliessung könnten die Bauarbeiten teilweise parallel zum Betrieb der heutigen Linie erfolgen und dadurch die Betriebsausfallzeiten minimieren. Beim Ersatz der Linie Känzeli-Brambrüesch wäre auf dieser Strecke mit einem Totalausfall der 2. Sektion während rund 6-8 Monate zu rechnen. Die Installationsplätze wären überall problemlos und grosszügig vorhanden.

Das Landschaftsbild würde sich auf der 1. Sektion verändern, da mehrere Stützen in der Flanke Chur-Fülian angeordnet werden müssten. Die Station in Fülian würde das Landschaftsbild verändern. Durch eine optimale Einpassung und einer guten architektonischen Gestaltung der Baute könnte jedoch auch diese Herausforderung gelöst werden.



Risiken

Die Verfahrensrisiken können als klein bewertet werden. Was eine Herausforderung sein könnte, sind die Zustimmungen der Grundeigentümer. Eine verbindliche Aussage zu den Durchleitungsrechten wäre erst bei Vorliegen eines konkreten Projekts möglich. Im Bereich der Talstation in Chur sind eventuelle Probleme/Verzögerungen in Bezug auf die Archäologie zu erwarten.

Unterhalt

Die Unterhaltskosten wirken sich bei der Variante Neuerschliessung infolge der gleichen Anlagen und Bauteile positiv aus. Auf der Linie Chur bis Brambrüesch ist nur ein Typ Anlage vorhanden. Dies erleichtert den Unterhalt und die Betriebsabläufe.

Betrieb

Beim Betrieb würden bei der Variante Neuerschliessung etwas geringere Kosten erwartet (weniger Personal).

Investitionshöhe

In Bezug auf die Investitionshöhe schlagen die fast doppelt so hohen Investitionen der Direktverbindung zu Buche.

6.2 Beurteilung des Stadtrates in Bezug auf die Bedeutung für die Stadt Chur

Nach eingehender Prüfung der Faktenlage hat sich der Stadtrat - trotz hoher Investitionskosten von Fr. 24.4 Mio. - für die Variante "Direktverbindung Chur-Brambrüesch" ausgesprochen.

Das Potenzial einer neuen Direktverbindung Chur-Brambrüesch in Kombination mit einer touristischen Nutzung des Stadthalle-Areals erachtet der Stadtrat als sehr hoch. Die zukünftige sonnige Mittelstation "Fülian" würde mit attraktivem Panoramablick, gegenüber dem Känzeli, eine starke Aufwertung erfahren. Das neue touristische Gesamtangebot mit einer Bergbahn direkt aus der Churer Innenstadt ist in der Schweiz einzigartig und verspricht sehr positive Impulse für die Entwicklung der Stadt Chur.



Gründe für die Abwägungen des Stadtrates sind zusammengefasst:

- Attraktives Bergbahnangebot direkt aus der Stadt Chur
- Langfristig wirtschaftlichste Lösung
- Komfortable Erschliessung für alle Nutzenden der Bergbahnanlage inklusive barrierefreie Benutzung und kurze Reisezeiten
- Ausbaubares Tourismusangebot in Kombination mit Areal Stadthalle, Mittelstation Füllian und Brambrüesch
- Arealentwicklung Stadthalle als interessantes Objekt für Investoren
- Mut zu einer nachhaltigen Lösung anstatt wiederum Bau eines Flickwerks

7. **Beurteilung des Verwaltungsrats BCD AG in Bezug auf die Bedeutung für die Bergbahnen**

Der Verwaltungsrat der BCD AG setzt sich seit Jahren intensiv mit der Zukunft der Bergbahnen sowie dem Angebot auf Brambrüesch auseinander, spricht sich klar für den Neubau einer Direktverbindung aus und argumentiert wie folgt:

Nachhaltiger Mehrwert für Chur: Mit einer **neuen Direktverbindung** könnte ein nachhaltiger Mehrwert für Chur geschaffen werden.

Service Public: Brambrüesch ist mit dem einzigartigen Freizeit- und Naherholungsgebiet direkt aus der Stadt Chur ein preiswerter Service Public für alle Churerinnen und Churer.

Mehr Komfort für alle: Die neue Direktverbindung führt als geräumige Gondelbahn von der Talstation auf dem Areal der Stadthalle in 4 Minuten zur neuen Mittelstation Füllian. Ohne Umsteige- und Wartezeiten geht es in 7 Minuten nach Brambrüesch.

Projekt für mehrere Generationen: In der über 60jährigen Geschichte der BCD hatte man es nie geschafft, ein nachhaltiges Generationenprojekt aufzugleisen. Immer wurde nur in eine der beiden Sektionen investiert und man musste periodisch wieder um Geld betteln. Mit der neuen Direktverbindung "Mehrwert" finanziert die Stadt Chur die Investition – die BCD AG übernimmt den Betrieb für eine einheitliche Bahn.

Bestehende Gästesegmente optimieren: Brambrüesch setzt mit der neuen Direktverbindung primär auf die bestehenden Gästesegmente: Genuss (35 %), familienorientiertes Naturerlebnis und Bike (je 20 %). Diese Gästegruppen haben das Potential für einen nachhaltigen Ausbau.



Neue Gästesegmente erschliessen: Aus den Bereichen Tagesgäste und Hotelgäste Business (20 %), aus den Heidi-Märkten arabische Länder, China und Japan sowie den Stadtführungen (5 %) sollen die neuen Gästesegmente kommen. Gemäss den Potentialberechnungen sollen die Frequenzen der Bergbahnen in den ersten drei Jahren im Durchschnitt um über 7 Prozent jährlich steigen und sich nachher auf höherem Niveau konsolidieren.

Tradition und Zukunft: Vor über 100 Jahren entstand auf Brambrüesch ein erstes touristisches Angebot. Seit über 60 Jahren bringt die Brambrüeschbahn die Churer Bevölkerung auf ihren Berg. Nun sollen alle gemeinsam die Bahn in die Zukunft führen, um auch den kommenden Generationen eine „Tradition“ zu ermöglichen.

8. Wichtige Aspekte für die Projektierung

8.1 Durchleitungsrechte

Beim Projekt "Direktverbindung Chur-Brambrüesch" - mit einer ganz neuen Erschliessung - wird die Linienführung optimiert. Dies erfordert auf der gesamten Strecke neue Durchleitungsrechte für alle betroffenen Parzellen. Bei der Eingabe des Plangenehmigungsverfahrens (PGV I) müssen grundsätzlich alle Zustimmungen der betroffenen Eigentümer vorliegen.

8.2 Rodungsbewilligung

Ebenfalls sind Rodungsbewilligung auf beiden Sektionen (Chur-Fülian und Fülian-Brambrüesch) notwendig, da die Linienführungen von der heutigen um einige Meter abweichen. Hierfür ist mit dem Plangenehmigungsverfahren (PGV I) ein entsprechendes Rodungsgesuch einzureichen.

8.3 Terminplan

Die Komplexität des Projekts mit Einbezug von neuen Standorten für die Tal- und Mittelstation und neuer Linienführung muss als hoch bezeichnet werden. Somit würden die Planungs- und Projektierungsarbeiten wahrscheinlich viel Zeit in Anspruch nehmen.

Ein verbindlicher Terminplan für die Planung, Projektierung und den Bau einer neuen Direktverbindung Chur-Brambrüesch kann aus heutiger Sicht nicht vorgelegt werden. Zwar



lassen sich die einzelnen Teilschritte relativ genau planen, unsicher ist aber primär der Baubeginn, der von vielen Faktoren abhängt.

Nach Einschätzung der Projekt-Verantwortlichen könnte mit einer Inbetriebnahme der neuen Direktverbindung Chur-Brambrüesch wahrscheinlich Ende Jahre 2023 gerechnet werden (Idealfall).

Nicht berücksichtigt bei diesem Inbetriebnahmetermin sind mögliche Verzögerungen infolge Einsprachen (Grundeigentümer, NGO's, etc.), Archäologie oder Verzögerungen im Plangenehmigungsverfahren.

9. Finanzierung durch die Stadt Chur

Der Stadtrat ist sich der Bedeutung des Naherholungs- und Sportgebiets Brambrüesch bewusst. Der "Hausberg" von Chur erfüllt eine wichtige Rolle in den Bereichen Sport- und Jugendförderung, Freizeitgestaltung und touristischem Angebot. Bei der Beibehaltung respektive beim Ausbau der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein, mit einem attraktiven Rahmenangebot in Chur und auf Brambrüesch, kann ein echter Mehrwert für die Stadt Chur geschaffen werden. Aus diesen Gründen ist der Stadtrat der Ansicht, dass es durchaus Aufgabe der Stadt sein kann, den Neubau der Direktverbindung Chur-Brambrüesch massgebend mitzufinanzieren. Über diesen Investitionsbeitrag soll schlussendlich das Churer Stimmvolk abschliessend entscheiden.

Eine Beteiligung von Bund (zinsloses Darlehen) und Kanton (à fonds-perdu) über das Instrument der Neuen Regionalpolitik (NRP) ist in Aussicht gestellt, kann aber erst nach der Abstimmung definitiv geprüft werden. Das maximale zinslose Darlehen beträgt Fr. 2.0 Mio. und zusätzlich Fr. 0.5 Mio. à fonds-perdu. Der städtische Investitionsbeitrag würde entsprechend gekürzt.

Der Stadtrat ist der Ansicht, dass auch die BCD AG ihre unternehmerische Verantwortung wahrnehmen muss. Deshalb gelten folgende Grundsätze:

- **Die Stadt Chur** investiert einmalig in das Bergbahnprojekt der BCD AG.
- **Die BCD AG** ist zukünftig alleinig zuständig dafür, dass sie ausgeglichene Jahresergebnisse erzielt. Es werden nach der Inbetriebnahme der neuen Anlage keine weiteren Investitions- und/oder Betriebsbeiträge durch die Stadt Chur mehr ausgerichtet.



9.1 Der Investitionsbeitrag

Der Stadtrat schlägt vor, dass der BCD AG ein **à fonds-perdu-Beitrag von insgesamt Fr. 24.4 Mio.** (Planungs- und Projektierungskosten, Baukosten und Reserve gemäss Technischem Bericht) zugesprochen werden soll. Dieser Beitrag ist in zwei Tranchen auszubezahlen.

1. Tranche

Eine **erste Tranche von Fr. 3.0 Mio.** ist unmittelbar nach erfolgter positiver Volksabstimmung vom 19. Mai 2019 in Teilzahlungen, entsprechend dem Planungs- und Projektierungsfortschritt auszubezahlen. Mit diesem Beitrag kann die BCD AG alle notwendigen Planungs- und Projektierungskosten bis zur Erlangung aller notwendigen Bewilligungen für den Bau der Anlage selbst tragen.

2. Tranche

Die **zweite Tranche von Fr. 21.4 Mio.** ist nach Erlangung sämtlicher notwendigen Bewilligung für den Bau der Anlage, also unmittelbar vor dem eigentlichen Baubeginn fällig. Die Auszahlung dieser zweiten Zahlung wird - gemäss Terminplan - voraussichtlich im Jahre 2022 getätigt werden müssen.

Die Auszahlung der **2. Tranche ist bis Ende 2029 befristet.** Liegt bis zu diesem Zeitpunkt kein bewilligungsfähiges Projekt vor, entfällt die Zahlung der 2. Tranche und die Stadt Chur ist von jeglichen Verpflichtungen gegenüber der BCD AG befreit. In diesem Fall fordert die Stadt keine Rückzahlung der ersten Tranche ein.

Die Einzelheiten der Finanzierung und ein Finanzplan werden in einer separaten Vereinbarung geregelt. Diese wird unter anderem ein Vorkaufs-/Rückkaufsrecht, den Fall einer Geschäftsaufgabe, geänderte Besitzesverhältnisse, die Absicherung der städtischen Investition etc. umfassen.

9.2 Finanzielle Auswirkungen für die Stadt Chur

Die Stadt Chur hat seit 2006 bis zum heutigen Zeitpunkt jährlich rund Fr. 900'000.-- Beiträge (Fr. 370'000.--Betriebsbeiträge und Fr. 530'000.-- Investitionsbeiträge) an die BCD AG ausgerichtet.



Würde die Stadt Chur einen à fonds-perdu Investitionsbeitrag in der Höhe von Fr. 24.4 Mio. leisten, wäre die zukünftige finanzielle Belastung, nach Wegfall des heutigen Betriebsbeitrags, rund Fr. 983'000.-- (Abschreibung auf 33 Jahre und 2 % Verzinsung des Kapitals) hoch.

Nach heutiger Abschätzung der finanziellen Lage der Stadt Chur könnte dieser Investitionsbeitrag ohne Steuererhöhung ausgerichtet werden. Sie ist in der Mehrjahresplanung der Investitionen enthalten, die sich zurzeit in der Vorberatungskommission des Gemeinderates befindet. Es ist jedoch zu berücksichtigen, in wie weit übrige - sich in Planung befindliche - Generationenprojekte (Bspw. Schulhaus Ringstrasse oder Bahnhof Chur West) die Finanzlage der Stadt beeinflussen.

9.3 Voraussetzungen für den Investitionsbeitrag

Durch die Zahlung des à fonds-perdu Beitrags von insgesamt Fr. 24.4 Mio. ist die BCD AG alleinig zuständig und verantwortlich für sämtliche Planungs- und Projektierungsarbeiten sowie den Bau der neuen Anlagen. Darunter fallen insbesondere die Erlangung sämtlicher notwendigen Bewilligungen und Baurechte sowie eventuell notwendige Landkäufe oder Prozesskosten. Die Stadt Chur ist nicht bereit, im Verlaufe der gesamten Projektzeit diesen Investitionsbeitrag zu erhöhen.

Nach Inbetriebnahme der neuen Anlage entfallen sämtliche heute zugesprochenen Beiträge an die BCD AG. Insbesondere ist nach diesem Zeitpunkt der heutige Betriebsbeitrag von aktuell rund Fr. 370'000.-- nicht mehr geschuldet.

Die BCD AG ist in der Pflicht, alles Notwendige zu veranlassen, dass sie zukünftig ausgeglichene Jahresrechnungen erreichen kann. Insbesondere muss sich die Gesellschaft Gedanken darüber machen, wie sie zukünftig ohne Beiträge der Stadt Chur diese ausgeglichenen Rechnungen erreichen kann. Die Zahlung des à fonds-perdu Beitrags der Stadt ist daher an die Bedingung gebunden, dass die BCD AG selbst Fr. 2 Mio. an zusätzlichen Reserven beschafft (z.B. Aktienkapitalerhöhung, Spenden, Crowdfunding). Dieses Kapital muss nach Abschluss der Planungsphase und vor der Auszahlung der 2. Investitionstranche vorhanden sein.

Die Stadt Chur wird sich nach der sehr grosszügigen "Finanzspritze" in keiner Art und Weise mehr finanziell an allfällig negativen Ergebnissen der Unternehmung beteiligen.



9.4 Ein Generationenprojekt und die finanziellen Auswirkungen für die Stadt Chur

Die Stadt Chur befasst sich zurzeit mit vielen grossen Investitionsvorhaben, den sogenannten Generationenprojekten. Das Churer Stimmvolk hat an der Volksabstimmung vom 25. November 2018 bereits einem dieser Generationenprojekte, dem Ausbau der Sport- und Eventanlagen Obere Au für Fr. 43 Mio., zugestimmt.

Weitere nennenswerte Generationenprojekte sind:

Projekt	Summe (in Fr.)	Zeitraum
Investitionsbeitrag Brambrüeschbahn	24 Mio.	2021-2022
Neubau Schulhaus Ringstrasse	70-80 Mio.	2021-2024
Entwicklung / Erschliessung Chur West	10-20 Mio.	2021-2025
Verlegung Armee auf den Rossboden Übernahme Kasernenareal	45-50 Mio.	2025-2026
Neubau Schulhaus Masans	10-12 Mio.	2025-2028
Theater Chur, Gesamtsanierung	30-35 Mio.	2026-2029
Gesamtverkehrskonzept 2030, Chur Nord	40-50 Mio.	2026-2031

Trotz einer momentan sehr stabilen finanziellen Lage der Stadt Chur ist die Realisierung all dieser Generationenprojekte nicht ohne flankierende Massnahmen zu bewältigen.

Der vorliegend zur Diskussion stehende Investitionsbeitrag an die BCD AG in der Höhe von Fr. 24.4 Mio. kann nach heutiger Beurteilung ohne eine Steuererhöhung finanziert werden. Eine Vorberatungskommission des Gemeinderates prüft zurzeit die Frage der Finanzierbarkeit der hohen zukünftigen Investitionen der Stadt Chur (Mehrjahresplanung der Investitionen).

10. Wirtschaftlichkeit aus Sicht der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG

Der Anteil der nicht-subventionierten Erträge konnte im letzten Jahr auf den Rekordwert von 61 % gesteigert werden. Die Kosten sind kaum weiter reduzierbar und massgeblich durch die veralteten Anlagen bedingt.

Die Planerfolgsrechnung der BCD AG zeigt nach der Inbetriebnahme einer möglichen neuen Direktverbindung Chur-Brambrüesch und nach einem Wegfall der Betriebsbeiträge der Stadt Chur ein ausgeglichenes Resultat auf.

**PLAN-Erfolgsrechnung bei einer neuen Direktverbindung**

	2017/18 in CHFB11:B48	Direktverbindung Plan-ER in CHF
Transportertrag Sommer	508'400.12	595'000.00
Transportertrag Winter	457'778.92	605'000.00
Jahresabo "Uffa"	367'383.00	680'000.00
Nebenertrag	97'673.40	100'000.00
Betriebsbeitrag Kanton Graubünden	20'000.00	20'000.00
Betriebsertrag	1'451'235.44	2'000'000.00
Dienstleistungsaufwand / Fremdfahrten	-17'864.70	-20'000.00
Personalaufwand (inkl. Sozialleistungen)	-836'185.18	-820'000.00
Verwaltungs- und Informationsaufwand	-145'045.40	-150'000.00
Werbeaufwand / "Uffa"-Kampagne	-182'328.60	-180'000.00
Versicherungen und Gebühren	-51'446.20	-70'000.00
Baurechts- und Pachtzinsen	-11'050.00	-75'000.00
Energie- und Entsorgungsaufwand	-82'044.30	-140'000.00
Unterhalt Bahnanlagen / Geschäftslokalitäten	-84'457.15	-190'000.00
Unterhalt Fahrzeuge	-133'432.05	-125'000.00
Unterhalt Mobilien und Einrichtungen	-8'678.70	-10'000.00
Unterhalt Nebenbetriebe inkl. Pisten und Wege	-41'528.35	-55'000.00
Übriger Betriebsaufwand	-6'105.50	-30'000.00
Betriebsaufwand	-1'600'166.13	-1'865'000.00
EBITDA		
Betriebsergebnis vor Abschreibungen, Zinsen und Steuern	-148'930.69	135'000.00
Abschreibungen auf Anlagevermögen	-681'480.00	-100'000.00
Betriebsbeitrag Stadt Chur	367'518.00	0.00
Investitionsbeitrag Stadt Chur	516'666.65	0.00
EBIT	53'773.96	35'000.00
Betriebsergebnis Zinsen und Steuern		
Finanzerfolg	-17'025.59	0.00
Ausserordentlicher Ertrag	12'770.65	0.00
Ausserordentlicher Aufwand	-16'602.85	0.00
Jahresergebnis vor Steuern	32'916.17	35'000.00
Steuern	-20'304.00	-25'000.00
Jahresgewinn	12'612.17	10'000.00

(Die Planerfolgsrechnung bei einer neuen Direktverbindung mit Kommentaren ist im Anhang ersichtlich).

Die BCD AG rechnet mit einem Zuwachs an uffa!-Abos und einer jährlichen Frequenzsteigerung von 7.3 % in den ersten drei Jahren nach Inbetriebnahme der neuen Bahn. Daraus würden ein Betriebsergebnis vor Abschreibungen, Zinsen und Steuern von Fr. 135'000.-- und ein Jahresgewinn von Fr. 10'000.-- resultieren.



11. Was, wenn die Vorlage abgelehnt wird?

Der Stadtrat ist nach Abwägungen aller Vor- und Nachteile der Auffassung, dass der Neubau einer Direktverbindung die nachhaltigste Lösung darstellt. Sollte die Vorlage "Investitionsbeitrag an die Bergbahnen Chur-Dreibündenstein" jedoch vom Gemeinderat oder Volk abgelehnt werden, wären folgende Szenarien denkbar:

Szenarium 1

Die Bergbahnen werden wie heute weiterbetrieben. Das Risiko eines Totalausfalls der Sektion Känzeli-Brambrüesch ist allgegenwärtig und wird früher oder später Tatsache werden. Danach würde wohl der Druck auf die Politik ansteigen und über eine erneute Finanzierung müsste innert kürzester Zeit entschieden werden. Nach Auffassung des Stadtrates wäre es denkbar, nach einem Totalausfall der 2. Sektion über einen Ersatz dieser Anlage befinden zu lassen.

Szenarium 2

Nach Eintreten von Szenarium 1 wird nur noch die erste Sektion Chur-Känzeli betrieben, was - aufgrund fehlender Attraktivität - ein baldiges Ende der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein zur Folge hätte und die Gesellschaft wohl in Konkurs ginge. In diesem Fall müssten die Abbruch- und Rückbaukosten der gesamten Anlagen in der Höhe von Fr. 3.0 bis Fr. 4.0 Mio. durch das Gemeinwesen als Grundeigentümer getragen werden.



Wir bitten Sie, sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Mitglieder des Gemeinderates, dem Antrag des Stadtrates zuzustimmen.

Chur, 5. Februar 2019

Namens des Stadtrates

Der Stadtpräsident

Der Stadtschreiber

Urs Marti

Markus Frauenfelder

Anhang

- Planerfolgsrechnung BCD AG mit Kommentaren
- Technischer Bericht Variantenvergleich der Firma CWZ, Chur, vom 11. Januar 2019

Aktenauflage

- Planerfolgsrechnung BCD AG 2018/2019 - 2025/2026
- Argumentarium des VR BCD AG vom 8. Januar 2019
- Geschäftsbericht BCD AG 2017/2018
- Quant-Bericht vom November 2018
- Broschüre der Brambrüesch "uffa!"



Stadt Chur

Gemeinderat vom 7. März 2019

Botschaft

**Investitionsbeitrag an die
Bergbahnen Chur - Dreibündenstein AG**

Anhang 1

Plan-Erfolgsrechnung mit Kommentaren

PLAN-Erfolgsrechnung bei einer neuen Direktverbindung

	2017/18 in CHF	Direktverbindung Plan-ER in CHF	Kommentar
Transportertrag Sommer	508'400.12	595'000.00	Durchschnittlicher Plan-Umsatz in den ersten 3 Jahren nach Inbetriebnahme (Berechnung aufgrund Basis Sommer-Umsatz 2018 von CHF 450'000 zuzüglich Potentialberechnung 7,27% Frequenz in den ersten 3 Jahren + 10% Preisanpassung bei Inbetriebnahme)
Transportertrag Winter	457'778.92	605'000.00	Durchschnittlicher Plan-Umsatz in den ersten 3 Jahren nach Inbetriebnahme (Berechnung aufgrund Basis Sommer-Umsatz 2018 von CHF 460'000 zuzüglich Potentialberechnung 7,27% Frequenz in den ersten 3 Jahren + 10% Preisanpassung bei Inbetriebnahme)
Jahresabo "Uffa"	367'383.00	680'000.00	Durchschnittlicher Verkauf Uffa-Abos in den ersten 3 Jahren nach Inbetriebnahme (Basis "Uffa-Abo"-Verkauf 2017/18: CHF 637'000 + Potentialberechnung (+7,27 % Frequenz). Erstmaliger Verkauf Uffa-Abos im Jahr 2017/18, deshalb nur halber Umsatz.)
Nebenertrag	97'673.40	100'000.00	
Betriebsbeitrag Kanton Graubünden	20'000.00	20'000.00	
Betriebsertrag ¹⁾	1'451'235.44	2'000'000.00	
Dienstleistungsaufwand / Fremdfahrten	-17'864.70	-20'000.00	
Personalaufwand (inkl. Sozialleistungen)	-836'185.18	-820'000.00	Durchschnittliche Personalkosten in den ersten 3 Jahren nach Inbetriebnahme (Reduktion Personalbestand um 1 Person bzw. CHF 60'000 inkl. Sozialleistungen mit gleichzeitiger Erhöhung infolge höherer Frequenz und individuellen Lohnanpassungen)
Verwaltungs- und Informationsaufwand	-145'045.40	-150'000.00	
Werbeaufwand / "Uffa"-Kampagne	-182'328.60	-180'000.00	
Versicherungen und Gebühren	-51'446.20	-70'000.00	Kosten gemäss Machbarkeitsstudie "Casutt Wyrsch Zwicky (CWZ)"
Baurechts- und Pachtzinsen	-11'050.00	-75'000.00	Erhöhung infolge allfälligen Baurechtszinsen für zusätzliches Land
Energie- und Entsorgungsaufwand	-82'044.30	-140'000.00	Kosten gemäss Machbarkeitsstudie "Casutt Wyrsch Zwicky (CWZ)"
Unterhalt Bahnanlagen / Geschäftslokalitäten	-84'457.15	-190'000.00	Kosten gemäss Machbarkeitsstudie "Casutt Wyrsch Zwicky (CWZ)"
Unterhalt Fahrzeuge	-133'432.05	-125'000.00	
Unterhalt Mobiliar und Einrichtungen	-8'678.70	-10'000.00	
Unterhalt Nebenbetriebe inkl. Pisten und Wege	-41'528.35	-55'000.00	Erhöhung der Kosten infolge Reparaturen Bergrestaurant
Übriger Betriebsaufwand	-6'105.50	-30'000.00	
Betriebsaufwand ²⁾	-1'600'166.13	-1'865'000.00	
EBITDA			
Betriebsergebnis vor Abschreibungen, Zinsen und Steuern	-148'930.69	135'000.00	
Abschreibungen auf Anlagevermögen	-681'480.00	-100'000.00	Allgemeine Abschreibungen auf übrigen Anlagevermögen
Betriebsbeitrag Stadt Chur	367'518.00	0.00	kein Betriebsbeitrag seitens der Stadt Chur
Investitionsbeitrag Stadt Chur	516'666.65	0.00	kein Investitionsbeitrag seitens der Stadt Chur
EBIT			
Betriebsergebnis Zinsen und Steuern	53'773.96	35'000.00	
Finanzerfolg	-17'025.59	0.00	Keine Fremdkapitalzinsen mehr
Ausserordentlicher Ertrag	12'770.65	0.00	
Ausserordentlicher Aufwand	-16'602.85	0.00	
Jahresergebnis vor Steuern	32'916.17	35'000.00	
Steuern	-20'304.00	-25'000.00	Kapital- und Liegenschaftssteuern
Jahresgewinn	12'612.17	10'000.00	

1)
Die **Transporterträge** bestehen aus dem Ganzjahresabo Uffa sowie den Erträgen von Einzelfahrten, Tageskarten etc. im Winter bzw. Sommer (in das Geschäftsjahr 2017/18 ist nur die Hälfte des dazumaligen Uffa-Abos enthalten). Die **Potentialberechnung** stützt sich einerseits auf die **3 bestehenden Kundengruppen** Alpenbikepark, Familien und Leisure, indem auf der Basis der heutigen Zahlen Zuwächse berechnet wurden. Andererseits beruht die Potentialberechnung auf den **neuen Kundengruppen** "Stadtführungen", "Heididorf" sowie "Tagesgäste (Business und Leisure)". Hier werden die Zuwächse aufgrund geschätzter Zahlen für Chur abgeleitet. Insgesamt werden in den ersten 3 Jahren **jährliche Frequenzsteigerungen von 7,27%** berechnet. Bei den **Einzelfahrten / Tageskarten** wurde zusätzlich eine **Preiserhöhung von 10%** inkludiert.

2)
Die Aufwände wurden auf der Basis der bestehenden Zahlen entsprechend der Machbarkeitsstudie von CWZ vom Oktober 2018 angepasst. Ebenfalls berücksichtigt wurde der seinerzeitige Business Case der Trimea AG von 2017.



Stadt Chur

Gemeinderat vom 7. März 2019

Botschaft

**Investitionsbeitrag an die
Bergbahnen Chur - Dreibündenstein AG**

Anhang 2

**Variantenvergleich Erschliessung
Brambrüesch**

Technischer Bericht vom 11. Januar 2019



**BERGBAHNEN
CHUR-DREIBÜNDENSTEIN AG**

**VARIANTENVERGLEICH
ERSCHLIESSUNG BRAMBRÜESCH**

TECHNISCHER BERICHT

IMPRESSUM

Vertragspartner

Auftragnehmer	
Casutt Wyrsh Zwicky AG	
Dipl. Bauingenieure und Planer	
Via Principala 45d	
7153 Falera	
Tel. :	081 920 80 50
E-Mail :	info@cwz.ch
Verfasser:	Claudio Casutt

Auftraggeber	
Bauherr	
Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG	
Kasernenstrasse 15	
7007 Chur	
Tel. :	Nr. 081 258 49 69
E-Mail :	thmettler@zindelgruppe.ch
Kontaktpersonen: Thomas Mettler	

Änderungsverzeichnis

Version	Anpassung / Änderung	Verfasser	Datum
0.1	Entwurf	Claudio Casutt	03.09.2018
1.0	Überarbeitung nach Sitzung	Claudio Casutt	15.09.2018
1.1	Korrektur Konzession / Kosten	Claudio Casutt	11.01.2019

Verteiler

Firma	Name	Version					
		0.1	1.0				
Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG	Thomas Mettler	0.1	1.0				
Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG	Reto Küng	0.1	1.0				
Stadt Chur	Alfred Janka	0.1	1.0				
Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG	Tom Leibundgut		1.0				
Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG	Marina Crotta		1.0				
Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG	Patrick Arnet		1.0				
Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG	Thomas Hensel		1.0				
Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG	Andreas Riedi		1.0				

Allg. Informationen

Dateiname:	P:\387 GB Brambrüesch\01 Admin\002 Untersuchungen Studie\387 Variantenvergleich Erschliessung Brambrüesch.docx
Aktuelle Version:	1.0
Anzahl Seiten:	59

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG.....	1
1.1	PROJEKTABLAUF BIS HEUTE.....	1
1.2	BETRIEBSKENNZAHLEN.....	5
1.3	AUSGANGSLAGE.....	7
1.3.1	<i>Heutige Erschliessung</i>	<i>7</i>
1.3.2	<i>Angaben zu den heutigen Anlagen.....</i>	<i>8</i>
2.	GRUNDLAGEN.....	12
2.1	ALLGEMEIN.....	12
2.2	PLANGENEHMIGUNGSVERFAHREN.....	12
2.3	UMWELT- UND RAUMPLANUNG BEI SEILBAHNVORHABEN	13
2.4	ÄMTERKONSULTATION	13
2.5	EIGENTÜMERVERHÄLTNISSE.....	13
2.6	ÜBERBAUUNG STADTHALLENAREAL.....	13
2.6.1	<i>Bestehende Lage der Talstation Chur</i>	<i>14</i>
2.6.2	<i>Neue Lage der Talstation Chur</i>	<i>15</i>
2.7	BAHNTYP.....	16
2.8	VERBINDUNG BERGSTATION BRAMBRÜESCH – SKILIFT.....	17
3.	VORGEBEBENE VARIANTEN ZUR ABKLÄRUNG.....	18
3.1	VARIANTE 1: NEUERSCHLIESSUNG.....	18
3.1.1	<i>Situation und Linienführung.....</i>	<i>18</i>
3.1.2	<i>Bautechnische Fakten</i>	<i>21</i>
3.1.3	<i>Durchleitungsrechte.....</i>	<i>25</i>
3.1.4	<i>Rodungsbewilligung.....</i>	<i>26</i>
3.1.5	<i>Kostenrahmen.....</i>	<i>26</i>
3.1.6	<i>Fazit.....</i>	<i>27</i>
3.2	VARIANTE 2: ERSATZ KABINENBAHN KÄNZELI - BRAMBRÜESCH	28
3.2.1	<i>Situation und Linienführung</i>	<i>28</i>
3.2.2	<i>Bautechnische Fakten</i>	<i>31</i>
3.2.3	<i>Durchleitungsrechte.....</i>	<i>35</i>

3.2.4	Rodungsbewilligung.....	35
3.2.5	Kostenrahmen.....	36
3.2.6	Fazit.....	37
3.3	VARIANTE 3: RÜCKBAU LINIE CHUR – KÄNZELI - BRAMBRÜESCH.....	38
3.3.1	Situation und Linienführung.....	38
3.3.2	Bautechnische Fakten	38
3.3.3	Durchleitungsrechte.....	38
3.3.4	Kostenrahmen.....	39
3.3.5	Fazit.....	40
4.	BEURTEILUNG DER VARIANTEN.....	41
4.1	BEURTEILUNGSKRITERIEN DER VARIANTEN	41
4.2	QUALITATIVE BEURTEILUNG	43
4.3	VOR- UND NACHTEILE DER VARIANTEN	44
4.4	SCHLUSSFOLGERUNG QUALITATIVE VARIANTENBEURTEILUNG.....	49
5.	TERMINPLAN	49
6.	ZUSAMMENFASSUNG VORSCHLAG WEITERES VORGEHEN.....	50

LITERATURVERZEICHNIS

[A] 2013 Umwelt und Raumplanung bei Seilbahnvorhaben

VERZEICHNIS DER BEILAGEN

Beilage 1 Kosten Neuerschliessung

Beilage 2 Kosten Ersatzanlage

Beilage 3 Kosten Rückbau aller Anlagen

1. EINLEITUNG

1.1 Projektablauf bis heute

Allgemeine Angaben für die 1. Ausschreibung eines neuen Projektes

Die Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG plant für die Wintersaison 2019/20 eine Neuerschliessung des Gebietes Brambrüesch.

Angaben aus der Ausschreibung

Dabei sollte mit einer kuppelbaren 8er Gondelbahn mit 1 oder 2 Sektion/en und einem doppelseitigen Zwischenaus-/Einstieg sowohl die im Jahr 2006 gebaute Pendelbahn Chur-Känzeli (vorwiegend Zubringerbahn), als auch die im Jahr 1959 gebaute und im 1998 erneuerte 4er Gondelbahn Känzeli-Brambrüesch als Zubringer- und Beschäftigungsanlage ersetzt werden.

Angedachte Linienführung

Die neue Anlage sollte voraussichtlich auf einer veränderten Linienführung via Füljan (anstatt Känzeli) und bis auf Brambrüesch gebaut. Die Talstation befindet sich in der Nähe der bestehenden Talstation der Pendelbahn in Chur, die Mittelstation mit dem doppelseitigen Zwischenaus-/Einstieg auf Füljan und die Bergstation analog der heutigen Bergstation der 4er Gondelbahn auf Brambrüesch.

Transportanforderungen

Die neue Transportanlage sollte sowohl Sommer- als auch Wintergäste direkt, schnell und komfortabel bis auf den Khurer Huusberg Brambrüesch befördern. Die Stationsstandorte der neuen Transportanlage werden so festgelegt, dass die bestehenden Angebote weiter genutzt werden können.

Weitere Nutzungen / Ideen

Die konzeptionelle Weiterentwicklung des Angebotes im Sommer und der Bau eines allfälligen Panorama Restaurants auf Füljan sollte im Laufe der Detailplanung der neuen Anlagen erarbeitet werden. Das Restaurant ist jedoch nicht Bestandteil vorliegender Abklärungen.

Standort Bergstation

Die Bergstation in Brambrüesch wird aufgrund der sehr schwierigen Linienführung mit Überfahrt einiger Gebäude bei der Variante 1 nicht beim Start des Schneesportgebietes (Riedboden, Raum Talstation Skilift Brambrüesch) geplant, sondern am bisherigen Standort der heutigen Bergstation der 4er Gondelbahn Känzeli-Brambrüesch. Daher sollen die konzeptionellen Änderungen nur minimale Einflüsse auf die elektromechanischen Ausführungen der Anlage haben. Umgebungsarbeiten um die Stationen können aber beeinflusst werden.

Angedachter Terminplan

Der bauliche Teil der Anlage sollte im Sommer 2019 realisiert werden. Die Montage der Elektromechanik sollte so terminiert werden, dass die 8er Gondelbahn Anfang Dezember 2019 ihren Betrieb aufnehmen kann.

Betrieb während Bauphase

Die bestehende Pendelbahn Chur-Känzeli und die 4er Gondelbahn Känzeli-Brambrüesch sollten bis zu diesem Zeitpunkt nach Möglichkeit den Sommerbetrieb (mind. bis zum Känzeli) sicherstellen.

Ausschreibung und Offerten

Das Pflichtenheft für die Ausschreibung der elektro-mechanischen Lieferungen und Montage wurde von einem Beratungsbüro in Zusammenarbeit mit der Bauherrschaft vorgenommen. Die Ausschreibungsgrundlagen datieren vom 21. März 2017 und wurden den drei Herstellern zur Angebotserstellung zugestellt.

Grundlagepläne Ausschreibung

Mit der Ausschreibung wurden einfache Grundlagenpläne durch das Ingenieurbüro Casutt Wyrsh Zwicky AG bereitgestellt. Dabei wurden Situationspläne und einfache Längenprofile (DTM Daten) zur Verfügung gestellt. Für weitere Planungen sind die Längenprofile zu verifizieren resp. vor Ort aufzunehmen.

Angebotseinreichung

Die Bahnhersteller wurden aufgefordert eine Offerte für eine 8er oder 10er Kabinenbahn von Chur über Fülän nach Brambrüesch einzureichen.

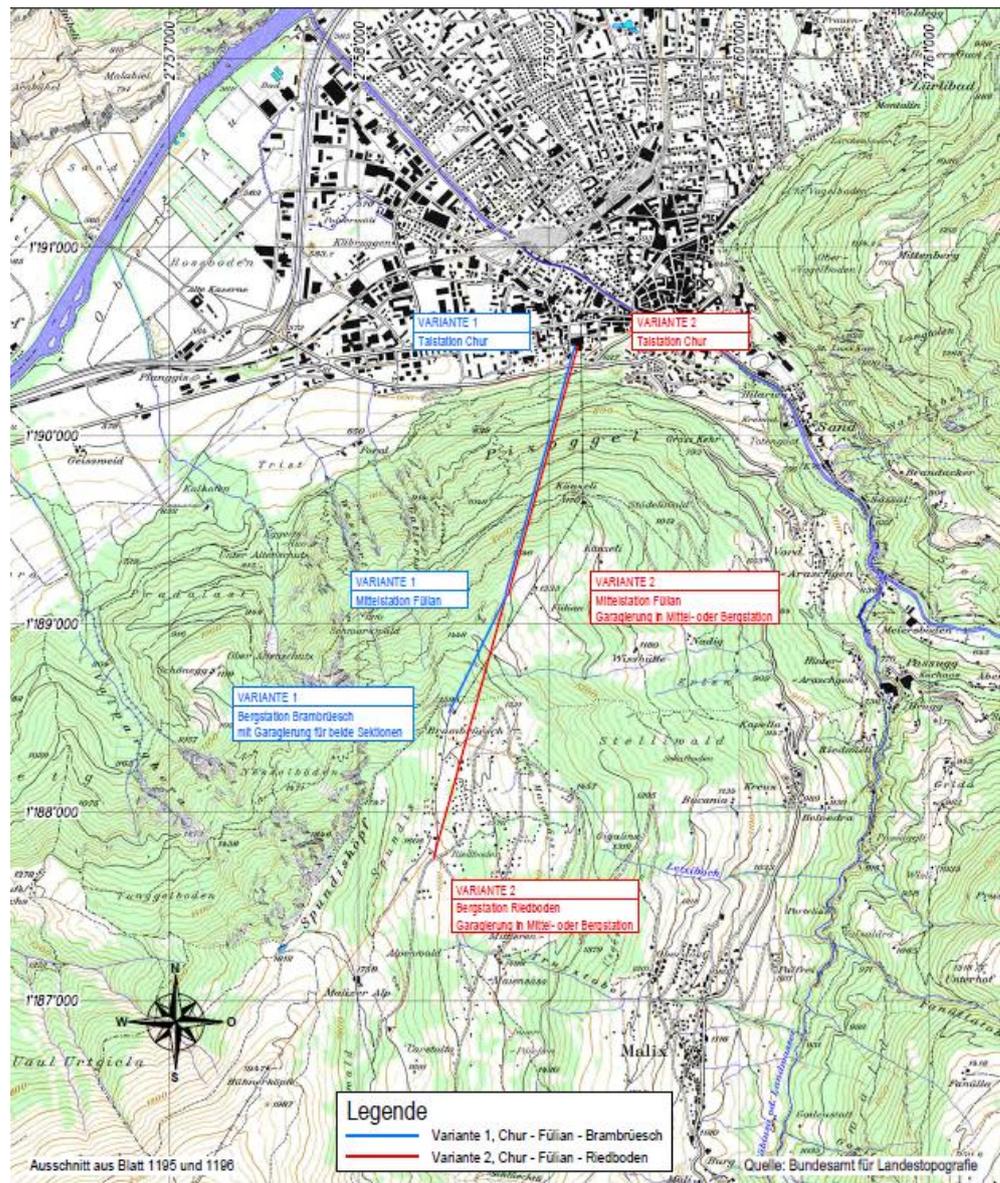


Abb. 1 Variante 1 (blau) und Variante 2 (rot) für die Ausschreibung

Vorgaben der Bauherr-schaft

Die Vorgaben der Ausschreibung waren sehr detailliert und liessen den Bahnherstellern wenig Spielraum für allfällige Varianten offen.

Eingang Angebote

Die Angebote der Hersteller mussten bis am 21. April 2017 bei der Bauherrschaft eingereicht werden.

Kosten aus Angebote

Die drei Hersteller haben die Angebote fristgerecht bei der Bauherrschaft eingereicht. Folgende Kosten für die elektro-mechanische Ausrüstung (Grundangebot ohne Stationsabdeckungen und Optionen) wurden offeriert.

Tab. 1 Angebote 1. Ausschreibung elektro-mechanischer Teil

Anbieter A		Anbieter B		Anbieter C	
10-er KBK	8-er KBK	10-er KBK	8-er KBK	10-er KBK	8-er KBK
8.5 Mio.	8.2 Mio.	9.0 – 12.8 Mio.	7.75 – 11.65 Mio.	10.5 – 14.0 Mio.	

Begehung mit Hersteller

Anschliessend an die Offertöffnung durch die Bauherrschaft und des Beratungsbüros fand eine Begehung mit Vertretern von allen Herstellern, Beratungsbüro, Bauherrschaft und CWZ AG statt.

Standort Mittelstation

Bei der Begehung vom 13. Juni 2016 wurde gemeinsam festgestellt, dass das Perimeter für die Mittelstation an einem ungünstigen Ort vorgegeben wurde.



Abb. 2 Vordefinierter Perimeter für Mittelstation (Ur-Variante)

Entscheid neuer Standort
Mittelstation

Gemeinsam wurde anlässlich der Begehung entschieden, die Mittelstation talwärts zu schieben. Der neue Standort soll unterhalb der Kehre in Fülän sein.

Neue Daten Mittelstation

Am 07. September 2017 wurden die Daten mit dem neuen Standort auf der Drop-box für die weitere Bearbeitung zur Verfügung gestellt.

Folgende Punkte sprechen für den neuen Standort:

- Aussichtspunkt für möglichen Panoramarestaurant optimal
- Erreichbarkeit und Erschliessung Baustelle über best. Erschliessung optimal
- Ein- und Ausstieg für Wanderer, Schlittler und Biker optimal
- Schneesicherheit besser als Känzeli
- Direkter Anschluss an einem bestehenden Weg vorhanden



Abb. 3 Neuer Standort unterhalb der Kehre Fülän



Abb. 4 Übersicht **alter** und **neuer** Standort der Mittelstation

1.2 Betriebskennzahlen

Anbei noch einige Zahlen der letzten beiden Jahresberichte zur Information.

Tab. 2 Erfolgsrechnung

Erfolgsrechnung	2016/17 in CHF	2015/16 in CHF	Veränderung absolut	Veränderung in %
Gesamtertrag	2'111'877.62	2'026'028.17	85'849.45	4.2 %
Betriebsaufwand	1'276'703.83	1'283'522.33	-6'818.50	-0.5 %
EBITDA (betrieblicher Erfolg)	835'173.79	742'505.84	92'667.95	12.5 %
Kapitalzinsen	65'949.61	64'634.94	1'314.67	2.0 %
Steuern	21'729.45	13'392.50	8'336.95	62.3 %
Abschreibungen	687'000.00	651'000.00	36'000.00	5.5 %
Ausserordentlicher Ertrag	-	5'602.40	-5'602.40	-100.0 %
Ausserordentlicher Aufwand	47'344.75	5'000.00	42'344.75	846.9 %
Jahresgewinn	13'149.98	14'080.80	-930.82	-6.6 %

Anbei die Gästezahlen resp. Erst-Eintritte der letzten beiden Jahre (ca. Schnitt 72'000):

Tab. 3 Gäste-Zahlen

Gäste-Zahlen		2016/17	2015/16	Veränderung absolut	Veränderung in %
Erst-Eintritte	Sommer	38'407	33'807	4'600	13.6%
(Skierdays, Gäste)	Winter	31'800	40'170	-8'370	-20.8%
	Gesamt	70'207	73'977	-3'770	-5.1%
beförderte Personen	Sommer	124'820	107'616	17'204	16.0%
(Fahrten, Frequenzen)	Winter	172'910	231'269	-58'359	-25.2%
	Gesamt	297'730	338'885	-41'155	-12.1%

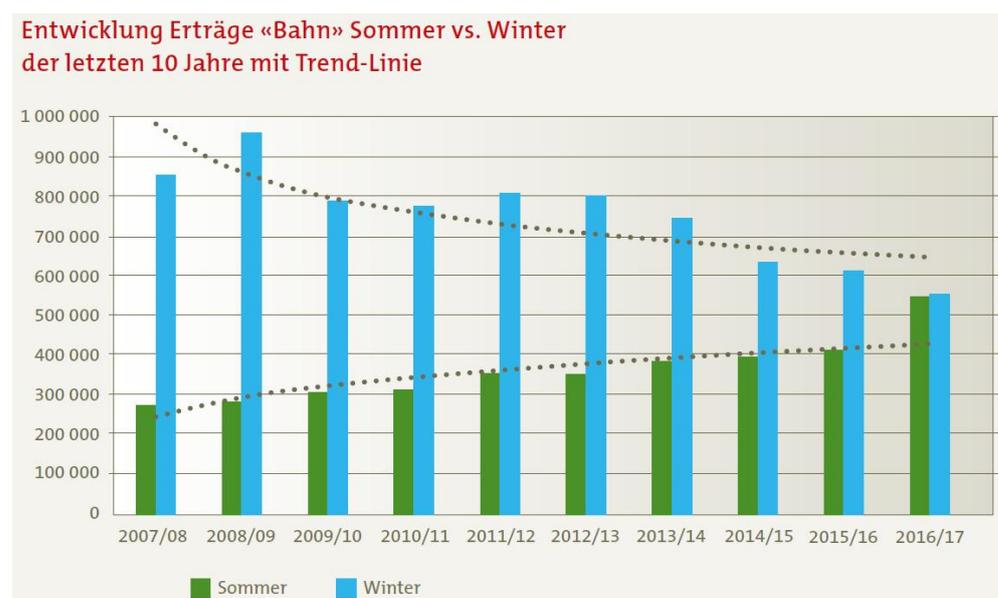
Entwicklung Erst-Eintritte der letzten 10 Jahre mit Trend-Linie:

Tab. 4 Entwicklung Erst-Eintritte



Entwicklung Erträge Sommer/Winter:

Tab. 5 Entwicklung Erträge



Ausblick Zukunft	<p>Der Trend der letzten Jahre zeigt, dass die Frequenzen / Erträge vor allem im Sommer Steigerungspotenzial aufweisen. Durch einen Neubau der Transportanlagen kann das Sommergeschäft sicherlich nochmals zulegen. Eine Abschätzung des Zuwachses ist sehr schwierig vorherzusagen.</p> <p>Um jedoch an Attraktivität zu gewinnen sind neue Angebote und Produkte im Naherholungsgebiet notwendig, damit die Frequenzen der Transportanlagen gesteigert werden können.</p>
Neue Produkte / Angebote	<p>Entsprechende Produkte und Angebote sind bereits in Arbeit resp. teilweise bereits vorbereitet. Diese werden in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Churwalden entwickelt.</p> <p>Eine neue Anlage steigert, aus Erfahrungen, die Ersteintritte nur in den ersten beiden Jahren.</p>
Schneesicherheit	<p>Das Wintergeschäft wird in Zukunft sicher nicht einfacher werden. Für einen Winterbetrieb sind heute schneesichere Pisten mit einer technischen Beschneigung unerlässlich. Die Kosten für eine technische Beschneigung liegen bei rund Fr. 1 Mio. pro km Skipiste. Wir gehen davon aus, dass eine technische Beschneigung in Brambrüesch kein Thema ist.</p> <p>Das kleine Skigebiet hat seine Berechtigung und soll vor allem Familien mit Kleinkinder (Anfänger) und Einheimische zur Verfügung stehen.</p>
Schlittelweg	<p>Ein wichtiges Produkt im Winter ist auch der Schlittelweg von Brambrüesch bis zur Mittelstation. Dieser soll mit einer neuen Anlage nochmals attraktiver werden.</p>
Skigebiete in der Umgebung von Chur	<p>Die grossen Skigebiete in nächster Umgebung von Chur bieten für die Ski- und Snowboardfahrer ein Vielfaches an Angebote und Schneesicherheit. So wird es auch in Zukunft schwierig sein, das Wintergeschäft zu steigern.</p> <p>Die Zahl der Wintersportler nimmt auch in den grossen Destinationen tendenziell ab und eine Verlagerung nur auf die schönen Tage nimmt zu.</p>

1.3 Ausgangslage

1.3.1 Heutige Erschliessung

Erste Erschliessung Brambrüesch	<p>Die Erschliessung von Brambrüesch erfolgte erstmals in Jahre 1957 (Gründung 1956) mit einer Luftseilbahn (23-LPB) von Chur bis Känzeli und anschliessend mit einer Kabinenbahn (2-KBK) von Känzeli nach Brambrüesch.</p>
Aktuelle Erschliessung Brambrüesch	<p>Die Erschliessung von Chur über Känzeli bis Brambrüesch wird aktuell auf der ersten Sektion mit einer Luftseilbahn (45-LPB) erschlossen. Auf der zweiten Sektion erfolgt die Erschliessung mit einer Kabinenbahn (4-KBK).</p>

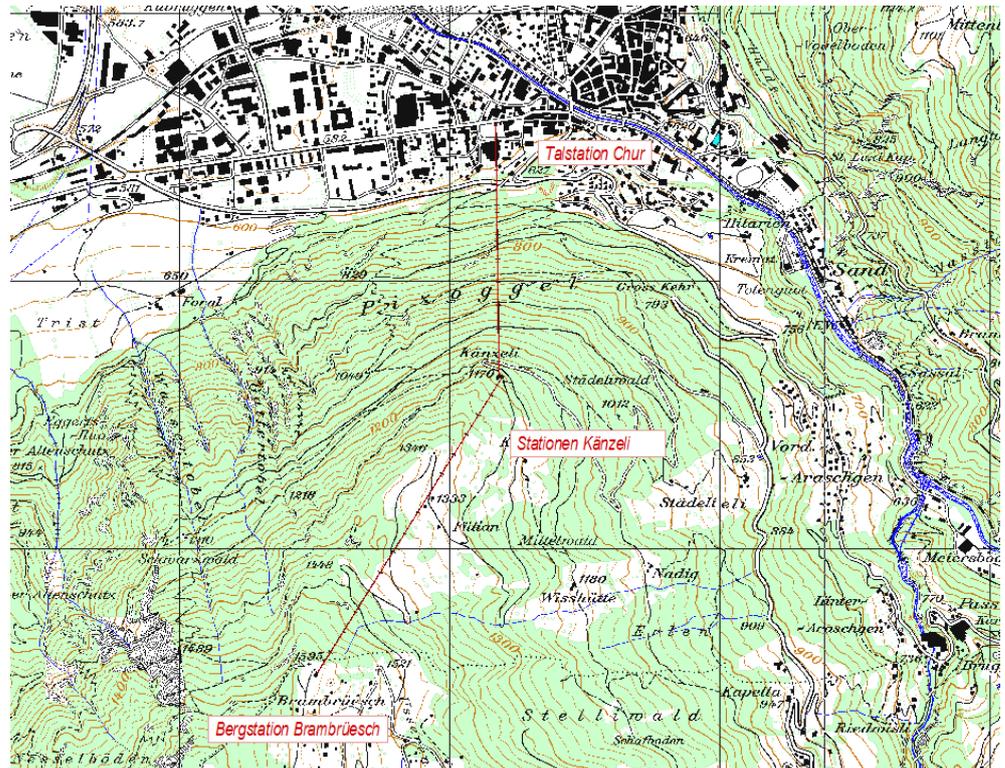


Abb. 5 Ausschnitt heutige Erschliessung Chur-Känzeli-Brambrüesch

1.3.2 Angaben zu den heutigen Anlagen

LSB Chur – Känzeli

Die Luftseilbahn Chur – Känzeli wurde im Jahr 2006 vollständig saniert und umgebaut und an die neuen Anforderungen angepasst. Die Förderkapazität der Luftseilbahn weist eine Leistung von 600 Pers./h auf bei einer max. Belegung mit 45 Personen/Fahrzeug.

Konzessionsdauer

Die Konzession der Luftseilbahn Chur – Känzeli ist bis im Jahre 2026 gültig. Die Konzession kann jedoch erneuert werden. Dabei muss ein Konzessionserneuerungsverfahren vorgenommen werden.

Tab. 6 Technische Daten der Luftseilbahn Chur - Känzeli

Talstationshöhe	594 m ü. M.
Bergstationshöhe	1'188 m ü. M.
Höhendifferenz	594 m
Länge	1'098 m
Kapazität	600 P/h
Fahrzeit	2.5 min.
Geschwindigkeit	10 m/s
Stützenanzahl	1
Betriebsmittelanzahl	2
Antriebsstation	Bergstation
Spannstation	Talstation
Betriebsmittelhersteller	Gangloff
Förderseilhersteller	Fatzer
Elektrische Ausrüstung	Sisag
Bergförderung	Ja
Talförderung	Ja

KB Känzeli – Brambrüesch

Die 4er Gondelbahn Känzeli – Brambrüesch ist bereits im fortgeschrittenen Alter und aus heutiger Sicht technisch überholt. Die Gondelbahn wurde als Occasionsanlage aus Flims übernommen. Die Anlage stand auf der Strecke Flims-Runca-Startgels im Einsatz. In Flims wurde die Anlage im Jahre 1969 erstellt und in Betrieb genommen. Der Betrieb in Flims wurde im Jahre 1997 eingestellt.

Baujahr Kabinenbahn

Im Jahre 1997 wurde die Anlage in Flims demontiert und im Jahre 1998 in Brambrüesch wieder in Betrieb genommen. Die Occasionsanlage ist nun auch schon 20 Jahre in Betrieb. Seit der Herstellung der Anlage sind nun bereits fast 50 Jahre vergangen.



Abb. 6 Kabinen im Umlauf der Talstation Känzeli

Technische Daten Kabinenbahn

Die Förderkapazität der heutigen Kabinenbahn weist eine Leistung von 600 Pers./h auf bei einer max. Belegung mit 4 Personen/Fahrzeug.

Tab. 7 Technische Daten der Kabinenbahn Känzeli - Brambrüesch

Talstationshöhe	1'188 m ü. M.
Bergstationshöhe	1'595 m ü. M.
Höhendifferenz	407 m
Länge	1'394 m
Kapazität	600 P/h
Fahrzeit	<i>nicht bekannt</i>
Geschwindigkeit	<i>nicht bekannt</i>
Stützenanzahl	12
Betriebsmittellanzahl	42
Antriebsstation	Talstation
Spannstation	Bergstation
Betriebsmittelhersteller	CWA
Förderseilhersteller	<i>nicht bekannt</i>
Elektrische Ausrüstung	<i>nicht bekannt</i>
Bergförderung	Ja
Talförderung	Ja

Ablauf der Konzession

Die Kabinenbahn Känzeli – Brambrüesch muss erneuert werden, da die Konzession im Jahre 2026 ausläuft.

Nächste Schritte

Somit ist die Bauherrschaft gezwungen die nächsten Schritte zu definieren. Spätestens bei Ablauf der Konzession muss die Anlage in jedem Fall gesetzeskonform rückgebaut werden.

Für diesen Rückbau ist ein PGV Verfahren einzuleiten.

2. GRUNDLAGEN

2.1 Allgemein

Grundlagen	Für die Ausarbeitung nachfolgender Abklärungen standen folgende Unterlagen zur Verfügung:
Pläne und Karten	<ul style="list-style-type: none"> – Landeskarte der Schweiz 1:25'000, Ausschnitte aus Blatt 1195 Reichenau – Übersichtsplan 1:10'000 mit allen notwendigen Informationen (Topografie, Zoneneinteilung, Bahnanlagen, Pisten usw.) – Orthofoto im Bereich des Projektes – Zonenpläne und Baugesetz der betroffenen Gemeinden
Unterlagen Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> – Bahntechnische Unterlagen der Firma Leitner AG – Bahntechnische Unterlagen der Firma Garaventa AG – Bahntechnische Unterlagen der Firma Bartholet Maschinenbau AG – Präsentation Garaventa
Angaben Bauherrschaft	<ul style="list-style-type: none"> – Diverse Begehungen mit der Bauherrschaft – Diverse Besprechungen und Angaben der Bauherrschaft
Begehungen und Informationen	<ul style="list-style-type: none"> – Begehung vom 13.06.2017 mit Bauherrschaft, Beratungsbüro und Hersteller – Begehung vom 19.06.2018 mit Vertreter Bauherrschaft und Stadt Chur
Offerten	<ul style="list-style-type: none"> – Offerten 1. Ausschreibung alle Hersteller inkl. Beilagen – Diverse Kostenschätzungen Herstellerfirmen
Geschäftsberichte	<ul style="list-style-type: none"> – 60. Geschäftsbericht 2016/17
Diverse Unterlagen	<ul style="list-style-type: none"> – Unterlagen Trimea AG – Business Case (E-Mail vom 10.09.2018)

2.2 Plangenehmigungsverfahren

Grundlagen für Bau von Seilbahnen	Für ein Planungs- und Bewilligungsverfahren von Seilbahnen in der Schweiz wird das Instrument des Plangenehmigungsverfahrens angewendet. Dabei sind die gesetzlichen Vorgaben strikte zu befolgen.
Ablauf PGV	Das Plangenehmigungsverfahren wird in zwei Stufen vorgenommen. Es wird in PGV I und PGV II unterteilt.
Dauer PGV Verfahren	Nach einer erfolgreichen Vollständigkeitsprüfung wird das Bauvorhaben publiziert und öffentlich aufgelegt. Bis zum Erhalt der Plangenehmigung ist mit mindestens 9 – 12 Monaten zu rechnen.
Einsprache Möglichkeit	Während der öffentlichen Auflagezeit können die betroffenen Eigentümer Einsprache gegen das Bauvorhaben einreichen. Ebenfalls haben die Umweltschutzorganisationen die Möglichkeit Einsprache gegen das Projekt vorzunehmen.

Auflagen Die Plangenehmigung des Projektes kann/wird mit Auflage erfolgen, welche im Projekt umzusetzen sind.

2.3 Umwelt- und Raumplanung bei Seilbahnvorhaben

Seilbahnvorhaben und Umwelt Für die Umwelt- und Raumplanung von Seilbahnen in der Schweiz wird die Vollzugshilfe für Entscheidbehörde und Fachstellen, Seilbahnunternehmungen und Umweltfachleute beigezogen.

Vollzugshilfe Die Vollzugshilfe dient als Leitfaden bei der Planung von Seilbahnvorhaben und definiert eine einheitliche Vollzugspraxis sicherstellen.

2.4 Ämterkonsultation

Amtsstellen Eine Ämterkonsultation macht zum jetzigen Projektstand noch keinen Sinn, da noch zu viele Unbekannten vorhanden sind. Nach erfolgtem Variantenentscheid können Abklärungen mit den Amtsstellen vorgenommen werden.

Killerkriterien Zum heutigen Zeitpunkt sind keine sogenannten „Killerkriterien“ für die beiden Varianten ersichtlich.

2.5 Eigentümerverhältnisse

Anzahl Eigentümer Die Anzahl der betroffenen Eigentümer halten sich durchaus in Grenzen. Bei einer Neuerschliessung sind ca. 6 Eigentümer direkt betroffen. Bei der Ersatzanlage sind lediglich 2 Eigentümer direkt betroffen.

Private Eigentümer Bei der Neuerschliessung sind 2 private Eigentümer (Parzelle Nr. 2469 und 8661) direkt betroffen. Die restlichen Eigentümer sind öffentliche Institutionen (Bürgergemeinde, Stadthalle Chur, Kanton GR usw.).

Zustimmung Grundeigentümer Bei der Abgabe des Dossiers Plangenehmigung Teil 1 müssen die Zustimmungen der direkt betroffenen Eigentümer (Baurechte und Überfahrrechte) vorhanden sein.

2.6 Überbauung Stadthallenareal

Allgemein Die Parzelle 2517 bei der Talstation in Chur ist im Eigentum der Bürgergemeinde Chur und die hintere Parzelle 2478 ist im Eigentum der Stadthalle Chur AG und sollte in naher Zukunft neu gestaltet resp. überbaut werden. Dabei soll die Parzelle möglichst optimal genutzt werden können. Die Talstation der Seilbahn soll die Überbauung möglichst gering einschränken.

Neue oder bestehende Erschliessung Die Erschliessung von Brambrüesch mit der bestehenden Pendelbahn oder einer neuen Seilbahn soll dabei auch berücksichtigt werden.

2.6.1 Bestehende Lage der Talstation Chur

Lage bestehende Talstation

Die heutige Erschliessung erfolgt von der Baurechtssparzelle (8935), welche im nord-östlichen Teil der Parzelle 2517 liegt.

Flächenbedarf

Die Fläche der Station hat die ungefähren Abmessungen von 16 x 13 m.

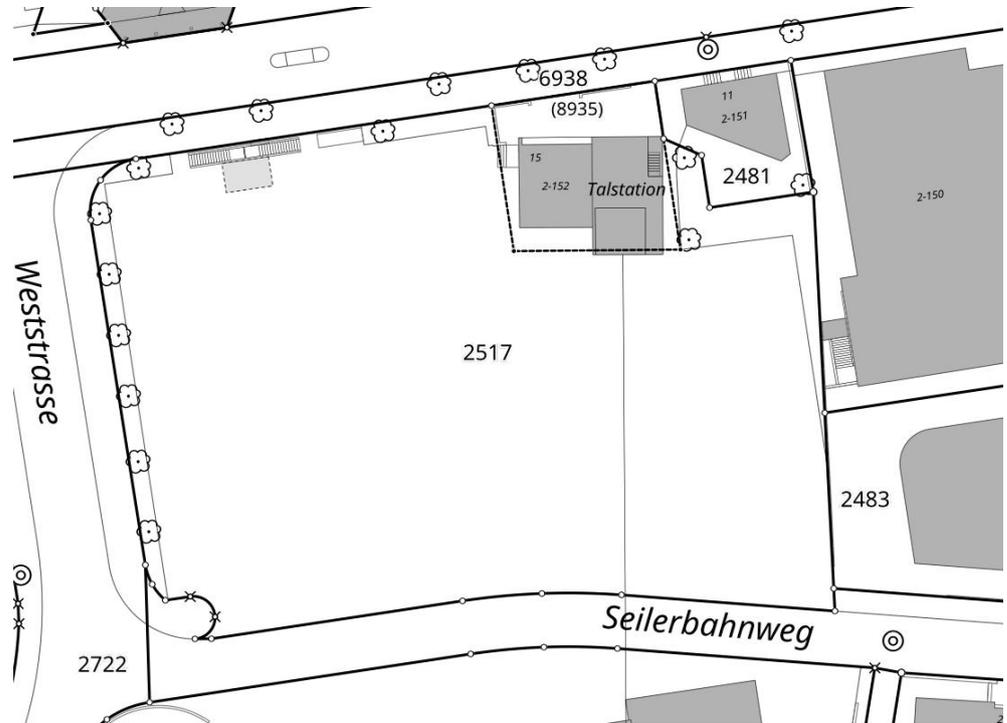


Abb. 7 Situation Talstation Chur

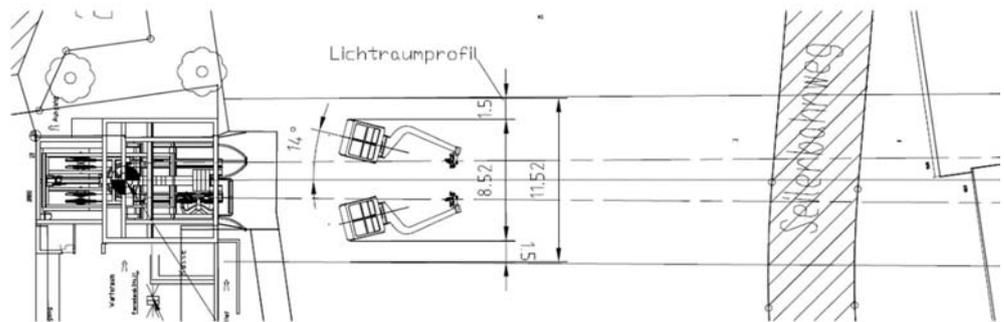


Abb. 8 Situation mit Lichtraumprofile

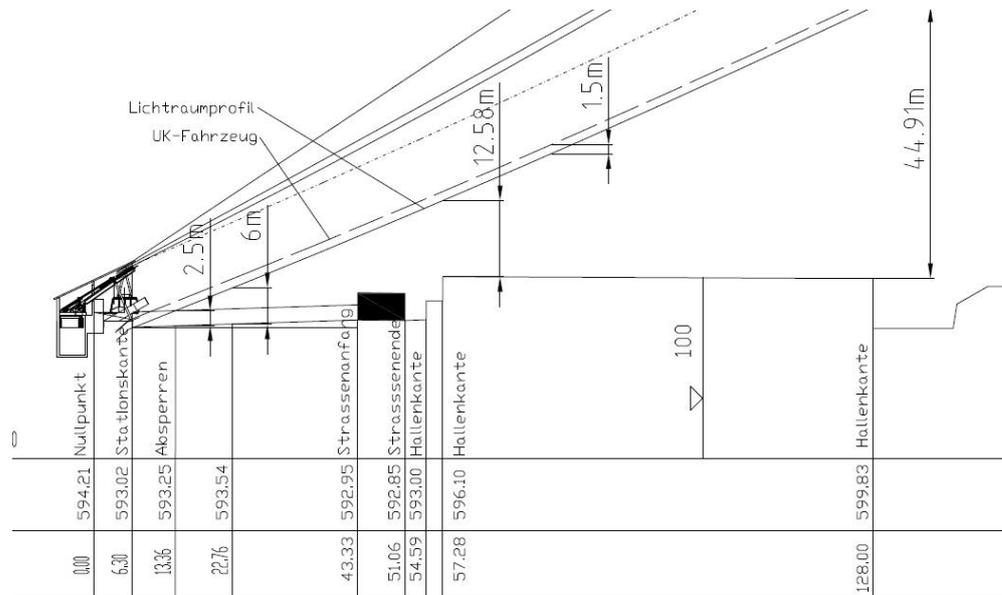


Abb. 9 Längenprofil mit Lichtraumprofile

2.6.2 Neue Lage der Talstation Chur

Lage und Grösse

Die neue Lage der Talstation in Chur (bei einer allfälligen Neuerschliessung) ist von der Überbauung auf der Parzelle der Stadthalle Chur AG abhängig und kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschliessen definiert werden.

Abmessungen Umlaufbahn

Die Abmessungen einer neuen Station einer angedachten Umlaufbahn werden Abmessungen von ca. B/L/H von rund 17m/30m/8m.

Lichtraumprofil

Das Lichtraumprofil wird ca. 15.00 m in Anspruch nehmen.

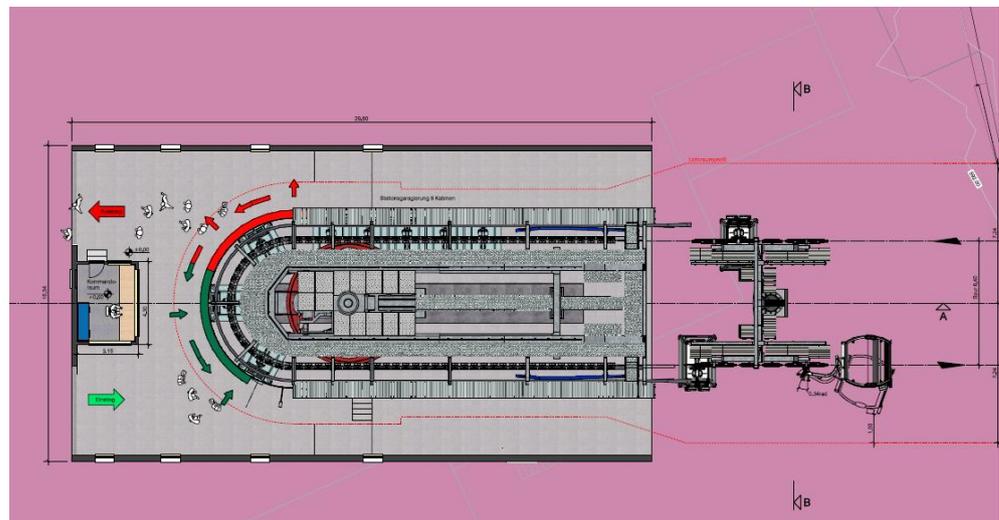


Abb. 10 Grundriss Talstation Chur ohne Nebennutzungen



Abb. 11 Minimaler Platzbedarf Talstation Chur für eine geplante Umlaufbahn

2.7 Bahntyp

Anforderungen an einer Seilbahn

Die heutigen Anforderungen an einer Seilbahn sind sehr vielseitig. Dabei sollen möglichst verschiedene Gäste mit vielseitigen Sportgeräten transportiert werden können.

Transport

Folgende Gäste werden bereits heute mit den bestehenden Anlagen transportiert:

- Wanderer
- Ski- und Snowboardfahrer
- Weitere Schneesportler (Schneeschuwwanderer, Schlittler usw.)
- Menschen mit Handicap (mit und ohne Sportgeräte)
- Mountainbiker / Trottnetfahrer usw.
- Besitzer von Hütten und Häuser in Gebiet Brambrüesch
- usw.

Fokus Nutzung

Die Nutzung der Anlagen sollte mit dem Fokus auf Freizeitnutzung vorgenommen werden und nicht auf die Nutzung für Ski- und Snowboardfahrer.

Zukunftsanforderungen

Was noch in Zukunft dazukommen kann, lassen wir im Moment offen.

Wahl des Bahntyps

Aus den obigen Anforderungen kommen somit folgende mögliche Bahntypen zum Einsatz:

- Pendelbahn
- Kabinenbahn (Umlaufbahn)

Barrierefreies Bauen

Seilbahnanlagen mit mehr als 9 Plätzen pro Transporteinheit sind die Bestimmungen von VAböV sowie der verbindlich erklärten SIA-Norm über **barrierefreies Bauen** einzuhalten (Art. 3 Bst. b Ziff. 3 BehiG). Der entsprechende Hinweis resp. Nachweis ist zu überall zu erbringen.

Bei den Varianten mit 10 Plätzen pro Transporteinheit sind die Bestimmungen somit zwingend einzuhalten. Jedoch auch bei einer Ausführung mit 8er Gondelbahnen empfehlen wir die Bestimmungen einzuhalten.

2.8 Verbindung Bergstation Brambrüesch – Skilift

Länge

Die Verbindung zwischen der Bergstation und dem Skilift in Brambrüesch weist eine Länge von ca. 800 m auf.

Verbindung Winter

Die heutige Verbindung (Tschu-Tschu-Bähnli) zwischen der Bergstation Brambrüesch und dem Skilift ist im Winter für die Schneesportler nicht optimal – jedoch zweckmässig gelöst. Da vor allem Familien mit Kinder angesprochen werden, ist die vorhandene Transportart für Kinder ein Erlebnis.



Abb. 12 Tschu-Tschu-Bähnli Brambrüesch

Schmaler Korridor

Im Zuge der Abklärungen wurden verschieden Überlegungen angestellt. Durch die enge Bebauung (bergseits mehrere Gebäude, steiles Gelände und Wald) und die vorhandenen Flachmoore (talseits) bleibt nur ein enger Korridor auf die bestehende Wegverbindung zur Verfügung.

In der übrigen Zeit resp. für Wanderer, Biker usw. ist die Verbindung nicht relevant und problemlos zu bewältigen.

3. VORGEBEBENE VARIANTEN ZUR ABKLÄRUNG

3.1 Variante 1: Neuerschliessung

3.1.1 Situation und Linienführung

Beschrieb Variante

Bei der Variante 1 ist es angedacht, die gesamte Linie von Chur über Füljan bis Brambrüesch neu zu erstellen. Die bestehenden Anlagen auf der 1. und 2. Sektion werden gesetzeskonform rückgebaut.

Submission Bahnhersteller

Im Jahre 2017 wurden die Varianten 1 (blau) und die Variante 2 (rot) elektro-mechanisch einer Submission vorgenommen. Für diese Varianten sind mehrere Angebote von 3 Hersteller eingegangen.

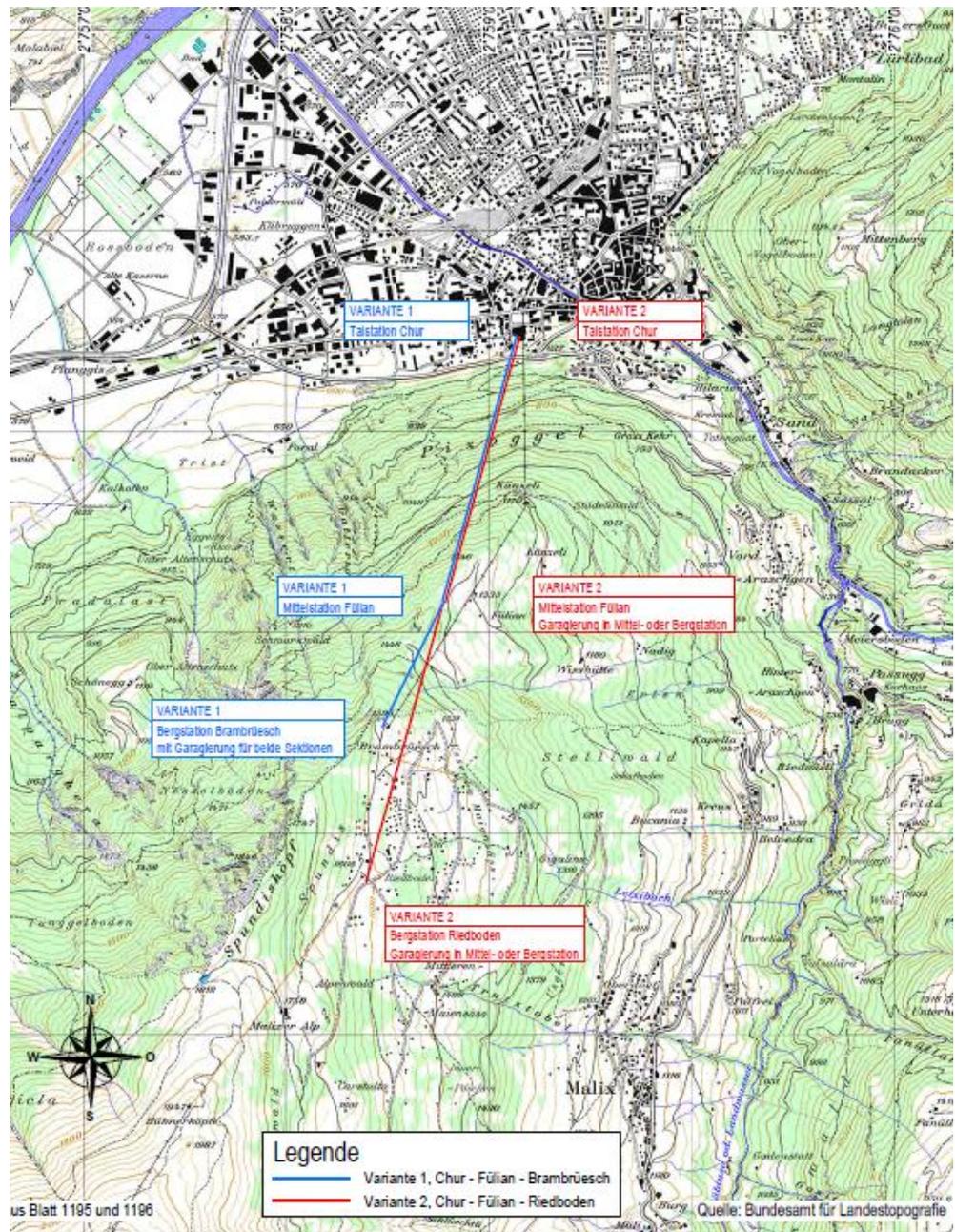


Abb. 13 Ausschnitt Linienführung Varianten 1 – unterteilt in Untervarianten (rot/blau)

Problematische Linienführung

Die Linienführung der Variante 2 (rot) ist sehr problematisch, da die Linienführung der Transportanlage über Hütten und Wohnhäuser führt. Die Aussicht auf eine Zustimmung der Eigentümer wird als sehr kritisch eingestuft. Weiter kommt hinzu, dass auch der Brandschutz der Seilbahn zu beachten ist (Überfahrt über Gebäude im Brandfall).

Inventare schützenswerte Flächen

Im letzten Abschnitt Brambrüesch/Riedboda sind weiter schützenswerte Flächen ausgeschieden, welche die Platzierung von Stützen der Seilbahn sehr schwierig machen. Es sind mehrere Trockenwiesen und Flachmoore vorhanden.

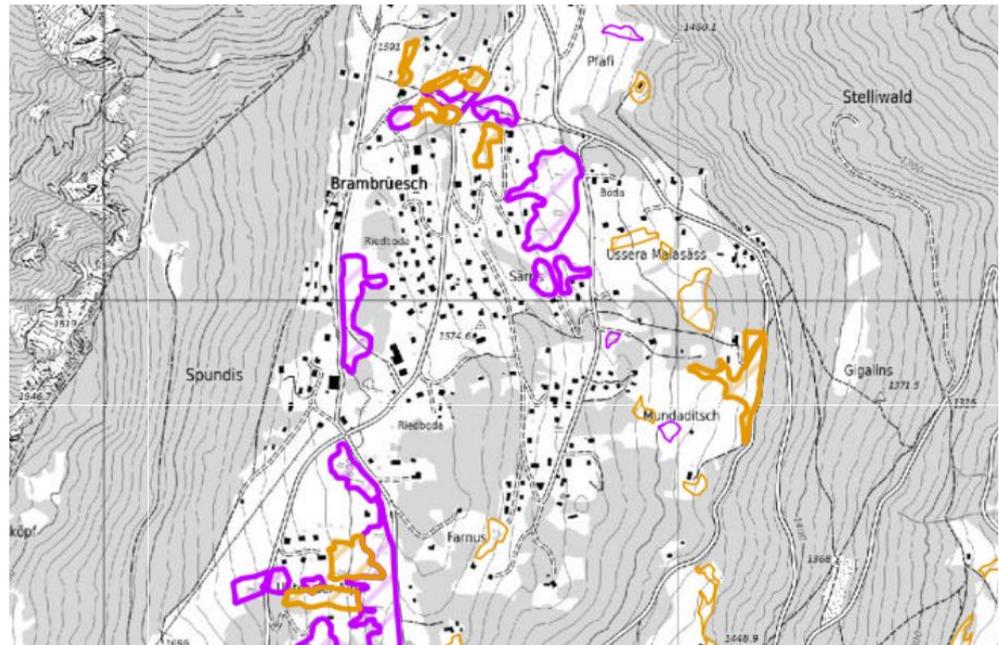


Abb. 14 Inventare schützenswerte Flächen – Vernehmlassung ANU GR 2018

Standort Bergstation

Auch die Anordnung resp. Lage der Bergstation ist nicht einfach zu bewältigen, da Wege und Moorflächen entlang der geplanten Linienführung vorhanden sind.

Entscheid Variante

Aus diesen und weiteren Überlegungen ist die Bauherrschaft zum Entscheid gekommen, die Variante (rot) nicht weiter zu verfolgen.

In der weiteren Bearbeitung für Variante 1 wird nur noch die Variante 1 (blau) weiterverfolgt.

Förderleistung

Bei einer neuen Erschliessung Chur-Fülian-Brambrüesch wurde mit einer Förderleistung von 1'400 Pers./h im Endausbau gerechnet. Eine Teilbestückung der Anlage im täglichen Betrieb ist jederzeit möglich (z. B. 50% / 75% / Konvoibetrieb usw.). So kann die Förderleistung anhand des Gästeaufkommens täglich angepasst werden. Mit einer optimalen Bestückung der Anlage können auch Strom- und Unterhaltskosten optimiert werden.

Tab. 8 Kosten Variante 1 (nur Bahntechnik)

Eingereichte Angebote	8er KBK	10er KBK	Bemerkungen
Durchschnittspreise ohne Optionen	8.4 Mio.	9.4 Mio.	Optionen ca. 0.5 Mio.

Kosten Grundangebot ohne Optionen (Schnitt aller Anbieter)

Betriebskosten über 25 Jahre

Die Betriebskosten der Neuerschliessung über 25 Jahre betragen rund Fr. 17–18 Mio. gem. Angaben der Hersteller (Garaventa).

Tab. 9 Betriebskostenschätzung gem. Angaben Hersteller

Zusammenfassung	Kosten (pro Jahr)
1. Personalkosten	Fr. 292'950.00
2. Stromkosten	Fr. 119'060.00
3. Hydraulikservice	Fr. 3'000.00
4. Tägliche, wöchentliche, monatliche Wartung nach BAV	Fr. 29'760.00
5. Unterhaltsarbeiten in den Station	Fr. 16'320.00
6. Klemmenrevision	Fr. 9'600.00
7. Fahrzeugsonderinspektion	Fr. 1'650.00
8. Sonderinspektion Seilscheiben	Fr. 7'500.00
9. Magnetinduktive Seilprüfung Zugseil	Fr. 1'667.00
10. BB + Sb Revision	Fr. 816.00
11. Unterhaltsarbeiten an den Stützen	Fr. 8'160.00
12. Rollenbatterienrevision	Fr. 36'864.00
13. Zugseil ersetzen	Fr. 13'844.00
14. Ersatzteile	Fr. 8'000.00
15. Versicherung	Fr. 40'000.00
Total Kosten	589'191.00

Jährliche Betriebskosten

Dies ergibt jährliche Betriebskosten (310 Betriebstage) von rund Fr. 590'000.--. In diesen Kosten sind auch Fr. 40'000.-- für Versicherungen berücksichtigt.

In den Betriebskosten (ca. 310 Betriebstage) sind folgende Kosten eingerechnet:

- Personalkosten Betrieb (Fr. 35.--/h gem. Angabe Bauherrschaft)
- Stromkosten
- Hydraulikservice
- Wartung gem. Betriebsvorschriften
- Unterhaltsarbeiten
- Revisionen und Service
- Inspektionen
- Ersatzteile
- Versicherungen

3.1.2 Bautechnische Fakten

3.1.2.1 Talstation Chur

Abmessung und Volumen

Die Talstation in Chur hat die ungefähre Abmessungen von B/L/H von 17.00m / 30.00 m / 8.00 m. Dies ergibt ein Gebäudevolumen von rund 4'100 m³.

Anbei sind anhand einer Variante die Abmessungen dargestellt:

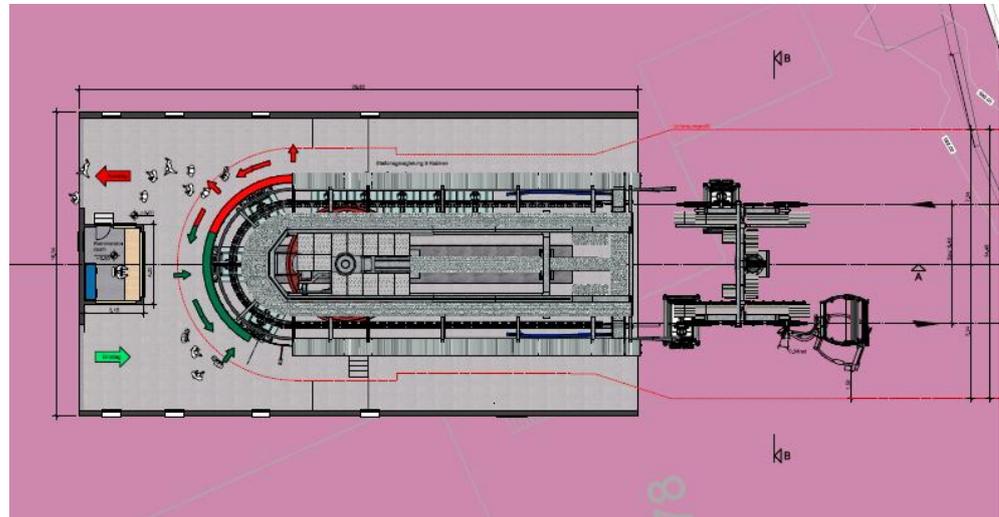


Abb. 15 Grundriss Talstation Chur einer Umlaufbahn

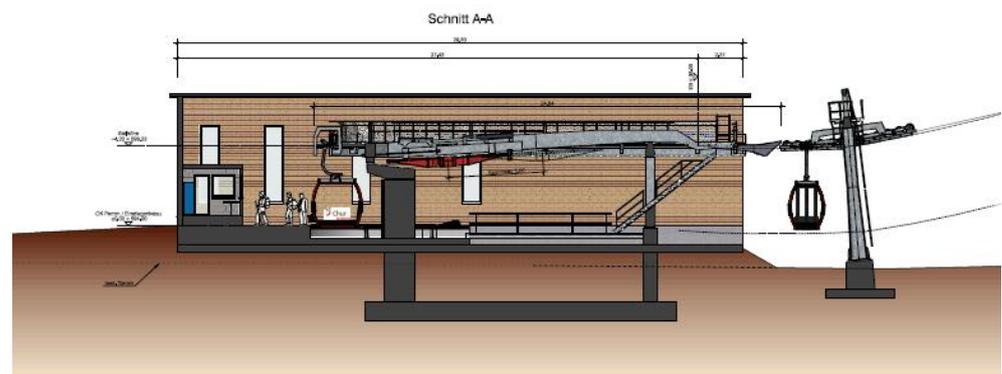


Abb. 16 Längsschnitt Talstation Chur einer Umlaufbahn

Schnitt B-B

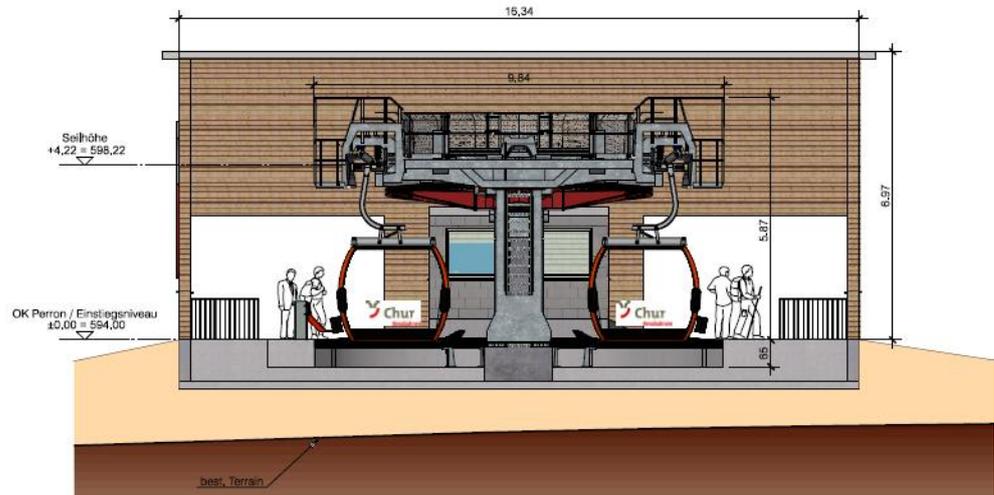


Abb. 17 Querschnitt Talstation Chur einer Umlaufbahn

3.1.2.2 Mittelstation Füljan

Abmessung und Volumen

Die Mittelstation in Füljan hat die ungefähre Abmessungen von B/L/H von 17.00m / 30.00 m / 7.00 m. Dies ergibt ein Gebäudevolumen von rund 3'600 m³ (ohne Garagierung).

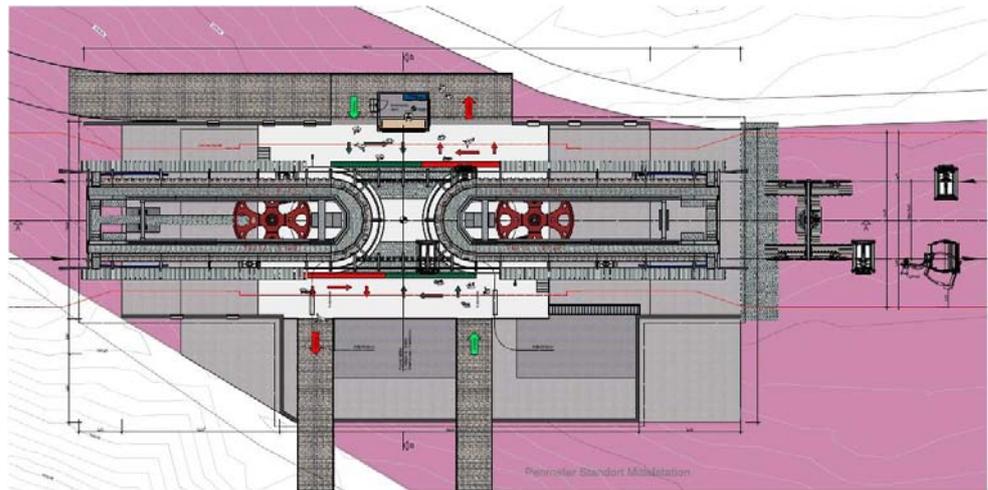


Abb. 18 Beispiel Grundriss einer Mittelstation mit Kellergaragierung

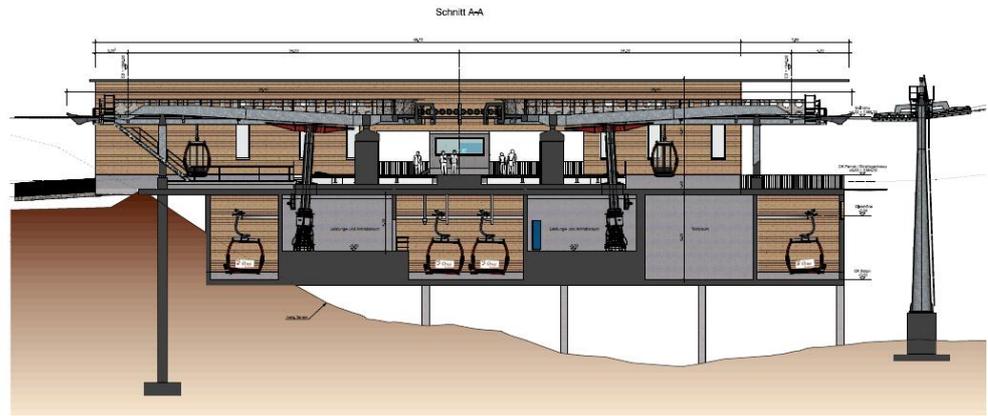


Abb. 19 Beispiel Längsschnitt einer Mittelstation mit Kellergaragierung

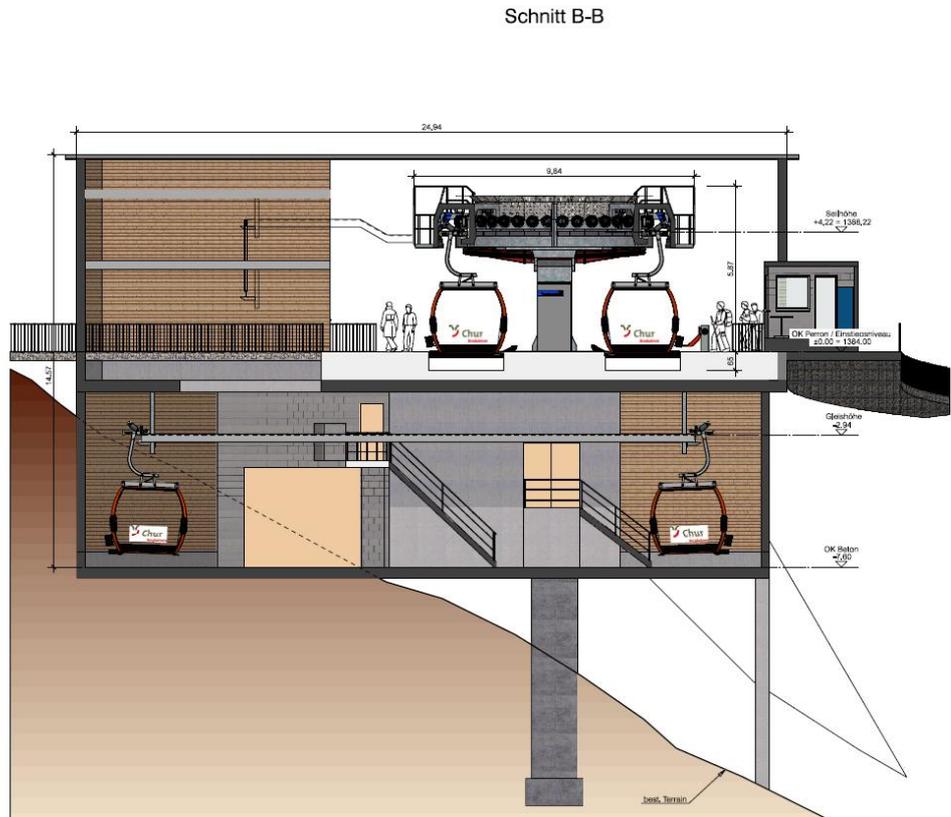


Abb. 20 Beispiel Querschnitt einer Mittelstation mit Kellergaragierung

Abmessungen Garagierung

Die Garagierung bei der Mittelstation in Fülian hat die ungefähre Abmessungen von B/L/H von 24.50m / 46.00 m / 7.00 m. Dies ergibt ein Gebäudevolumen für die Garagierung von rund 7'900 m³.

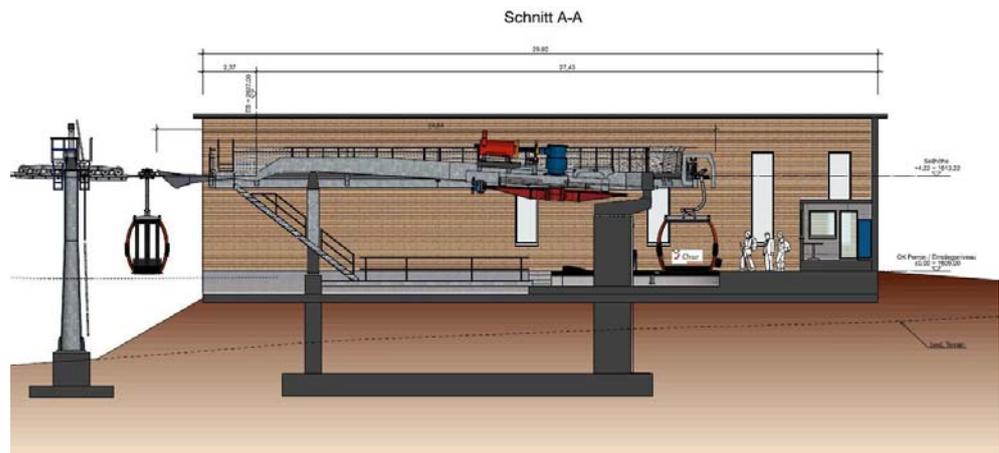


Abb. 23 Beispiel Längsschnitt einer Bergstation

Schnitt B-B

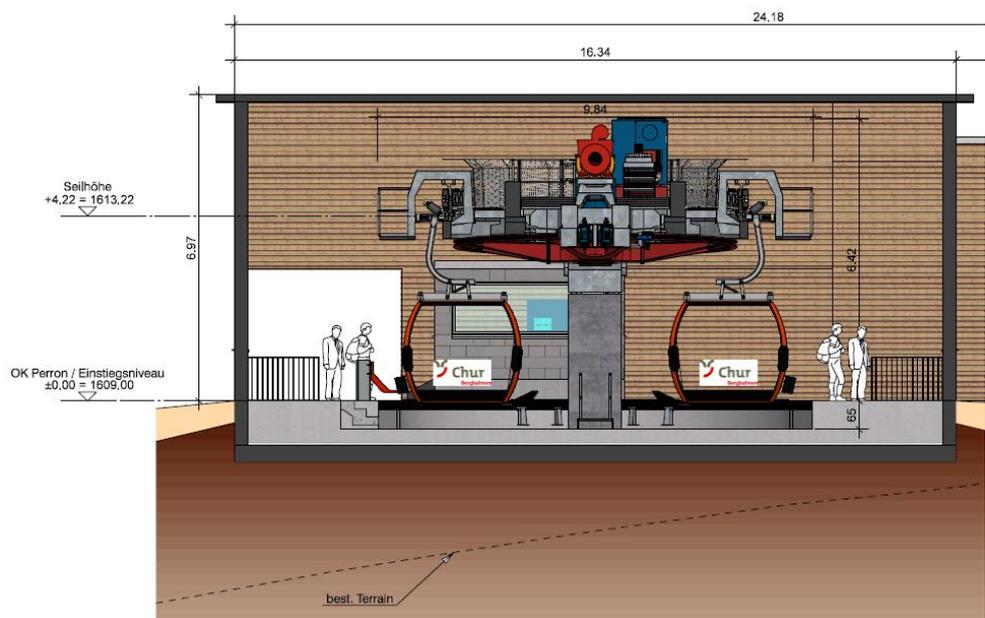


Abb. 24 Beispiel Querschnitt einer Bergstation

3.1.3 Durchleitungsrechte

Neue Durchleitungsrechte

Beim angedachten Projekt mit einer ganz neuen Erschliessung wird die Linienführung optimiert. Dies erfordert auf der gesamten Strecke neue Durchleitungsrechte für alle betroffenen Parzellen.

Zustimmung Eigentümer

Bei der Eingabe des Plangenehmigungsverfahrens (PGV I) müssen grundsätzlich alle Zustimmungen der betroffenen Eigentümer vorliegen.

3.1.4 Rodungsbewilligung

Rodungsgesuch

Für die Variante Neuerschliessung ist eine Rodungsbewilligung auf beiden Sektionen notwendig, da die Linienführung von der heutigen Linie um einige Meter abweicht. Hierfür ist mit dem PGV I ein entsprechendes Rodungsgesuch einzureichen.



Abb. 25 Rodung Sektion 1



Abb. 26 Rodung Sektion 2

3.1.5 Kostenrahmen

Gesamtkosten

Die grobe Kostenschätzung (SIA +- 25%) für eine neue Kabinenbahn von Chur über Füljan (neue Mittelstation) bis Brambrüesch wird mit Kosten von rund Fr. 24.4 Mio. gerechnet.

Tab. 10 Zusammenfassung Kosten

ZUSAMMENFASSUNG			
01	ERSCHLIESSUNG		844'500
02	PROJEKTE IN DER PEHRIPERIE		0
03	TALSTATION		1'716'162
04	STRECKE		840'000
05	MITTELSTATION		3'058'179
06	RÜCKBAU		1'047'200
07	BERGSTATION		1'716'162
08	ELEKTROMECHANISCHER TEIL		9'707'543
09	WEITERE KOSTEN		741'400
	Zwischenbausumme		19'671'146
	Unvothergesehenes in % der Zwischenbausumme	gl	15%
			2'950'672
	Gesamtbausumme ohne MWST		22'600'000
	7.7 % Mehrwertsteuer auf Zwischenbausumme und auf Unvothergesehenes	gl	7.7%
			1'741'900
	Gesamtbausumme		24'400'000
	Die Gesamtsummen sind auf Fr. 100'000.-- gerundet.		

Kosten Rückbau

In obige Kosten ist der Rückbau der bestehenden Anlagen (Chur-Brambrüesch) eingerechnet.

Kostenübersicht Die ausführliche Zusammenstellung der Kostenschätzung für die Variante 1 ist aus der entsprechenden Beilage zu entnehmen.

3.1.6 Fazit

Investition für Zukunft Die neue Erschliessung Chur – Fülän – Brambrüesch ist eine Investition für die Zukunft und deckt alle Anforderungen optimal ab.

Dabei handelt es sich um die Variante mit der grössten Investition.

Der Standort der Talstation in Chur kann an die allfällige Überbauung optimal angepasst werden.

Der Standort in Fülän erfüllt die Anforderungen für eine weitere Entwicklung des Projektes (Restaurant, Freizeitanlagen usw.) am Besten.

3.2 Variante 2: Ersatz Kabinenbahn Känzeli - Brambrüesch

3.2.1 Situation und Linienführung

Beschrieb der Variante	Bei der Variante 2 ist es angedacht, die untere Sektion von Chur bis Känzeli zu belassen und weiter zu betreiben. Die Luftseilbahn ist in einem guten Zustand und wurde ja erst im Jahre 2006 komplett erneuert. Ein Betrieb kann noch gut 20 - 30 Jahre mit entsprechendem Unterhalt aufrechterhalten werden.
Erschliessung auf heutiger Linienführung	Von der Talstation Känzeli bis zur Bergstation Brambrüesch wird eine neue Erschliessung mit einer Kabinenbahn „Compact“ erfolgen. Die Erschliessung erfolgt mehr oder weniger entlang der heutigen Linienführung.
Rückbau Känzeli – Brambrüesch	Die bestehende Anlage wird zuerst rückgebaut. Anschliessend wird die neue Anlage erstellt.
Neue 8er Kabinenbahn	Die bestehende Gondelbahn erfüllt die heutigen Transportanforderungen nicht in allen Belangen optimal. Das Alter der Anlage erfordert im Unterhalt Mehraufwand und die Beschaffung von Ersatzmaterial erschwert sich und wird kostenintensiver.
Vorschlag	Unser Vorschlag sieht eine 8er Gondelbahn mit einer Fahrgeschwindigkeit von ca. 3 -3.5m/s vor.
Stationsgrössen	Die durch die Geschwindigkeitsreduktion verkürzten Stationsgrössen lassen sich an den bestehenden Standorten besser integrieren. Die 8er Kabinen bieten ein Raumvolumen für den problemlosen Transport von Rollstühlen, Bikes etc..

Grobe Kostenschätzung

Vorliegende Kostenschätzung dient der Gebiets-Planung und ist als ersten Schritt in der Lösungsanalyse.

Tab. 11 Kosten Variante 2 (nur Bahntechnik)

Angebot / Richtpreis	8er KBK	10er KBK	Bemerkungen
Richtpreis ohne Optionen	4.7 Mio.	--	Optionen ca. 0.15 Mio.

Die Betriebskosten der Ersatzanlage über 25 Jahre betragen rund Fr. 11.55 Mio. gem. Angabe des Herstellers.

Tab. 12 Betriebskosten gem. Angaben Bahnhersteller Bartholet

Zusammenfassung	Kosten (pro Jahr)
1. Personalkosten	Fr. 189'000.00
2. Stromkosten	Fr. 37'800.00
3. tägliche Wartung nach BAV	Fr. 15'750.00
4. monatliche Wartung nach BAV	Fr. 6'720.00
5. jährliche Wartung	Fr. 3'500.00
6. Sonderinspektion Klemmen	Fr. 81.67
7. Klemmenrevision	Fr. 215.83
8. BB + SB Revision	Fr. 40.83
9. Rollenbatterien (nach 10 Jahre)	Fr. 504.00
10. Hydraulikservice	Fr. 600.00
11. Wartung Spleiss	Fr. 810.00
12. Seilprüfung visuell	Fr. 560.00
13. Seilprüfung MRT	Fr. 792.67
14. Ersatzteile	Fr. 8'500.00
15. Wartung Stationen	Fr. 3'150.00
Total Kosten	268'025.00

Betriebskosten beide Sektionen

Die Betriebs- und Unterhaltskosten der Pendelbahn Chur – Känzeli und der GB8 Känzeli – Brambrüesch „Compact“ sehe wie folgt aus:

Tab. 13 Betriebs- und Unterhaltskosten bei Ersatz Sektion 2

Sektion 1: PB 45 Chur - Känzeli	Fr. 275'000.--
Sektion 2: GB8 Känzeli – Brambrüesch „Compact“	Fr. 268'000.--
Total Betrieb- und Unterhaltskosten (exkl. Versicherung)	Fr. 543'000.--

Mit Aufrechnung der Versicherung analog Direktverbindung ergibt dies Betriebs- und Unterhaltskosten von Fr. 583'000.--.

Aus Sicht der Betriebs- und Unterhaltskosten sind die Varianten fast identisch.

Tab. 14 Technische Daten einer neuen 8er Kabinenbahn Känzeli-Brambrüesch

Länge horizontal	[m]	1293
Höhen unterschied	[m]	407
Länge Schräg	[m]	1360
Talstation	[-]	Umlenkstation
Bergstation	[-]	Antrieb- Spannstation
Geschwindigkeit	[m/s]	3.5 m/s
Förderleistung	[P/h]	800 / 1'000
Anzahl Passagier / Fahrzeug	[-]	8
Leistung	[kW]	140
Anzahl Stützen	[Stk.]	12
Anzahl Streckenrollen	[Stk.]	190
Anzahl Fahrzeugen	[Stk.]	25 / 31
Seildurchmesser	[mm]	49
Folgezeit Fahrzeuge	[s]	36 / 28.8
Fahrzeit	[min]	6.5

3.2.1.1 Betriebsablauf

Sektion 1

Von Chur bis Känzeli weist die Luftseilbahn eine Kapazität von 600 Pers./h auf. Die Fahrzeit beträgt für die 1. Sektion rund 2 min.

Sektion 2

Die angedachte Kabinenbahn würde in einem ersten Ausbausritt eine Kapazität von 800 Pers./h aufweisen. Dies sind 200 Pers/h Mehrleistung, welche für die Eintritte in der Station Känzeli vorhanden sind.

Ausbau Kapazität
Sektion 2

Sollte sich im Betrieb zeigen, dass dies zu knapp wird kann ein Ausbau auf 1'000 Pers./h vorgenommen werden.

Umsteigen Känzeli / Wartezeiten

Beim Ankommen einer vollen Kabine von Chur sind 45 Personen gleichzeitig in der Station Känzeli.

Diese in Känzeli ankommenden Personen haben eine maximale Wartezeit bis zum Einstieg gemäss nachfolgender Tabelle:

Wartezeit in Känzeli in Abhängigkeit zur Belegung der Kabine	8er KBK (800 P/h)	8er KBK (1'000 P/h)	Bemerkungen
Belegung mit 4 Personen	6.75 min.	5.4 min.	Fahrzeit 6.5 min.
Belegung mit 5 Personen	5.4 min.	4.3 min.	Fahrzeit 6.5 min.
Belegung mit 6 Personen	4.5 min.	3.6 min.	Fahrzeit 6.5 min.
Belegung mit 7 Personen	3.9 min.	3.1 min.	Fahrzeit 6.5 min.
Belegung mit 8 Personen	3.4 min.	2.7 min.	Fahrzeit 6.5 min.

Fahrzeit Chur-Brambrüesch

Die Fahrzeit von Chur–Känzeli mit Umsteigezeit – Brambrüesch beträgt mit dem angedachten Konzept max. 16 min. Die Fahrzeit inkl. Umsteigezeiten ist angenehm und vernünftig.

Rückfahrt

Die Rückfahrt von Brambrüesch nach Chur ist weniger optimal, da die Gäste von Brambrüesch in der Station Känzeli schneller ankommen, als sie von Känzeli nach Chur befördert werden können. Bei einer Kapazität von rund 800 Pers./h resultiert ein Stau resp. eine Fehlkapazität von 200 Pers./h.

Massnahmen zur Stauminderung in Känzeli

Um ein Stau in der Station Känzeli zu vermeiden, könnte die Fahrgeschwindigkeit reduziert werden (2.6 m/s -> 600 Pers./h). Eine weitere Möglichkeit wäre, die Kabinen nur mit 6 Personen zu füllen. Dies entspricht der Kapazität der Luftseilbahn.

Platzbedarf Umsteigevorgänge

Beim Bau der Station muss jedoch darauf geachtet werden, dass genügend Platz für die Umsteigevorgänge/Wartezeiten vorhanden sind.

3.2.2 Bautechnische Fakten

3.2.2.1 Talstation Känzeli

Abmessungen

Eine neue Talstation in Känzeli hat die ungefähren Abmessungen von B/L/H von 12.00 m / 20.00 m / 7.00 m. Dies ergibt ein Gebäudevolumen von rund 1'680 m³.

Abmessungen heute

Die heutige Station weist fast die gleiche Grundfläche auf (L / B - 19.80 m / 10.80 m). So sollte eine Anpassung am bestehenden Ort unproblematisch realisierbar sein.

Anordnung und Lage

Die neue Station wird ebenerdig zur Pendelbahn angeordnet und so angepasst, dass ein einfaches Umsteigen möglich wird.

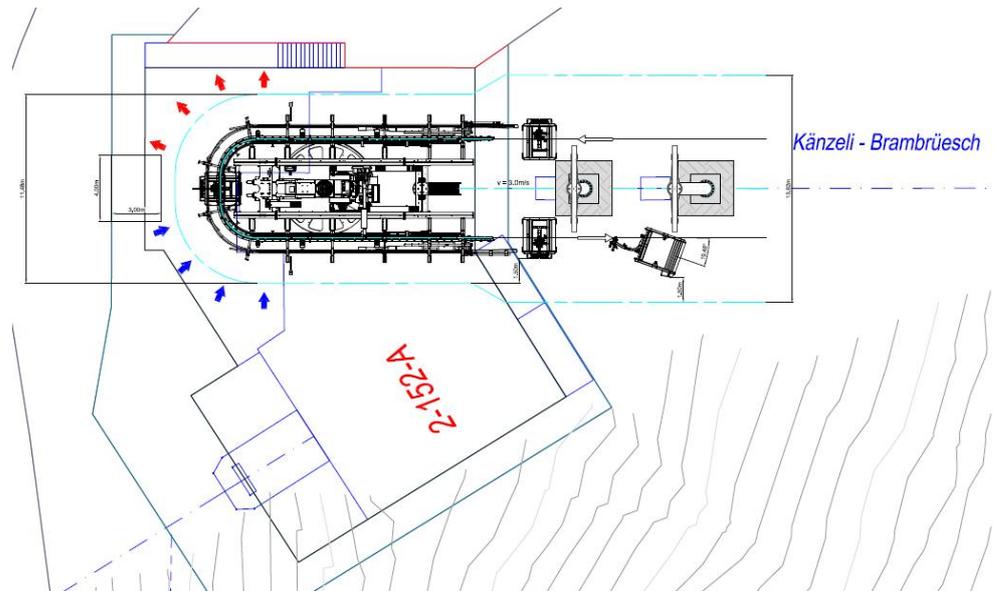


Abb. 27 Möglicher Grundriss Talstation Känzeli

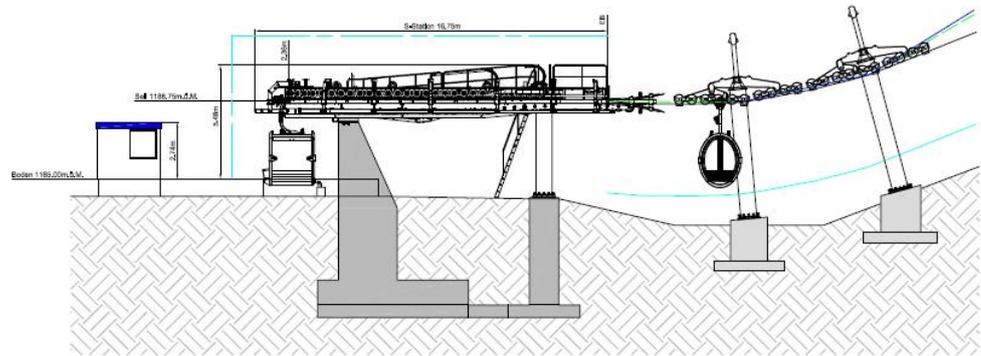


Abb. 28 Möglicher Längsschnitt Talstation Känzeli

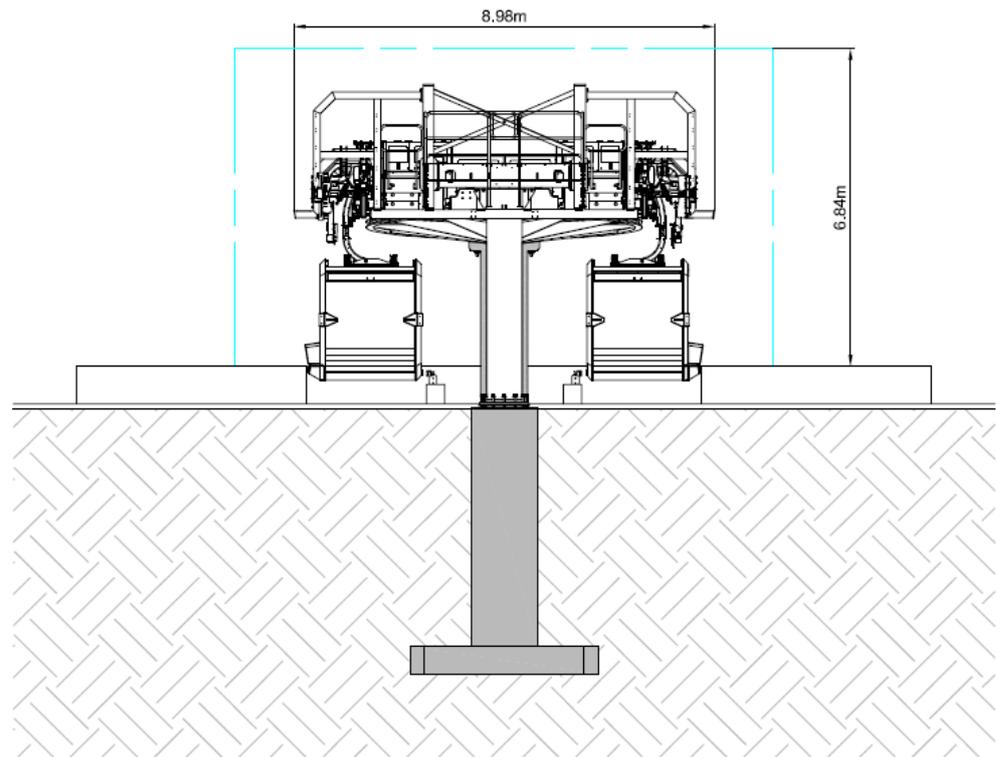


Abb. 29 Möglicher Querschnitt Talstation Känzeli

3.2.2.2 Bergstation Brambrüesch

Abmessung Station	Eine neue Bergstation in Brambrüesch hat die ungefähre Abmessungen von B/L/H von 15.00m / 30.00 m / 7.00 m. Dies ergibt ein Gebäudevolumen von rund 3'150 m ³ .
Abmessung Garagierung	Die Garagierung bei der Bergstation in Brambrüesch hat die ungefähren Abmessungen von B/L/H von 13.00 m / 30.00 m / 6.00 m. Dies ergibt ein Gebäudevolumen von rund 2'400 m ³ .
Gesamtvolumen	Das Gesamtvolumen der neuen Bergstation inkl. Garagierung beträgt ungefähr 5'500 m ³ .
Abmessung Bergstation heute	Die heutige Station weist eine Grundfläche von (L / B - 19.30 m / 9.65 m) auf. Die Topografie und die Platzverhältnisse in Brambrüesch sind optimal für die Anordnung der neuen Bergstation mit entsprechender Garagierung.

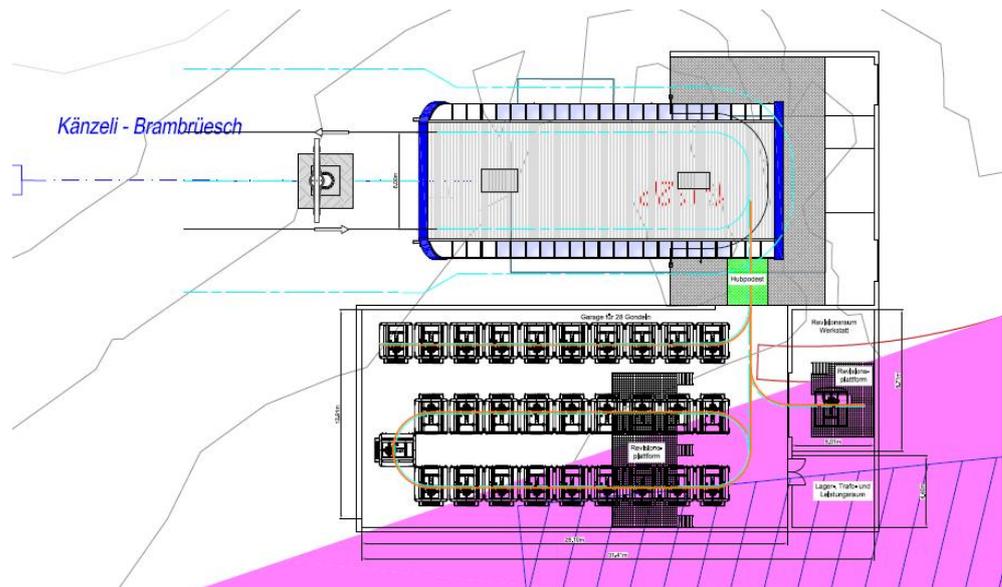


Abb. 30 Möglicher Grundriss Bergstation Brambrüesch

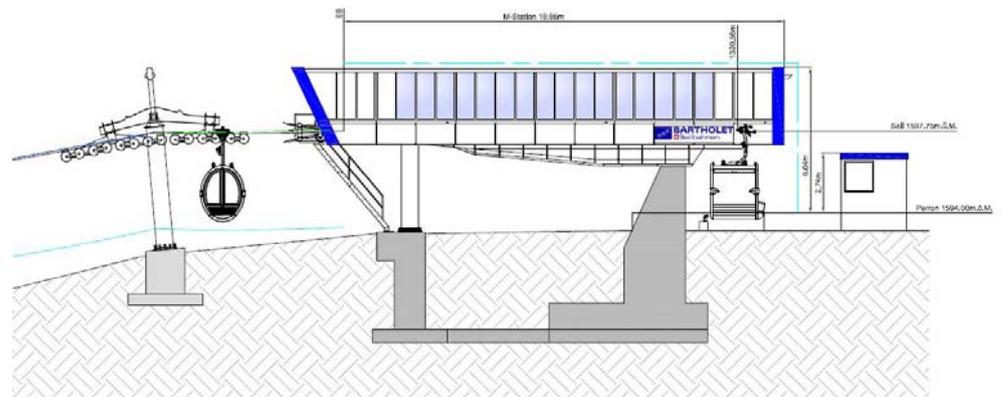


Abb. 31 Möglicher Längsschnitt Bergstation Brambrüesch

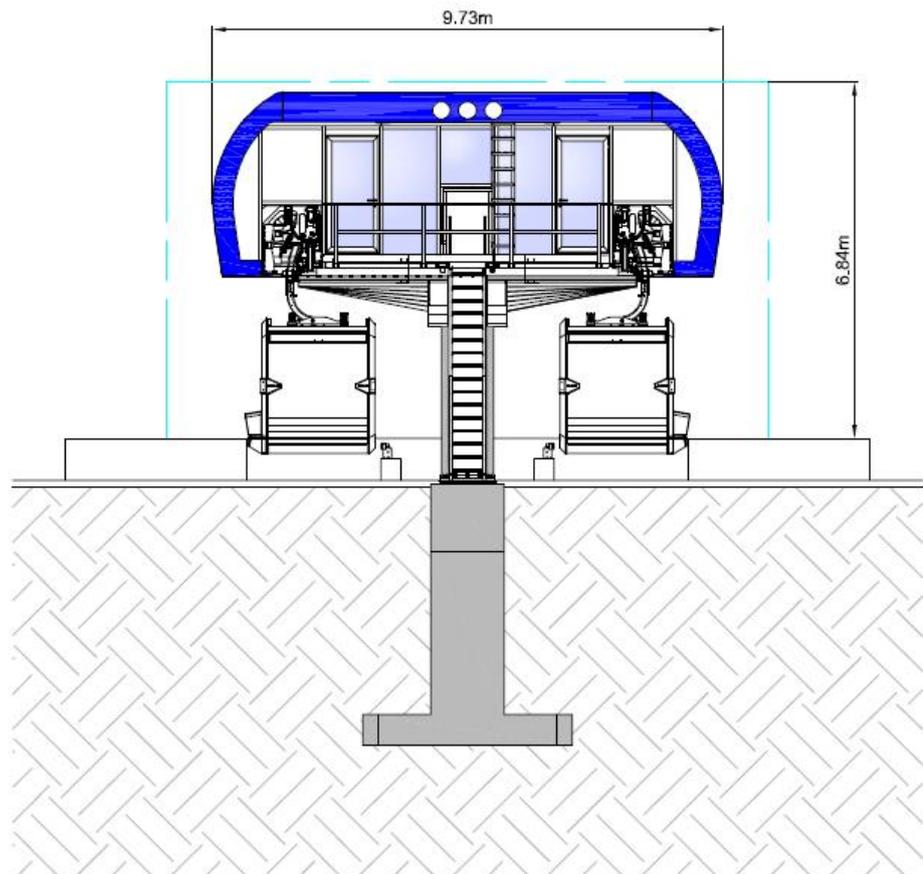


Abb. 32 Möglicher Querschnitt Bergstation Brambrüesch

3.2.3 Durchleitungsrechte

Erneuerung Durchleitungsrechte

Beim angedachten Projekt mit einer Ersatz-Erschliessung wird die Linienführung sehr minim geändert. Dies erfordert auf der gesamten Strecke eine Erneuerung der bestehenden Durchleitungsrechte der betroffenen Parzellen.

Zustimmung Eigentümer

Bei der Eingabe des Plangenehmigungsverfahrens (PGV I) müssen grundsätzlich alle Zustimmungen der betroffenen Eigentümer vorliegen.

Es sind keine privaten Eigentümer betroffen. Für diese Erschliessung sind lediglich 2 Parzellen betroffen.

3.2.4 Rodungsbewilligung

Für die Variante Ersatzanlage ist eventuell eine Rodungsbewilligung notwendig, da die Lichtraumprofile leicht von den heutigen Lichtraumprofilen abweichen.

3.2.5 Kostenrahmen

Grobe Kostenschätzung

Die grobe Kostenschätzung (SIA +- 25%) für eine Ersatzanlage von Känzeli bis Brambrüesch inkl. Verbesserung des Zugangs bei der Talstation in Chur wird mit Kosten von rund Fr. 13.6 Mio. (inkl. MWSt.) gerechnet.

Für den Zugang (Verbesserung) bei der Talstation in Chur sind Fr. 500'000.-- berücksichtigt.

Tab. 15 Zusammenfassung Kosten

ZUSAMMENFASSUNG			
01	ERSCHLIESSUNG		1'094'100
02	PROJEKTE IN DER PEHRPEHRIE		0
03	TALSTATION KÄNZELI		1'769'564
04	STRECKE		480'000
05	RÜCKBAU		386'400
06	BERGSTATION		2'036'296
07	ELEKTROMECHANISCHER TEIL		4'809'025
08	WEITERE KOSTEN		741'400
	Zwischenbausumme		11'316'785
	Unvorhergesehenes in % der Zwischenbausumme	gl	15%
			1'697'518
	Gesamtbbausumme ohne MWST		13'000'000
	7.7 % Mehrwertsteuer auf Zwischenbausumme und auf Unvorhergesehenes	gl	7.7%
			1'002'100
	Gesamtbbausumme		14'000'000
	Die Gesamtsummen sind auf Fr. 100'000.-- gerundet.		

Rückbau bestehende Anlage

In obige Kosten ist der Rückbau der bestehenden Anlagen (Känzeli-Brambrüesch) eingerechnet.

Kostenübersicht

Die Zusammenstellung der Kosten für die Variante 2 ist aus der entsprechenden Beilage zu entnehmen.

3.2.6 Fazit

Realisierung	Eine neue Ersatzanlage Känzeli–Brambrüesch ist ohne weiteres realisierbar. Wir sehen für die Umsetzung keine nicht lösbaren Probleme.
Bewilligungsfähigkeit	Bewilligungstechnisch ist diese Anlage als Ersatzanlage auf die fast identische bestehende Linienführung problemlos.
Erstellungskosten	Kostenmässig ist wird diese Anlage knapp Fr. 14 Mio. kosten ohne Nebennutzungen zu berücksichtigen.
Problem Kapazität Rückfahrt	Die Förderleistung ist mit 600 Pers./h auf die Kapazität der Pendelbahn abgestimmt. Die Bergfahrten sind somit problemlos zu bewältigen. Bei der Rückfahrt am späteren Nachmittag (alle gleichzeitig) können jedoch Engpässe und Staus vor allem in Känzeli eintreten.
Umsteigen	Das Umsteigen in der Station Känzeli wird weiterhin bestehen bleiben.
Bestehende Pendelbahn	Die bestehende Pendelbahn wurde im Jahre 2006 nach einer Gesamtsanierung in Betrieb genommen. Mit einer Betriebsbewilligung von 25 Jahren heisst dies, dass im Jahre 2031 eine neue Betriebsbewilligung erforderlich wird. Bei laufender Ausführung der Revisions- und Unterhaltsarbeiten sollte es kein Problem sein, die Erneuerung der Betriebsbewilligung zu erhalten.
Zustandsuntersuchung	Um eine neue Betriebsbewilligung zu erlangen ist eine Zustandsuntersuchung der gesamten Anlage vorzunehmen. Nach Vorliegen der Zustandsuntersuchung kann entschieden werden, ob allenfalls Instandstellungsarbeiten vorzunehmen sind oder nicht. Nach erfolgreichem Nachweis, dass die Anlage sicher betrieben werden kann, wird eine neue Betriebsbewilligung erteilt.
Auflagen BAV	Allfällige zusätzliche Auflagen des BAV können zum heutigen Zeitpunkt ohne Vorliegen einer detaillierten Zustandsuntersuchung nicht abgeschätzt und beurteilt werden.

3.3 Variante 3: Rückbau Linie Chur – Känzeli - Brambrüesch

3.3.1 Situation und Linienführung

Beschreib der Variante	Die Variante 3 ist sehr radikal und soll die Auswirkungen und Massnahmen einer vollständigen Einstellung der Linie Chur – Känzeli – Brambrüesch abhandeln.
Rückbau alle Lifte	Als weiterer Schritt ist der Rückbau des Skiliftes und des Sesselliftes in Brambrüesch angedacht. Somit wären keine Transportanlagen mehr vorhanden.
Wirtschaftlicher Nachteil	Brambrüesch ohne Transportanlagen ist sicher auch ein wirtschaftlicher Nachteil für die ortsansässigen Betriebe (Restaurants, Handwerker, Lieferanten usw.).
Wertverminderung der Liegenschaften	Ebenfalls könnte es sein, dass die Liegenschaften in Brambrüesch weniger interessant für allfällige Käufer sind (Wertverminderung durch Wegfall der Transportanlagen / Skipisten usw.). Ein erschlossener Berg mit attraktiven Freizeitangeboten ist für die Einheimischen und Gäste von zentraler Bedeutung und wird auch sehr geschätzt.

3.3.2 Bautechnische Fakten

Allgemein	Die Bauarbeiten beschränken sich auf dem Rückbau der Anlagen und der gesetzeskonformen Entsorgung der anfallenden Materialien.
Kontaminierte Baumaterialien	Beim Rückbau der Anlagen sind die kontaminierten Materialien die kostentreibenden Faktoren. Diese können erst nach Vorliegen der Schadstoffanalysen abschliessend beurteilt und beziffert werden. Dabei geht es z. B. um folgende Materialien: <ul style="list-style-type: none"> – Asbest – PCB – Anstriche mit Blei, Zink usw. – Verseuchte Umgebung bei Stützen mit Zink, Blei usw.
Spezialisten	Die kontaminierten Materialien werden von Spezialisten rückgebaut und entsorgt.

3.3.3 Durchleitungsrechte

Allgemein	Die Durchleitungsrechte werden nicht tangiert und sind bei einem Rückbau nicht massgebend. Bei den Rückbauten sind lediglich die Bewilligungen für den Rückbau einzuholen.
PGV Rückbau	Bei einem Rückbau ist ebenfalls ein Plangenehmigungsverfahren vorzunehmen. Der Inhalt des Plangenehmigungsgesuchs ist vorgegeben und wird sehr umfangreich ausfallen. Dies aus den Erfahrungen bei anderen bereits erfolgten Rückbauten von Seilbahnen.

3.3.4 Kostenrahmen

Die Kosten für den Rückbau aller Anlagen wird mit Kosten von rund Fr. 3.0 – 4.0 Mio. (inkl. MWSt.) gerechnet.

Die Schätzung ist sehr schwierig, da die kontaminierten Baustoffe noch nicht bekannt sind. Hierfür ist eine Untersuchung durch Fachspezialisten notwendig.

Die detaillierte Zusammenstellung der Kosten für die Variante 3 ist aus der entsprechenden Beilage zu entnehmen.

Tab. 16 Kostenzusammenstellung Rückbau alle Anlagen

06 RÜCKBAU						2'306'300
06.1 Rückbau Pendelbahn Chur - Känzeli						590'000
	Abbruch Talstation	Schätzung	gl	1	150'000	150'000
	Rückbau elektromechanisch	Schätzung	gl	1	200'000	200'000
	Rückbau Bergstation	Schätzung	gl	1	200'000	200'000
	Rückbau Fundamente auf Strecke	Schätzung	St	1	40'000	40'000
06.2 Rückbau Gondelbahn Känzeli - Brambrüesch						455'000
	Abbruch Talstation	Schätzung	gl	1	100'000	100'000
	Rückbau elektromechanisch	Schätzung	gl	1	200'000	200'000
	Rückbau Bergstation	Schätzung	gl	1	100'000	100'000
	Rückbau Fundamente auf Strecke	Schätzung	St	11	5'000	55'000
06.2 Rückbau Skilift						312'000
	Abbruch Talstation	Schätzung	gl	1	80'000	80'000
	Rückbau elektromechanisch	Schätzung	gl	1	55'000	55'000
	Rückbau Bergstation	Schätzung	gl	1	100'000	100'000
	Rückbau Fundamente auf Strecke	Schätzung	St	11	7'000	77'000
06.2 Rückbau Sesselbahn						456'000
	Abbruch Talstation	Schätzung	gl	1	200'000	200'000
	Rückbau elektromechanisch	Schätzung	gl	1	90'000	90'000
	Rückbau Bergstation	Schätzung	gl	1	70'000	70'000
	Rückbau Fundamente auf Strecke	Schätzung	St	12	8'000	96'000
06.2 Rückbau Trainerlift						312'000
	Abbruch Talstation	Schätzung	gl	1	80'000	80'000
	Rückbau elektromechanisch	Schätzung	gl	1	55'000	55'000
	Rückbau Bergstation	Schätzung	gl	1	100'000	100'000
	Rückbau Fundamente auf Strecke	Schätzung	St	11	7'000	77'000
06.3 Honorare und NK						181'300
	Nebenkosten	Schätzung	gl	1	2.00%	36'260
	Honorare diverse	Schätzung	gl		8.00%	145'040
09 WEITERE KOSTEN						135'000
09.1 Fachgutachten						125'000
	Plangenehmigungsverfahren und Bauherrenunterstützung	Schätzung	gl	1	60'000	60'000
	Ökologische Baubegleitung	Schätzung	gl	1	25'000	25'000
	Rückbaukonzept / Schadstoffscreening	Schätzung	gl	1	40'000	40'000
09.2 Bewilligungen / Bearbeitung von Auflagen						10'000
	Plankosten und Dokumentationskosten PGV	Schätzung	gl	1	10'000	10'000
09.3 Entschädigung an Grundelgertümer						0
Zwischenbausumme						2'441'300
Unvorhergesehenes in % der Zwischenbausumme						366'195
Gesamtbbausumme ohne MWST						2'800'000
7.7 % Mehrwertsteuer auf Zwischenbausumme und auf Unvorhergesehenes						216'200
Gesamtbbausumme mit MWST						3'000'000
Die Gesamtsummen sind auf Fr. 100'000.-- gerundet.						

3.3.5 Fazit

Radikale Lösung	<p>Die Variante 3 ist sehr radikal. Eine direkte Erschliessung des Sport- und Erholungsgebietes Brambrüesch gehört somit für immer der Vergangenheit an.</p> <p>Zu einem späteren Zeitpunkt schätzen wir, dass eine Erschliessung mit allfälligen Transportanlagen nicht mehr bewilligungsfähig wäre (Neuerschliessung).</p>
Busbetrieb	<p>Eine alternative Erschliessung mit einem Busbetrieb ab Chur oder Malix ist durchaus denkbar.</p>
Kapazität Busbetrieb	<p>Eine solche Erschliessung über die Strasse mit Bussen kann jedoch nie die Kapazität einer Bahnerschliessung mit ca. 600-700 Pers./h abdecken.</p>
Eignung Erschliessung für Busbetrieb	<p>Die Strasse Malix bis Brambrüesch ist von der Strassengeometrie her auch nicht für grosse Busse ausgelegt.</p>

4. BEURTEILUNG DER VARIANTEN

4.1 Beurteilungskriterien der Varianten

Systematik

Entsprechend den nachfolgenden Kriterien wurden die drei Varianten qualitativ beurteilt, wobei die Reihenfolge weder einer Hierarchie noch einer Gewichtung in der Bewertung entspricht. In Bezug auf die Erschliessungsvarianten wurde auf eine Unterteilung verzichtet, da es sich bei den nachfolgenden Betrachtungen um einen konzeptionellen Vergleich der Varianten handelt

Kriterien

1. Betrieb und Unterhalt:

- a. Betrieblicher Unterhalt (inkl. Personalkosten)
- b. Fachkenntnisse der Anlagen

2. Erschliessungsqualität:

- a. Fahrkomfort
- b. Sitzgelegenheit
- c. Umsteigen Zwischenstation
- d. Rückführung Gäste am späteren Nachmittag
- e. Transport von Sportgeräte
- f. Kapazität und Erschliessungssicherheit
- g. Anpassung Förderleistung
- h. Transport von Güter
- i. Mittelstation – Eignung für Entwicklungsmöglichkeiten
- j. Zustieg Talstation ohne Hindernisse
- k. Beschränkte Platzverhältnisse
- l. Ein- und Ausstiegssituation
- m. Panoramasicht
- n. Erschliessung über best. Wege

3. Bauvorgang:

- a. Betriebsbehinderungen
- b. Betriebsausfall
- c. Installationen
- d. Enge Platzverhältnisse
- e. Termine (Bauzeit)

4. Umwelt und Landschaftsbild:

- a. Landschaftsbild
- b. Stationen in der Landschaft
- c. Landschaftsschutz
- d. Landbedarf

5. Risiko:

- a. Geologie/Baugrundrisiko
- b. Naturgefahren/Hochwasserschutz
- c. Bewilligungsfähigkeit / Verfahrensrisiko
- d. Archäologie

e. Abhängigkeit von best. Substanz

6. Wirtschaftlichkeit:

- a. Investitionskosten
- b. Unterhaltskosten
- c. Betriebskosten

4.2 Qualitative Beurteilung

Farbliche Gewichtung

Bei guter (positiv) Erfüllung des Kriteriums wird die Variante mit einem **grünen** Punkt versehen. Bei neutraler Erfüllung (weder gut noch schlecht) wird ein **gelber** Punkt vergeben. Bei einer schlechten (negativ) Erreichung des Kriteriums wird die Variante mit einem **roten** Punkt versehen.

Tab. 17 Bewertungstabelle

	Variante 1 (Neuer- schliessung)	Variante 2 (Ersatzan- lage)	Variante 3
Betrieb und Unterhalt			k. B.
Betrieblicher Unterhalt	●	●	
Fachkenntnisse der Anlage	●	●	
Erschliessungsqualität			
Fahrkomfort	●	●	
Umstieg und Zwischenstationen	●	●	
Transport versch. Sportgeräte	●	●	
Kapazität und Erschliessungssicherheit	●	●	
Anpassung Förderleistung	●	●	
Transport von Güter	●	●	
Mittelstation – Eignung für Entwicklungsmöglichkeiten	●	●	
Zustieg Talstation ohne Hindernisse	●	●	
Beschränkte Platzverhältnisse	●	●	
Ein- und Ausstiegssituation	●	●	
Panoramasicht	●	●	
Erschliessung über bestehende Wege	●	●	
Bauvorgang			
Betriebsbehinderungen	●	●	
Betriebsausfall 1 Sommersaison	●	●	
Installationen / enge Platzverhältnisse	●	●	
Termine / Bauzeit	●	●	
Umwelt und Landschaftsbild			
Integration ins Landschaftsbild	●	●	
Stationen in der Landschaft	●	●	

Landschaftsschutz		
Landbedarf		
Risiken		
Geologie / Baugrund		
Naturgefahren/Hochwasserschutz/Lawinen		
Bewilligungsfähigkeit		
Archäologie		
Abhängig von best. Bausubstanz		
Wirtschaftlichkeit		
Investition		
Überwachung und Betrieb		
Jährliche Betriebskosten		

4.3 Vor- und Nachteile der Varianten

Beschrieb der Vor- und Nachteile

Zu den in Kapitel 4.1 aufgelisteten Hauptkriterien werden im Folgenden die Vor- und Nachteile der einzelnen Varianten gegenübergestellt.

1. Unterhalt

Betrieblicher Unterhalt

Bei einer Neuerschliessung Chur-Fülian-Brambrüesch ist die gesamte Anlage auf dem neusten Stand der Technik und somit aus einem „Guss“. Die Ersatzteile und der Unterhalt sind für die gesamte Linie gleich, was sicherlich einen positiven Einfluss auf die Unterhaltskosten haben wird.

Kenntnis der Anlage

Das Betriebspersonal muss sich bei einer Neuerschliessung nur mit einem Bahntyp resp. Anlage auskennen / beschäftigen.

2. Erschliessungsqualität

Fahrkomfort

Bezüglich Erschliessungsqualität wird die Variante Neubau Chur-Fülian-Brambrüesch als klar besser taxiert als die Variante mit Ersatzanlage Känzeli-Brambrüesch.

Sitzgelegenheit

Bei der Variante Neubau sind Sitzmöglichkeiten für die Gäste auf der gesamten Strecke vorhanden.

Umstieg in Zwischenstation

Ebenfalls ist kein Umstieg bei der Zwischenstation Fülian notwendig. Beim Mitführen verschiedener Sportgeräte ist dies eine grosse Erleichterung und Komfort für den Benutzer. Gleichzeitig schätzen wir die Transportkapazität einer neuen Umlaufbahn wesentlich höher ein (Geräte benötigen Platz in der Luftseilbahn – verringert Transportkapazität).

Problem Rückführung	Das Umsteigen in der Station Känzeli (Bau einer Ersatzanlage) wird bei der Rückfahrt am späteren Nachmittag sicherlich zu Staus führen. Dies wird bei einer neuen Anlage heute von den Gästen nicht toleriert. Ein allfälliger Ausbau resp. Anpassung der Kapazität ist auch nicht möglich.
Transport von verschiedenen Sportgeräten	Bei einer Neuerschliessung mit einer Umlaufbahn können die Benutzer die Sportgeräte in der Kabine mitnehmen oder z. T. auch aussen aufhängen (Bikes, Skis usw.). Diese Art Transport ist sehr komfortabel und effizient. Das Beladen erfolgt im Umlauf der Kabinen und beeinträchtigt den Betriebsablauf nur minim.
Reduktion Transportleistung	Bei der Variante 2 Ersatzanlage Känzeli – Brambrüesch werden alle Sportgeräte von Chur – Känzeli in der Kabine der Pendelbahn mitgeführt. Dies reduziert die Transportleistung (Platzbedarf) und benötigt zusätzlich noch Zeit für das Be- und Entladen der Kabine. Die Förderleistung sinkt somit massiv im Vergleich zu einer Umlaufbahn.
Kapazität und Erschliessungssicherheit	Die Auslegung der Förderkapazität einer neuen Umlaufbahn kann modular erfolgen. In einem ersten Ausbauschnitt kann z. B. eine Förderkapazität von 1'000 Pers./h definiert werden. Der Endausbau auf einer allfälligen Kapazität von 1'400 Pers./h kann bei entsprechender Nachfrage vorgenommen werden.
Anpassung der Förderleistung	Der Vorteil einer Umlaufbahn besteht auch weiter darin, dass die Förderkapazität täglich in verschiedenen Stufen (50% / 75% oder als Konvoibetrieb) erfolgen kann. Dies wirkt sich positiv auf die Strom und Unterhaltskosten aus. Eine weitere Möglichkeit zur Steuerung der Kapazität der Anlage erfolgt mit der Geschwindigkeit. Diese kann laufend an das Gästeaufkommen angepasst werden (zwischen 4 – 6 m/s). Bei wenig Gästeaufkommen kann die Geschwindigkeit reduziert werden, was auch positive Auswirkungen auf die Strom- und Unterhaltskosten hat.
Flexibilität im Betrieb	Ein Betrieb mit einer Pendelbahn ist nicht sehr flexibel und muss auch bei sehr wenig Gästeaufkommen vorgenommen werden (Fahrt auch nur mit 1 Gast).
Transport von Gütern	Mit einer neuen Umlaufbahn können allenfalls auch Güter (Europalette) ohne Umladen transportiert werden. Die Abmessungen moderner Kabinen erlauben heute das Beladen mit Europaletten.
Standort und Entwicklungsmöglichkeiten	Bei Bau einer Ersatzanlage sind die Entwicklungsmöglichkeiten bei der Tal- sowie bei der Mittelstation sehr eingeschränkt.
Zustieg Talstation	Bei der Talstation in Chur sind die Lage und die Situation des Zustiegs gegeben und nicht wesentlich anpassbar.
Känzeli – beschränkte Platzverhältnisse	Bei der heutigen Station Känzeli sind die Platzverhältnisse für eine allfällige Entwicklung (Restauration, weitere Freizeitangebote usw.) sehr eingeschränkt. Auch ist zu erwähnen, dass der Standort Känzeli für weitere Entwicklungsmöglichkeiten nicht sehr attraktiv ist.
Optionen für Weiterentwicklung	Bei einer allfälligen Neuerschliessung Chur-Fülian-Brambrüesch sind alle Optionen für eine Weiterentwicklung vorhanden. Die Talstation in Chur kann auf eine allfällige Überbauung des Stadthallenareals angepasst werden. Welche Schnittstellen

zu berücksichtigen sind und welche Vorteile daraus entstehen, können heute nicht beziffert werden, da noch kein Projekt bekannt ist. Es kann jedoch durchaus sein, dass durch eine Neukonfiguration im Talbereich mehrere Millionen generiert (z. B. durch bessere Ausnützung und Anordnung Gebäude, bessere Gesamterschliessung, besseres Verkehrskonzept usw.) werden.

Mittelstation Füljan

Bei der Mittelstation in Füljan sind die Möglichkeiten für eine Weiterentwicklung optimal. Die Platzverhältnisse für ein allfälliges Aussichtsrestaurant sind vorhanden. Auch für weitere neue Angebote und Freizeitaktivitäten ist die Lage deutlich attraktiver.

Ein- und Ausstiegssituation Füljan

Die Einstiegssituation für den Benutzer ist auch viel komfortabler und sicherer. Ein Betrieb der Schlittelbahn wird auch etwas schneesicherer beim neuen Standort. Das Zu- und Einsteigen für Wanderer, Biker und andere Sportler kann optimal bewerkstelligt werden.

Panoramasicht

Die offene Lage ermöglicht auch eine Rundumsicht auf das schöne Panorama.

Erschliessung best. Weg

Weiter ist zu erwähnen, dass der Anschluss an bestehende Wege optimal abgedeckt werden kann.

3. Bauvorgang

Betriebsbehinderungen

Bei einer Neuerschliessung können die Bauarbeiten teilweise parallel zum Betrieb der heutigen Linie erfolgen und dadurch die Betriebsausfallzeiten minimieren.

Betriebsausfall

Beim Ersatz der Linie Känzeli–Brambrüesch ist auf dieser Strecke mit einem Totalausfall der 2. Sektion während rund 6 – 8 Monate zu rechnen.

Installationen

Die Installationsplätze sind überall problemlos und grosszügig vorhanden. Die Baustellenstandorte sind bereits heute gut über bestehende Wege erschlossen und verursachen dadurch keine zusätzlichen Kosten.

Enge Platzverhältnisse

Bei einer Ausführung Variante 2 (Ersatzanlage) sind die Platzverhältnisse in Känzeli etwas eingeschränkt.

Bauzeit

Die Bauzeit der Varianten 1 und 2 sind in etwa gleich. Der Bau einer Umlaufbahn wird üblicherweise mit ca. 6 – 8 Monate Bauzeit angenommen. Da es sich um eine Linienbaustelle handelt, werden alle Stationen und die Strecken parallel ausgeführt.

4. Umwelt und Landschaftsbild

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird sich auf der 1. Sektion verändern, da mehrere Stützen in der Flanke Chur-Füljan angeordnet werden. Heute ist das Landschaftsbild nicht gross beeinträchtigt.

Auf der 2. Sektion werden wiederum Stützen angeordnet, welche sich nicht wesentlich von der heutigen Erschliessung abweichen.

Stationen in der Landschaft	Die Station in Füljan wird das Landschaftsbild verändern. Durch eine optimale Einpassung und einer guten architektonische Gestaltung der Baute kann jedoch auch diese Herausforderung gelöst werden.
Landschaftsschutz	Da beide Varianten in etwa denselben Perimeter tangieren, wird dieses Kriterium neutral bewertet. Das Projekt tangiert keine Landschaftsschutzzonen.
Landbedarf	Eine Neuerschliessung mit einer Umlaufbahn benötigt etwas mehr Landfläche als eine Ersatzanlage auf der 2. Sektion. Der Verbrauch liegt jedoch in einem moderaten Mehrverbrauch und wird somit neutral bewertet.
5. Risiken	
Geologie / Baugrund	Beide Varianten erfordern Eingriffe in den Baugrund. Wir erwarten jedoch nicht unlösbare Probleme im Bereich Geologie. Die Standorte der Stationen liegen an unproblematischen Lagen. Die Streckenfundamente können im unteren Teil (1. Sektion) einer Neuerschliessung einige Probleme bereiten, da der Hang leichte Bewegungen aufweist. Dies muss in einem weiteren Projektschritt genau untersucht werden.
Hochwasserschutz / Grundwasser	Beide Varianten weisen keine Risiken in Bezug auf den Hochwasserschutz auf. Auch in Bezug auf Grundwasser sind keine grösseren Probleme zu erwarten.
Verfahrensrisiko	Das Verfahrensrisiko ist als klein zu bewerten. Was eine Herausforderung sein kann, sind die Zustimmungen der Grundeigentümer. Eine verbindliche Aussage zu den Durchleitungsrechten ist erst bei Vorliegen eines konkreten Projektes möglich.
Archäologie	Im Bereich der Talstation in Chur sind eventuelle Probleme/Verzögerungen in Bezug auf die Archäologie zu erwarten. Dies darf nicht ausser Acht gelassen werden. Dies steht jedoch auch in Zusammenhang mit einer allfälligen Gesamtüberbauung des Stadtareals zusammen. Bei Entscheid einer Projektumsetzung sind hier frühzeitig die Abklärungen vorzunehmen.
Best. Bausubstanz	Bei einer Neuerschliessung ist keine Rücksichtnahme resp. Anpassung an einer bestehenden Bausubstanz vorzunehmen. Das vereinfacht die Projektierung sehr stark. Bei Ausführung der Variante 2 (Ersatzanlage Känzeli-Brambrüesch) ist die Talstation in Känzeli an die bestehende Bausubstanz anzupassen. Dies wird eine echte Herausforderung darstellen. Welche Bauteile verwendet werden können und welche nicht, dies kann erst beim Vorliegen eines Bauprojektes beurteilt werden. Im schlechtesten Fall werden alle Bauteile der Talstation Känzeli rückgebaut.

6. Wirtschaftlichkeit

Investition	<p>Die Investitionskosten der Variante Neuerschliessung Chur-Fülian-Brambrüesch liegen gegenüber der Ersatzanlage Känzeli-Brambrüesch um ca. Faktor 2 höher.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Neuerschliessung 24.4 Mio. (inkl. MWSt.) – Ersatzanlage Känzeli-Brambrüesch 13.6 Mio. (inkl. MWSt.) – Rückbau und Betriebsaufgabe 3.0 – 4.0 Mio. (inkl. MWSt.)
Betriebs- und Unterhaltskosten	<p>Die Betriebs- und Unterhaltskosten sind bei beiden Varianten etwa gleich, wenn man die Versicherung überall gleich annimmt.</p>
Unterhalt	<p>Die Unterhaltskosten wirken sich bei der Variante Neuerschliessung infolge der gleichen Anlagen und Bauteile positiv aus. Auf der Linie Chur bis Brambrüesch ist nur ein Typ Anlage vorhanden. Die erleichtert den Unterhalt und die Betriebsabläufe.</p>
Betriebskosten	<p>Beim Betrieb werden bei der Variante Neuerschliessung leicht höhere Betriebskosten erwartet (höhere Stromkosten jedoch tiefere Personalkosten).</p> <p>Bei einer Ersatzanlage bleiben die Betriebskosten ungefähr im heutigen Rahmen, da gleich viele Personen für den Betrieb notwendig sind und auch die Anlagen sind fast identisch sind.</p>
Finanzierungsnachweis	<p>Für die Finanzierung der Erschliessung ist ein Finanzierungsnachweis zu erstellen. Dieser ist Bestandteil von Kapitel 7 im Plangenehmigungsverfahren und muss von der Bauherrschaft vorgenommen werden.</p>
Beiträge Kanton	<p>Wir empfehlen, dass die Abklärungen mit dem Kanton Graubünden (AWT GR) bei einer weiteren Projektbearbeitung rasch aufgenommen werden. Dabei sind NRP-Darlehen und evtl. à fonds perdu Beiträge möglich.</p>

4.4 Schlussfolgerung qualitative Variantenbeurteilung

Betrachtung Tabelle

Bei der Betrachtung der Tabellen fällt auf, dass die Variante 2 (Ersatzanlage Känzeli-Brambrüesch) mehrere rote Punkte aufweist. Diese deuten auf eine schlechtere (negative) Erreichung des Kriteriums hin.

Nachteil Erschliessungsqualität

Die Nachteile bei der Variante 2 Ersatzanlage Känzeli-Brambrüesch liegen hauptsächlich beim Kriterium Erschliessungsqualität und Betriebsablauf.

Für das weitere Vorgehen wird vorgeschlagen, die Variante 1 (Neuerschliessung Chur-Füljan-Brambrüesch) vertiefter zu betrachten.

Rückbau strategischer Entscheid

Die Ausführung der Variante Rückbau und Betriebseinstellung muss nicht weiter vertieft untersucht werden. Der Rückbau unterliegt einem strategischen Entscheid der Bauherrschaft.

5. TERMINPLAN

Politische Prozesse

Nachfolgend haben wir ein Vorschlag zum Ablauf resp. Terminplan des Projektes. Dabei sind die politischen Prozesse der Standortgemeinde / Stadt zu berücksichtigen. Diese werden von den zuständigen Organen vorgegeben.

Entscheid Verwaltungsrat

Ab dem Zeitpunkt eines Entscheides zum Bau der Anlage (Neubau oder Ersatzanlage) können die Meilensteine ziemlich genau dargestellt werden.

Vorschlag Terminprogramm

Wir haben die Termine ab Entscheidungspunkt „Bau JA“ in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Gondelbahn Neubau oder Ersatz Brambrüesch

Terminprogramm (milestones)

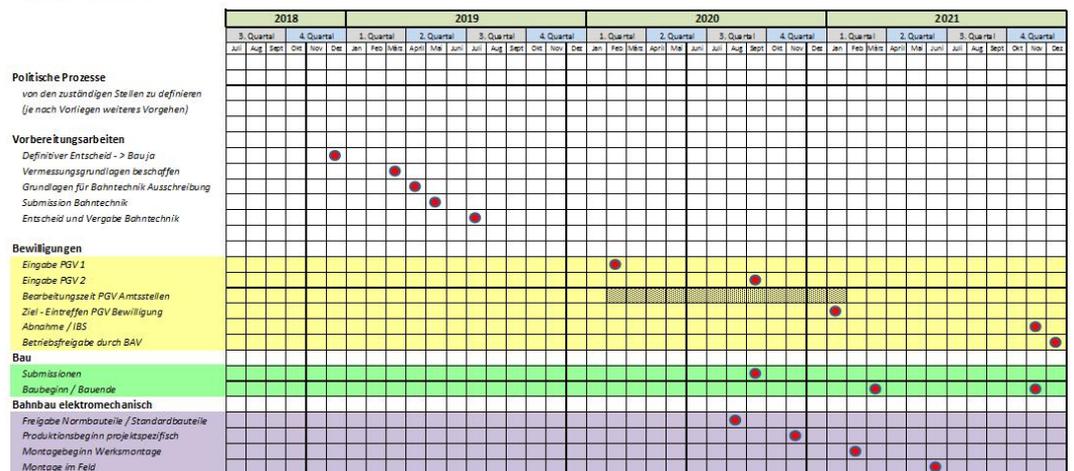


Abb. 33 Vorschlag Terminablauf

6. ZUSAMMENFASSUNG VORSCHLAG WEITERES VORGEHEN

Zusammenfassung

Für die vorliegenden Abklärungen und Untersuchungen stand eine sehr kurze Zeitspanne (nur 3 Monate) zur Verfügung. Daher konnte nicht vertieft auf einzelne Themen eingegangen werden. Auch bereits untersuchte Rahmenbedingungen sind eventuell nicht alle abschliessend berücksichtigt worden.

Variante 1 Neuerschliessung

Trotz hoher Investitionskosten muss festgehalten werden, dass die vorgeschlagene Variante 1 (Neuerschliessung Chur-Fülian-Brambrüesch) auf lange Sicht die bessere Erschliessungslösung darstellt. Die Investitionskosten sind höher, da 2 Anlagen ersetzt werden müssen.

Daher wird abschliessend die Variante 1 (Neuerschliessung) zur weiteren Bearbeitung empfohlen.

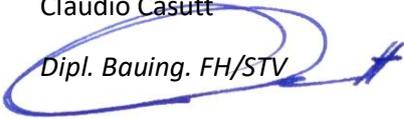
Chur, im September 2018

CASUTT WYRSCH ZWICKY AG

dipl. bauingenieure und planer

Claudio Casutt

Dipl. Bauing. FH/STV



BEILAGE 1

KOSTEN NEUERSCHLIESSUNG

Grobe Kostenübersicht GD10 Chur - Füljan - Brambrüesch

Kapitel	Positionstext	Kostenschätzung vom 05.05.2018					NPK-Kapitel
		Basis	Einheit	Menge	EP	Betrag	
01	ERSCHLIESSUNG						844'500
01.1	Transportkosten / Zufahrten					241'000	
01.2	Stromerschliessung					490'000	
01.3	Honorare und Nebenkosten					113'500	
02	PROJEKTE IN DER PEHRIPERIE						0
03	TALSTATION						1'716'162
03.1	Rohbau					1'089'256	
03.2	Innenausbau					147'500	
03.3	Haustechnik					159'000	
03.4	Honorare und NK					320'406	
03.5	Diverse Kosten und Spezielles					0	
04	STRECKE						840'000
04.2	Honorare und NK					140'000	
05	MITTELSTATION						3'058'179
05.1	Rohbau					2'148'749	
05.2	Innenausbau					252'500	
05.3	Haustechnik					239'000	
05.4	Honorare und NK					417'930	
06	RÜCKBAU						1'047'200
06.1	Rückbau Pendelbahn Chur - Känzeli					590'000	
06.2	Rückbau Gondelbahn Känzeli - Brambrüesch					345'000	
06.3	Honorare und NK					112'200	
07	BERGSTATION						1'716'162
07.1	Rohbau					1'089'256	
07.2	Innenausbau					147'500	
07.3	Haustechnik					159'000	

Grobe Kostenübersicht GD10 Chur - Fülän - Brambrüesch

Kapitel	Positionstext	Kostenschätzung vom 05.05.2018					NPK-Kapitel
		Basis	Einheit	Menge	EP	Betrag	
07.4	Honorare und NK					320'406	
08	ELEKTROMECHANISCHER TEIL						9'707'543
08.1	Grundpreise 10 MGD-D-LINE (Variante 1: Chur - Fülän - alte Bergstation)					9'598'518	
08.2	Optionen					109'025	
09	WEITERE KOSTEN						741'400
09.1	Fachgutachten					470'000	
09.2	Bewilligungen / Bearbeitung von Auflagen					154'600	
09.3	Entschädigung an Grundeigentümer					116'800	
	Zwischenbausumme						19'671'146
	Unvorhergesehenes in % der Zwischenbausumme		gl		15%		2'950'672
	Gesamtbausumme ohne MWST						<u>22'600'000</u>
	7.7 % Mehrwertsteuer auf Zwischenbausumme und auf Unvorhergesehenes		gl		7.7%		1'741'900
	Gesamtbausumme mit MWST						<u>24'400'000</u>
	Die Gesamtsummen sind auf Fr. 100'000.-- gerundet.						

Grobe Kostenübersicht GD10 Chur - Fülän - Brambrüesch

Kapitel	Positionstext	Kostenschätzung vom 05.05.2018					
		Basis	Einheit	Menge	EP	Betrag	NPK-Kapitel
ZUSAMMENFASSUNG							
01	ERSCHLIESSUNG					844'500	
02	PROJEKTE IN DER PEHRIPERIE					0	
03	TALSTATION					1'716'162	
04	STRECKE					840'000	
05	MITTELSTATION					3'058'179	
06	RÜCKBAU					1'047'200	
07	BERGSTATION					1'716'162	
08	ELEKTROMECHANISCHER TEIL					9'707'543	
09	WEITERE KOSTEN					741'400	
	Zwischenbausumme					19'671'146	
	Unvorhergesehenes in % der Zwischenbausumme		gl		15%	2'950'672	
	<u>Gesamtbausumme ohne MWST</u>					<u>22'600'000</u>	
	7.7 % Mehrwertsteuer auf Zwischenbausumme und auf Unvorhergesehenes		gl		7.7%	1'741'900	
	<u>Gesamtbausumme</u>					<u>24'400'000</u>	
	Die Gesamtsummen sind auf Fr. 100'000.-- gerundet.						

BEILAGE 2

KOSTEN ERSATZANLAGE

Grobe Kostenübersicht GD8 Känzeli - Brambrüesch

Kapitel	Positionstext	Kostenschätzung vom 01.09.2018					NPK-Kapitel
		Basis	Einheit	Menge	EP	Betrag	
01	ERSCHLIESSUNG						1'094'100
01.1	Transportkosten / Zufahrten / Erschliessungen					561'000	
01.2	Stromerschliessung					370'000	
01.3	Honorare und Nebenkosten					163'100	
02	PROJEKTE IN DER PEHRIPERIE						0
03	TALSTATION KÄNZELI						1'769'564
03.1	Rohbau					1'136'100	
03.2	Innenausbau					147'500	
03.3	Haustechnik					159'000	
03.4	Honorare und NK					326'964	
03.5	Diverse Kosten und Spezielles					0	
04	STRECKE						480'000
04.2	Honorare und NK					80'000	
05	RÜCKBAU						386'400
05.1	Rückbau Gondelbahn Känzeli - Brambrüesch					345'000	
05.2	Honorare und NK					41'400	
06	BERGSTATION						2'036'296
06.1	Rohbau					1'370'075	
06.2	Innenausbau					147'500	
06.3	Haustechnik					159'000	
06.4	Honorare und NK					359'721	
07	ELEKTROMECHANISCHER TEIL						4'809'025
07.1	Grundpreise 10 MGD-D-LINE (Variante 1: Chur - Füljan - alte Bergstation)					4'700'000	
07.2	Optionen					109'025	

Grobe Kostenübersicht GD8 Känzeli - Brambrüesch

Kapitel	Positionstext	Kostenschätzung vom 01.09.2018					NPK-Kapitel
		Basis	Einheit	Menge	EP	Betrag	
08	WEITERE KOSTEN						741'400
08.1	Fachgutachten					470'000	
08.2	Bewilligungen / Bearbeitung von Auflagen					154'600	
08.3	Entschädigung an Grundeigentümer					116'800	

Zwischenbausumme						11'316'785
Unvorhergesehenes in % der Zwischenbausumme	gl			15%		1'697'518
<u>Gesamtbausumme ohne MWST</u>						<u>13'000'000</u>
7.7 % Mehrwertsteuer auf Zwischenbausumme und auf Unvorhergesehenes	gl			7.7%		1'002'100
<u>Gesamtbausumme mit MWST</u>						<u>14'000'000</u>

Die Gesamtsummen sind auf Fr. 100'000.-- gerundet.

Grobe Kostenübersicht GD8 Känzeli - Brambrüesch

Kapitel	Positionstext	Kostenschätzung vom 01.09.2018				
		Basis	Einheit	Menge	EP	Betrag
ZUSAMMENFASSUNG						
01	ERSCHLIESSUNG					1'094'100
02	PROJEKTE IN DER PEHRIPEHRIE					0
03	TALSTATION KÄNZELI					1'769'564
04	STRECKE					480'000
05	RÜCKBAU					386'400
06	BERGSTATION					2'036'296
07	ELEKTROMECHANISCHER TEIL					4'809'025
08	WEITERE KOSTEN					741'400
	Zwischenbausumme					11'316'785
	Unvorhergesehenes in % der Zwischenbausumme		gl		15%	1'697'518
	<u>Gesamtbausumme ohne MWST</u>					<u>13'000'000</u>
	7.7 % Mehrwertsteuer auf Zwischenbausumme und auf Unvorhergesehenes		gl		7.7%	1'002'100
	<u>Gesamtbausumme</u>					<u>14'000'000</u>
	Die Gesamtsummen sind auf Fr. 100'000.-- gerundet.					

BEILAGE 3

RÜCKBAU ALLER ANLAGEN

Grobe Kostenübersicht Rückbauarbeiten alle Anlagen

Kapitel	Positionstext	Kostenschätzung vom 15.09.2018					NPK-Kapitel
		Basis	Einheit	Menge	EP	Betrag	
01	ERSCHLIESSUNG						0
01.1	Transportkosten / Zufahrten						0
01.2	Stromerschliessung						0
01.3	Honorare und Nebenkosten						0
03	TALSTATION						0
03.1	Rohbau						0
03.2	Innenausbau						0
03.3	Haustechnik						0
03.4	Honorare und NK						0
03.5	Diverse Kosten und Spezielles						0
04	STRECKE						0
04.1	Neubau Strecke Chur - Füljan - Brambrüesch						0
04.2	Honorare und NK						0
05	MITTELSTATION						0
05.1	Rohbau						0
05.2	Innenausbau						0
05.3	Haustechnik						0
05.4	Honorare und NK						0
06	RÜCKBAU						2'306'300

Grobe Kostenübersicht Rückbauarbeiten alle Anlagen

Kapitel	Positionstext	Kostenschätzung vom 15.09.2018					NPK-Kapitel
		Basis	Einheit	Menge	EP	Betrag	
06.1	Rückbau Pendelbahn Chur - Känzeli					590'000	
06.2	Rückbau Gondelbahn Känzeli - Brambrüesch					455'000	
06.3	Rückbau Skilift					312'000	
06.4	Rückbau Sesselbahn					456'000	
06.5	Rückbau Trainerlift					312'000	
06.6	Honorare und NK					181'300	
07	BERGSTATION						0
07.1	Rohbau					0	
07.2	Innenausbau					0	
07.3	Haustechnik					0	
07.4	Honorare und NK					0	
08	ELEKTROMECHANISCHER TEIL						0
08.1	Grundpreise 10 MGD-D-LINE (Variante 1: Chur - Füljan - alte Bergstation)					0	
08.2	Optionen					0	

Grobe Kostenübersicht Rückbauarbeiten alle Anlagen

Kapitel	Positionstext	Kostenschätzung vom 15.09.2018					NPK-Kapitel
		Basis	Einheit	Menge	EP	Betrag	
09	WEITERE KOSTEN						135'000
09.1	Fachgutachten					125'000	
09.2	Bewilligungen / Bearbeitung von Auflagen					10'000	
09.3	Entschädigung an Grundeigentümer					0	

Zwischenbausumme						2'441'300
Unvorhergesehenes in % der Zwischenbausumme		gl		15%		366'195
<u>Gesamtbausumme ohne MWST</u>						<u>2'800'000</u>
7.7 % Mehrwertsteuer auf Zwischenbausumme und auf Unvorhergesehenes		gl		7.7%		216'200
<u>Gesamtbausumme mit MWST</u>						<u>3'000'000</u>

Die Gesamtsummen sind auf Fr. 100'000.-- gerundet.

Grobe Kostenübersicht Rückbauarbeiten alle Anlagen

Kapitel	Positionstext	Kostenschätzung vom 15.09.2018					NPK-Kapitel
		Basis	Einheit	Menge	EP	Betrag	
ZUSAMMENFASSUNG							
01	ERSCHLIESSUNG						0
#BEZUG!	#BEZUG!						#BEZUG!
03	TALSTATION						0
04	STRECKE						0
05	MITTELSTATION						0
06	RÜCKBAU						2'306'300
07	BERGSTATION						0
08	ELEKTROMECHANISCHER TEIL						0
09	WEITERE KOSTEN						135'000
	Zwischenbausumme						2'441'300
	Unvorhergesehenes in % der Zwischenbausumme		gl		15%		366'195
	<u>Gesamtbausumme ohne MWST</u>						<u>2'800'000</u>
	7.7 % Mehrwertsteuer auf Zwischenbausumme und auf Unvorhergesehenes		gl		7.7%		216'200
	<u>Gesamtbausumme</u>						<u>3'000'000</u>
	Die Gesamtsummen sind auf Fr. 100'000.-- gerundet.						