

„Ideenwettbewerb Schlucht Ova da Bernina“

Kennwort: Bachrausch



Inhaltsverzeichnis - Erläuterungsbericht

1.0 Gedanken zum Projekt

- 1.1 Städtebauliche Situation
- 1.2 Leitidee u. Konzept
- 1.3 Materialität
- 1.4 Beleuchtungskonzept

2.0 Bemerkungen zum landschaftlichen Eingriff

3.0 Erläuterungen zu den Bauwerken

- 3.1 Quellen der Inspiration u. Formenfindung der Bauwerke
- 3.2 Konstruktionsprinzip der Bauwerke
- 3.3 Tragwerksprinzip
- 3.4 Brüstung u. Führung
- 3.5 Fundamente u. Verankerung im Gelände
- 3.6 Montage

4.0 Kostenschätzung

5.0 Kontakt

1.0 Gedanken zum Projekt

1.1 Städtebauliche Situation

Die Schlucht Ova da Bernina, allseitig von Infrastrukturen wie Brücken und Straßen umgrenzt, positioniert sich in linearer Struktur zwischen den direkten Naturraum Wald und dem angrenzenden urbanen Geflecht Pontresinas. Der naheliegende Bahnhof und der vorgelagerte Sammelparkplatz an der Via da La Staziun und die nordöstliche Weiterführung in die Via da Mulin mit ihrem Hotel- und Gaststättenbauten wie dem örtlichen Spa und Erlebnisbad Bellavita flankieren die Schlucht auf der städtischen Seite. Ab Mitte der Via da Mulin wird die nördliche Begrenzung der Schlucht nur noch von Bauten begleitet.

Auf der südlichen Seite der Schlucht unterteilt die Via da Bernina den anliegenden Wald und den Bernina Bach in zwei nicht mehr zusammenhängende Naturräume. Auch wenn wallartig vor der Via da Bernina geschützt, ist die Straße punktuell im Bereich der Punt Ota und im letzteren Wettbewerbsabschnitt Nähe Surovas von der nördlicheren Seite direkt wahrnehmbar.

Die hohe verkehrstechnische Frequentierung, besonders während der touristischen Hochsaison und die allgemein städtebauliche Situation (oberhalb beschrieben) der Schlucht Ova da Bernina sind unter anderem Gestaltungsprägende Faktoren.

Der starke Höhenunterschied zwischen des Straßenraumes und dem Bachlauf der Schlucht Ova da Bernina verstärken eine räumliche Teilung. Zusätzlich grenzt der Baumbestand und die unzugängliche Topografie die Erlebbarkeit der Schlucht weiter ein. Das faszinierende Panorama der angrenzenden Berge begleitet diese räumliche Eingrenzung. Der unterhalb liegende Naturraum Wildwasserbach Bernina kann primär somit nur über „Beobachtung und Lauschen“ wahrgenommen werden!

Der aktuelle Picknick Platz an der Punt Ota und der etwas weiter oberhalb an der Via da Mulin liegende Parkplatz markieren zwei wichtige Strategische Orte in dem vorliegenden Entwurf. Zum einen bildet der bestehende Picknickplatz eine Art städtische Kopfsituation, er „empfängt“ Jeden Besucher kommend aus der Via da la Staziun, ob fußläufig oder mit dem PKW. Zudem führt der alte Weg über das Wahrzeichen Pontresinas direkt auf den Platz. Diese so exponierte Lage des bestehenden Picknick Platzes machen ihn zu einem städtebaulich, strategisch sehr wichtigen Ort.

Der oberhalb an der Via da Mulin liegende Parkplatz markiert ein klares Ende zwischen der Punt Ota und ihm selbst. Von der fußläufigen Verbindung zwischen dem „Empfangsplatz“ und des Parkplatzes bekommt man die besten Einblicke in die Schlucht Ova da Bernina. Für den Besucher ist das die sicherste Möglichkeit sich ein Bild von dem Naturschauspiel zu machen.

Unter der Betrachtung des städtebaulichen Kontextes und dessen Beziehung zum Naturraum Schlucht Ova da Bernina kristallisiert sich für uns eine Leitidee unter der Definition einer „Naturpromenade“ heraus.

1.2 Leitidee u. Konzept

Die Leitidee des Entwurfs setzt sich aus unterschiedlichen Gestaltungsfaktoren zusammen. Prägend dabei ist das Zusammenspiel aus Entstehungsgeschichte, städtebaulichen Kontext, dem naturnahen Erlebnis und dem geschichtlichen Hintergrund des Ortes Pontresinas. Diese Gestaltungsfaktoren führen zu einem Konglomerat aus verschiedenen Materialien und kleineren Bauwerken, die einen engen Dialog mit dem Ort sowohl zeitlich als auch räumlich eingehen (*Genius Loci*).

Die Schlucht Ova da Bernina wird als lineare Struktur verstanden. Der Verkehr, die fußläufige Erschließung und die baulichen Strukturen unterstreichen diese Linearität. Markante Orte wie die historische Bogenbrücke Punt Ota und dessen großer Bruder die Autobrücke der Via da La Staziun werden als eigenständige raumbildende Elemente innerhalb des Entwurfs interpretiert und es entsteht eine respektvolle räumliche Annäherung. Dessen Form im Bogen wird von den neuen Bauwerken in Form von Kurven inspirativ aufgenommen. Die verwendeten Materialien in den Bauwerken und auch in der Ausgestaltung der Oberflächen lehnen sich an der Bernina Bahn geprägten Geschichte des 20. Jahrhunderts Pontresinas und dessen *Belle Époque* wie zum Beispiel der Einsatz von Stahl, Holz und Naturstein. Von dem Standort der Autobrücke Via da La Staziun artikuliert sich der Entwurf linear entlang der Via da Mulin. Es entstehen drei neue Standorte die sich an das fußläufige, bestehende System der Via da Mulin koppeln und den Naturraum in drei Teilräume gliedert. Elementar ist der bestehende Picknick Platz mit seiner so exponierten Lage. Dieser Platz wird minimal vergrößert, neugestaltet und verleiht dadurch dem Ort als „Empfangsplatz“ ein komplett neues Erscheinungsbild. Bänke und Sitzblöcke verleihen dem Platz eine Aufenthaltsqualität. Fußläufig wird man von dem Empfangsplatz oder direkt über den Zebrastreifen der Via da La Staziun auf eine 2m breite Rampe mit ca. 7% Gefälle geleitet. Der erste Standort die sogenannte „Aussichtsbrücke“ ist also auch für Rollstuhlfahrer erschließbar. Anschließend, über die Brücke auf die andere Seite kommt man zu einer Sitzgelegenheit an dem naheliegenden Felsen, die „Felsenbank“. Kletterhaken ähnlich klammert Sie sich an den Felsen. Von beiden Elementen bekommt man tiefe Einblicke in die darunterliegende Schlucht. Zudem entsteht ein Panorama Blick auf die bestehende Autobrücke Via da La Staziun und der sich dahinter befindenden Punt Ota mit dem anmutigen Bergpanorama im Hintergrund. Ein transparentes Gelände sorgt für offene Blicke in die Landschaft.

Nach ca. 50m Fußweg entlang der Via da Mulin wird man zum nächsten Standort geleitet, zum sogenannten „Schluchtbalkon“. Diesmal wird man über eine 1,5m breite, vierundzwanzig stufige Treppe auf den Aussichtspunkt heruntergeführt. Dieser Standort ist bewusst aufgrund seiner Approximation zum bestehenden Bogenbauwerk der Via da Mulin ausgewählt. Zudem schiebt sich der Schluchtbalkon leicht unter diesen Bogen und man bekommt den Eindruck der räumlichen Verschmelzung. Die räumliche Situation des Schluchtbalkons ist im Gegensatz zur Aussichtsbrücke eher befasster, beruhigter. Geschützt zur Straße und leicht bedeckt durch den alten Steinbogen kann man hier einen intimeren, meditativen Dialog mit der Natur eingehen. Die Schlucht Situation ist anders als bei den zwei weiteren Standorten. Geräuschkulisse und Einblick in die Tiefe wird durch die räumliche Enge der Flanken im Vergleich zur Aussichtsbrücke differenzierter wahrgenommen. Höhe wird hier anders fokussiert. Sehr wichtig für dieses Element ist der visuelle Kontakt zum nächsten Standort, dem sogenannten „Aussichtssteg“. Beide Bauwerke gehen innerhalb der Schlucht einen visuellen Dialog ein, der Maßstab wird vom Betrachter hier unterschiedlicher ersichtlich als auf der Aussichtsbrücke.

Nach ca. 110m Fußweg trifft man auf den Parkplatz oberhalb der Via da Mulin. Am Kopfende des Parkplatzes finden die Eiskletterer im Winter hier ihren sicheren Abstieg in die Schlucht. Direkt dort schließt die neue Krainer-Treppe an. Ab dort wird der Besucher sicheren Fußes auf den Aussichtssteg geführt. Einer der wesentlichen Unterschiede zu den anderen Standorten ist der tiefere Abstieg und die offenere räumliche Situation in der Schlucht. Die Krainer-Treppe schmiegt sich an ein Stück Gefälle ohne Baumbestand, der offene Hang gleicht eher einer kleinen Bergwiese. Unten angekommen kann der Besucher zwei Richtungen einschlagen. Durch seine leichte Biegung umarmt die Struktur des Aussichtssteg eine kleine Gruppe bestehender Bäume und es entstehen zwei Richtungsachsen in die Schlucht. Durch seine Position und der zweiseitigen Orientierung agiert dieses Element in zwei Räumen gleichzeitig, bachauf- als auch bachabwärts. Am Ende beider Richtungen trifft der Besucher auf eine Balkonsituation, auch hier wird die Relation zwischen Betrachter und Natur klar definiert. Trotz des tieferen Abstiegs zum Standort befindet sich der Aussichtssteg deutlich höher über dem Schlucht Grund als die zwei anderen Bauwerke. Der Höhenunterschied zur Straße liegt hier bei ca. 3,5m.

Der Entwurf besteht also aus drei unterschiedlichen Bauwerken die Dialoge mit ihrer umliegenden Landschaft eingehen. Da jedes Element individuell mit dem Raum agieren kann ist der Entwurf so flexibel das man je nach Standort entscheiden könnte ob man diese Bauwerke einzeln oder gesamtheitlich realisiert.

1.3 Material

Im Entwurf wird eine zusammenhängende Materialsprache verwendet. Jedes Material hat seine ästhetische als auch konstruktive Funktion.

Auf dem Empfangsplatz soll ein regionaler Granit zum Einsatz kommen. Als Splitt für die Platzoberfläche und für die Zuwegung zur Aussichtsbücke. Zudem polierte (Eis)Sitzwürfel 50x50x50cm aus Granit und ein positionierter Felsbrocken aus einem naheliegenden Gletscher zeugen auf die Jahrtausende alte Entstehungsgeschichte des Ortes.

Heimischen Holz kommt ebenfalls zum Einsatz und findet Verwendung in den Sitzflächen der Platzbänke und in der Krainer Treppe als stabilisierendes Element.

Die Verwendung von Cortenstahl, altem Eisen, Gitterroste, Naturstein und Holz stehen als zeitlicher Konduktor in eine Vergangenheit in der diese Materialien für die Entwicklungen des schweizerischen Bergbaues und der Ingenieursbaukunst maßgebend waren.



1.4 Beleuchtungskonzept

Das indirekte Beleuchtungskonzept aller Bauwerke begleitet die subtile Positionierung der Elemente im Naturraum. Oberhalb der Brüstungen wird blendfreies niedriges Licht mit warmweißer Lichtfarbe (LED 3.000K) in jedem Bauwerk versteckt untergebracht und über die Brüstungsfläche indirekt gestreut. Dadurch wird der skulpturale Charakter Jedes einzelnen Bauwerks in den Abendstunden und bei Nacht hervorgehoben und wirkt wie ein eigenständiges Kunstwerk in der Landschaft.

2.0 Bemerkungen zum landschaftlichen Eingriff

Alle drei Standorte suchen einen minimalen Eingriff in der Landschaft und die optimale Positionierung im Gelände.

Der neue Empfangsplatz muss minimal vergrößert werden und bekommt als Bodenbelag eine Schüttung mit regionalen Granitsplitt. Ein offenes drainieren ist also möglich, der überschüssige Abfluss wird am tiefsten Punkt gesammelt und in die Natur zurückgeführt.

Für die Fläche als Zuwegung einer geplanten Rampe muss im Gelände Boden abgetragen werden. Falls keine Integration der bestehenden Bäume möglich ist, müssen eventuell dafür einzelne Bäume gerodet werden. Auch hier soll der anschließende Bodenbelag mit Granitsplitt aufgefüllt werden um eine offene Drainage im Gelände zu gewährleisten. Die seitlichen Befestigungen für den Bodenbelag der Rampe in Form von alten Bahnschienen müssen nicht betoniert werden, sondern können punktuell mit Metallstangen im Untergrund befestigt werden und anschließend verschweißt werden.

Für die Aussichtsbrücke müssen zwei Wiederlager im Gelände betoniert werden. Auch hier muss eventuell mit einzelnen Rodungen gerechnet werden. Zudem werden zwei Punkthalterungen unterhalb der Aussichtsbrücke an den Felswänden verankert um die beiden Stützen dort montieren zu können. Die sogenannte Fels Bank soll mit einer leichten Metallkonstruktion punktuell über Bohrungen auf dem Felsen befestigt werden. Alle tragenden Elemente können von der Straße aus per Kranarm solange es die Bäume es hier zulassen an ihre Montagestellen gebracht werden ohne mit schwerem Gerät ins Gelände zu müssen. Der Standort der Aussichtsbrücke hat konstruktiv den größten Eingriff im Gelände.

Der zweite Standort hat bis auf das betonierte Wiederlager für den Schluchtbalkon einen minimalen Eingriff, zudem orientiert sich die Tragstruktur der Treppe mit einer Breite von 1,5m oberhalb der Geländeoberfläche entlang der bestehenden Wand und ruht punktuell auf kleinen Punktfundamenten. Das gesamte Element kann ebenfalls segmentiert mit einem Kragarm von der Straße aus montiert werden. Ähnlich wie bei der Aussichtsbrücke muss eine Punktuelle Halterung für den Lastabtrag der Stütze in den Felsen gebohrt werden.

Der dritte Standort wird quasi auf der freien Wiese positioniert. Die Krainer-Treppe, zugleich Hangstabilisierung und Erschließungselement, gebaut aus Baumstämmen, aufgefüllt mit regionalem Bruchstein und anschließender Versiegelung mit Boden und Granitsplitt sorgen für eine gute Drainage und ein optimales einbinden in die bestehende Topografie. Zudem integriert sich optisch das Bauwerk mit seinen natürlichen Texturen wie Holz und Naturstein harmonisch in die umliegende Natur. Die Treppe in Krainer Bauweise ähnelt einer Trockenwand aus Naturstein. Diese Bauwerke verwandeln sich anschließend in „Trockenbiotope“ und werden Lebensraum für heimische Reptilien, Insekten und kleineren Säugetieren. Der anschließende Aussichtsteg wird frei auf maximal vier Punktfundamenten mit dem Kragarm vom Parkplatz aus in Segmenten montiert.

Alle drei Bauwerke inklusive Empfangsplatz und Rampe werden anschließend mit Vegetation wie zum Beispiel mit Alpen-Waldfarn (*Athyrium distentifolium*), Berg und Wiesen Gräsern eingefriedet. Auf dem Empfangsplatz soll ein Platzbaum als Schwarzkiefer (*Pinus nigra*) gepflanzt werden.

3.0 Erläuterungen zu den Bauwerken

3.1 Quellen der Inspiration u. Formenfindung der Bauwerke

- Kontext zur Natur

Durch die praktisch unzugängliche Zuwegung in das Gelände limitiert sich die Erlebbarkeit innerhalb der Schlucht und gesamtheitlich wird der Raum promenadenartig erschlossen. Das Naturschauspiel zu den einzelnen Jahreszeiten (Winter=Bildung der bizarren Eisformationen, Frühling=Schnee u. Eisschmelze, Sommer=Verwandlung in ein verwachsenes und üppiges Grün mit unzähligen heimischen Tierbesuchern, Herbst= zeitlicher Farbenwechsel der Gehölze von rötlich bis braun-beigen Farbnuancen) wird hier schon fast theatral wahrgenommen. Aufgrund dessen legen und stellen sich die Bauwerke „logenartig“ in die Landschaft. Das Element Wasser zeigt sich sowohl in fester als auch in flüssiger Form verteilt über das Jahr, in unfassbarer farblicher Vielfältigkeit. Zudem das akustische Wechselspiel der Geräuschkulisse des Wassers von den einzelnen Bauwerken aus wahrnehmbar.

- Historisierender Kontext

Die Schlucht Ova da Bernina, räumlich klar begrenzt durch ihre Brückenbauwerke („Bogenbrücken“) und Straßenräume, ist ein geteilter Naturraum der vom Menschen über Jahrhunderte von Jahren domestiziert wurde. Ähnlich wie bei vielen anderen Alpenen Naturräumen, ob im großen oder kleinen Maßstab. Mit Hilfe von ausgefeilten Ingenieurbau Techniken und unter dem Einsatz von neuartigen Baustoffen wie der historische Wechsel vom Gusseisen zum gezogenem Stahlprofil konnte man diese Naturräume Stück für Stück weiter Erschließen. Wie schon erwähnt gehen die Bauwerke einen geschichtlichen Dialog mit der glorreichen Zeit Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts des Engadiner Hochtals und der Ortschaft Pontresinas ein. Die nostalgische Bernina Bahn verwandelte diese Zeit in eine *Belle Époque*. Über die Materialität (Metall) und der konstruktiven Ausformulierung (Skelettbauweise) der Bauwerke gehen wir einen historisierenden Kontext ein.

- Kontext zur Nutzung (Bergsport) der Schlucht Ova da Bernina

Aktuell wird die Schlucht Ova da Bernina hauptsächlich von Alpinen Sportlern wie zum Beispiel den Eiskletterer in den Wintermonaten genutzt. Grundsätzlich ist das sich fortbewegen in der Vertikalen ein ganz anderes als in der Horizontalen. Das Gleichgewicht gegen die Gravitation wird mit speziellen Techniken anderweitig austariert. Mechanische Hilfsmittel kommen zum Einsatz und unterstützen den Bewegungsablauf an der Wand. Fels- und Bohrhaken, Karabiner- und Kletterhaken, Seile und vieles mehr begleiten den Bergsportler bei seinen Aktivitäten. Dabei werden immer verschiedene „Kräfte“ wie zum Beispiel Zug- und Druckkräfte, aber auch Scherkräfte freigesetzt. Der Kletterer nutzt diese Kräfte beim Fortbewegen sogar zu seinem eigenen Vorteil. Ähnlich wie ein Kletterer stellen, klammern und halten sich die Bauwerke in ihre spezifischen Positionen!

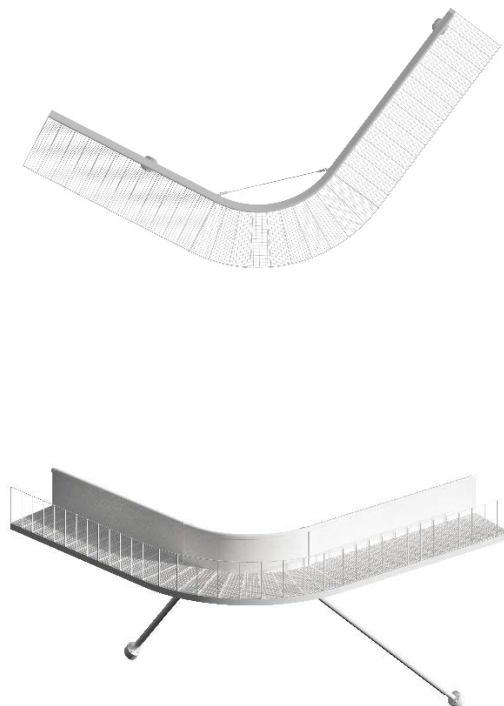
3.2 Konstruktionsprinzip der Bauwerke

Trotz der so unterschiedlichen Formensprache der einzelnen Bauwerke ist das Konstruktionsprinzip das gleiche. Vorfertigung, Montage und die Details werden additiv gedacht. Dadurch wird der Vorfertigung vereinfacht und gewissermaßen eine Wirtschaftlichkeit angestrebt.

3.3 Tragwerksprinzip

Jedes Element setzt sich aus einem Primär- und Sekundärtragwerk zusammen. Das Primärtragwerk besteht aus zwei dünnen, gekurvten, stehenden Cortenstahl Streifen, die tragende als auch verkleidende Funktionen übernehmen. Cortenstahl bildet unter Oxidation eine natürliche Patina die anschließend den Stahl abschließt und eine weitere Oxidation verhindert. Die Unterhaltung und Pflege sind dementsprechend geringer als bei Schutzanstrich bedürftigen Bauteilen. Innerhalb dieser gedoppelten Cortenstahl Scheibe befinden sich zur Verstärkung und Queraussteifung, Vierkantprofile die eine Union zwischen beidseitigen Scheiben bilden. Diese Union aus Scheiben und Profilen formen einen starken Träger der hier als Haupttragendes Element verstanden wird. Gleichzeitig übernimmt dieses Element die Funktion der einseitigen opaken Brüstung und Führung der indirekten Beleuchtung des Bauwerks.

Das Sekundärtragwerk gliedert sich aus CNC geschnittenen stehenden Cortenstahl Rippen. Vom Hauptträger aus arbeiten diese Elemente als Kragarm (Nebenträger). Diese Rippen wiederum dienen als Auflager und als Befestigungselement für die galvanisierten, begehbaren Gitterroste. Auch hier wird ein Verband erzeugt der zusätzlich zur Stabilisierung der Gesamtheit nützt.



3.4 Brüstung u. Führung

Auch das Brüstungsdetail ist bei allen Bauwerken gleich und hilft bei der einheitlichen Ablesbarkeit des Projektes. Formiert aus feinen, rechteckigen Cortenstahl Profilen entsteht ein leichtes Geflecht das wiederum die Befestigungsstruktur für die Geländerfüllung mit Edelstahlseilnetzen vorsieht. Der Bautyp dieser Brüstung wird auf alle anderen Bereiche wie zum Beispiel am Empfangsplatz, die Wegebegleitung der Rampe bis hin zur Absturzsicherung der Krainer-Treppe übertragen.



3.5 Fundamente u. Verankerungen im Gelände

Sowohl die Aussichtsbrücke als auch der Schluchtbalkon brauchen ein betoniertes Wiederlager um eine sichere Verankerung mit der bestehenden Topografie zu gewährleisten. Beide Bauwerke werden zusätzlich mit schräggestellten Metallstützen unterhalb der Bauwerke verstärkt. Diese wiederum brauchen einen festen Verbund zum Felsen. Über Bohrungen müssen dort die Gelenke zur Verbindung zu den Stützen verankert werden. Der sogenannte Aussichtssteg wird auf Vier vorbereitete Punktfundamente positioniert und verankert. Diese Punktfundamente können je nach Beschaffenheit des Untergrundes entweder gebohrt oder direkt auf dem Felsen betoniert werden.



3.6 Montage

Alle drei Bauwerke sollen abhängig nach Transportmöglichkeiten, Erschließung und Gegebenheiten im Gelände soweit wie möglich vorgefertigt werden. Anschließend in Segmenten vor Ort mit dem Schwerlastkran direkt von der Straße aus in Ihre Positionen montiert.

4.0 Kostenschätzung

Kapitel	Kostenschätzung
Empfangsplatz	116.415 F
Rampe	50.992 F
Aussichtsbrücke+Felsenbank	144.500 F
Schluchtbalkon	
Eingangssituation	
Treppe	
Struktur	
	71.050 F
Aussichtssteg	
Eingangssituation	
Krainer-Treppe	
Struktur	
	226.784 F
Total	<u>609.741 F</u>

5.0 Kontakt

Siehe Verfasserdokument: Berater