

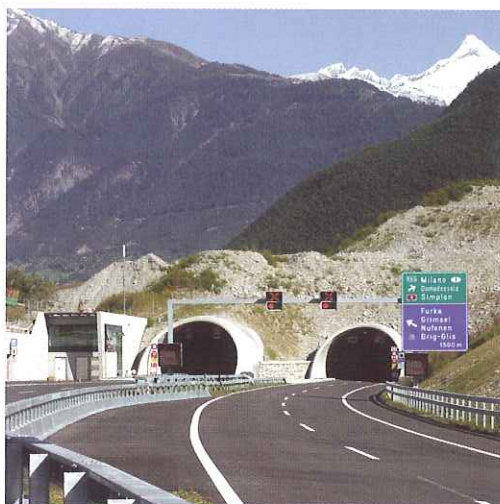
NATIONALSTRASSEN

ERÖFFNUNG

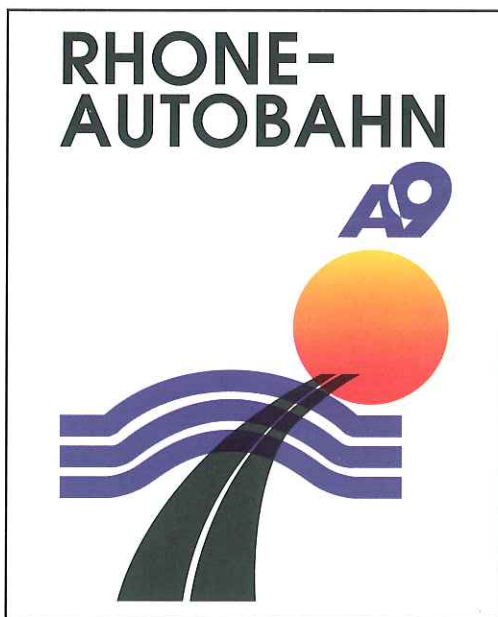
TEILSTRECKE

VISP OST

BRIG - GLIS



25. OKTOBER 2002



DEPARTEMENT FÜR VERKEHR, BAU UND  
UMWELT DES KANTON WALLIS  
DIENSTSTELLE FÜR STRASSEN- UND FLUSSBAU  
SEKTION NATIONALSTRASSEN OBERWALLIS

■ "Man isst die Suppe nicht so heiss, wie man sie kocht". Dies behauptet eine alte Volksweisheit und trifft im vorliegenden Fall wohl zu. In der Tat werden, wenn die Rhoneautobahn endlich fertiggestellt sein wird, zwei Generationen von Ingenieuren, Unternehmern und Mitarbeitern an den Projekten und deren Verwirklichung gearbeitet haben.

Dieser lange Zeitabschnitt war voll gespickt mit mehr oder weniger lebhaften Diskussionen, mit unterschiedlichen Meinungen zwischen dem Bund und dem Kanton, zwischen diesem und den Gemeinden, zwischen den Projektverantwortlichen und den Umweltverbänden. So wurde sehr viel Zeit mit Debattieren verbracht.

Daraus könnte man schliessen, dass wir eine Veranlagung zum Streiten haben. In diesem Falle wäre es ein Irrtum. Wir befinden uns nämlich in einem geografisch schwierigen Gebiet. Die Talebene der Rhone ist schmal, weist viele Ortschaften und natürliche Hindernisse auf, ausserdem bestehen bereits viele Verkehrsinfrastrukturen.

Es war daher sehr schwierig, noch eine Autobahn hinzuzufügen. Das Problem war noch verwickelter, weil die Walliser sehr an ihrer Lebensqualität und dem einzigartigen Naturerbe hängen. Diese Umstände erklären die zum Teil heftigen Diskussionen, welche bei den nacheinanderfolgenden Projekten entbrannten. Auch wenn diese Auseinandersetzungen gewisse Verwirkli-

chungen gebremst haben, haben sie uns immerhin erlaubt, im Rahmen eines demokratischen Prozesses die Güte jeder geprüften und gewählten Option zu verifizieren.

Es war jedoch bedauerlich festzustellen, dass der deutschsprachige Teil des Kantons Wallis von den Vorteilen, welche die Autobahn mit sich bringt, nicht profitieren konnte (Bequemlichkeit und Sicherheit beim Fahren, Entlastung der Ortschaften, Verkürzung der Fahrzeit usw.). Jedermann wartete deshalb mit grosser Ungeduld darauf, dass nun endlich eine erste Teilstrecke dem Verkehr übergeben werde. Endlich, ist es so weit. Ich freue mich überaus darüber.

Es handelt sich zwar lediglich um ein erstes drei Kilometer langes Glied in der Kette, dieses hat aber einen starken symbolischen Wert. Es markiert den Beginn einer sehr lange erhofften und erwarteten Öffnung aus der Isolation. Zudem lässt es den regen Betrieb der Arbeiten besser erkennen, den wir fast überall im Oberwallis feststellen. Zwischen Siders und Steg-Gampel wurden bereits zahlreiche Baustellen eröffnet, namentlich für die Erstellung von grösseren Kunstbauten. Die Umfahrung von Visp werden wir ebenfalls in Angriff nehmen, sobald das UVEK uns das grüne Licht gibt, d.h. wahrscheinlich in wenigen Monaten.

Der späte Bau der Autobahn im östlichen Kantonsteil erweist sich unter gewissen Aspekten, sie sind so wichtig, dass ich

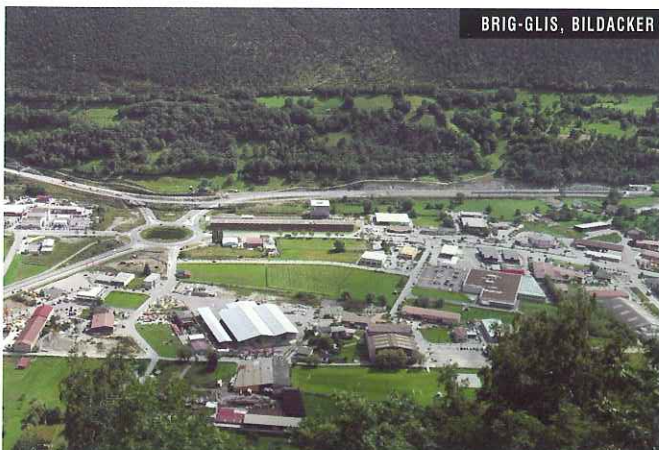
sie hier erwähnen muss, als segensreich. Die letzten zehn bis fünfzehn Jahre waren sehr stark von der Einsicht geprägt, dass der Umwelt Sorge getragen werden muss, die Landschaft aufgewertet und, falls nötig, neu gestaltet werden muss. Diese neue – oder verstärkte – Sensibilität hat zu einem Wechsel bei der Beurteilung des Baus von Autobahnen geführt. Der Bund ist bereit, Kunstbauten zuzulassen, deren Kosten ihm früher zu hoch schienen und fördert Massnahmen zum Naturschutz und subventioniert die sogenannten Kompensationsmassnahmen.

Auf der Hälfte ihrer Strecke Siders – Brig, wird die Autobahn A9 durch Tunnels und gedeckte Kasten geführt. Trotz der zahlreichen Kunstbauten wird der Bau rasch vorangehen, da die im Jahre 1998 begonnenen Arbeiten am Ende dieses Jahrzehnts abgeschlossen sein sollten. Es begann zwar langsam, aber jetzt haben wir ein recht hohes Tempo eingeschlagen. Falls der Bund die für die Strasse existierenden Mittel zur Verfügung stellt ...

Im Namen des Staates Wallis danke ich allen, die zur Verwirklichung dieser Teilstrecke beigetragen haben, und im weiteren Sinn all jenen, die es der A9 ermöglichen, im Oberwallis eine zufriedenstellende Streckenführung zu finden.

JEAN-JACQUES REY-BELLET

Staatsrat, Vorsteher des Departementes für Verkehr,  
Bau und Umwelt



BRIG-GLIS, BILDACKER



GAMSEN

■ Die Automobilisten, welche die neue Verbindung zwischen Visp und Brig befahren, werden bestimmt den Eindruck erhalten, dass es leicht war, die Autobahn durch die Rhonetalebene zu führen. In der Tat ist die Strecke angenehm, belebt durch schwache Höhenunterschiede und lange, harmonische Kurven. Die technischen Einrichtungen treten kaum in Erscheinung: Architektur und Materialauswahl tragen dazu bei, dass diese sozusagen im Werk verschwinden und gelegentlich mit der unmittelbaren Umwelt verschmelzen.

Hier, wie bei den meisten Bauwerken, ist das Gefühl des Komforts und des Verkehrsflusses in Wirklichkeit das Resultat einer sehr komplexen Bauweise. In der Tat war es nicht leicht, diese neue Verkehrsachse durch eine von anderen Infrastrukturen schon sehr beanspruchte Talebene zu führen, deren seltenen Naturgebiete und Inseln der Ruhe auf jeden Fall erhalten werden mussten. Die erste Schwierigkeit ergab sich im Osten von Visp beim Portal des künftigen Tunnels Staldbach-Grosshüs, wo die Kantonsstrasse T9 und die Autobahn A9 den gleichen engen Raum zwischen dem Rotten, den Bahngeleisen, der Lonzadeponie und dem Berghang beanspruchten. Die parallele Führung dieser beiden Infrastrukturen erforderte die Verlegung der Kantonsstrasse auf einer Länge von 1550 Metern.

Der zweite entscheidende Punkt lag weiter talaufwärts auf der Höhe von Gamsen.

Es ging darum, die Agglomeration aus den negativen Einwirkungen des Verkehrs herauszuhalten. Eine Linienführung im Norden, entlang der Rhone war wegen der grossen Dichte der industriellen Anlagen in der Gegend ausgeschlossen. Man beschloss deshalb, die Autobahn im Süden durchzuführen, jedoch auf der Strecke von etwa einem Kilometer durch einen Tunnel.

Diese Wahl hatte noch einen anderen Vorteil: das Erreichen des Gebietes «Bildacker», der bevorzugte Ort für eine wirkungsvolle Verkehrsverteilung. Während die Reisenden in Richtung Italien die Simplonstrasse auf direktem Weg erreichen, werden die Benutzer, welche die A9 verlassen auf einen grossen Kreis mit sechs Abzweigungen geführt. Dieser erlaubt es, das Dorf Gamsen und die Agglomeration Brig-Glis auf direktem Wege zu erreichen oder auf die Anschlussstrasse A19 in Richtung Goms abzuzweigen.

Mit Ausnahme des Tunnels werden die Kunstbauten für den Benutzer wenig auffallend sein. Sie sind auf dieser drei Kilometer langen Strecke jedoch zahlreich. Von Simplon kommend überquert die A9 ein Viadukt von etwa 150 Metern Länge, passiert den Tunnel und überquert die Gamsa. Die T9 ihrerseits muss einen grossen gewölbten Bogen einschlagen, um die A9 in der Höhe der KVA zu überqueren. Hervorzuheben ist ausserdem die Schaffung einer neuen, wichtigen Zufahrt nach Brigerbad: ein 127 Meter langer Viadukt

überspannt der Reihe nach die Autobahn, die Geleise und den Rotten.

Die Verwirklichung der neuen Autobahnstrecke bot Gelegenheit, die ehemalige Lonzadeponie zum Teil umzuschichten und zu sanieren. Die Umweltmassnahmen beschränken sich aber nicht auf diese Intervention. Erwähnt sei die Neugestaltung des Flussbettes und der Ufer der Gamsa. Es wird sich eine ausgedehnte geschützte Zone entwickeln, bestehend aus einem Auengebiet, Feuchtzonen, Sandbänken und Trockenzone.

Die talaufwärts fahrenden Automobilisten werden auf der Höhe von Bildacker parallel zur Verkehrsachse ein eindrückliches, langgezogenes Holzgebäude entdecken. Es markiert den natürlichen Übergang vom bewaldeten Hang in die Talebene, welche an dieser Stelle industrielle und gewerbliche Anlagen beherbergt. Dieses Gebäude ist der neue Werkhof, der künftig dem Unterhalt der Autobahn und sämtlicher Kantonsstrassen östlich von Gampel-Steg dient. Das daneben entstandene neue Verwaltungsgebäude, wird verschiedene Dienste des DVBU beherbergen. Es handelt sich um einen weissen schlanken Würfel, der anzeigt, dass wir in einem städtischen Milieu angelangt sind.

Gewisse Leser wissen vielleicht, dass der Bund in diesem Sommer einige zusätzliche Weisungen betreffend die Sicherheit in den Tunnels erlassen hat. Obwohl zu diesem Zeitpunkt die Arbeiten praktisch schon abgeschlossen waren, haben wir die neuen Einrichtungen in den Tunnel von Gamsen eingebaut. Es ist also doch ein Werk der letzten Generation, welches nun im Oktober in Betrieb genommen wird. Wir hoffen, dass es den Erwartungen der Benutzer vollumfänglich entsprechen wird.

CHARLY SCHWARZEN

Ehemaliger Sektionschef Nationalstrassen Oberwallis

CHRISTIAN PFAMMATTER

Sektionschef Nationalstrassen Oberwallis



■ Bei der Einmündung des Nanztales in das Rhonetal hat die Gamsa einen mächtigen Bachschuttkegel abgelagert. Um die Dorfschaft Gamsen im Süden zu umfahren, wurde die unterirdische Querung dieses Bachschuttkegels notwendig. Die Autobahn wird hier in zwei richtungsgetrennten Tunnelröhren von 1074 und 1021 Metern Länge geführt. Im Juni 1999 begannen die Bauarbeiten für die beiden Tunnelröhren. Die Kosten belaufen sich auf 83 Mio. Franken.

## GEOLOGIE

Die Tagbaustrecke Ost liegt beim Übergang vom Bachschuttkegel zum Gehängeschutt des Glishorns. Der Gehängeschutt besteht vorwiegend aus Gips und Bündnerschiefer. Der bergmännische Teil der Tunnelröhren Gamsen verläuft ausschliesslich im Bachschutt, welcher überwiegend aus sauberem bis siltigem Kiessand mit vielen Steinen und Blöcken besteht. Bei der Tagbaustrecke West war vorgängig das nach der Unwetterkatastrophe von Brig im Jahre 1993 deponierte Material zu entfernen. Ebenso musste im Übergang vom Tagbau- zum Untertagbautunnel eine alte Bauschuttdeponie umgelagert werden.

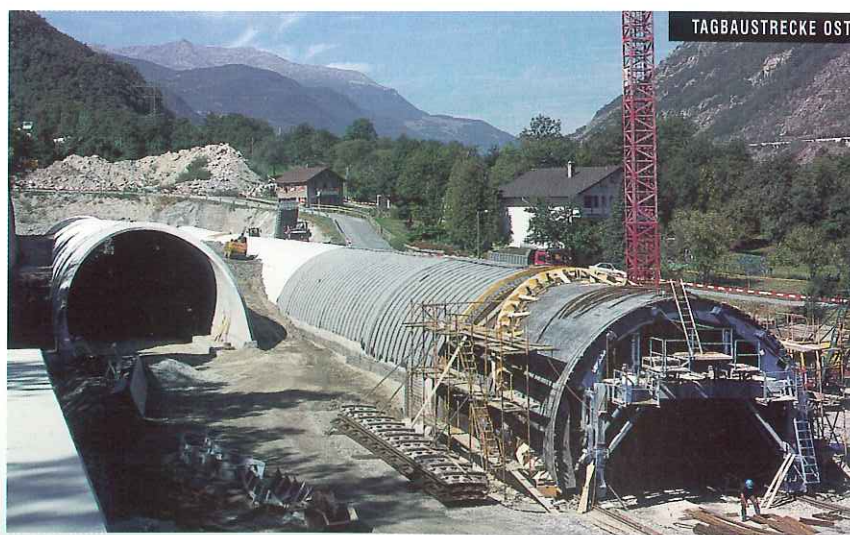
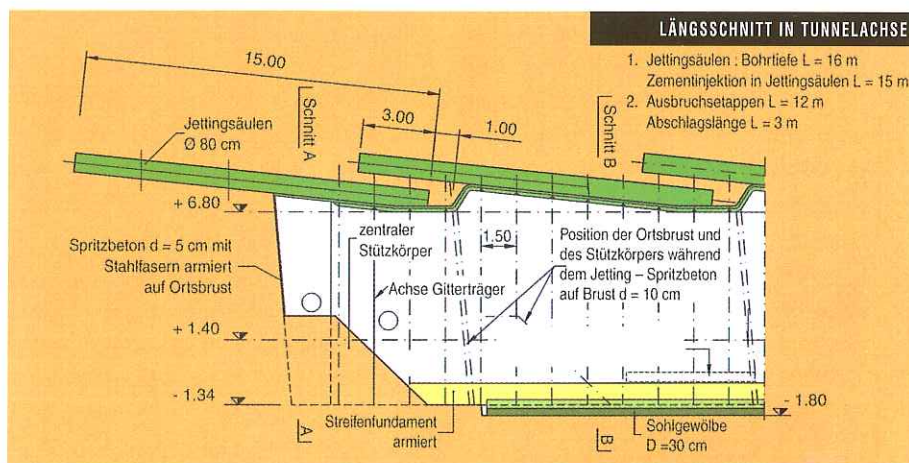
## JETTINGVERFAHREN DURCHS LOCKERGESTEIN

Der Untertagbau wurde vom Westen her mit zwei Angriffen im Bachschutt der Gamsa aufgefahren. Um beim Tunnelausbruch die Stabilität im kiesigen

Lockergestein sicherzustellen, wurde jeweils zuerst ein Jettingschirm erstellt. Dieser besteht aus aneinander gereihten Jettingsäulen (Betonsäulen). Der so entstandene geschlossene Schirm sichert die Stabilität des Ausbruchquerschnitts des Tunnels im Bereich der Ortsbrust. Im Tunnel Gamsen besteht der Jettingschirm aus 37 Jettingsäulen mit einem Durchmesser von 80 cm. Im Schutze dieses Jettingschirmes erfolgte der Tunnelausbruch. Im weiteren Bauablauf wurde die Ausbruchsicherung mit Spritzbeton, seitlichen Streifenfundamenten, Netzarmierung, Gitterträgern und dem Sohlgewölbe ergänzt. Der Ausbruchquerschnitt beträgt im Mittel  $95 \text{ m}^2$  pro Tunnelröhre, das Betonvolumen  $28 \text{ m}^3$  pro Laufmeter. 30 % des ausgebrochenen Volumens wurde wieder mit Beton verfüllt.

## TAGBAUSTRECKEN

Die östlichen und westlichen Randbereiche der Tunnelröhren wurden, sobald die Überdeckung weniger als 5 m betrug, offen im Tagbau erstellt. Im Osten ist die im Tagbau erstellte Nordröhre 97 m lang, die Südröhre 74 m. Die Tagbautunnels wurden mittels eines Schalwagens in Etappen von 12 m betoniert. Das Tagbaugewölbe der Tunnelröhren weist eine Stärke von 35 cm auf. Die Tagbaustrecken wurden mittels Polymer-Bitumen-Dichtungsbahnen abgedichtet. Vor dem Hinterfüllen wurde die Tagbaustrecke zusätzlich mittels Polyäthylenbahnen abgedeckt, um die Abdichtung vor mechanischen Schäden beim Hinterfüllen zu schützen.



■ Der Tunnel Gamsen besteht aus zwei richtungstrennten, parallel verlaufenden Tunnelröhren mit einer Länge von etwa 1050 Metern. Jede Tunnelröhre hat zwei Fahrspuren und zwei Gehwege. Beim Ost- und beim Westportal befindet sich jeweils eine Betriebszentrale.

Zu den technischen Einrichtungen zählen:

- Die Energieversorgung des Tunnels besteht aus zwei Transformatorstationen und zwei unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV).
- Die Durchfahrts- und Einfahrtsbeleuchtung sowie die Brandnotbeleuchtung.
- Die Lüftung schaltet die Strahlventilatoren bei Bedarf automatisch ein.
- Die SOS-Notrufanlagen.
- Die Brandmeldeanlagen.
- Die Funk-, Natel-, und Radioanlagen.
- Die Videoüberwachung und die automatische Ereignisdetektion (DAI).
- Die Verkehrsregelungsanlage.
- Das übergeordnete Leitsystem.

Die Sicherheit in Tunnels ist das grösste Anliegen, weshalb eine Reihe von Massnahmen vorgesehen wurden:

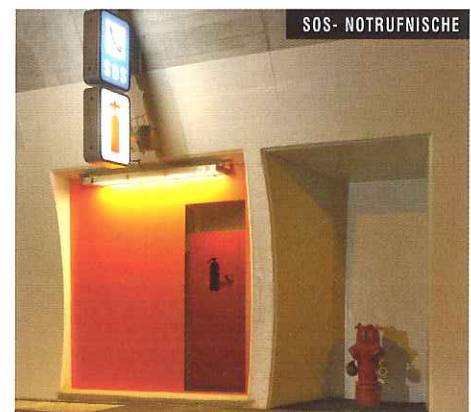
- Zwei richtungstrennte Tunnelröhren mit drei Querschlägen, die als Fluchtwege dienen. Die mittlere Querverbindung ist zu Unterhalts- und Rettungszwecken mit Lastwagen befahrbar.
- Eine redundante, ausfallsichere Stromversorgung mit zwei Transformatoren.
- Die Notbeleuchtung wird bei totalem Netzausfall mit Batterien versorgt.
- Eine Brandmeldeanlage mit einem wärmeempfindlichen Detektionskabel.
- Sieben Videokameras pro Tunnelröhre mit automatischer Ereignisdetektion bei Stau, Fussgängern, anhaltenden und in

Gegenrichtung fahrenden Fahrzeugen.

- Pro Tunnelröhre neun SOS-Notrufnischen im Abstand von 150 Metern je mit Feuerlöschern und Telefon.
- Eine Verkehrsregelungsanlage, die den Verkehr bei Brandalarm oder Notrufanruf automatisch regelt.
- Funkanlagen für die Rettungskräfte.
- Radioanlagen mit den Frequenzen DRS1, RSR1, RRO.
- Vier Strahlventilatoren pro Tunnelröhre sorgen auch im Brandfall für das Absaugen der Rauchgase und für genügend Frischluft.
- Ein Leitsystem leitet Alarmer an den Kommandoraum der Kantonspolizei in Sierre.
- Pro Tunnelröhre bestehen sieben Anschlüsse für die Hydranten- und Betriebswasserversorgung.
- Halogenfreie Kabel garantieren im Brandfall einen Funktionserhalt von 30 Minuten und setzen keine giftigen Gase frei.
- Die Entwässerungsschächte haben im Abstand von 50 Meter ein Siphonsystem, so dass explosive Dämpfe nicht in die Hauptentwässerungsleitungen eindringen können.
- Mittels durchgehender Schlitzrinnen werden ausgelaufene Flüssigkeiten aus dem Tunnel zu den Rückhaltebecken geleitet.

Zusätzlich kann der Tunnel Gamsen mit folgenden Neuerungen aufwarten:

- Optische Führung der Lenker mittels Leuchtdioden (LED) auf den Gehsteigen im ganzen Tunnel.
- Selbstleuchtende Distanzschilder zeigen den Weg zum nächsten Fluchtweg.
- Selbstleuchtende Hinweisschilder auf den Türen der Fluchtwege.
- Verstärkte Fluchtwegsignalisierung (grüne Türen und LED-Leuchten sowie Unterflurleuchten).
- Selbstleuchtende Führungsbänder in den Fluchtwegen.
- Mit dem kantonalen Alarmsystem gekoppelte Alarmsirenen bei den Fluchtwegen.
- Orangefarbene, beleuchtete Türen der SOS-Notrufnischen.
- SOS-Notrufsignale mit verstärkter Beleuchtung im Brandfall.



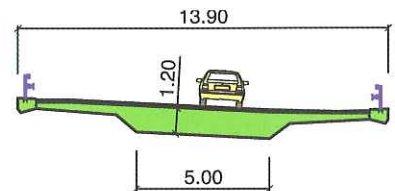
# AUTOBAHNBRÜCKE ÜBER DIE GAMSA

Die Autobahn überquert den Fluss auf einer Brücke, die sich optimal in die natürliche Landschaft einfügt. Es handelt sich um ein doppeltes Bauwerk mit einer Gesamtlänge von 80 Metern. Es besteht aus drei Brückenfeldern.

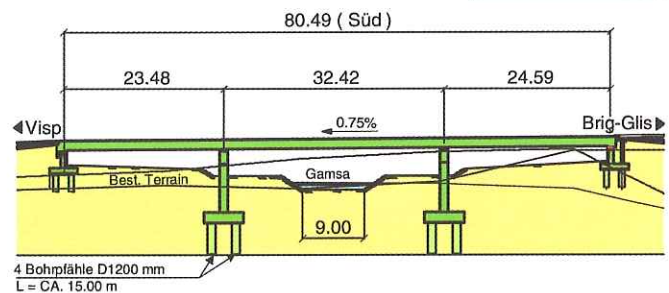
Jedes Brückenwiderlager ruht auf vier Bohrpfählen mit einem Durchmesser von 1,2 Metern und zirka 15 Metern Länge. Die Fahrbahnplatte besteht aus vorgespanntem Stahlbeton. Der Mittelteil ist ein Vollkasten mit einer konstanten Dicke von 1,2 Metern.

Das Bauwerk folgt der Biegung der Linienführung der Autobahn, welche das Bett der Gamsa in einem sehr flachen Winkel schneidet.

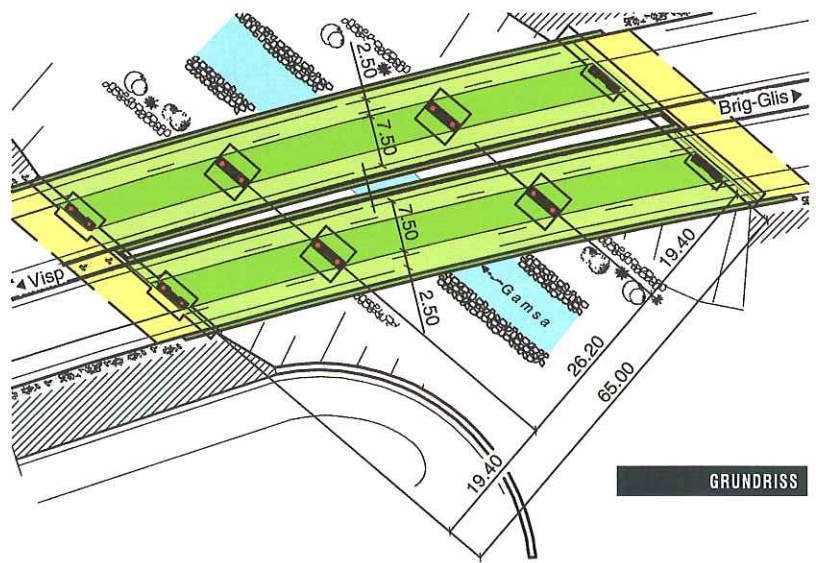
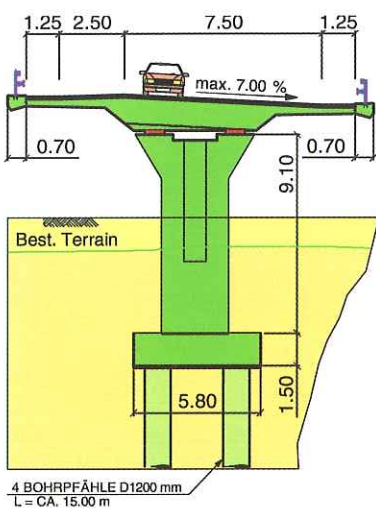
FELDQUERSCHNITT



LÄNGSSCHNITT



STÜTZENQUERSCHNITT



GRUNDRISS



GAMSA FLUSSBETT



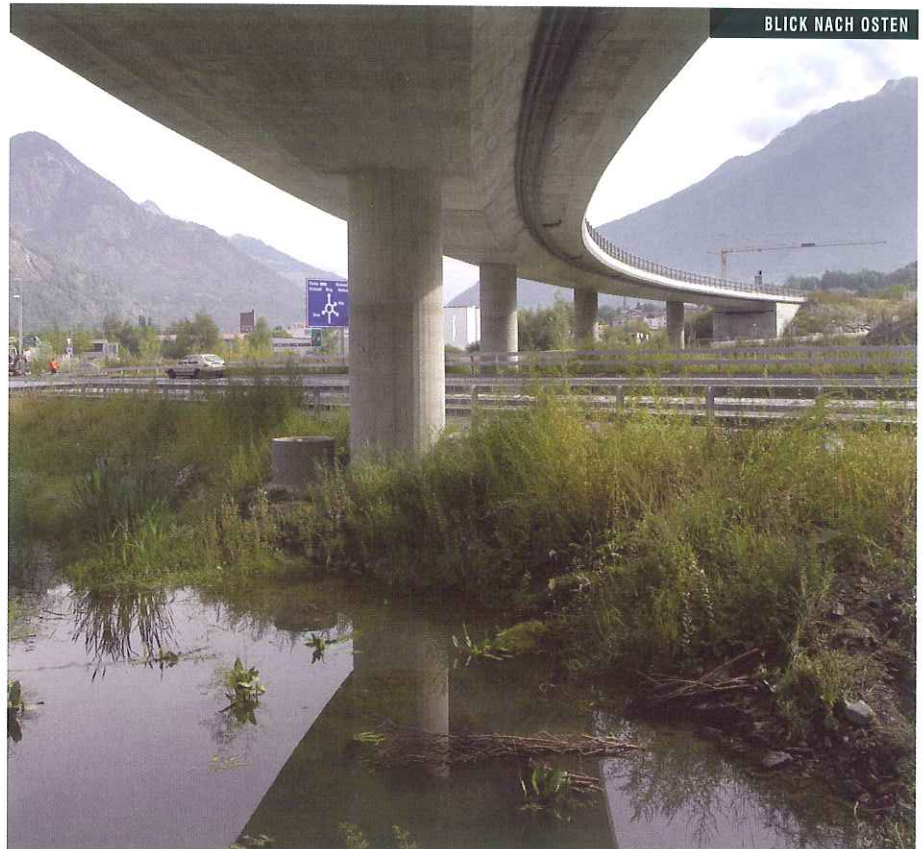
ÜBERSICHT

Die vierspurige Autobahn endet in Brig-Glis. Die zweispurige A9 hingegen führt weiter über den Simplon nach Italien.

Vom Simplon kommend erreicht man die vierspurige Autobahn über einen 146 Meter langen Viadukt. Dessen Fahrbahn besteht aus einem einzigen Fahrstreifen und einem Pannestreifen. Der Viadukt ist nur für den Einbahnverkehr bestimmt, seine Fahrbahn ist 7,50 Meter breit.

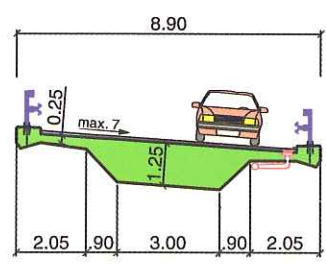
Der Viadukt besteht aus fünf Brückenfeldern, die sich in die ziemlich starke Biegung der Strassenführung einfügen. Die Fahrbahn verläuft in einem Radius von nur 200 Metern mit einer maximalen Überhöhung von 7 %. Das Gefälle der Strasse nimmt im Teil ihrer stärksten Neigung von 1 % auf 4,8 % zu.

Das Bauwerk ruht auf Bohrpfehlen. Die in einer geraden Linie angeordneten Widerlager gewähren eine regelmässige Stütze unter der Achse der Fahrbahnplatte. Die Fahrbahnplatte besteht aus vorgespanntem Stahlbeton. Sie ist ein Vollkasten und weist im Mittelteil eine konstante Dicke von 1,25 Metern auf.

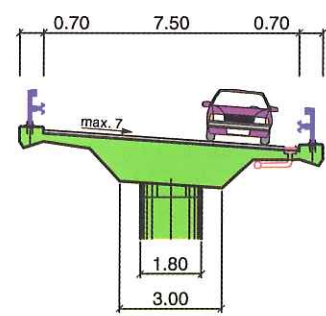


BLICK NACH OSTEN

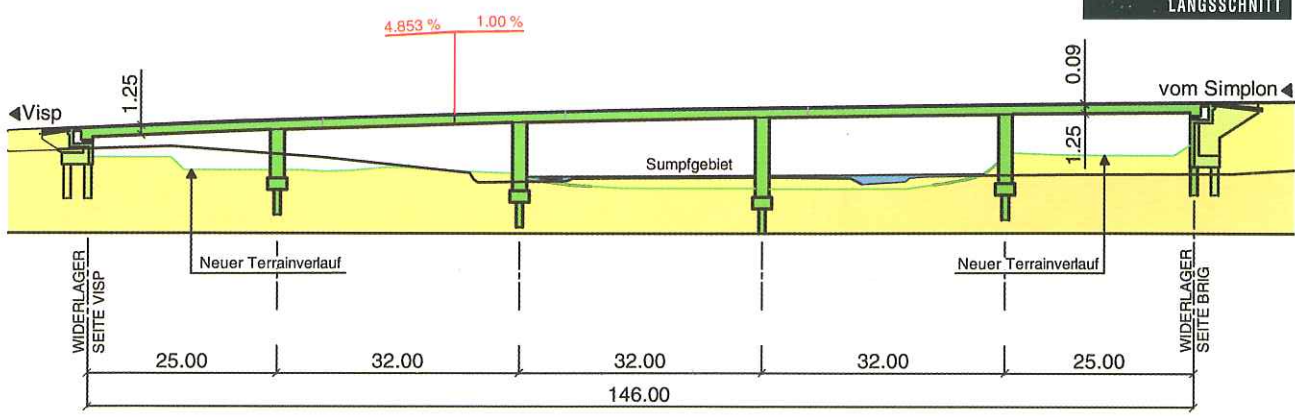
FELDQUERSCHNITT

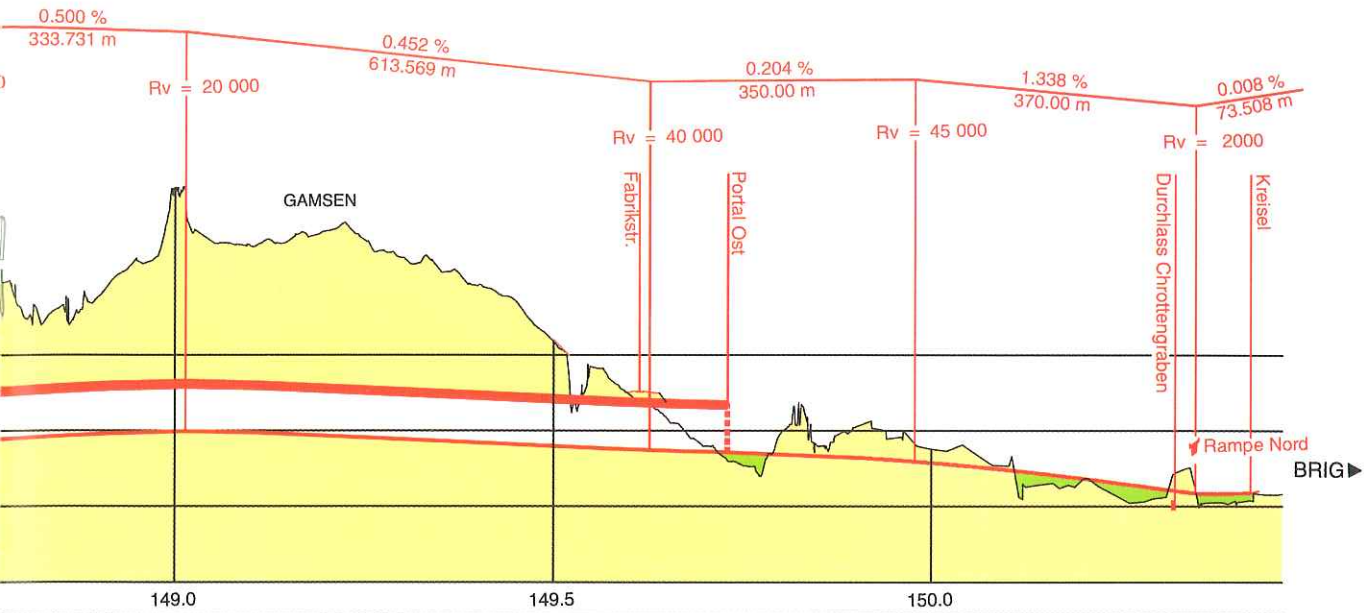


STÜTZENQUERSCHNITT

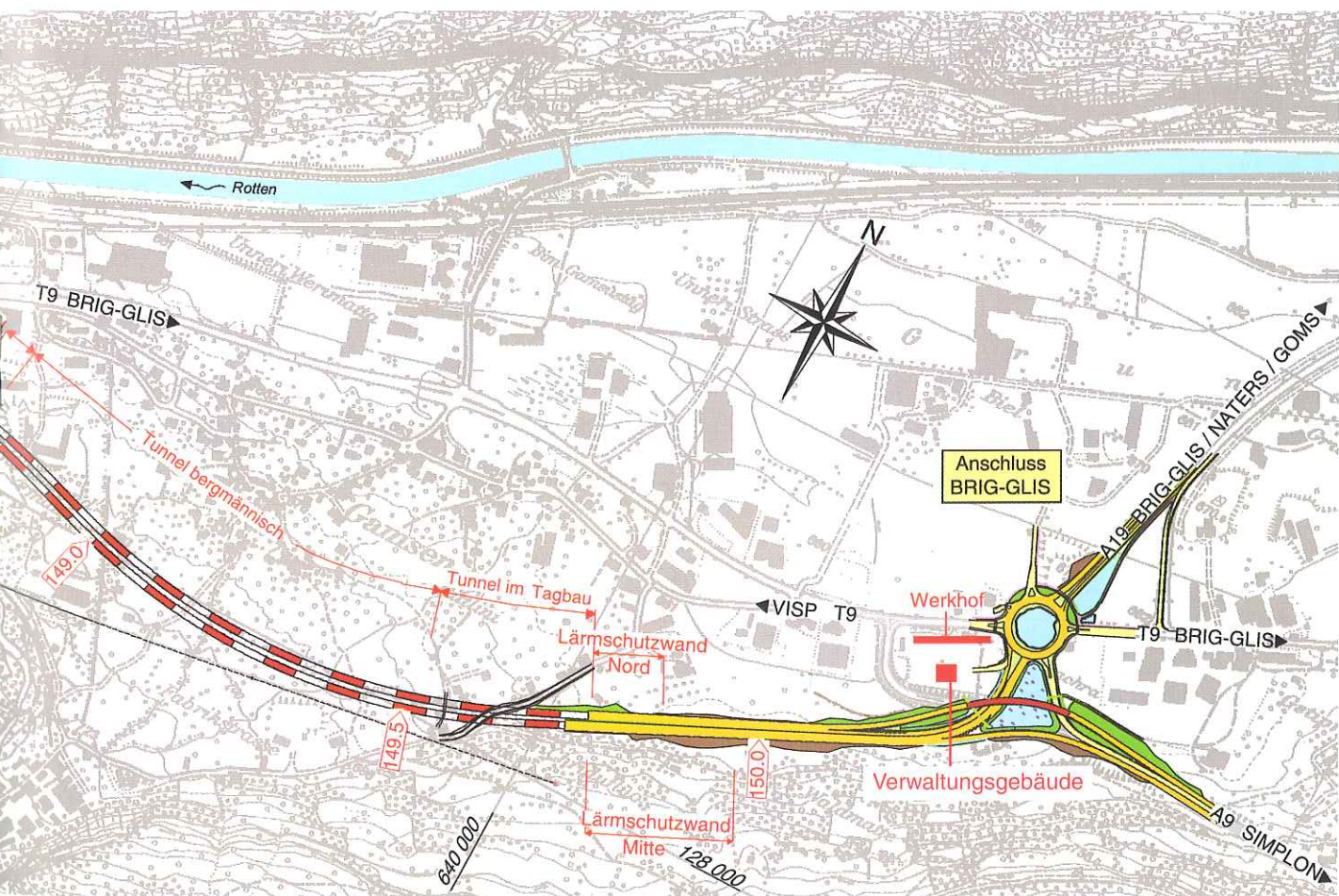


LÄNGSSCHNITT



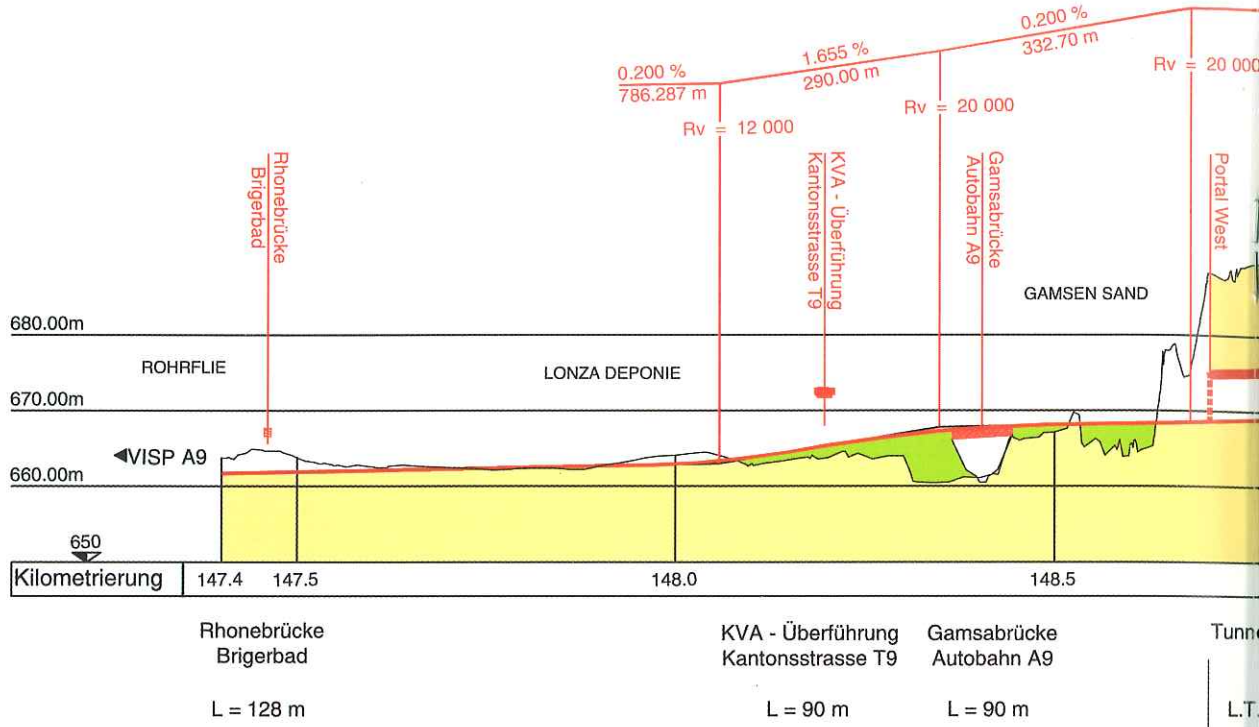


el im Tagbau	Tunnel Gamsen	Tunnel im Tagbau	Bildackerbrücke A9 Simplon
L.T.N. = 97 m L.T.S. = 74 m	L.T.N. = 732 m L.T.S. = 736 m	L.T.N. = 245 m L.T.S. = 211 m	L = 146 m
Tunnel Nord = 1074 m Tunnel Süd = 1021 m			

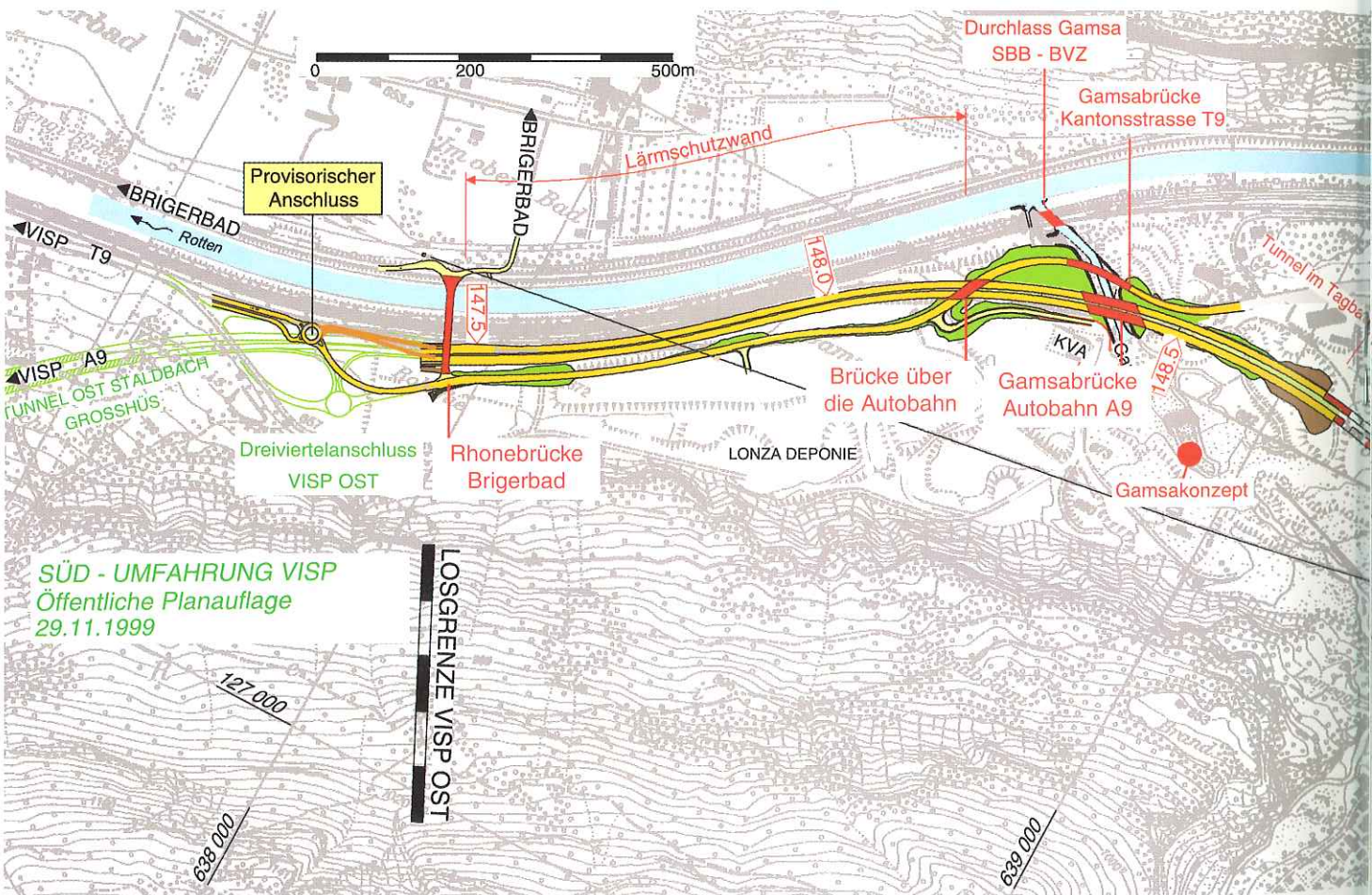




# LÄNGENPROFIL UND SITUATION



## Die wichtigsten Bauwerke



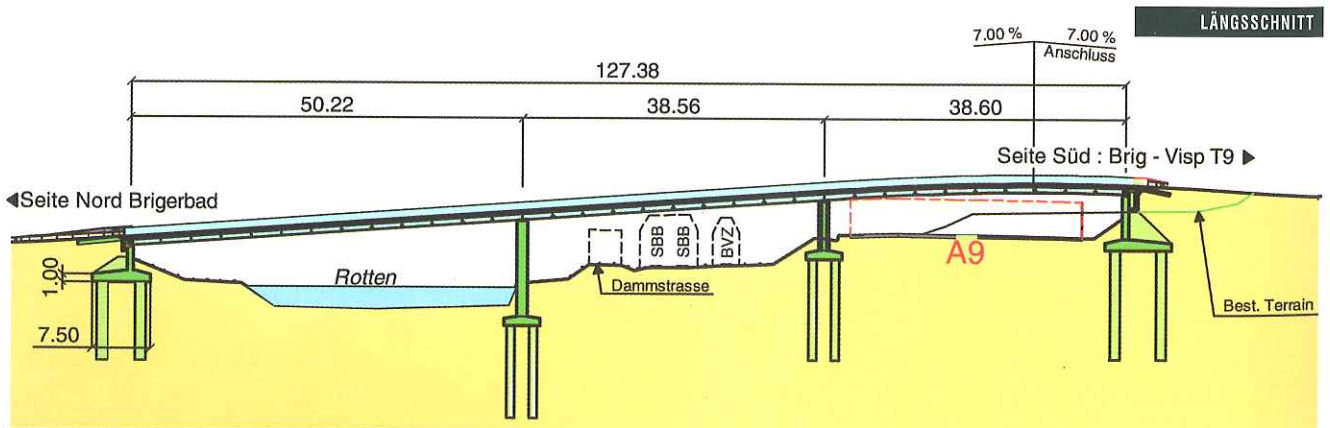
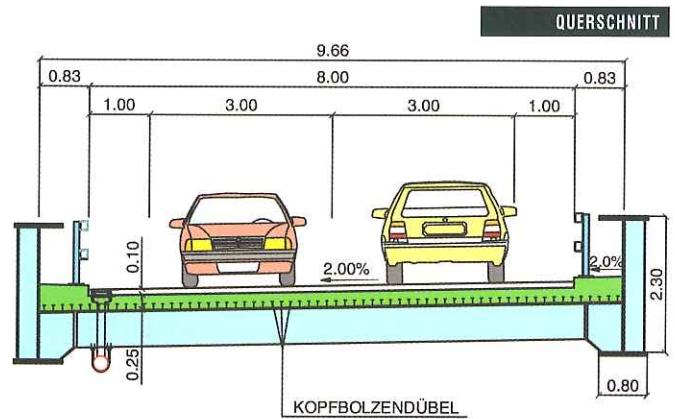
# RHONEBRÜCKE BRIGERBAD

Der Kanton Wallis hat die sich beim Bau der Autobahn bietende Gelegenheit genutzt, um eine neue Strassenverbindung zwischen der Kantonsstrasse T9 und Brigerbad zu schaffen. Dieses Projekt benötigte den Bau eines Viaduktes, der nacheinander die Autobahn A9, die Geleise, den Rotten und seine Dammstrassen überspannt.

Die Brücke ist 127,38 Meter lang und besteht aus drei Brückenfeldern. Die Fahrbahn bietet zwei vier Meter breite Fahrstreifen, jedoch keinen Gehsteig, da die Brücke nicht für den Fussgängerverkehr vorgesehen ist.

Das Werk ruht auf Pfählen von denen einige in den Boden unter der ehemaligen Lonzadeponie einbetoniert sind. Die Boden- und Wasseranalysen haben keine aggressive chemische Elemente nachgewiesen, die das Bauwerk schwächen oder beschädigen könnten.

Die Fahrbahnplatte besteht aus Metallträgern, welche die Fahrbahndecke aus Stahlbeton stützen. Die Metallstruktur der Fahrbahnplatte wurde an Land zusammengebaut. Mächtige mobile Kräne haben sie anschliessend auf die Widerlager gehievt. So war es nicht nötig, provisorische Stützelemente im Fluss zu verankern.



Im Westen von Gamsen wurde die Kantonsstrasse auf einer Länge von 1550 Metern verlegt, um Raum für die Autobahn zu schaffen. Auf einer Länge von etwa 700 Metern wurde sie mit einem 1,10 Meter mächtigen Strassenunterbau auf Material der ehemaligen Lonza-Deponie gebaut. Dann überquert die Kantonsstrasse unmittelbar vor der Gamsa die Autobahn, um wieder in ihren traditionellen Verlauf einzumünden. Dies erforderte die Schaffung von zwei Kunstbauten.

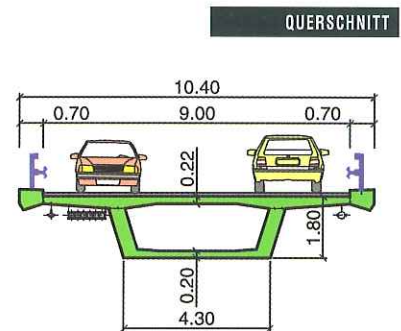
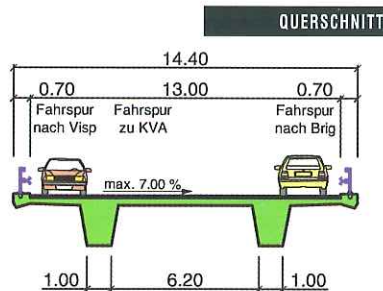
## Die Brücke über die Autobahn

Die Brücke T9 überspannt in einem sehr flachen Winkel die A9, um die allgemeine Biegung der Strecke abzuschwächen. Das Werk ist 90 Meter lang und besteht aus drei Brückenfeldern. Jedes

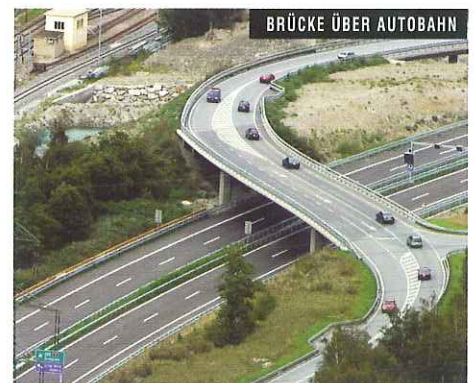
der vier Widerlager ruht auf ebenso vielen Bohrpfählen mit 80 cm Durchmesser. Die Fahrbahnplatte besteht aus vorgespanntem Stahlbeton. Sie weist zwei Tragbalken auf, welche die 25-32 cm dicke Decke stützen. Die Arbeiten wurden über der bestehenden Kantonsstrasse ausgeführt, ohne dass dabei der Strassenverkehr unterbrochen werden musste.

## Die Brücke über die Gamsa

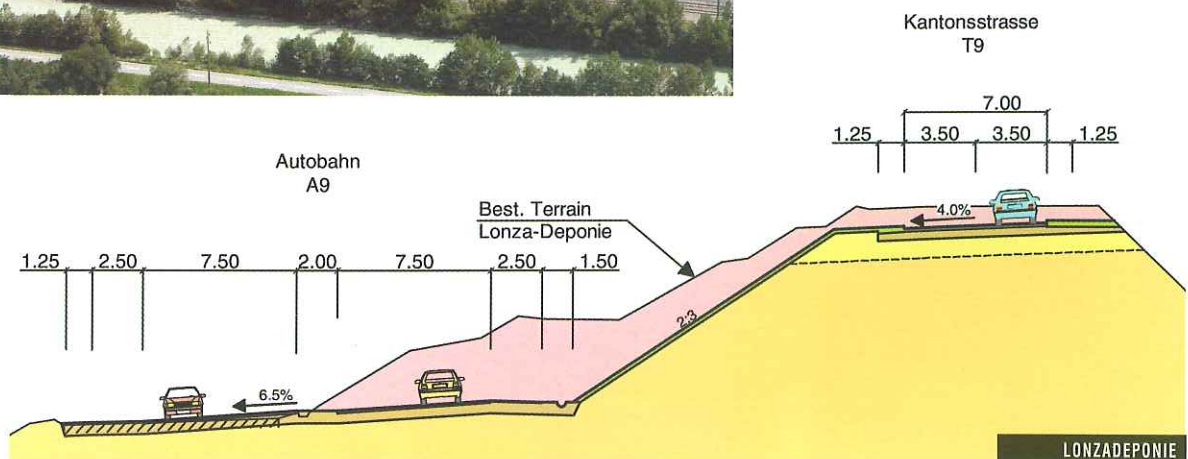
Nachdem die Brücke T9 die Autobahn überquert hat, erreicht die T9 wieder die natürliche Höhe des Bodens und überquert dann die Gamsa. Diese Brücke ist 90 Meter lang und besteht aus drei Brückenfeldern. Die Fahrbahnplatte wird von zwei Widerlagern getragen, wovon jedes auf vier Bohrpfählen mit 80 cm Durchmesser ruht. Die Fahrbahnplatte aus vorgespanntem Stahlbeton bildet in ihrem Mittelteil einen Hohlkasten.



ÜBERSICHT



BRÜCKE ÜBER AUTOBAHN

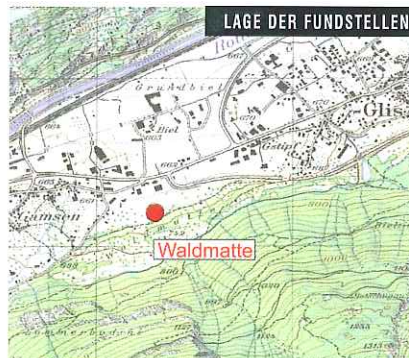


■ Die 1987 beim Trasse der heutigen Autobahn A9 entdeckten archäologischen Fundstellen, haben nach zwölfjähriger Feldarbeit eine Siedlungsgeschichte offenbart, die mehr als ein Jahrtausend überspannt. Die Archäologen haben auf einer Fläche von rund vier Hektaren ein Dorf freigelegt, das seit Ende der frühen Eisenzeit (650 v. Chr.) bis ins frühe Mittelalter (500 n. Chr.) bewohnt war. Diese Forschungsarbeiten zählen zu den bedeutendsten, die bislang im Alpenraum durchgeführt wurden.

Das Dorf stand auf künstlich in den Hang gegrabenen Terrassen. Alle Epochen einbezogen, wurden insgesamt vierhundert Bauten freigelegt. Die Architektur zeugt von einer gleichbleibenden, traditionellen Bauweise mit Holz, Erde und Trockenmauerwerk. Die Wohnhäuser besitzen einen oder zwei Räume und zuweilen auf dem Erdboden eine Feuerstelle. Im Schutt der hölzernen, ehemals auf Stützel stehenden Stadel lagen Tausende von verkohlten Getreidekörnern. Fossiler Mist von Wiederkäuern zeigt, dass mitten im Dorf Ställe standen. Ofeneinrichtungen und Gussabfälle zeugen von Werkstätten (Metallverarbeitung, Töpferei). Die Gräberfelder liegen zwar ausserhalb des Dorfes, die Kleinkinder aber wurden im Hausinnern bestattet. Unter Einfluss

römischen Gedankengutes wurde während des 2. und 3. Jh. die Tradition der Körperbestattung vorübergehend durch den Ritus der Urnenbestattung abgelöst.

Mehrere zehntausend Objekte haben die Archäologen zusammengetragen: Keramik, Werkzeuge, Schmuck, Münzen, Knochen, Getreidekörner und Holzreste. Dieses Material gibt einen Einblick in das Alltagsleben der Bewohner der Waldmatte in vorgeschichtlicher und antiker Zeit. Obwohl fest in der einheimischen Tradition verankert, haben diese Hirten und Ackerbauern Verbindungen zu ihren Nachbarn nördlich und südlich der Alpen unterhalten, insbesondere mit den Bewohnern des Val d'Ossola in Italien.



■ Die Verantwortlichen für die Nationalstrassen verwirklichen eine Reihe von Massnahmen, um das Werk auf optimale Weise in die Umwelt zu integrieren und um in der Region bestehende Naturgebiete zu erweitern oder aufzuwerten.

**Die natürliche Zone der Gamsa**

Die wichtigste Ersatzmassnahme wird beidseitig der Gamsa erfolgen, deren Bett neu gestaltet wurde. Seitenarme werden geschaffen, die es dem Wasser erlauben, sich an gewissen Orten auszubreiten oder sogar Tümpel zu bilden. Dieses Vorgehen erlaubt es, eine jener typischen Feucht- oder Auenzonen der Walliser Landschaft wieder herzustellen, die bestand, bevor die Wasserläufe systematisch eingedämmt wurden. Wir finden hier Kies- und Sandbänke mit Pioniervegetation sowie Weidengebüsch und Auenwäldchen. All dies ist um so interessanter, weil sich die Zone in der Nähe von halb steppenartigen Trockengebieten befindet. Das Konzept ist so angelegt, dass es schrittweise umgesetzt werden kann.



ALTE LANDMAUER



REVITALISIERUNGSPERIMETER

**Grüngürtel von Gamsen**

Das Dorf Gamsen liegt inmitten einer extensiv genutzten Landwirtschaftszone. Wir finden hier Mähwiesen, Weiden, Obstgärten und Hecken aus einheimischen Sträuchern. Das Gebiet weist einen grossen Reichtum an Flora und Kleintieren auf. Die traditionelle Kulturlandschaft wird auf dem Dach der Autobahntunnels in einer Breite von 50 Metern exemplarisch erhalten. Dieser sogenannte Grüngürtel wurde aus der Bauzone herausgenommen und wird so auch in Zukunft die Funktion einer Wildpassage übernehmen können.

**Wiederaufforstung der Gegend "Alte Landmauer"**

Die Gemeinde Brig-Glis stellt dem Bauherrn eine Fläche von 6148 m<sup>2</sup> zur Verfügung. Der westliche Teil dieser Fläche wurde aufgeforstet (etwa 2500 m<sup>2</sup>).



GRÜNGÜRTEL VON GAMSEN



BILDACKER

Auf der Restfläche bleibt die gegenwärtige Magerwiese erhalten.

Andere Wiederaufforstungsmassnahmen werden bei der Gamsa, in Waldmatte und in Brigerbad verwirklicht. Auf diese Weise werden die Rodungen kompensiert, welche für den Bau der Autobahn nötig waren.

**Weitere Massnahmen**

In der Gegend Bildacker und Waldmatte wurde ein kohärentes Gebiet von Feuchtzonen realisiert. Die Regenwasser-Rückhaltebecken im Kreis Bildacker und im Bildacker Nord wurden mit dem Italienergraben verbunden. Im Süden des Kreisels in Verlängerung des Chrottugrabens und südlich des Werkhofs entstand ein grosses Flachmoor. Auch wurde ein Fonds für die Aufwertung und Erweiterung des Biotops von Brigerbad eingerichtet.

■ Auf der gesamten Streckenlänge wurde die Autobahn derart ins natürliche Gelände eingefügt, dass sie einerseits für das Auge möglichst unsichtbar bleibt und andererseits der vom Verkehr verursachte Lärm eingeschränkt wird. Die vor Ort durchgeführten Tests haben die Notwendigkeit belegt, auf der Höhe des Campings und der Erholungszone von Brigerbad sowie beim Ostportal des Tunnels von Gamsen Lärmschutzeinrichtungen zu realisieren.

### Brigerbad

Es hat sich als nötig erwiesen, auf einer Länge von 732 Metern Lärmschutzeinrichtungen zu bauen, um die Ruhe in der Gegend von Brigerbad zu gewährleisten. Die Höhe der Lärmschutzwand variiert zwischen 1,2 und 2,2 Metern.

Die Originalität dieser Anlage besteht in der Materialwahl: Walliser Lärchenholz. Durch die Omnipräsenz der Berge, bewaldeter Hänge, Natur- und Mähwiesen, fügt sich dieses Material gut in die Gegend ein. Es bleibt zu erwähnen, dass die Kosten für dieses Dispositiv nicht höher sind als diejenigen für andere, üblicherweise verwendete Materialien.

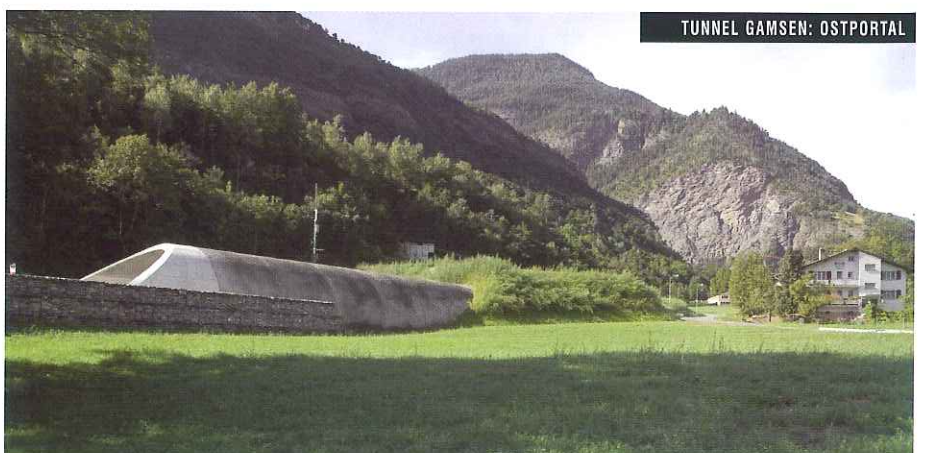


### Gamsen

Dadurch, dass die Autobahn auf der Länge von einem Kilometer durch einen Tunnel geführt wird, wird das Dorf wirksam vom Verkehrslärm entlastet. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass der östliche Teil des Dorfes nicht vollständig geschützt wird. Der Bauherr beschloss, die nördliche Tunnelröhre um etwa dreißig Meter zu verlängern und dann auf etwa 300 Metern zusätzliche Lärm-

schutzeinrichtungen zu bauen. Diese bestehen ab Tunnelausgang aus einer Mauer aus natürlichen Steinen in Steinkörben, welche durch einen Erdwall verlängert wird.

Da die südliche Fahrbahn etwas höher gelegen ist als die Nördliche, wurde auch auf dem Mittelstreifen zwischen den Fahrbahnen eine Lärmschutzwand errichtet. Auch diese besteht aus Steinkörben.



Der Automobilist, der über die T9 das Rhonetal hinauf fährt, entdeckt einige hundert Meter bevor er in Brig-Glis ankommt ein Holzgebäude, welches die Strasse auf einer Länge von 176 Metern begleitet. Das Bauwerk beeindruckt durch seine Gediegenheit und Eleganz. Es markiert eindrücklich den Übergang vom Land zur Stadt, indem es gleichzeitig von einer strengen Architektur und dem natürlichen Baustoff Holz profitiert.

Die Frontfassade ist vollständig mit schräggestellten schmalen Lärchenbrettern bekleidet – was ihr den Charakter einer geschlossenen Fläche und eine sehr klare Linie verleiht. In den Arbeitsräumen wirken diese Lärchenbretter als Lamellen und bilden so eine lichtdurchlässige Fassade.

Die Werkhofhalle besteht aus Werkstätten, Garagen und Lagerhallen für die beim routinemässigen Unterhalt der Autobahn benötigten Materialien für Reinigung, Schneeräumung, Markierungen der Fahrbahnen, zeitlich beschränkte Signalisationen bei Arbeiten oder Unfällen usw. Das Zentrum beherbergt zudem ein technisches Lokal, in dem alle Instrumente für die Telemetrie und

Fernbedienung und die Betreuung der Kunstbauten untergebracht sind. Die Angestellten des Werkhofes sorgen für den Unterhalt der Autobahn und aller Kantonsstrassen östlich von Gampel-Steg.

Im Süden des Werkhofes erhebt sich ein Gebäude in der Form eines regelmässigen Betonwürfels, charakterisiert durch gegeneinander versetzte Fenster. Das wiederholte Abwechseln zwischen vollen und leeren Flächen verleiht dem Ganzen trotz der Strenge der Formen einen spielerischen und lebhaften Charakter. Das Verwaltungsgebäude wurde im Minergie-Standard gebaut. Es wird verschiedene Dienste des Departementes für Verkehr, Bau und Umwelt aufnehmen.

Ein weiteres Element des Werkhofes bildet die Tankstelle mit Waschanlage und der Waage zur Kontrolle des Schwerverkehrs.



EINGANG VERWALTUNGSGEBÄUDE



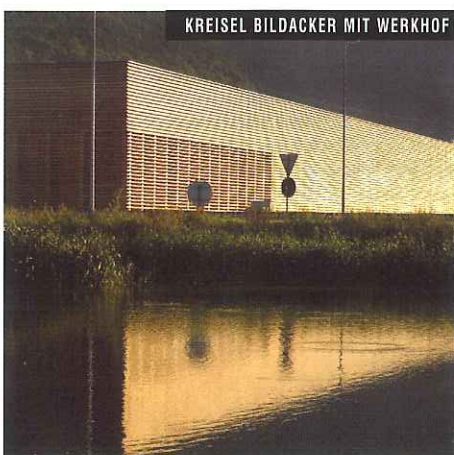
BÜORÄUMLICHKEITEN



WERKSTATT



WERKHALLE



KREISEL BILDACKER MIT WERKHOF



INNENHOF

■ Die Autobahn A9 zwischen Saint-Maurice und Brig-Glis wird eine Länge von 92,5 km aufweisen. Falls der gegenwärtige Zeitplan des Bundesrates eingehalten wird, sollte dieses grosse Werk am Ende dieses Jahrzehnts vollendet sein. Noch sind wir nicht ganz soweit. 31,8 km müssen noch gebaut und in Betrieb genommen werden, d.h. etwa 34 % des Gesamtwerkes. Dies bedeutet, dass die Arbeiten mit recht hohem Tempo weitergeführt und dass zahlreiche Baustellen gleichzeitig eröffnet werden. Wir schlagen Ihnen vor, die verschiedenen Teilstrecken Revue passieren zu lassen, indem wir dem Lauf des Rottens von Visp bis nach Siders folgen.

### Umfahrung Visp

Der Staatsrat hat das Ausführungsprojekt der Südumfahrung im Mai dieses Jahres genehmigt. Die technischen Studien sind beendet. Ausserdem hat der Sondierstollen zwischen Staldbach und Grosshüs die Annahmen der Geologen bestätigt. Die Arbeitsausreibungen werden erfolgen, sobald das UVEK die Baubewilligung erteilt hat. Es ist vorgesehen, bedeutende technische Mittel einzusetzen, damit die Südumfahrung in den kommenden fünf Jahren eröffnet werden kann. In einer ersten Phase wird der Verkehr durch eine einzige Tunnelröhre mit Gegenverkehr geführt werden.

### Visp West - Gampel-Steg

Diese Teilstrecke, welche keine besonderen technischen Schwierigkeiten aufweist, hat indes wegen ihrer Linienführung hitzige Debatten ausgelöst. Zwei Expertisen haben bestätigt, dass die Nordvariante vorteilhafter ist, wobei diese noch einige wesentliche Verbesserungen erfährt. So hat der Staatsrat die Nordvariante im vergangenen Frühling bestätigt. Die sozio-ökonomische Region Visp/Westlich Raron

sowie die betroffenen Gemeinden unterstützen dieses Projekt. Die offizielle Genehmigung wird in den kommenden Monaten erwartet. Der Bau, welcher im Jahre 2004 beginnen sollte, wird fünf Jahre in Anspruch nehmen.

### Gampel-Steg - Leuk-Susten

Das Projekt hat die doppelte Genehmigung des Staatsrat und des UVEK erhalten. Die Vorbereitungsarbeiten sind in vollem Gange. Die öffentlichen Ausschreibungen erfolgen gestaffelt Ende dieses Jahres und im Jahr 2003. Man rechnet damit, im kommenden Jahr mit dem Bau von zwei wichtigen Bauwerken zu beginnen: dem Tunnel Riedberg und dem gedeckten Kasten Turtmann. Voraussichtlich werden die Arbeiten sechs bis sieben Jahre dauern.

### Leuk-Susten - Sierre Ost

Die Durchquerung von Pfyen ist die wichtigste Baustelle der Autobahn auf Walliser Boden. Sie benötigt die Erarbeitung eines globalen Verkehrskonzeptes, welches auch den Bau einer neuen SBB-Bahnstrecke zwischen Varen und Leuk, die Verlegung der Kantonsstrasse auf das rechte Rhoneufer und den Bau der A9 in Galerien und Tunnels erfordert.

Die Verwirklichung erfolgt nach dem Dominoprinzip. Die T9 wird nämlich die von den SBB freigegebene Plattform benutzen, während die A9 auf dem Trasse der gegenwärtigen T9 gebaut wird. An verschiedenen Stellen gibt es bereits Baustellen. Die Inbetriebnahme der Infrastrukturen sollte nach folgendem Zeitplan ablaufen: die neue SBB-Strecke 2004; die neue T9 2006; die Autobahn im Jahre 2009.

## KOSTEN UND FINANZIERUNG

Die bis heute zwischen Saint-Maurice und Brig-Glis verwirklichten Arbeiten benötigten eine Investition von etwa 2 Milliarden Franken. Die Fertigstellung der Arbeiten wird einen etwa gleichen Betrag erfordern. Wegen den zahlreich zu erstellenden Kunstbauten beträgt der durchschnittliche Kilometerpreis im Oberwallis etwa 68 Millionen Franken (gegenüber zirka 30 Millionen im französischsprachigen Kantonsteil).

Der vom Bund bezahlte Anteil variierte je nach Bauperiode. Gegenwärtig beträgt dieser 96% der Gesamtkosten.



PROVISORISCHE KANTONSSTRASSE T9 BEI TENNEN/GAMPEL