



Botschaften der Regierung an den Grossen Rat

Heft Nr. 1 / 1982 - 83

Inhalt

	Seite
1. Bericht über das bisherige Vorgehen und die Ergebnisse der bisherigen Abklärungen bezüglich einer wintersicheren Verbindung Unterengadin – Prättigau/Davos	1

Botschaften der Regierung an den Grossen Rat

1.

Bericht über das bisherige Vorgehen und die Ergebnisse der bisherigen Abklärungen bezüglich einer wintersicheren Verbindung Unterengadin – Prättigau/Davos

Chur, den 25. Januar 1982

Sehr geehrter Herr Landespräsident!
Sehr geehrte Damen und Herren!

Wir unterbreiten Ihnen hiermit einen Bericht über das bisherige Vorgehen und die Ergebnisse der bisherigen Abklärungen bezüglich einer wintersicheren Verbindung zwischen dem Unterengadin und dem Raum Prättigau/Davos.

I. Einleitender Überblick

1. Ausgangslage

Eine wintersichere Verbindung zwischen dem Unterengadin und dem Raum Prättigau/Davos besteht beim heutigen Zustand der Flüela-Passstrasse nicht. Eine solche Verbindung erscheint aber im Interesse der Einwohner eines abgelegenen Kantonsteils als unabdinglich.

Das kantonale Tiefbauamt befasst sich seit mehreren Jahren mit einem wintersicheren Ausbaukonzept der Flüela-Passstrasse. Am 15. März 1973 beschloss der Verwaltungsratsausschuss der Rhätischen Bahn, die Frage einer Eisenbahnverbindung zwischen dem Raum Prättigau/Davos und dem Unterengadin mit einer rollenden Strasse als Alternative zu einem Flüela-Strassentunnel zu untersuchen.

Gestützt auf die vorhandenen Untersuchungen und auf Besprechungen mit den interessierten Regionen unterbreitete die Regierung mit Eingabe vom 30. Juni 1975 dem Bundesrat die Projektidee für einen Vereina-Eisenbahntunnel und ersuchte um die Gewährung eines Bundesbeitrages an die Projektierungskosten. Nachdem eine Delegation der Regierung im September 1976 Gelegenheit hatte, sich mit der Bundesratsdelegation für Verkehrspolitik über dieses Beitragsgesuch auszusprechen, führte der Vorsteher des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes in seiner Antwort vom 27. April 1978 aus, dass dem

Gesuch nicht entsprochen werden könne, zumal die Ausarbeitung von Entscheidungsgrundlagen, insbesondere von generellen Projekten grundsätzlich Sache des Antragstellers sei. Gelange das Werk zur Ausführung, so werde das generelle Projekt rückwirkend zum selben Satz subventioniert wie das Bauwerk. Der Bundesrat sei bereit, die Idee einer Vereinalinie auf Grund eines von der Bündner Regierung gelieferten generellen Projektes zu überprüfen. Dabei müssten auch die verschiedenen Möglichkeiten des wintersicheren Flüela-Ausbaues in die Prüfung einbezogen werden.

Mit Beschluss vom 22. Februar 1979 (B 1978/79, Seite 433 ff., GRP 1978/79, Seite 886 ff.) sicherte der Grosse Rat der Rhätischen Bahn für die Projektierung einer neuen Bahnverbindung Unterengadin-Prättigau mit Vereina-Tunnel und Autoverladestationen sowie für die nötigen geologischen Abklärungen einen Beitrag von maximal 2 Mio. Franken zu. Dabei wurde festgehalten, dass dem Kanton bei der Projektierung des Bauwerkes ein angemessenes Mitspracherecht einzuräumen sei und dass die Projektierungsarbeiten von einer Kommission zu begleiten seien, in welcher neben der Rhätischen Bahn der Kanton, die beiden Gemeinden Klosters-Serneus und Lavin sowie das Eidgenössische Amt für Verkehr zu vertreten seien. Im selben Beschluss beauftragte der Grosse Rat die Regierung, vergleichbare Unterlagen für eine wintersichere Strassenverbindung am Flüela gleichzeitig zu erarbeiten.

2. Bereitstellung von Projektunterlagen

In der Folge beauftragte die Rhätische Bahn eine Projektleitung mit der Durchführung der Planung einer Bahnverbindung Unterengadin-Prättigau mit einem Tunnel von Klosters nach Lavin. Die Ergebnisse der Projektierung wurden in mehreren Sitzungen mit der von der Regierung gemäss dem Auftrag des Grossen Rates eingesetzten begleitenden Kommission besprochen. Der technische Gesamtbericht über die Vereina-Linie wurde von der Rhätischen Bahn Ende Juni 1981 der Regierung abgegeben.

Ebenso veranlasste das Bau- und Forstdepartement, vertreten durch das Tiefbauamt, die Durchführung von Studien- und Projektierungsarbeiten für einen wintersicheren Ausbau der Flüela-Strasse Davos-Susch. Der entsprechende Bericht wurde der Regierung Ende Mai 1981 abgeliefert.

Im November 1980 erteilten das Tiefbauamt und die Rhätische Bahn dem Institut für Verkehrsplanung und Transporttechnik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich (IVT) den Auftrag, einen Bericht über die regionalwirtschaftlichen und raumplanerischen Auswirkungen einer wintersicheren Verbindung zwischen dem Unterengadin und dem Raum Davos (Variante Flüela-Strasse) oder dem Raum Klosters (Variante Vereina) zu erstellen. Der entsprechende Bericht wurde der Regierung anfangs August 1981 abgeliefert.

Mit diesen drei Berichten liegen nach Meinung der Regierung die vom Bundesrat verlangten Abklärungen als Entscheidungsgrundlagen für die Wahl zwischen dem Flüela-Strassentunnel und dem Vereina-Eisenbahntunnel vor.

3. Orientierung des Bundesrates und des Grossen Rates

Mit Schreiben vom 24. Juli 1981 ersuchte die Regierung den Bundesrat, eine Regierungsdelegation zu einer Aussprache zu empfangen, um das weitere Vorgehen für die Realisierung einer wintersicheren Verbindung zwischen dem Prättigau und dem Unterengadin mit dem Bund abstimmen zu können. In Entsprechung dieses Gesuches lud der Bundesrat die Regierung zu einer Aussprache mit dem Ausschuss des Bundesrates für Verkehrspolitik ein, welche am 4. Dezember 1981 stattfand. Es ging dabei um eine erste Kontaktnahme mit dem Bundesrat, welche deshalb notwendig war, weil beide Varianten nur mit Finanzhilfe des Bundes realisiert werden können. Die Sprecher des Bundesrates erklärten sich bereit, die damit verbundenen Fragen weiter zu verfolgen.

Nachdem der Grosse Rat in der Februarsession 1979 für die Projektierung der Vereina-Linie einen Beitrag von maximal 2 Mio. Franken gesprochen und die Regierung beauftragt hat, gleichzeitig vergleichbare Unterlagen für eine wintersichere Strassenverbindung am Flüela zu erarbeiten, erscheint es der Regierung als angezeigt, den Grossen Rat über die beiden vorliegenden Projekte für eine wintersichere Verbindung zwischen dem Unterengadin und dem Raum Prättigau/Davos zu orientieren. Im folgenden sollen nun das Projekt der Vereina-Linie sowie das Projekt für einen wintersicheren Ausbau der Flüelastrasse vorgestellt werden. Der Präsentation dieser beiden Projekte schliesst sich ein Kapitel über die regionalwirtschaftlichen und raumplanerischen Auswirkungen einer wintersicheren Verbindung zwischen dem Unterengadin und dem Raum Prättigau/Davos an. Diese Ausführungen sind im heutigen Zeitpunkt, auch um die Variantenwahl nicht vorwegzunehmen, sehr allgemein gehalten. Teilweise stützen sie sich auf den oben erwähnten Bericht des Institutes für Verkehrsplanung und Transporttechnik der ETH Zürich.





II. Das Projekt "Vereina"

1. Einleitung

Die Vereina-Linie verbindet Klosters mit Lavin. Die einspurige Strecke fügt sich harmonisch in das bestehende Meterspur-Netz der Rhätischen Bahn ein und erhöht damit die betriebliche Flexibilität der RhB im Verkehr mit dem Engadin. Vom Fahrplanangebot sowie vom Preis her stellt die Vereina-Linie eine Alternative zum Flüela dar, da die "Rollende Strasse" von Klosters nach Lavin ein wesentlicher Teil ihrer Kapazitätsnutzung ist. Mit dem Einsatz von Huckepackwagen wird der Transport aller auf der Strasse zugelassenen Fahrzeuge des Schwerverkehrs bis zu einer Gesamthöhe von 4 m ermöglicht.

Die Länge der Vereinalinie zwischen den Bahnhöfen Klosters und Lavin beträgt rund 22,8 km. Die Kulmination liegt auf 1 450 m ü. M. innerhalb des Vereinatunnels. Die maximale Steigung beträgt 16 ‰ und der minimale Kurvenradius im Tunnel 1 500 m.

2. Projektgrundlagen

a) Verkehrsprognose

Die gemeinsam für das Vereina- und das Flüelaprojekt ausgearbeitete Verkehrsprognose bildete die Grundlage für das Betriebskonzept und die Projektierungsarbeiten. Die nebenstehende Tabelle zeigt den Verkehr zwischen Nordbünden/Unterland und dem Unterengadin im Jahre 1979 sowie eine Prognose für das Jahr 2000, falls die Vereina-Linie erstellt würde.

Die Spitzenbelastung der "Rollenden Strasse" tritt an einigen Wintersamstagen auf und beträgt 210–250 Fahrzeuge pro Stunde und Richtung.

b) Betriebskonzept

Um den prognostizierten Verkehr bewältigen zu können, wird für die Vereinalinie das Zugangebot gemäss der nebenstehenden Tabelle "Zugsarten" vorgesehen.

Die Reisezüge benötigen für die Fahrt von Landquart nach Scuol-Tarasp 1 Stunde und 15 Minuten. Heute beträgt die Reisezeit von Chur nach Scuol-Tarasp ~~3 Stunden und 15 Minuten.~~ *2 Stunden 50 Minuten*

Verkehr zwischen Nordbünden/Unterland und dem Unterengadin

Zeitperiode	Verkehrsträger	Zeit Z0 (1979)	Zeit Z1 (ca. 2000)	
		Personenfahrten	Personenfahrten	Fahrzeuge auf der "Rollenden Strasse"
Winterhalbjahr Dezember–Mai	Bahn	55 000	236 000	
	Flüelastrasse	196 000	–	
	"Rollende Strasse"	–	563 000	281 500
	Total	251 000 (100%)	799 000 (318%)	281 500
Sommerhalbjahr Juni–November	Bahn	49 000	237 000	
	Flüelastrasse	800 000	820 000	
	"Rollende Strasse"	–	205 000	102 500
	Total	849 000 (100%)	1 262 000 (149%)	102 500
Jahrestotal <i>mit Flüelastrasse</i>		1 100 000 (100%)	2 061 000 (187%)	384 000

Zugsarten

Zeitperiode	Reisezüge	Güterzüge	Autozüge	
			Züge für PW, Cars und LW bis 3,55 m Eckhöhe	Züge für den Schwerverkehr bis 4,00 m Höhe und Zusatzzüge für LW und Cars bis 3,55 m Eckhöhe
<i>Winter</i>				
Normaler Wintertag	1 Zug pro Std. und Richtung	1 bis 2 Züge pro Tag und Richtung	2 Züge pro Std. und Richtung	je nach Bedarf
Spitzenstunden	1 Zug pro Std. und Richtung	–	3 Züge pro Std. und Richtung	–
<i>Sommer</i>				
	1 Zug pro Std. und Richtung	2 Züge pro Tag und Richtung	1 Zug pro Std. und Richtung	je nach Bedarf

~~Zürich - Samaden - Zuzwil~~ 3^h43 - Scuol 4^h08
~~Zürich - Lavas - Zuzwil~~

Eine Reise von Zürich nach Scuol-Tarasp durch den Vereina-Tunnel dauert 2 Stunden und 38 Minuten, was annähernd einer Halbierung der heutigen Reisezeit entspricht. Die Fahrt durch den Vereina-Tunnel dauert 17 Minuten.

Die vorgesehene Führung von Güterzügen dient der besseren Bedienung der Bahnkunden im Engadin. Es ist nicht vorgesehen, Reisezüge nach dem Oberengadin durch den Vereina-Tunnel zu leiten, da die Steigungsverhältnisse zwischen Küblis und Klosters keine grossen Anhängelasten gestatten.

Die Kapazität der "Rollenden Strasse" beträgt mit 3 Autozügen zu 74 Personenwagen insgesamt 222 Personenwagen pro Stunde und Richtung. Die Anlagen der "Rollenden Strasse" gestatten die Führung eines weiteren Autozuges, was eine maximale Kapazität von 296 Personenwagen pro Stunde und Richtung bedeutet.

c) Lichtraumprofil

Mit der "Rollenden Strasse" können durch den Vereina-Tunnel befördert werden:

- auf Autoverladewagen oder normalen Flachwagen der Rhätischen Bahn
 - alle Personenwagen
 - Cars und Lastwagen bis zu einer Eckhöhe von 3,55 m
- auf Huckepackwagen
 - alle auf der Strasse zugelassenen Fahrzeuge (Eckhöhe 4,0 m)

Auf Rollstufen können Normalspurgüterwagen mit einer Gesamthöhe von 3,965 m und einer Eckhöhe von 3,3 m, d. h. alle offenen Normalspurgüterwagen und ein grosser Teil der gedeckten Normalspurwagen durch den Vereina-Tunnel befördert werden.

3. Projektbeschreibung

a) Anlagen

aa) Bahnhof Klosters

Der verkehrstechnisch zweckmässigste Standort im Prättigau für den Ausgangsbahnhof der Vereina-Linie ist Klosters-Platz. Die Bahnhofanlagen können kompakt im Einschnitt der Landquart, im Bereich des heutigen Bahnhofs angeordnet werden.

Der neue Bahnhof ist als doppelstöckige Anlage geplant. Auf dem oberen Niveau, welches der heutigen Bahnhofebene entspricht, verkehren die Reisezüge

8 Zürich - ^{Viscom} ~~Beyer~~ - Zuzwil 3^h48 - Scuol 4^h11
Zürich - ~~Lavas~~ - Zuzwil 2^h35 - Scuol 2^h38

5 min Umschlagzeit in Landquart / Chur / Bever

Zürich - Landquart 1^h 12 - Chur 1^h 23
 Chur - Samaden 1^h 48 - Zuzet 2^h 20 - Scuol 2^h 43
 Landquart - Lavin 1^h 04 - Zuzet 1^h 18 - Scuol 1^h ~~21~~ 21

nach Davos und durch den Vereina-Tunnel. Auf der unteren Ebene befinden sich die Autoverladeanlagen.

Das Bahnhofprojekt wurde mit der projektierten Umfahrungsstrasse und dem entsprechenden Anschluss an die Gemeinde Klosters-Serneus koordiniert. So wurde ein gemeinsamer Anschluss an die Umfahrungsstrasse vorgesehen.

Das Projekt zeigt Möglichkeiten auf für die Lösung der Bedürfnisse des Bahn- und Autoverladebetriebes, für die Sanierung der Verkehrsverhältnisse im Bereich des Bahnhofes Klosters und der Luftseilbahn Klosters-Gotschnagratt-Parsenn. Es sieht die Möglichkeit der Erstellung eines grossen Parkhauses vor. Die umfangreichen Bauten treten im Dorfbild von Klosters wenig in Erscheinung. Ebenso erscheint das Dorf gegen Lärmimmissionen gut abgeschirmt.

bb) Bahnhof Lavin

Der neue Bahnhof liegt im Südwesten der Gemeinde Lavin angelehnt an das heutige Trasse der Rhätischen Bahn. Das ebene Gelände gestattet eine Anlage mit sehr wenigen Kunstbauten. Die Aufschüttung erfolgt mit Tunnelausbruchmaterial. Der Bahnhof wird gemeinsam mit Lavin an die Kantonsstrasse angeschlossen. Für das Dorf sind keine Immissionen aus dem Betrieb der Bahn und der "Rollenden Strasse" zu erwarten.

Um den Verlust landwirtschaftlich genutzter Flächen zu mildern, ist beabsichtigt, heute wenig genutzte Flächen durch Meliorationen aufzuwerten.

cc) Vereina-Tunnel

- Länge des Tunnels	21,5 km
- Nutzlänge der Gleise der beiden Kreuzungsstationen	2,0 km
- Ausbruchquerschnitt der Einspurstrecke	37-45 m ²
- Ausbruchquerschnitt der Doppelspurstrecken der Kreuzungsstationen	69 m ²
- Maximale Steigung	16 ‰

In geologisch-bautechnischer Hinsicht kann der Vereina-Tunnel in zwei Hauptabschnitte unterteilt werden:

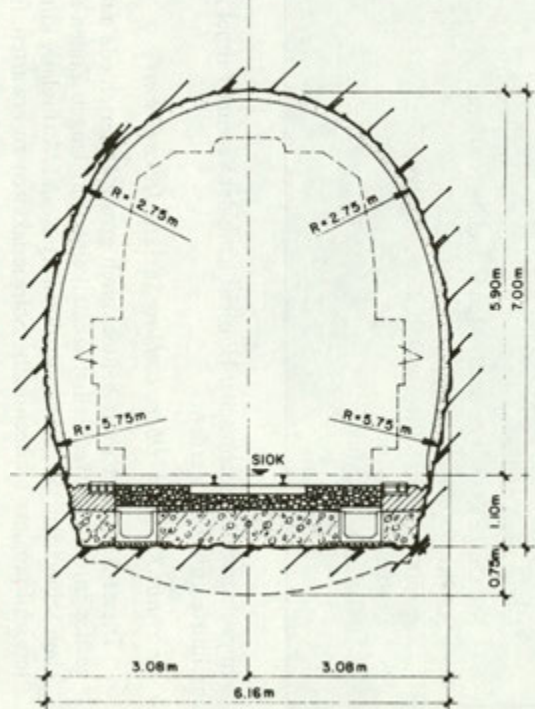
- Abschnitt Klosters - Überschiebung Silvrettadecke (7 km)

Dieser Abschnitt weist bautechnisch grosse Unterschiede auf, wobei infolge der intensiven Wechselhaftigkeit keine sehr langen Zonen mit ausgesprochen schlechten Verhältnissen zu erwarten sind. Auf relativ kurzen Abschnitten sind grössere bautechnische Schwierigkeiten zu erwarten, für deren Über-

VEREINA-TUNNEL

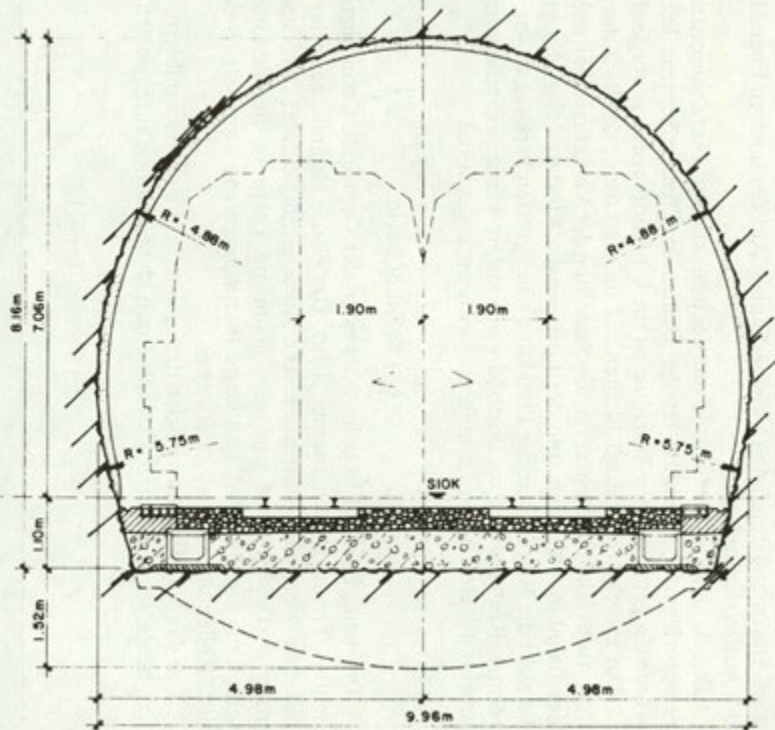
EINSPUR - PROFIL

1:100



DOPPELSPUR - PROFIL

1:100



windung besondere Massnahmen zu treffen sein werden. Die geringe Überlagerung in diesem Abschnitt wirkt sich günstig aus.

Die Lage der Silvretta-Überschiebung konnte mit Hilfe von Tiefbohrungen zuverlässig ermittelt werden.

– Abschnitt Überschiebung Silvrettadecke – Lavin (15 km)

In diesem Abschnitt werden mächtige Granitgneis- und Amphibolitdecken angetroffen. Auf langen Strecken wird ein gleichförmiges, gutes Tunnelgebirge hoher Festigkeit mit gutem bautechnischem Verhalten angetroffen. Im Bereich von Brüchen wird auf kurzen Strecken tektonisch beanspruchtes Gebirge vorliegen, das aber keine besonderen Schwierigkeiten verursachen wird.

Der Vereina-Tunnel wird von Klosters, von Lavin und von einem bei Novai vorgesehenen Zwischenangriff her ausgedrohen. Wegen der grossen Länge des Tunnels müssen die einzelnen Arbeitsgänge wie Vortrieb, Gewölbeausbau, Sohlenausbau örtlich hintereinander, aber gleichzeitig ausgeführt werden. Die Felssicherung und der Gewölbeausbau bestehen aus einer Systemankerung und einer Spritzbetonschale.

Aerodynamische und thermodynamische Untersuchungen haben gezeigt, dass der Tunnel weder während der Bauphase noch während des Betriebes gekühlt werden muss.

dd) Bahntechnische Anlagen

Neues Rollmaterial ist einzig für die Autozüge sowie für die Pendelzüge Landquart – Scuol zu beschaffen. Im übrigen wird das auf dem Netz der Rhätischen Bahn zirkulierende Rollmaterial verwendet.

Der Gleisoberbau ist mit einem Schotterbett vorgesehen. Ohne Mehrkosten wäre auch ein schotterloser Oberbau möglich. Je nach Entwicklung dieser Systeme wird bei der Bearbeitung des Ausführungsprojektes die Art des Oberbaues festgelegt werden.

Die Sicherungsanlagen entsprechen den heute bewährten Anlagen. Um fliegende Kreuzungen, d. h. Zugkreuzungen ohne Zwischenhalt, in den zwei Kreuzungsstationen zu ermöglichen, werden entlang dem Tunnel Signale angebracht. Sie zeigen an, mit welcher Geschwindigkeit gefahren werden muss, damit die Kreuzungsvorgänge optimal ablaufen können.

b) Bauprogramm

Die Gesamtanlage kann in 9 Jahren erstellt werden. Die Gesamtbauzeit wird im wesentlichen durch die Bauzeit des Tunnels bestimmt.

c) Bau- und Investitionskosten

Auf der Preisbasis Februar 1981 betragen die Bau- und Investitionskosten:

– Bahnhof Klosters	57 Mio. Franken
– Vereinatunnel	308 Mio. Franken
– Bahnhof Lavin	14 Mio. Franken
– Bahntechnische Anlagen	35 Mio. Franken
– Rollmaterial	36 Mio. Franken
Total	450 Mio. Franken

4. Betrieb und Unterhalt der Anlagen

a) Personalbedarf

Der Betrieb und Unterhalt der neuen Linie wird analog den übrigen Linien der Rhätischen Bahn aufgebaut. Als Grundlagen für die Ermittlung des zusätzlichen Personalbedarfs sowie der Betriebskosten dienten die Verkehrsprognose und das Betriebskonzept.

Es wird folgendes zusätzliches Betriebspersonal benötigt:

- | | |
|---|--|
| – Fahrendes Personal, stationiert in Landquart, Klosters, Lavin und Scuol | 12 Lokführer, 9 Zugführer |
| – Stationäres Personal | |
| Leitendes Personal | 3 Mann in Klosters,
2 Mann in Lavin |
| Personal für den Autoverlad in Klosters und in Lavin | je 2 Mann im Sommer und
je 5 Mann im Winter |
| – Personal für den Unterhalt | |
| Die bestehenden Unterhaltsgruppen sind zu verstärken | |
| Streckenwärter | 1 Mann in Lavin |

b) Das vorgesehene Zugsangebot

aa) Reisezüge

Es werden 13 Züge pro Tag und Richtung mit je einem Früh- und Spätzug zwischen Landquart und Scuol geführt. Tagsüber verkehrt praktisch je Stunde ein Zug.

In der Zwischensaison fallen 3 Züge pro Richtung weg.

bb) Autozüge

Im Sommer, wenn die Flüelastrasse offen und problemlos befahrbar ist, wird von ca. 6–19 Uhr stündlich ein Zug verkehren.

Im Winter bei geschlossener Flüelastrasse verkehrt tagsüber etwa alle 30 Minuten ein Autozug. In den Tagesrandstunden verkehrt jede Stunde ein Zug, wobei sich die Betriebszeit nach der Nachfrage richtet. An Tagen mit starkem Verkehr wird bei Bedarf ein dritter Autozug pro Stunde geführt. Die Kapazität der Strecke ermöglicht den Einsatz eines vierten Autozuges pro Stunde.

c) Betriebskosten und Erträge

Die Betriebskosten stützen sich auf die Kostenbasis 1981 der RhB. Für die Bemessung der Abschreibungen wurden die Normen des Bundesamtes für Verkehr verwendet. Diese werden - mit Ausnahme des eigentlichen Bahntrasses (Tunnel- und Kunstbauten der Bahnhöfe) - auf den Anlagewerten berechnet.

Aufgeteilt nach Zugskategorien betragen die Kosten:

<i>Reisezüge Landquart – Scuol:</i>	
Betrieb und Unterhalt	Fr. 2 055 000.—
Abschreibungen	Fr. 1 264 000.—
	<hr/>
	Fr. 3 319 000.—
<i>Autozüge ("Rollende Strasse" Klosters – Lavin):</i>	
Betrieb und Unterhalt	Fr. 2 847 000.—
Abschreibungen	Fr. 1 543 000.—
	<hr/>
	Fr. 4 390 000.—

Die anrechenbaren Kosten und die Einsparungen für den kürzeren Fahrweg heben sich beim Güterverkehr schon bei bescheidenem Mehrverkehr auf, obwohl die Tarife gegenüber heute gesenkt werden können.

Um die Kosten für den Reiseverkehr zu decken, muss pro Personenkilometer ein Betrag von 15,3 Rp. erwirtschaftet werden. Damit wird auch der Ertragsausfall auf der Albulastrecke, der durch die Verlegung des Verkehrs mit dem Unterengadin entsteht, abgedeckt. Der Betrag von 15,3 Rp. pro Personenkilometer kann mit gegenüber 1980 um 24% erhöhten Tarifen erzielt werden. Dank der Streckenverkürzung um die Hälfte wird eine Fahrt Landquart – Scuol gegenüber heute selbst bei Anwendung kostendeckender Tarife um ca. 30% billiger.

Die Betriebskosten der "Rollenden Strasse" betragen pro befördertes Auto Fr. 11.50. Die daraus zu ermittelnden Fahrpreise liegen somit im Rahmen der Einsparungen, die ein Automobilist erzielt, wenn er sich durch den Verlad auf die "Rollende Strasse" eine 45 km lange Passfahrt ersparen kann.

Obwohl es verfrüht ist, konkrete Angaben über anzuwendende Tarife zu machen, lässt sich auf Grund obiger Darlegungen feststellen, dass der Betrieb der neuen Linie ohne Kosten zulasten der Allgemeinheit möglich ist. Voraussetzung ist allerdings ein Verkehrsvolumen im Rahmen der Verkehrsprognose.

5. Zusammenfassende Beurteilung

Die Vereina-Linie ist eine für den *öffentlichen* wie auch für den *privaten* Verkehr (Personen, Güter, Autos) ideale Verbindung zwischen dem Unterengadin und dem Raum Prättigau/Davos. Sie fügt sich harmonisch in das heutige Netz der RhB ein. Die Kapazität genügt auch beim grössten prognostizierten Wachstum. Da die Strecke sozusagen vollständig in einem Tunnel verläuft, ist die Wintersicherheit ohne besondere Anstrengungen zu 100 % gewährleistet.

Für die Erstellung der gesamten Anlage wird mit einer Bauzeit von 9 Jahren gerechnet. Die Bau- und Investitionskosten betragen auf der Preisbasis Februar 1981 450 Mio. Franken.

Bei einem Verkehrsvolumen entsprechend der Verkehrsprognose deckt die Linie mit Fahrpreisen von Fr. 11.50/Auto und 15,3 Rp./Personenkilometer die Betriebskosten, Unterhaltskosten und Abschreibungen. Auf Grund dieser Zahlen sollten keine Kosten für die öffentliche Hand entstehen.

III. Projekt "Flüelastrasse"

1. Einleitung

Das Ausbauprojekt der Flüelastrasse zeigt die Möglichkeit auf, die Strassenverbindung zwischen dem Unterengadin und dem Prättigau ihrer Bedeutung entsprechend wintersicher auszubauen. Die neue Flüelastrasse bleibt im Ausbaugrad als zweispurige Hauptverkehrsstrasse bestehen, ihre Linienführung wird aber wesentlich verbessert, indem die engen Radien und übermässigen Steigungen eliminiert werden. Im Vordergrund stehen Massnahmen, welche eine ganzjährige Offenhaltung dieser Strassenverbindung ermöglichen. Im Bereich äusserst kritischer Schnee- und Lawinenverhältnisse muss die Strasse in einen Tunnel verlegt werden. Auf den übrigen Abschnitten genügen Galerien, zum Teil Hangverbauungen.

Nach den Feststellungen des Eidgenössischen Institutes für Schnee- und Lawinenforschung Weissfluhjoch-Davos herrschen im Gebiet der Flüelapassstrasse besondere klimatische Verhältnisse. Daher war eine sehr eingehende Analyse der winterlichen Gefahren und der zu treffenden Massnahmen erforderlich.

Der vorgesehene wintersichere Ausbau der Flüelastrasse erfüllt die hohen Sicherheitsanforderungen, welche heute an Hauptstrassenanlagen gestellt werden. Nach Vollendung des Ausbaues wird eine Offenhaltungsquote von 99,8% erreicht, d. h. es muss im Durchschnitt jährlich höchstens noch mit einem Verkehrsausfalltag gerechnet werden, was praktisch einer ganzjährigen Offenhaltung entspricht.

2. Projektgrundlagen

a) Verkehrsprognose

Die für das Flüela- und Vereinaprojekt gemeinsam erarbeitete Verkehrsprognose rechnet für den Fall, dass das heutige Netz der Rhätischen Bahn nicht erweitert, die Flüelastrasse jedoch wintersicher ausgebaut wird, mit folgender Entwicklung des Flüela-Strassenverkehrs:

<i>Personenfahrten</i>	<i>Zeit Z0 (1979)</i>	<i>Zeit Z1 (ca. 2000)</i>
Winterhalbjahr		
Dezember–Mai	196 000	749 700
Sommerhalbjahr		
Juni–November	800 000	1 106 400
Jahrestotal	996 000	1 856 100

Da die mittlere Besetzung der Fahrzeuge mit 2 Personen angenommen werden kann, ergibt die Hälfte der vorstehenden Werte die jeweilige Anzahl Fahrzeuge.

b) Projektierungselemente

Als Grundlage des Projektes für eine wintersichere Strassenverbindung von über-regionaler Bedeutung wurden folgende Projektierungselemente festgelegt:

- | | |
|----------------------------|--|
| – Fahrbahnbreite | 7,00 m (+ Verbreiterung in engen Kurven) |
| – Bankette | beidseitig je 1,00 m auf offenen Strecken, bzw. 1,20 m im Tunnel und in den Galerien |
| – Lichte Höhe | 4,50 m |
| – Minimale Radien | 80 m (ausgenommen Wendeplatten) |
| – Maximale Steigungen | 8,0% (in Ausnahmefällen bis rund 9%) |
| – Verkehrsbelastungsspitze | 1000 Motorfahrzeuge/Stunde mit einem Anteil an Lastwagen von 10% als Dimensionierungsgrundlage für die Tunnelbelüftung |

Nebenstehend sind die Normalprofile der Flüelastrasse für die offenen Strecken und den Tunnel dargestellt.

3. Projektbeschreibung

a) Variantenstudium

Um eine möglichst optimale Lösung für den Ausbau der Flüelastrasse erreichen zu können, erfolgten eingehende Variantenstudien. Es standen grundsätzlich folgende Alternativen zur Diskussion:

– Variante "Passstrasse"

Ausbau der bestehenden Strasse mit streckenweiser Neutralisierung und Sicherung gegen Lawinen und Schneeverwehungen (Kulminationspunkt 2 383 m ü. M.)

– Variante "Scheiteltunnel"

Ausbau der bestehenden Strasse beidseitig bis zu einer Höhe von rund 2 250 m ü. M. und Verbindung durch Scheiteltunnel von rund 2,5 km Länge

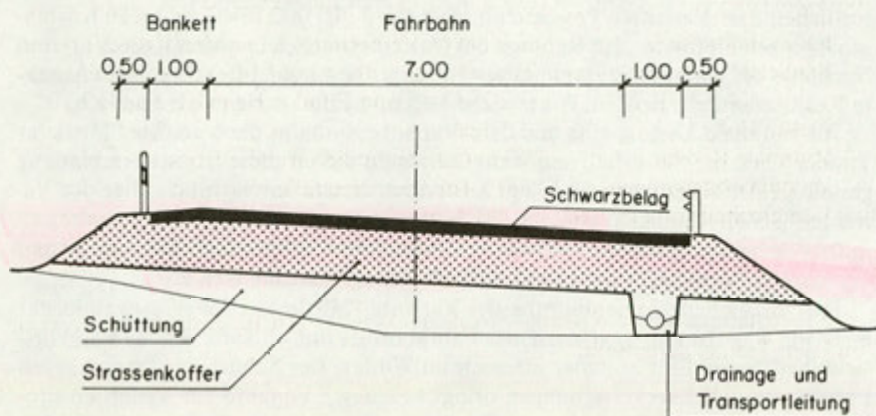
– Variante "Mittlerer Tunnel"

Ausbau der bestehenden Strasse beidseitig bis zu einer Höhe von rund 2 100 m ü. M. und Verbindung durch Tunnel von rund 5,4 km Länge

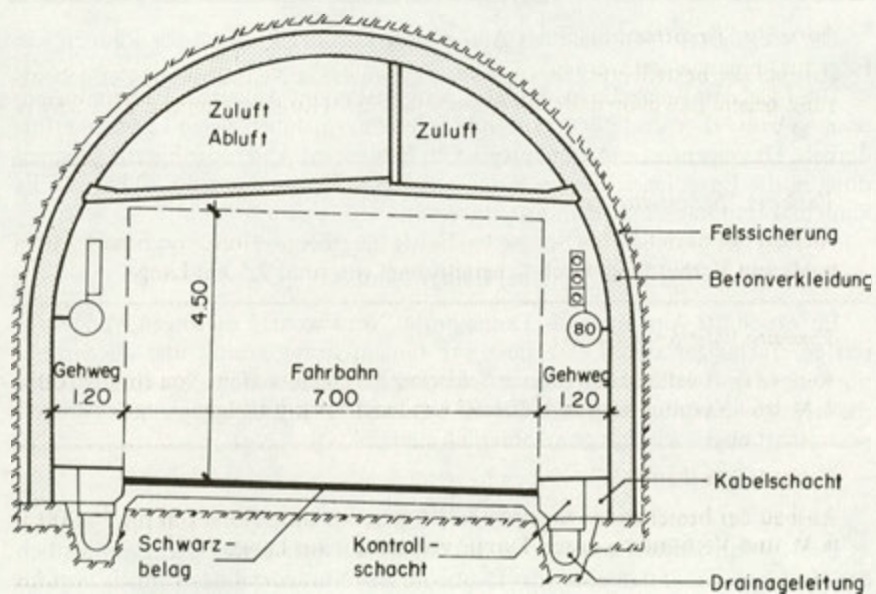
– Variante "Basistunnel"

Ausbau der bestehenden Strasse beidseitig bis zu einer Höhe von rund 1 900 m ü. M. und Verbindung durch Tunnel von rund 9 km Länge

FLÜELASTRASSE - OFFENE STRECKE



FLÜELASTRASSE - TUNNEL



Auf Grund der sehr hohen Kosten und der ungünstigen Geologie im Gebiet des südlichen Tunnelportals wurde die Variante "Basistunnel" bereits frühzeitig als unrealistische Lösung ausgeschieden. In einer Planungsstudie wurden für die restlichen drei Varianten Projekte im Massstab 1 : 10 000 sowie generelle Kostenschätzungen erarbeitet. Im Rahmen des Variantenvergleichs wurden die Vor- und Nachteile der Varianten zusammengestellt unter besonderer Beachtung der Aspekte Realisierbarkeit, Kosten, Wintersicherheit und Einpassung in die Landschaft.

Als optimale Lösung ging aus dem Variantenstudium die Variante "Mittlerer Tunnel" hervor. Sie erfüllt am weitgehendsten die an diese Strassenverbindung gestellten Anforderungen und liegt kostenmässig nur unwesentlich über der Variante "Scheiteltunnel". Die um 20% kostengünstigere Variante "Passstrasse" musste wegen ernsthaften Vorbehalten hinsichtlich Wintersicherheit und wegen der starken Beeinträchtigung der Landschaft ausgeschieden werden.

Die vorgesehene Linienführung der Variante "Mittlerer Tunnel" gewährleistet einen für Passstrassen angemessenen Fahrkomfort mit entsprechender Verkehrssicherheit sowohl im Sommer als auch im Winter. Der Schutz der Strasse gegen Lawinen und Schneeverwehungen bringt bei dieser Variante am wenigsten Probleme, da rund 27% der Gesamtstrecke im Tunnel und die Tunnelzufahrten weitgehend unterhalb der Baumgrenze verlaufen. Die bei dieser Variante in den Zufahrtsrampen notwendigen Schutzvorkehrungen stören das Landschaftsbild weniger als die bei den anderen Varianten erforderlichen Schutzmassnahmen. Die detaillierte Projektierung dieser Variante führte zum nachfolgend näher beschriebenen Ausbauvorschlag.

b) Projektmerkmale

Die wichtigsten Merkmale des Ausbauprojektes der Flüelastrasse können wie folgt zusammengefasst werden:

Die Flüelastrasse ab Davos-Stilli bis zum Restaurant Alpenrose ist bereits heute ausgebaut. Hier sind nur ergänzende Schutzmassnahmen gegen Lawinen erforderlich. Das eigentliche Ausbauprojekt ab Restaurant Alpenrose bis zur Einmündung in die Engadinerstrasse in Susch weist eine Länge von rund 20 km auf. Es kann in 3 Hauptabschnitte unterteilt werden:

aa) Rampe Nord

Im Abschnitt Alpenrose bis Tunnelportal Nord werden die engen Wendekehren bei Tschuggen durch eine flüssigere Linienführung ersetzt und die Strecke oberhalb der Brücke Mälchasten auf die linke Talseite verlegt. Im übrigen kann die heutige Linienführung beibehalten werden, wobei hier Lawinengalerien von gesamthaft über 1 km Länge erforderlich sind.

bb) Tunnel

Der 5,4 km lange Tunnel unterfährt den Flüelapass etwa 800 m nordöstlich des Hospizes, ca. 250 m unter der Passhöhe. Das Nordportal des Tunnels liegt im

Gebiet Bardillenboden, das Südportal im Hang unterhalb der Wendekehren von Chant Sura. Im Längenprofil steigt der Tunnel von Norden mit 0,5%, von Süden mit 1,6% zum Kulminationspunkt auf rund 2120 m ü. M. in der Tunnelmitte. Die geologischen Verhältnisse in diesem Bereich des Flüelamassivs sind allgemein als gut zu bezeichnen.

Die Tunnelbelüftung wurde mit dem System der reversierbaren Halbquerlüftung mit zwei vertikalen Lüftungsschächten in den Viertelpunkten der Tunnellänge konzipiert. Am Fuss dieser Schächte sind die zwei unterirdischen Lüftungszentralen angeordnet. Die von den Ventilatoren durch die Schächte angesaugte Frischluft wird durch den Zuluftkanal gleichmässig in den Tunnelfahrraum geblasen. Die Abluft entweicht durch beide Portale, angetrieben durch den von den Ventilatoren erzeugten Überdruck im Tunnel.

cc) Rampe Süd

Vom Tunnelportal Süd bis ins Gebiet Russatsch bleibt die Strasse im linksseitigen Hang des Susascatales über lange Strecken durch Lawingalerien geschützt (total ca. 3,6 km). Im Gebiet der heutigen Kehren Russatsch windet sich die neue Strasse mit drei Kehren hinunter zu einer neuen Brücke über die Susasca, folgt anschliessend dem rechten Hang des Susascatales und erreicht - nach der Unterquerung der RhB - die Engadinerstrasse in einem Knoten rund 200 m vor dem südlichen Dorfeingang von Susch. Die Anlage dieses Knotens lässt alle Möglichkeiten einer Ortsumfahrung noch offen.

Auf der Südrampe kann die neue Strasse nur auf weniger als einem Drittel ihrer Länge im Trasse der heutigen Passstrasse geführt werden.

; Wirso?

c) Bauausführung

Um das angestrebte Ziel der Verbesserung der Wintersicherheit möglichst rasch zu erreichen, verlangt die Reihenfolge in der Ausführung als erstes die Realisierung des Tunnels. Während der Tunnel als Ganzes in einem Zug zu realisieren ist, können die weiteren Etappen streckenweise nach Belieben unterteilt werden. Es wird folgende Etappierung der Bauausführung vorgeschlagen:

1. *Etappe:* Realisierung des Tunnels und der Verbindungsabschnitte zwischen der heutigen Strasse und den Tunnelportalen. Bauzeit rund 7 Jahre.
2. *Etappe:* Realisierung der neu zu trassierenden Abschnitte der Nord- und Südrampe inkl. der dazugehörigen Galerien gegen Lawinen und Schneeverwehungen. Bauzeit 4–5 Jahre.
3. *Etappe:* Ausbau der verbleibenden Streckenabschnitte der heutigen Strasse inkl. Realisierung der ergänzenden Massnahmen zur Gewährleistung der Wintersicherheit. Bauzeit 4–5 Jahre.

Bei gleichzeitiger Ausführung der Etappen kann das gesamte Projekt in 7 Jahren realisiert werden. Bei Staffelung der Etappen kann die Bauzeit entsprechend erstreckt werden.

Die Wintersicherheit kann bereits mit der Realisierung der ersten Etappe wesentlich gesteigert werden. Ganztägige oder stundenweise Sperrungen der Strasse sind dann im Durchschnitt noch höchstens an 10 Tagen pro Jahr zu erwarten, gegenüber heute an 40 Tagen pro Jahr. Mit der zweiten Etappe reduziert sich die Zahl der Verkehrsausfalltage auf 4 Tage pro Jahr, mit dem vollständigen Ausbau auf 1 Tag pro Jahr, und dies nur bei aussergewöhnlichen Situationen.

d) Erstellungskosten

Die Ermittlung der Baukosten erfolgte sowohl für den Tunnel als auch für die Strasse und die Kunstbauten auf der Grundlage von detaillierten Massenauszügen. Die Einheitspreise beruhen auf konkreten, objektbezogenen Angaben von Bauunternehmern auf der Preisbasis Februar 1981.

Gesamthaft ergeben sich Erstellungskosten von 402,65 Mio. Franken oder 20,8 Mio. Franken pro km Ausbaustrecke. Die Erstellungskosten des 5,4 km langen Tunnels betragen 221,2 Mio. Franken oder fast 55% der Gesamtkosten.

Während auf die wesentlich einfacher auszubauende Nordrampe von 4,5 km Länge Kosten von rund 37 Mio. Franken entfallen, betragen die Ausbaukosten für die 9,5 km lange Südrampe über 144 Mio. Franken.

Auf die vorerwähnten Ausbauetappen entfallen folgende Kostenanteile:

1. Etappe	284,45 Mio. Franken	
2. Etappe	59,75 Mio. Franken	
3. Etappe	58,45 Mio. Franken	Total 402,65 Mio. Franken

4. Betrieb und Unterhalt

Der Aufwand für den Betrieb und den Unterhalt der wintersicheren Flüelastrasse ist von der Wahl der Betriebsorganisation für den Tunnel abhängig. Gewählt wurde hier ein Konzept, bei dem sämtliche Tunneleinrichtungen für einen vollautomatischen Betrieb ausgelegt sind, mit Überwachung und Fernbedienungsmöglichkeiten von einer Leitstelle bei der Kantonspolizei Davos aus.

Für die Sicherstellung eines störungsfreien Betriebes des Tunnels genügt bei diesem Konzept ein Bestand von sechs Mann Betriebspersonal für den technischen Dienst. Bei Störungen an den technischen Anlagen während der Zeit, da der Tunnel unbemannet ist (Nachtstunden), wird in der Leitstelle bei der Kantonspolizei Davos ein Alarm ausgelöst, der dem ebenfalls in Davos stationierten

Pikettdienst des Betriebspersonals weitergemeldet wird. Zur Ermöglichung eines reduzierten Pikettdienstes der Kantonspolizei in Davos ist zudem vorgesehen, die technischen Überwachungseinrichtungen und die Verbindungen so anzuordnen, dass sie von der Einsatzzentrale Davos auf die Einsatzzentrale der Kantonspolizei in Chur umgeschaltet werden können.

Die Schneeräumung und die allgemeinen Betriebs- und Unterhaltsarbeiten auf den Tunnelzufahrten werden wie bei der heutigen Strasse durch die Unterhaltsbezirke IV und V des Tiefbauamtes besorgt.

Die Betriebskosten des Strassentunnels (inkl. Aufwand für Belüftung und Beleuchtung) sind auf 0,80 Mio. Franken pro Jahr, die Unterhalts- und Erneuerungskosten auf 0,94 Mio. Franken pro Jahr berechnet worden. Für den Tunnel ergeben sich somit gesamthaft Betriebs- und Unterhaltskosten von 1,74 Mio. Franken pro Jahr.

Für die beiden Rampen ist mit Betriebs- und Unterhaltskosten von rund 0,50 Mio. Franken pro Jahr zu rechnen. Dabei ist zu beachten, dass heute für Betrieb und Unterhalt der Flüelastrasse über 1 Mio. Franken pro Jahr aufgewendet werden.

Die nach dem Ausbau der Flüelastrasse zu erwartenden Mehrkosten für den polizeilichen Überwachungsdienst betragen 0,60 Mio. Franken pro Jahr. Berücksichtigt wurde dabei, dass nach dem Ausbau der Flüelastrasse auch auf den Zufahrtsstrecken Prättigau, Zügen und Engadin Mehrverkehr zu erwarten ist.

Gesamthaft ergeben sich für den Betrieb und Unterhalt der wintersicher ausgebauten Flüelastrasse jährliche Kosten von 2,24 Mio. Franken. Nach Abzug der heutigen Aufwendungen für die bestehende Passstrasse von 1,06 Mio. Franken und bei Berücksichtigung der Mehrkosten für die polizeiliche Überwachung von 0,60 Mio. Franken ergeben sich Mehraufwendungen gegenüber heute von 1,78 Mio. Franken pro Jahr für den Betrieb und Unterhalt der Flüelastrasse.

Zusammengefasst ergibt sich folgende Übersicht der Betriebs- und Unterhaltskosten im Vergleich mit dem heutigen Zustand in Franken pro Jahr:

<i>Wintersichere Strasse</i>			
Tunnel	– Technischer Dienst	485 000.–	
	– Betrieb	315 000.–	
	– Unterhalt	940 000.–	
Rampen	– Betrieb und Unterhalt	500 000.–	
Mehrkosten für polizeiliche Überwachung		<u>600 000.–</u>	2 840 000.–
<i>Heutige Passstrasse (ganze Strecke)</i>			
Betrieb und	– Sommer	580 000.–	
Unterhalt	– Winter	<u>480 000.–</u>	1 060 000.–
Bei wintersicherem Ausbau ergeben sich für			
Betrieb und Unterhalt jährliche Mehrkosten von			1 780 000.–

1,25 Mio Fr Tunnel
 0,50 Mio Fr Rampen
 2,25 Mio Fr heutige
 1,06 Mio Fr heute
 → Betriebsmehrkosten 21 1,25 Mio

5. Zusammenfassende Beurteilung

Die Flüelastrasse kann zu einer ganzjährig offenen, attraktiven und sehr leistungsfähigen Strassenverbindung (Leistungsfähigkeit rund 1000 Motorfahrzeuge pro Stunde) ausgebaut werden. Das Kernstück des vorgeschlagenen Projektes bildet der 5,4 km lange Tunnel.

Der Ausbau der Gesamtstrecke Davos-Susch ist mit Kosten von 402,65 Mio. Franken veranschlagt. Trotz eingehender Studien und Abklärungen über Verbilligungsmöglichkeiten konnte für die erforderliche Sicherheit gegen Lawinen und Schneeverwehungen keine kostengünstigere Lösung gefunden werden.

Die Baukosten können je nach Kapazität und Auslastung des einheimischen Baugewerbes durch etappenweise Ausführung verteilt werden. Bereits nach Erstellung der ersten Etappe (Tunnel und Anschlussstrecken) mit Kosten von 284,45 Mio. Franken kann eine ganzjährige Offenhaltung mit nur wenigen Verkehrsausfalltagen erreicht werden.

IV. Regionalwirtschaftliche und raumplanerische Auswirkungen

1. Einleitung

Im Sinne einer Ergänzung zu den Projekten für die beiden Verkehrsvarianten Vereina und Flüela haben die Rhätische Bahn und das kantonale Tiefbauamt das Institut für Verkehrsplanung und Transporttechnik an der ETH Zürich beauftragt, die regionalwirtschaftlichen und raumplanerischen Auswirkungen einer wintersicheren Verbindung zwischen dem Unterengadin und dem Raum Prättigau/Davos zu untersuchen. Die Ergebnisse dieser Studie bildeten eine wertvolle Grundlage für die folgende Darstellung der Auswirkungen einer wintersicheren Verbindung.

Im Vordergrund steht die Beschreibung der Auswirkungen auf die in erster Linie an einer besseren Erschliessung interessierten Talschaften Unterengadin und Münstertal. Ebenfalls von Bedeutung sind die Auswirkungen auf das Prättigau - bei der Variante Vereina insbesondere auf die Gemeinde Klosters -, die Landschaft Davos und das Oberengadin.

Es soll hier ausdrücklich wiederholt werden, dass im Rahmen dieser Botschaft keine vergleichende Bewertung der beiden Varianten vorgenommen werden soll. Eine Stellungnahme der Regierung für das eine oder andere Projekt wäre verfrüht.

Vor einem Entscheid sind weitere Abklärungen in Zusammenarbeit mit den interessierten Regionen und Gemeinden einerseits und mit dem Bund andererseits unbedingt notwendig. Die vorliegende Botschaft soll eine Diskussionsgrundlage für diese Kontakte bilden. Im Mittelpunkt stehen deshalb die generellen Auswirkungen einer wintersicheren Verbindung. Variantenspezifische Auswirkungen werden nur soweit dargestellt, als wesentliche Unterschiede zu erwarten sind.

Angesichts der langen Bauzeit und des grossen Bauvolumens ist es notwendig, neben den langfristigen Auswirkungen auch die Auswirkungen während der Bau-phase zu untersuchen.

2. Ausgangslage

Zur Darstellung der Ausgangslage kann auf folgende Zitate in Dokumenten betreffend eine wintersichere Verbindung zwischen dem Unterengadin und dem Raum Prättigau/Davos hingewiesen werden:

“Eine wintersichere Strassenverbindung zwischen dem Prättigau und dem Unterengadin entspricht gemäss den Modellberechnungen einem Bedürfnis . . . Des

weiteren muss diese Verbindung im Hinblick auf die Verbesserung der Verkehrsgunst des abgelegenen Landesteiles der Schweiz positiv bewertet werden. Anstelle eines Strassentunnels kann auch eine neue Bahnverbindung mit Autoverlad erwogen werden." (Schlussbericht Gesamtverkehrskonzeption Schweiz, Seite 272 f).

"Eine direkte wintersichere Verbindung zwischen dem Prättigau und dem Unterengadin entspricht einem Bedürfnis und dient der nach Regionen ausgeglichenen wirtschaftlichen Entwicklung des Kantons, indem sie die Verkehrsgunst abgelegener Talschaften verbessert." (Botschaft der Regierung an den Grossen Rat betr. Beitrag an die Rhätische Bahn für die Projektierung der Vereinalinie, Heft 8 / 1978 - 79, Seite 437).

"Fast als Selbstverständlichkeit wird heutzutage vorausgesetzt, dass ein Fremdenverkehrsgebiet neben seiner natürlichen, landschaftlichen Eignung eine optimale Erschliessung aufweist." (Fremdenverkehrs-Eignungskataster des Kantons Graubünden, Seite 24).

"Im Zentrum steht die Schaffung einer wintersicheren Verbindung in Richtung Prättigau. Von der Verwirklichung dieses Ziels wird die künftige Entwicklung der Region in hohem Masse abhängig sein." (Entwicklungskonzept Unterengadin/Münstertal, Seite 141).

Diese Zitate zeigen, dass die Notwendigkeit einer wintersicheren Erschliessung des Unterengadins und des Münstertals auf regionaler, kantonaler und auch auf eidgenössischer Ebene grundsätzlich bejaht wird. Die aus den praktischen Problemen der Regionsbevölkerung hervorgegangene Formulierung im Entwicklungskonzept deckt sich weitgehend mit den auf Grund übergeordneter verkehrspolitischer Überlegungen zustande gekommenen Ergebnissen der Gesamtverkehrskonzeption,

Für das Unterengadin und das Münstertal ist die momentane Situation in zweierlei Hinsicht unbefriedigend. In erster Linie haben diese Talschaften die mannigfaltigen konkreten Nachteile ihrer peripheren Lage in Kauf zu nehmen. Für die Benützer der öffentlichen Verkehrsmittel sind die Fahrzeiten von und nach Chur sowie anderen Zentren während des ganzen Jahres ausserordentlich lang. Für die Automobilisten ist die Situation ähnlich, wenn der Flüelapass geschlossen ist. Dazu kommt die - auch bei grossen Anstrengungen für die Schneeräumung - recht häufige Unsicherheit über die Passierbarkeit der Flüelastrasse. Diese Unsicherheit verstärkt das Gefühl der Abgeschiedenheit in hohem Masse. Die negativen Auswirkungen dieser Situation dürfen neben den konkret fassbaren Nachteilen, wie lange Reisezeiten und höhere Reisekosten, nicht unterschätzt werden.

24 ♀ Infolge schlechter PTT-Fahrpläne

3. Auswirkungen während der Bauphase

a) Regionalwirtschaftliche Auswirkungen

aa) Umfang der Bauarbeiten

Für die *Variante Vereina* wird mit Baukosten von 450 Mio. Franken und einem Arbeitseinsatz von 3 200 Mannjahren gerechnet. Die Bauzeit beträgt 9 Jahre, der durchschnittliche Arbeitskräftebestand somit ca. 360 Personen.

Die Baukosten der *Variante Flüela* belaufen sich auf rund 400 Mio. Franken bei einem Arbeitseinsatz von 3 400 Mannjahren. Die Bauzeit beträgt je nach Etappierung 7 - 17 Jahre. Bei 7-jähriger Bauzeit ergibt sich ein durchschnittlicher Bestand von 485 Arbeitskräften (bei 17 Jahren 200 Arbeitskräfte).

bb) Beteiligung des einheimischen Gewerbes

Aus regionalwirtschaftlicher Sicht sind die Möglichkeiten, Aufträge an einheimische Firmen zu vergeben, von besonderer Bedeutung. Bei der Beurteilung dieser Möglichkeiten gilt es qualitative und quantitative Aspekte, aber auch die Vorschriften des Submissionsrechtes zu berücksichtigen.

Bei beiden Projekten entfällt ein Teil der Investitionen auf Lieferungen und Arbeiten, die für eine Vergabe an regionale Firmen nicht in Frage kommen. Dazu gehören etwa Rollmaterial und technische Spezialeinrichtungen für die Rhätische Bahn oder die Lüftungsanlage für den Strassentunnel. Bei der Variante Flüela kann auf Grund dieser Überlegungen ein grösserer Teil der Aufträge an regionale Firmen vergeben werden als bei der Variante Vereina.

Für die Beurteilung der quantitativen Aspekte ist ein Vergleich des Investitionsvolumens mit der Kapazität des regionalen Baugewerbes notwendig. Dabei ist von folgenden Zahlen auszugehen:

	Flüela	Vereina
Investition	400 Mio. Franken	450 Mio. Franken
Bauzeit	7-17 Jahre	9 Jahre
Investition/Jahr	24-57 Mio. Franken	50 Mio. Franken

Die Kapazität des regionalen Baugewerbes lässt sich ungefähr wie folgt ermitteln: 1975 waren in den Regionen Oberengadin, Unterengadin, Münstertal sowie in Davos und im Prättigau rund 3 900 Beschäftigte im Baugewerbe tätig. Dies entspricht einem Anteil von einem Drittel des bündnerischen Baugewerbes. Wenn wir annehmen, vom Bauvolumen im Kanton im Jahre 1980 (1,3 Mia. Franken) entfalle ein Anteil von ebenfalls einem Drittel auf das genannte Gebiet, entspricht dies einer Baukapazität von rund 430 Mio. Franken pro Jahr. Bauvorhaben die-

ser Grössenordnung gehen erfahrungsgemäss über die regionale Bedeutung hinaus. Sie werden schon aus Gründen des Submissionsrechtes die Bauwirtschaft des ganzen Kantons befruchten.

Unter Berücksichtigung der an ausserregionale Firmen zu vergebenden Aufträge kann damit gerechnet werden, dass das regionale Auftragsvolumen höchstens 10 % der regionalen Kapazität ausmachen würde. Damit könnte eine sehr erwünschte Belebung der regionalen Wirtschaft erreicht werden. Eine übermässige Aufblähung der regionalen Bauwirtschaft mit möglicherweise nachteiligen Auswirkungen nach der Bauvollendung ist nicht zu befürchten. Bezogen auf die Arbeitskräfte liegen die Auswirkungen etwa in der gleichen Grössenordnung.

Die Variante Flüela kann in voneinander unabhängigen Etappen realisiert werden und ermöglicht deshalb eine Anpassung an die jeweiligen Bedürfnisse der regionalen Bauwirtschaft.

cc) Einkommenswirkungen und Steueraufkommen

Für beide Varianten wird mit Lohnsummen von etwa 120 Mio. Franken gerechnet. Bei der Variante Vereina entfallen ca. 70 % davon auf die Nordseite und ca. 30 % auf die Südseite. Bei der Variante Flüela ist das Verhältnis etwa umgekehrt. Auf Grund von Erfahrungen mit andern grossen Bauinvestitionen im Berggebiet kann angenommen werden, dass die direkten und indirekten Einkommenswirkungen zusammen etwa 40 - 60 Mio. Franken ausmachen werden. Die Einkommenswirkungen werden umso grösser sein, je mehr Unternehmungen und Arbeitskräfte aus der Region am Bau beteiligt sind.

Das Steueraufkommen aus den Löhnen (Kantons- und Gemeindesteuern) wird für jede Variante auf ca. 12 Mio. Franken geschätzt. Dazu kommen die Steuererträge von den am Bau beteiligten Unternehmungen. Über deren Höhe und Verteilung sind im jetzigen Zeitpunkt noch keine Angaben möglich.

b) Raumplanerische Auswirkungen

Bei beiden Varianten müssen Wohnungen und Unterkünfte für Arbeitskräfte bereitgestellt werden. In welchem Umfang dies der Fall sein wird, hängt von der Zahl der Beschäftigten ab, die von ausserhalb der Region zugezogen werden müssen. Bei der Variante Flüela wird der Bedarf an Unterkünften zusätzlich durch die gewählte Etappierung beeinflusst. Es ist anzunehmen, dass der grösste Teil der zugezogenen Arbeitskräfte in provisorischen Unterkünften untergebracht werden kann. In einem bescheidenen Rahmen werden zusätzliche Wohnungen für eine dauerhafte Nutzung notwendig sein. Raumplanerische Probleme sind demnach in diesem Bereich nicht zu erwarten.

Bei der Variante Vereina dürften sich während der ersten Phase des Bahnhofbaus in Klosters Immissionen ergeben. Durch die Bauarbeiten für die Variante Flüela werden die Dörfer in weit geringerem Mass beeinträchtigt. In Lavin ist nicht mit Störungen zu rechnen, da sich die Baustelle der Bahn abseits des Dorfes befindet.

4. Langfristige Auswirkungen

Über die langfristigen Auswirkungen während der Betriebsphase einer wintersicheren Verbindung lässt sich, im Gegensatz zur Bauphase, quantitativ nur wenig aussagen. Das darf aber nicht dazu führen, dass die konkreter fassbaren Auswirkungen während der Bauphase bei der Beurteilung der beiden Projekte dominieren, denn auf lange Sicht sind die Auswirkungen des Betriebes einer wintersicheren Verbindung wesentlich stärker zu gewichten.

Im folgenden werden die langfristigen Auswirkungen einer wintersicheren Verbindung, sofern notwendig differenziert nach den beiden Varianten Flüela und Vereina, in verschiedenen Bereichen dargestellt.

Der Beschreibung der Auswirkungen werden die folgenden Annahmen zugrunde gelegt:

- Die westlichen Industrieländer verzeichnen in Zukunft ein mässiges Wirtschaftswachstum.
- Auto und Eisenbahn werden auch in Zukunft die wichtigsten Verkehrsmittel sein.
- Die Art der Fremdenverkehrs-Nachfrage wird sich nicht grundlegend verändern.

Die im folgenden darzustellenden Auswirkungen einer wintersicheren Verbindung beziehen sich auf die Möglichkeiten der künftigen Entwicklung der Region Unterengadin/Münstertal. In welcher Art und in welchem Masse diese Möglichkeiten ausgeschöpft werden sollen, wird die Region selbst entscheiden. *Dieser Bericht soll also nicht Ziele für die regionale Entwicklung formulieren, sondern den Rahmen abstecken, innerhalb dessen Grenzen die Region ihre eigenen Ziele festlegen kann.*

Im regionalen Entwicklungskonzept sind für die meisten Bereiche Ziele formuliert worden. Dabei beschränkte man sich auf den Zeitraum bis 1990, also auf die Zeit vor der Betriebsaufnahme einer wintersicheren Verbindung. Mit dieser Verbindung verbessern sich die Entwicklungsmöglichkeiten der Region wesentlich. Es wird deshalb notwendig sein, die regionalen Zielsetzungen unter diesen neuen Voraussetzungen zu überprüfen.

a) Bevölkerung

Zur Zeit wohnen im Unterengadin und im Münstertal rund 8 000 Personen. Abgesehen von geringfügigen Schwankungen ist die Einwohnerzahl seit 1850 praktisch konstant geblieben. Im gleichen Zeitraum hat sich die Einwohnerzahl des benachbarten Oberengadins verfünffacht und diejenige des Kantons Graubünden fast verdoppelt. Dies geht aus der Zusammenstellung auf Seite 28 hervor.

Nur in 7 der 39 Kreise hat die Bevölkerungszunahme seit 1850 den kantonalen Mittelwert übertroffen. Neben 3 Kreisen im Bündner Rheintal (Chur, Rhäzüns, V Dörfer) handelt es sich ausschliesslich um Kreise in Fremdenverkehrsgebieten (Oberengadin, Davos, Klosters und Schanfigg). Bemerkenswert ist in

Entwicklung der Wohnbevölkerung 1850 - 1980

	Unterengadin	Münstertal	Oberengadin	Graubünden
1850	6 458	1 483	2 917	89 895
1900	6 283	1 505	5 429	104 520
1950	6 582	1 787	8 091	137 100
1960	6 400	1 547	10 449	147 458
1970	6 617	1 468	14 426	162 086
1980	6 486	1 599	14 857	164 641

und
Disentis?

diesem Zusammenhang, dass in diesen 4 Kreisen der Beginn des starken Bevölkerungswachstums zeitlich mit der Erschliessung durch die Bahn am Ende des letzten und zu Beginn dieses Jahrhunderts zusammen gefallen ist.

Zwischen 1970 und 1980 ist die Einwohnerzahl der Region Unterengadin/Münstertal unverändert geblieben. Dies bedeutet, dass aus diesem Gebiet eine Abwanderung stattgefunden hat, die dem natürlichen Bevölkerungszuwachs von etwa 250 Personen entspricht. Noch ungünstiger präsentiert sich die Situation, wenn man das Unterengadin allein betrachtet. Einem Geburtenüberschuss von rund 175 Personen steht ein Abwanderungssaldo von etwa 300 Personen gegenüber. Für die Zukunft gibt diese Entwicklung zu Besorgnis Anlass. Dies gilt vor allem, wenn man berücksichtigt, dass seit 1970 7 von 12, seit 1950 gar 9 von 12 Gemeinden einen Rückgang der Einwohnerzahl in Kauf nehmen mussten. Zudem weisen verschiedene Gemeinden eine relativ ungünstige Altersstruktur auf.

Die Schaffung einer wintersicheren Verbindung allein ist natürlich noch keine Garantie für eine bessere Entwicklung, sie bildet aber, wie in den folgenden Abschnitten noch zu zeigen sein wird, eine sehr wichtige Voraussetzung dafür.

Die relativ kleine Einwohnerzahl der Region Unterengadin/Münstertal könnte zur Annahme verleiten, es gehe um die Erschliessung eines eher unbedeutenden Gebietes. Wesentlich anders präsentiert sich die Situation, wenn wir auf die Fläche dieser Region abstellen. Die rund 1 200 km² machen einen Sechstel des Kantons Graubünden und 3% der Schweiz aus. Das Unterengadin und das Münstertal sind zusammen grösser als etwa der Kanton Thurgau und umfassen fast 70% der Fläche des Kantons Zürich.

Neben diesen quantitativen sind auch die qualitativen Aspekte zu berücksichtigen. Auch eine relativ kleine Bevölkerungsgruppe hat zweifellos Anspruch auf ganzjährig benützbare Verkehrswege. Dieser Anspruch wird in der Schweizerischen Gesamtverkehrskonzeption anerkannt.

Die periphere Lage wird durch eine jederzeit benützbare, direkte Verbindung gemildert. Die wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten führen zu einer Vergrösserung und teilweisen Verbreiterung des Ausbildungs- und des Arbeitsplatz-

angebotes. Damit kann eine wesentliche Voraussetzung für eine günstige Entwicklung der Wohnbevölkerung geschaffen werden.

b) Wohnattraktivität

Durch eine wintersichere Verbindung wird die Erreichbarkeit der übergeordneten Zentren in- und ausserhalb des Kantons wesentlich verbessert. Dadurch wird das Unterengadin und auch das Münstertal als Wohngebiet aufgewertet.

Die regionale Versorgungslage wird deutlich verbessert. Einmal ist es den Regionsbewohnern besser möglich, ausserregionale Dienste in Anspruch zu nehmen. Zudem wirkt sich die bessere Erschliessung und die dadurch ermöglichte wirtschaftliche Entwicklung günstig auf das regionale Güter- und Dienstleistungsangebot aus.

Spürbare Verbesserungen ergeben sich im Bildungsangebot mit der besseren Erreichbarkeit der ausserregionalen Bildungsstätten. Das gleiche gilt für Bereiche wie Gesundheitswesen, Verwaltung usw.

Wesentlich ist, dass persönliche, geschäftliche, kulturelle und politische Kontakte durch eine wintersichere Verbindung stark erleichtert, teilweise sogar überhaupt erst ermöglicht werden.

Neben diesen sachlichen Gründen gilt es, den psychologischen Aspekt zu beachten. Die Aufwertung der Region ergibt sich nicht nur aus dem Bau und Betrieb einer der beiden Varianten, sondern bereits aus dem Beschluss für deren Realisierung;

c) Wirtschaft

aa) Erwerbsstruktur

1970 wohnten im Unterengadin 2 966 und im Münstertal 683, zusammen also 3 649 Arbeitskräfte. Diese verteilen sich wie folgt auf die Wirtschaftssektoren:

Land- und Forstwirtschaft	957 = 26 %
Industrie, Handwerk	1 232 = 34 %
Dienstleistungen	1 460 = 40 %

Verglichen mit dem Kanton Graubünden ist in der Region Unterengadin/Münstertal der Anteil der Land- und Forstwirtschaft sehr hoch, derjenige des Dienstleistungsbereiches dagegen ziemlich niedrig.

Aus der Volkszählung 1980 liegen noch keine Ergebnisse über die Erwerbstätigkeit vor. Angesichts der stagnierenden Einwohnerzahl und der regionsspezifischen Altersstruktur ist anzunehmen, dass die Zahl der Erwerbstätigen geringfügig abgenommen hat. Der Dienstleistungssektor dürfte sich zulasten der Land- und Forstwirtschaft weiter ausgedehnt haben. Der bereits erwähnte Abwanderungsüberschuss im Unterengadin (1970 - 1980 ca. 300 Personen) ist zumindest

teilweise auf den Mangel an Arbeitsplätzen zurückzuführen. Zur langfristigen Gewährleistung der Besiedlung der Region und der einzelnen Gemeinden ist es notwendig, insbesondere für junge, neu ins Erwerbsleben tretende Arbeitskräfte, zusätzliche, attraktive Arbeitsplätze bereit zu stellen.

Im Gegensatz zur jeweils anfangs Dezember stattfindenden Volkszählung erfasst die Betriebszählung im September wesentlich mehr vorübergehend anwesende Arbeitskräfte, insbesondere Saisonangestellte im Baugewerbe und in Fremdenverkehrsbetrieben. Dabei zeigt sich, dass die Beschäftigtenzahl gemäss Betriebszählung zwischen 1955 und 1975 im Unterengadin um 750 abgenommen hat, während sie im Münstertal praktisch konstant geblieben ist. Auch diese Zahlen lassen deutlich erkennen, dass Massnahmen zur wirtschaftlichen Stärkung der Region notwendig sind.

Dass es unter günstigen Voraussetzungen durchaus möglich ist, auch in Bergtälern Arbeitsplätze zu schaffen, zeigen mehrere Beispiele aus anderen Talschaften unseres Kantons. Dabei liegt es auf der Hand, dass zu den erwähnten günstigen Voraussetzungen auch eine gute Verkehrserschliessung gehört.

bb) Einkommensverhältnisse

Gemäss den kantonalen Steuerstatistiken 1971 und 1979 haben sich die Einkommensverhältnisse der natürlichen Personen während der Siebzigerjahre wie folgt entwickelt:

Gesamteinkommen der natürlichen Personen

	1971 Total Fr.	Pro Einwohner Fr.	Graubünden = 100 %
Unterengadin/ Münstertal	53 Mio.	6 560.—	85 %
Oberengadin	123 Mio.	8 530.—	111 %
Graubünden	1 246 Mio.	7 690.—	100 %
	1979 Total Fr.	Pro Einwohner Fr.	Graubünden = 100 %
Unterengadin/ Münstertal	107 Mio.	13 280.—	88 %
Oberengadin	242 Mio.	16 260.—	108 %
Graubünden	2 471 Mio.	15 000.—	100 %

Das steuerlich erfasste Durchschnittseinkommen hat somit von 1971 bis 1979 in der Region Unterengadin/Münstertal um 102 %, im Oberengadin um 91 % und im ganzen Kanton um 95 % zugenommen. In diesem Zeitraum sind allerdings auch die Konsumentenpreise um 47 % gestiegen.

Der Region Unterengadin/Münstertal ist es also gelungen, zwischen 1971 und 1979 den im Vergleich zum Kanton und vor allem zum Oberengadin bestehenden Einkommensrückstand etwas zu vermindern. Dazu hat zweifellos die Steigerung der touristischen Frequenzen, insbesondere im Winter, wesentlich beigetragen.

Für die Beurteilung der Situation bei den juristischen Personen muss auf die Steuererträge abgestellt werden. Auch hier ist im Unterengadin und im Münstertal eine beachtliche Entwicklung zu verzeichnen. Der Abstand zum Kanton und zum Oberengadin ist aber nach wie vor sehr viel grösser als bei den natürlichen Personen, was aus den folgenden Zahlen ersichtlich ist:

Steuerertrag der juristischen Personen

	1971		1979	
	pro Einwohner Fr.	Graubünden = 100 %	pro Einwohner Fr.	Graubünden = 100 %
Unterengadin/ Münstertal	24.—	18 %	75.—	30 %
Oberengadin	217.—	168 %	395.—	154 %
Graubünden	129.—	100 %	256.—	100 %

cc) Land- und Forstwirtschaft

– Entwicklungsmöglichkeiten

Die landwirtschaftliche Produktion hängt weitgehend von den topographischen und klimatischen Voraussetzungen ab. Wesentliche Veränderungen sind deshalb nicht zu erwarten. Die Ausnützung von Rationalisierungsmassnahmen dürfte zu einer weiteren Vergrösserung der Haupterwerbsbetriebe und damit zu einer Reduktion der Betriebszahl führen. Wichtig sind die Nebenerwerbsbetriebe, ermöglichen sie doch ihren Inhabern einen flexiblen Einsatz in andern Wirtschaftszweigen.

– Auswirkungen einer wintersicheren Verbindung

Direkte Einflüsse auf die Landwirtschaft sind nur in beschränktem Masse zu erwarten. Vorteile können sich durch den erleichterten Zugang zu Beschaffungs- und Absatzmärkten ergeben. Langfristige Vorteile darf man sich auch von der verbesserten Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Bildungsstätten (Plantahof in Landquart, Bäuerinnenschulen in Schiers und Ilanz) erhoffen, dürfte doch die Verbesserung der Verkehrslage zu einem vermehrten Besuch dieser Schulen führen.

Negativ kann sich der zusätzliche Landbedarf infolge der Entwicklung anderer Wirtschaftszweige auswirken. Indirekt kann die Landwirtschaft aber von einer günstigen Entwicklung der gesamten regionalen Wirtschaft, insbesondere des Fremdenverkehrs, profitieren, resultieren daraus doch zusätzliche Einkommen aus dem Verkauf der Produktion und der Möglichkeit, Zimmer oder Wohnungen an Gäste zu vermieten.

Für die Forstwirtschaft wirken sich ebenfalls die günstigeren Transportwege und die zusätzlichen Absatzmöglichkeiten innerhalb der Region (Bautätigkeit) vorteilhaft aus.

dd) Industrie, Gewerbe (ohne Baugewerbe)

– *Entwicklungsmöglichkeiten*

Die Voraussetzungen für die Ansiedlung von Industriebetrieben sind nicht günstig. Die Region unternimmt denn auch keine besonderen Anstrengungen in diesem Bereich.

Günstige Entwicklungsmöglichkeiten bestehen für Betriebe, die neben der Versorgung der Regionalbevölkerung auch auf den Absatz an Touristen ausgerichtet sind. Für Exporte aus der Region hinaus eignen sich vor allem regionale Spezialitäten etwa aus den Bereichen Nahrungsmittel, Holzverarbeitung, Kunstgewerbe.

– *Auswirkungen einer wintersicheren Verbindung*

Fast alle Betriebe sind auf umfangreiche ausserregionale Zulieferungen angewiesen. Kürzere und raschere Transportwege führen deshalb zu Kosteneinsparungen (vgl. Abschnitt Verkehr).

Von wesentlich grösserer Bedeutung sind die zusätzlichen Absatzmöglichkeiten. Die Verbesserung der Wohnattraktivität und Entwicklungsmöglichkeiten des Fremdenverkehrs führen zu einer bedeutenden Marktausweitung für das regionale Gewerbe.

Die bessere Erreichbarkeit der Region hat allerdings auch zur Folge, dass es ausserregionale Konkurrenten allenfalls besser möglich sein wird, sich im Unterengadin oder im Münstertal um Aufträge zu bewerben.

ee) Baugewerbe

– *Entwicklungsmöglichkeiten*

In der Baubranche waren 1975 rund 800 Personen beschäftigt. Dieser Wirtschaftszweig hat damit in der Region Unterengadin/Münstertal eine sehr grosse Bedeutung (ca. 20% aller Beschäftigten und zweitgrösste Branche nach dem Gastgewerbe). Im regionalen Entwicklungskonzept wird angenommen, dass die Beschäftigtenzahl auf Grund der voraussichtlichen Bautätigkeit bis 1990 um etwa 100 Personen abnehmen werde.

– Auswirkungen einer wintersicheren Verbindung

Die bedeutsamen Auswirkungen während der Bauphase einer wintersicheren Verbindung sind bereits dargestellt worden. Bei beiden Varianten dürfte es ohne weiteres möglich sein, der regionalen Bauwirtschaft ein Auftragsvolumen zuzuteilen, das eine Stabilisierung des momentanen Bestandes an Arbeitsplätzen gestattet.

Auch langfristig kann das Baugewerbe wesentlich von einer wintersicheren Verbindung profitieren. Die verbesserte Wohnattraktivität und die günstigeren Entwicklungsmöglichkeiten des Fremdenverkehrs ermöglichen eine Zunahme des Bauvolumens. Die bessere Verkehrserschliessung hat zudem eine Reduktion der Transportkosten zur Folge.

ff) Fremdenverkehr

– Entwicklungsmöglichkeiten

Wie im Kanton Graubünden insgesamt, spielt der Fremdenverkehr eine dominierende Rolle in der Wirtschaft des Unterengadins und des Münstertals. Das Gastgewerbe ist mit etwas mehr als 1 000 Arbeitsplätzen der grösste Wirtschaftszweig. Zudem ist ein grosser Teil der übrigen Betriebe in hohem Masse vom Fremdenverkehr direkt oder indirekt abhängig.

Die günstigen landschaftlichen, topographischen und klimatischen Voraussetzungen ermöglichen die Gestaltung eines vielfältigen touristischen Angebots. Zahlreiche Sehenswürdigkeiten, der Nationalpark und die Heilquellen in Scuol und Tarasp stellen eine zusätzliche Bereicherung dar.

Gemessen an diesen Möglichkeiten ist der Fremdenverkehr in der Region noch relativ wenig entwickelt. Insbesondere könnte der wirtschaftlich interessantere Wintertourismus noch weiter ausgebaut werden. Im Unterengadin und im Münstertal sind rund 15 000 Fremdenbetten vorhanden. Auf 100 Einwohner trifft es 186 Fremdenbetten. In stärker entwickelten Fremdenverkehrsgebieten liegt diese Kennzahl wesentlich höher (297 im Oberengadin und 342 im Schanfigg). Noch wesentlich krasser fällt der Vergleich aus, wenn man die Bettenzahl in Relation zur Fläche setzt. In der Region Unterengadin/Münstertal entfallen durchschnittlich 13 Fremdenbetten auf einen Quadratkilometer Fläche. Im Oberengadin sind es 61 Betten, im Schanfigg gar 80. Sogar der kantonale Mittelwert von 31 Fremdenbetten pro km² liegt noch weit über der regionalen Kennziffer. *Man kann doch die Fläche des Nationalparks nicht in den Vergleich einbeziehen!*

Die Belegung der Fremdenbetten in der Region Unterengadin/Münstertal entspricht insgesamt etwa dem Kantonsdurchschnitt. Das Bild verschlechtert sich wesentlich, wenn man berücksichtigt, dass die Auslastung der Betten in Hotels und Kurbetrieben deutlich unter dem Mittelwert liegt und dass zudem der Anteil der Wintersaison unterdurchschnittlich ist.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das touristische Beherbergungsangebot, gemessen an den Möglichkeiten der Region, noch relativ klein ist. Zudem sind die Hotels unbefriedigend ausgelastet und weist die Wintersaison einen unterdurchschnittlichen Frequenzanteil auf. Damit ist gerade die wirt-

schaftlich interessanteste Gästekategorie (Hotelgäste im Winter) zu wenig stark vertreten. Diese Situation muss auf verschiedene Ursachen zurückgeführt werden. Zweifellos spielt aber das Fehlen einer wintersicheren Verbindung in Richtung Davos/Prättigau eine wesentliche Rolle.

– *Auswirkungen einer wintersicheren Verbindung*

Die beträchtliche Verkürzung der Fahrzeit und die Sicherheit, das Reiseziel auf der vorgesehenen Route jederzeit erreichen zu können, wertet die Region Unterengadin/Münstertal, insbesondere als Winterferiengebiet, wesentlich auf.

Seit dem Winter 1975/76 wird der Flüelapass soweit möglich offen gehalten. Seither haben die Übernachtungen in Scuol und Tarasp-Vulpera um einen Drittel zugenommen. Der Anteil der Wintersaison ist von 42% auf 49% gestiegen. Im Kanton Graubünden war im gleichen Zeitraum eine Zunahme der Logiernächte von 10% zu verzeichnen, wobei der Anteil der Wintersaison von 56% auf 58% gestiegen ist. In Scuol allein nahm die Zahl der Übernachtungen im Winter von 129 000 auf 176 000 (+ 36%) zu.

Diese positive Entwicklung darf sicher nicht allein auf die Offenhaltung des Flüelapasses zurückgeführt werden; sie hat aber zweifellos erheblich dazu beigetragen. Die Schaffung einer wintersicheren Verbindung würde die Situation zusätzlich wesentlich verbessern, da der heutige Zustand nur als Notlösung betrachtet werden kann. Die relativ häufige Ungewissheit über die Passierbarkeit des Flüelapasses beeinträchtigt die Qualität dieser Verbindung wesentlich.

Die bisherigen Ausführungen bezogen sich in erster Linie auf den Ferientourismus. Die wesentlich bessere Erreichbarkeit im Winter würde es ermöglichen, in vermehrtem Masse auch Tages- und Wochenendgäste anzusprechen. Die Variante Vereina bietet zudem die Möglichkeit attraktiver, neuer Bahnrundfahrten mit Zwischenhalt im Unterengadin. Damit könnte die wintersichere Verbindung auch zu einer Belebung des Fremdenverkehrs im Sommer und im Herbst beitragen.

gg) *Übrige Dienstleistungen*

Neben der allgemeinen Tendenz zur Ausweitung des Dienstleistungssektors wird dessen Entwicklung vor allem durch die Einwohnerzahl und die Entwicklung im Fremdenverkehrsbereich beeinflusst. Entsprechend den günstigen Auswirkungen einer wintersicheren Verbindung auf den Fremdenverkehr kann auch im Bereich der übrigen Dienstleistungen mit wachsender Nachfrage gerechnet werden. Besondere Auswirkungen, die nur diesen Bereich betreffen, sind nicht zu erwarten.

d) *Verkehr*

Gegenüber dem jetzigen Zustand ermöglichen die Varianten Vereina und Flüela wesentliche Zeit- und Kosteneinsparungen. Zudem wird die Sicherheit der Verkehrsverbindungen ins Engadin erhöht.

aa) Zeit- und Kosteneinsparungen

- Vereina

Für Bahnbenützer wird die Reisezeit zwischen Zürich und Scuol von ~~287~~²⁵⁷ auf ~~176~~¹⁵⁸ Minuten, zwischen Landquart und Scuol von 195 auf 76 Minuten verkürzt. Die Reisekosten vermindern sich bei heutigen Preisen von Fr. 41.- auf Fr. 33.- bzw. von Fr. 33.- auf Fr. 18.40.

Für Automobilisten bringt die Benützung der "Rollenden Strasse" durch den Vereina-Tunnel bei gut befahrbarer Flüela-Passstrasse zeitlich nur geringfügige Vorteile. Wenn der Flüelapass geschlossen ist und auf die Julieroute ausgewichen werden muss, überwiegen die Vorteile der "Rollenden Strasse" eindeutig. Das Ausmass der Zeiteinsparung ist vom Strassenzustand, dasjenige der Kosteneinsparung von den Kilometerkosten des Autos und dem Tarif der "Rollenden Strasse" abhängig.

- Flüela

Für Automobilisten bringt die Variante Flüela gegenüber dem Ist-Zustand bei gut befahrbarer Passstrasse geringfügige Kosten- und Zeiteinsparungen. Bei geschlossener Passstrasse fallen die Vorteile der Variante Flüela wesentlich stärker ins Gewicht. Die Strecke Landquart - Scuol wird von 150 km (Umweg über den Julier) auf 90 km (Flüela-Tunnel) verkürzt.

Auf Grund der momentanen Frequenzen und der Passierbarkeit der Flüelastrasse kann angenommen werden, dass pro Winter etwa 25 000 Fahrzeuge den Umweg über den Julier in Kauf nehmen müssen. Daraus resultieren ca. 1.5 Mio. zusätzlich gefahrene Kilometer und, bei Durchschnittskosten von 70 Rappen pro Kilometer (inkl. Lastwagen und Cars) zusätzliche Kosten von etwa 1 Mio. Franken. In dieser Rechnung ist der Zeitgewinn, der sich vor allem im Berufsverkehr kostenmässig auswirkt, nicht inbegriffen. 400.000 €

Den Bahnbenützern bringt die Variante Flüela keine Vorteile, dagegen wird der ganzjährige Betrieb einer Postauto-Verbindung Davos - Engadin ermöglicht.

- Vereina/Flüela

Die zwischen Landquart und Scuol mit dem Auto zu fahrende Strecke ist via Vereina um 40 km kürzer als via Flüela. Die durch diese Verkürzung eingesparten Kosten sind der Verladegebühr für den Vereina-Tunnel gegenüberzustellen. Die Reisezeit liegt bei beiden Varianten etwa in der gleichen Grössenordnung. Bei der Variante Vereina fällt für den Autofahrer erschwerend ins Gewicht, dass er sich auf den Fahrplan der "Rollenden Strasse" ausrichten muss. Fr. 10.-

Die Benützer öffentlicher Verkehrsmittel profitieren von der Variante Vereina wesentlich mehr als von einem Ausbau der Flüelastrasse. Dies gilt insbesondere für all jene, die über kein eigenes Auto verfügen.

bb) Sicherheit der Verkehrsverbindungen

In erster Linie soll mit einer wintersicheren Verbindung via Flüela oder Vereina die Erschliessung des Unterengadins und des Münstertals verbessert werden.

Zusätzlich dient eine derartige Verbindung aber auch den Interessen des Oberengadins und der angrenzenden Südtäler. Bei ausserordentlichen Witterungsbedingungen oder besonders grossem Verkehrsaufkommen kann eine neue, winter-sichere Verbindung die bestehenden Verbindungen via Julier und Albula vorübergehend ersetzen oder ergänzen. Ein zusätzlicher, sicher benützbarer Verkehrsweg dient der einheimischen Bevölkerung und den Touristen und verbessert zudem die Versorgungslage des ganzen Engadins und der benachbarten Täler.

cc) Verkehrsprognose

Die folgende Verkehrsprognose diene als Grundlage für die Projektierung der beiden Varianten Flüela und Vereina. Die anschliessende Beschreibung der Auswirkungen auf die beiden Verkehrsträger Bahn und Strasse basiert ebenfalls auf dieser Prognose.

<i>Verkehrsprognose</i> (Zahlen = Personenfahrten)	Heutiger Verkehr	Verkehr bei ausgebautem Vereinatunnel	Verkehr bei ausgebautem Flüelatunnel
<i>Passstrassen</i>			
Flüela	996 000	820 200	1 856 100
davon ins Oberengadin	183 600	234 500	653 900
Albula	228 800	275 300	298 600
Julier	1 595 000	1 696 000	1 731 400
davon ins Unterengadin	174 400	207 800	289 600
Total	2 819 800	2 791 500	3 886 100
<i>"Rollende Strasse" Vereina</i>	—	768 800	—
davon ins Oberengadin	—	226 600	—
Total Individualverkehr	2 819 800	3 560 300	3 886 100
<i>Bahnverkehr</i>			
Albula	850 700	847 300	834 900
davon ins Unterengadin	103 600	—	143 400
Vereina	—	473 100	—
Total öffentlicher Verkehr	850 700	1 320 400	834 900
Total Verkehr	3 670 500	4 880 700	4 721 000
Anteil des Individualverkehrs	77%	73%	82%
Anteil des öffentlichen Verkehrs	23%	27%	18%

Die Zahlen stützen sich auf die im Jahre 1981 von der Seiler, Niederhauser und Zuberbühler Ingenieurbüro AG erarbeitete Prognose für den Verkehr im Jahre 2000. *Wichtige Angabe vom Ingenieurbüro SCHNEIDER, Chur*

dd) Auswirkungen der beiden Projekte auf das Netz der Rhätischen Bahn

Das Verkehrsaufkommen wird gegenüber heute auch dann beträchtlich steigen, wenn in Zukunft weder der Vereina-Eisenbahntunnel mit rollender Strasse noch der Flüela-Strassentunnel gebaut werden. Der Individualverkehr wird dabei stärker als der öffentliche Verkehr zunehmen.

Eine solche Verkehrssteigerung wird sich mit dem heutigen Ausbau der Albulastrecke an Spitzenverkehrstagen nicht mehr bewältigen lassen. Bis heute wurden mehr oder weniger alle Möglichkeiten der Leistungssteigerung, die mit dem bei der Rhätischen Bahn üblichen Investitionsumfang realisierbar sind, ausgeschöpft. Um die Albulastrecke noch wesentlich leistungsfähiger zu machen, ist ein sehr kostenintensiver Ausbau erforderlich. Es sind neue Kreuzungsstationen und allenfalls Doppelspurinseln in schwierigstem Baugelände erforderlich (Tunnel usw.).

↳ Rhodans, Casti, Bravuogn, Samedan

– Auswirkungen des Vereina-Eisenbahntunnels mit "Rollender Strasse"

Mit der Verwirklichung dieses Projektes tritt eine Verbesserung für den öffentlichen wie für den individuellen Verkehr ein. Eine "Rollende Strasse" bietet ausser einer gewissen Fahrplangebundenheit viele Vorteile einer Strasse, wobei allerdings das Erlebnis der Passfahrt verloren geht. Mit der gleichen Investition bietet man zugleich auch dem öffentlichen Verkehr eine ideale Lösung an. Daneben dürfte sich der Anteil des öffentlichen Verkehrs am Engadin-Verkehr von 23% auf 27% erhöhen.

Mit der Vereinalinie werden zwei bestehende Linien miteinander verbunden. Aus dieser Netzverknüpfung ergeben sich verschiedenartige Vorteile. So besteht im Falle einer Betriebsstörung auf der Albulalinie die Möglichkeit, den Zugverkehr teilweise über die Vereinalinie umzuleiten. Dies ist heute im Abschnitt zwischen Chur und Filisur über Davos möglich. Auch eröffnen sich neue Möglichkeiten von Rundfahrten im Kanton, die sich sicher mit Erfolg verkaufen lassen würden. Rundreisen "Landquart - Vereina - Samedan - Chur" könnten für den Unterengadiner Tourismus etwas einbringen, da die Reisezeit einen längeren Aufenthalt im Unterengadin gestattet.

Die Vereinalinie hat Auswirkungen auf den Verkehr auf der Albul- und der Unterengadinerlinie sowie auf der Strecke Landquart - Klosters der Prätigauerlinie. Die Albulalinie wird mit der Vereinalinie vom Verkehr Chur - Unterengadin entlastet. Da der durchschnittliche Anteil des Verkehrs nach dem Unterengadin nicht gross ist, wird das Reisezugsangebot während des Jahres gegenüber heute nicht vermindert. Wirksam wird die Entlastung im Spitzenverkehr sein. Dieser Umstand ermöglicht es, die Qualität des Angebotes auf der Albulastrecke zu verbessern. Damit kann eine Erhöhung der Nachfrage im Verkehr mit dem Oberengadin und Puschlav besser verkraftet werden.

Die Unterengadinerlinie wird durch die Vereinalinie am stärksten beeinflusst. Die Strecke Lavin - Scuol wird mit den **zusätzlichen Zügen der Vereinalinie** besser ausgelastet. **Die Züge Samedan - Scuol werden weiterhin verkehren**, jedoch vermehrt auf regionale Bedürfnisse ausgerichtet sein (Berufs-, Schul-, Ausflugsverkehr usw.). Anschlüsse an die Schnellzüge der Albula- und Vereinalinie werden gewährleistet sein. Nach dem Ausbau der Sicherungsanlagen auf der Linie Bever - Scuol, der im Gange ist, genügt die Kapazität dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen ohne weiteren Ausbau vollauf.

Die Prättigauerlinie wird durch die Vereinalinie im Abschnitt Landquart - Klosters stärker belastet. Allerdings hält sich die zusätzliche Belastung in Grenzen, da die Züge von und nach dem Unterengadin mit den Davoser Schnellzügen vereinigt werden, d. h. der Mehrverkehr wird durch gekoppelte Züge aufgefangen. Die künftige Kapazität der Linie, wie sie mit den im Bau befindlichen und geplanten Ausbauten erreicht wird, genügt auch den Bedürfnissen der Vereinalinie.

Mit dem Bau des Vereina-Tunnels wird der Verkehr nach dem Ober- und Unterengadin getrennt. Für Reisende ins Oberengadin wird auch in Zukunft die Albualinie die Hauptverbindung darstellen. Einerseits ist die Reisezeit etwa gleich lang und andererseits machen es die Kapazität des Bahnhofes Landquart und die Zuglastbeschränkung wegen der **45‰-Rampe zwischen Küblis und Klosters** technisch unmöglich, den gesamten Oberengadiner Verkehr über die Vereinalinie laufen zu lassen.

- Auswirkungen des Ausbaus der Flüelastrasse

Mit einer wintersicheren Strassenverbindung verliert die Bahn und damit der gesamte öffentliche Verkehr weiter an Attraktivität. Der prognostizierte Rückgang des Anteils des öffentlichen Verkehrs von 23 % auf 18 % bleibt für die Bahn nicht ohne Auswirkungen. Es hat sich in den letzten Jahren gezeigt, dass trotz einer Stagnation des Bahnverkehrs (und damit einer Anteilsreduktion) die Spitzen ständig gewachsen sind. Ein solches Auseinanderklaffen zwischen Normal- und Spitzenbelastung (mit Ausrichtung auf den Spitzenverkehr) beeinflusst das qualitative Angebot und das Betriebsergebnis negativ.

ee) Die verkehrstechnische Bedeutung des Flüela-Strassentunnels

Im heutigen Strassennetz ist der Weg zwischen Landquart und Samedan sowohl über Thusis - Julier wie auch Davos - Flüela gleich weit (105 km).

Während der vergangenen 10 Jahre war der Julierpass im Mittel an 2 Tagen, der Flüelapass an 60 Tagen pro Winter wegen Lawinen- und Verwehungsgefahr geschlossen.

Mit dem Bau des Flüela-Strassentunnels (Kulmination 2123 m ü. M.) und dem wintersicheren Ausbau der Rampen gelingt es, die praktisch ganzjährige Befahrbarkeit der Verbindung Davos - Susch zu gewährleisten.

Damit steht der Strassenverbindung zwischen Nordbünden und dem Engadin über Thusis - Julierpass (Kulmination 2284 m ü. M.), als deren leistungsfähigstes

Teilstück die N 13 bis Thusis gilt, insbesondere nach dem Ausbau der Hauptstrasse im Prättigau (Neuanlage Küblis - Klosters) eine ganzjährig verfügbare Alternative gegenüber, deren Wintersicherheit jene des Juliers, so wie sie heute gegeben ist, noch übertrifft.

Mit dem Bau des Flüela-Strassentunnels wird somit ein wesentlicher Bestandteil einer zweiten Verbindung mit dem gesamten Engadin geschaffen; diese wäre im Falle von Überlastungen oder Störungen auf dem Julier in der Lage, dessen gesamten Passverkehr zusätzlich zu übernehmen.

e) Energie

Die geplanten wintersicheren Verbindungen führen zu kürzeren Reisewegen und verminderten Höhendifferenzen und damit zu einem niedrigeren Energieverbrauch. Pro Fahrzeug ergibt sich zwischen Landquart und Scuol eine Reduktion des Energieverbrauchs um 10% bei Variante Flüela und um 25% bei Variante Vereina (inkl. Strombedarf des Autozugs). Bei längeren Reisen wird die Reduktion natürlich relativ kleiner, beträgt aber auch für eine Fahrt von Basel nach Sta. Maria noch 2% bzw. 5%. Die Variante Vereina ermöglicht noch wesentlich grössere Energieeinsparungen, soweit es gelingt, einen Teil des Strassenverkehrs ganz auf die Bahn zu verlagern.

Ein weiterer Aspekt ist die langfristige Versorgungssicherheit. Es liegt auf der Hand, dass bei Versorgungsschwierigkeiten im Treibstoffsektor die mannigfaltigen Vorteile der Variante Flüela wesentlich reduziert würden. In einer derartigen Situation würden die Vorteile der Variante Vereina eindeutig dominieren, ist doch die Energieversorgung der Bahn wesentlich weniger gefährdet, zumal diese einheimische Energieträger einsetzen kann.

f) Raumplanerische, kulturelle und sozio-ökonomische Aspekte

Gemäss Art.1 Abs. 2 des Bundesgesetzes über die Raumplanung sind insbesondere folgende Ziele anzustreben:

- Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen
- Schaffung und Erhaltung von wohnlichen Siedlungen und von räumlichen Voraussetzungen für die Wirtschaft
- Förderung des sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Lebens in den einzelnen Landesteilen, sowie einer angemessenen Dezentralisation der Besiedlung und der Wirtschaft
- Sicherung einer ausreichenden Versorgungsbasis
- Gewährleistung der Gesamtverteidigung

Die Auswirkungen einer wintersicheren Verbindung sollen im folgenden anhand dieser raumplanerischen Zielsetzungen überprüft werden.

– *Natürliche Lebensgrundlagen*

Durch die Schaffung einer wintersicheren Verbindung ergibt sich direkt keine Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen. Indirekt könnte sich eine punktuelle Gefährdung auf Grund der wirtschaftlichen Entwicklung ergeben. Eine generelle Gefährdung ist aber auch bei einer starken wirtschaftlichen Entwicklung nicht zu befürchten, da die Region als Ganzes nach wie vor extrem dünn besiedelt sein wird.

– *Wohnliche Siedlungen*

Die Siedlungen im Unterengadin und im Münstertal sind heute weitgehend intakt. Sie bilden in ihrer Eigenart eine wichtige Grundlage für den Fremdenverkehr und tragen wesentlich zur Wohnqualität für die Regionsbevölkerung bei. Diese Grundlage gilt es zu erhalten.

Durch geeignete Nutzungspläne und zweckmässige Gestaltungsvorschriften kann die bauliche Entwicklung gesteuert werden. Auch hier geht es weit mehr um ein qualitatives als um ein quantitatives Problem. Allein in der zur Zeit nicht genutzten Bausubstanz könnten 5 000 Personen untergebracht werden.

Im Zusammenhang mit der Wohnlichkeit der Siedlungen werden die räumlichen Voraussetzungen für die Wirtschaft erwähnt. Dies wohl aus der Erkenntnis heraus, dass lebensfähige Siedlungen und Erholungsräume nur erhalten werden können, wenn eine gedeihliche wirtschaftliche Entwicklung gewährleistet ist. Zahlreiche leerstehende Häuser zeigen auch in der Region Unterengadin/Münstertal, wie sich eine unbefriedigende wirtschaftliche Entwicklung langfristig auf die Dörfer auswirken kann.

– *Soziales, kulturelles und wirtschaftliches Leben, Dezentralisation*

Eine wintersichere Verbindung ist zweifellos sehr gut geeignet, die wirtschaftliche Entwicklung und die Dezentralisation von Wirtschaft und Besiedlung zu fördern. Unter diesem Aspekt ist die Schaffung einer wintersicheren Verbindung aus raumplanerischer Sicht zu begrüssen.

Welche Auswirkungen ergeben sich für das soziale und kulturelle Leben? In diesem Bereich werden vielfach negative Auswirkungen, insbesondere für die romanische Sprache, befürchtet. Es wird ferner auf die Gefahr einer überbordenden Bautätigkeit, vor allem im Bereich der Zweitwohnungen mit allen damit verbundenen Nachteilen, hingewiesen. Dieser Gefahr ist in geeigneter Form zu begegnen. So werden zweifellos vermehrte Anstrengungen für die Erhaltung und Förderung der romanischen Sprache notwendig sein. Diese dürften aber erfolgreicher sein, wenn sie im Umfeld einer massvoll zunehmenden Einwohnerzahl und einer gesunden Wirtschaft unternommen werden können. Grosses Gewicht wird auf die Assimilierung von Zu- und Rückwanderern zu legen sein. Auch ist es notwendig, dass die Einwohner jene Berufe ergreifen, die eine Existenz in der Region erlauben. Die Gemeinden haben es heute bes-

ser in der Hand, über die Ortsplanung die Siedlungspolitik entsprechend zu bestimmen.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass bei der Schaffung einer wintersicheren Verbindung nicht mit einem plötzlichen Entwicklungsschub gerechnet werden muss. Vielmehr wird die Entwicklung bereits nach dem Baubeschluss langsam einsetzen und sukzessive weitergehen. Die Grenzen der Entwicklung festzulegen, ist in erster Linie Sache der Gemeinden und der Region.

– *Gesamtverteidigung, Versorgungsbasis*

Im Rahmen der Gesamtverteidigung spielen, insbesondere in Krisensituationen, Verbindungswege eine entscheidende Rolle. Auch aus dieser Sicht ist die Schaffung einer wintersicheren Verbindung positiv zu werten.

V. Ausblick

Das Unterengadin und das Münstertal sind gegenüber anderen Kantonsteilen verkehrsmässig stark benachteiligt. Die Kantonshauptstadt ist aus beiden Regionen nur mit dem Umweg über die Albula-Strecke der Rhätischen Bahn oder über den Julierpass ganzjährig erreichbar. Diese ungünstige Verkehrserschliessung fällt umsomehr ins Gewicht, als diese Regionen in besonderem Masse auf häufige Kontakte mit der Kantonshauptstadt angewiesen sind.

Wirtschaftlich sind das Unterengadin und das Münstertal im Vergleich zu anderen Talschaften schwach entwickelt. Die Regionen verfügen aber in verschiedenen Bereichen, insbesondere im Tourismus, über günstige Entwicklungsmöglichkeiten. Damit diese ausgeschöpft werden können, ist eine direkte wintersichere Verbindung zu den wirtschaftlichen Zentren des Kantons und der Schweiz unabdingbar. Die Regionen Unterengadin/Münstertal und Prättigau fordern denn auch in ihren genehmigten Entwicklungskonzepten eine wintersichere Verbindung zwischen ihren beiden Regionen. Auch in der Gesamtverkehrskonzeption wird das Bedürfnis einer wintersicheren Verbindung ausgewiesen (vgl. Seite 23/24).

Im heutigen Zeitpunkt ist es verfrüht, sich für eine der beiden Varianten zu entscheiden. Sobald vom Bund konkrete Zusicherungen für die zu erwartenden Leistungen vorliegen, wird die Regierung ein Vernehmlassungsverfahren durchführen und anschliessend dem Grossen Rat einen Antrag für die Variantenwahl unterbreiten.

Bezüglich der Finanzierung ist festzuhalten, dass Art. 23 Abs. 1 der Bundesverfassung den Bund ermächtigt, im Interesse der Eidgenossenschaft oder eines grösseren Teiles derselben auf seine Kosten öffentliche Werke zu errichten oder finanziell zu unterstützen. Eine wintersichere Verbindung zwischen dem Unterengadin und dem Raum Prättigau/Davos dient sowohl den Interessen der Landesverteidigung und des allgemeinen Verkehrs als auch jenen der Bergbevölkerung und entspricht dem in Bundesvorschriften über die Raumplanung und die Investitionshilfe für Berggebiete festgelegten Ziel einer angemessenen Dezentralisation der Besiedlung und der Wirtschaft. Die Finanzierung eines solchen Werkes durch die Eidgenossenschaft stellt einen Akt nationaler Solidarität dar. Die Subventionierung der Alpendurchstiche Gotthard, Monte Ceneri, Simplon, Lötschberg und zuletzt Furka wurde auch auf Art. 23 Abs. 1 der Bundesverfassung abgestützt. Die Finanzierung einer wintersicheren Verbindung zwischen dem Unterengadin und dem Raum Prättigau/Davos ist aber auch denkbar über eine neue Finanzierung des Strassenwesens im Rahmen der Gesamtverkehrskonzeption des Bundes.

VI. Antrag

Gestützt auf diese Ausführungen unterbreiten wir Ihnen folgenden Antrag:

Der Grosse Rat nimmt Kenntnis vom Bericht der Regierung über das bisherige Vorgehen und über die Ergebnisse der bisherigen Abklärungen bezüglich einer wintersicheren Verbindung zwischen dem Unterengadin und dem Raum Prättigau/Davos.

Genehmigen Sie, sehr geehrter Herr Landespräsident, sehr geehrte Damen und Herren, die Versicherung unserer vorzüglichen Hochachtung.

Namens der Regierung:

Der Präsident: *Mengiardi*

Der Kanzleidirektor: *Caviezel*