



Vernehmlassung Flüela-Vereina

- . Die Vereinalinie
- . Auswirkungen der Projekte "Vereina" und "Flüela"
auf die Rhätische Bahn
- . Beilagen

10. Juni 1983

Die Vereinalinie

Die Wichtigkeit einer wintersicheren Verbindung zwischen dem Unterengadin und dem Raume Prättigau / Davos ist unbestritten. Für die Lösung dieses Verkehrsproblem es wurden im Auftrage der Bündner Regierung im Sommer 1981 Projekte für den Ausbau der Flüelastrasse und für die Ergänzung des Netzes der Rhätischen Bahn durch die Vereinalinie von Klosters nach Lavin vorgestellt.

Der Ausbau eines öffentlichen Verkehrsmittels steht nun für die Verbesserung dieser wichtigen Nord-Süd Verbindung zur Diskussion. Bald 95 Jahre nach dem Bau der Rhätischen Bahn stehen sich in der Schweiz zum ersten Mal zwei grosse Projekte im Verkehrsbereich gegenüber. Die Wahl verlangt eine offene Gegenüberstellung und Gewichtung aller Merkmale und Eigenschaften der Systeme, wie Umweltfreundlichkeit, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit, Menge und Qualität der verbrauchten Energie und Einfluss auf die bestehenden Verkehrssysteme. Das Abwägen der Merkmale hinsichtlich dieser langfristigen Investition ist sehr anspruchsvoll.

Das Vereinaprojekt ist dargestellt im Bericht 1981 und im Ergänzungsbericht 1983.

Die Eisenbahnverbindung Klosters - Unterengadin muss eine vollwertige wintersichere Verbindung für den öffentlichen wie für den privaten Verkehr darstellen. Das Angebot umfasst demnach:

- Reisezüge für Personen von Landquart nach dem Engadin. Diese werden einmal pro Stunde zusammen mit den Zügen nach Davos geführt und in Klosters getrennt. Ueber die Vereinalinie wird eine Bahnreise von Chur nach dem Unterengadin etwa gleich lang dauern wie nach St. Moritz.
- Güterzüge werden je nach Bedarf geführt, mindestens 1 - 2 Züge pro Tag. Durch die stark verkürzte Strecke werden auch die Transportkosten erheblich ermässigt. Der grösste Teil von Normalspurgüterwagen kann auf Roll-schemeln durch den Tunnel fahren.
- Autozüge sind von Klosters nach dem Unterengadin vorgesehen ("Rollende Strasse"). Im Winter werden 2 Züge pro Stunde und Richtung geführt, an Spitzentagen 3 Züge pro Stunde. Im Sommer wird 1 Zug pro Stunde eingesetzt. Eine Fahrt durch den Vereinatunnel dauert 14 - 18 Minuten, die Belade- und Entladezeit ca. 10 Min. Mit den Autozügen können alle Personenwagen, Lastwagen und Cars bis zu einer Eck- und Gesamthöhe von 3.50 m befördert werden. Huckepackzüge für Lastwagen bis zu 4.00 m Höhe, welche vor allem im internationalen Verkehr eingesetzt werden, sind nicht vorgesehen, können aber später je nach Bedarf ohne Umbau der Anlagen eingeführt werden. Es ist aber nicht erwünscht, die Route Prättigau - Münster-tal für den internationalen Gütertransit auf der Strasse zu fördern!

Die Behandlung des Vereinaprojektes 1981 durch den Grossen Rat führte zum Auftrag, zu prüfen, ob und mit welchen Folgen die "Rollende Strasse" als Bestandteil des Vereinaprojektes reduziert werden kann. Anlass zur Kritik gaben hauptsächlich die Autoverladebahnhöfe Klosters und Lavin, sowie die

Baustelle Novai als Zwischenangriff für den Bau des Vereinatunnels. Der nun vorliegende Bericht 1983 befasst sich mit dem überarbeiteten, den verschiedenen Wünschen angepassten Projekt.

Die Analyse hat ergeben, dass auch durch eine drastische Reduktion der Kapazität der "Rollenden Strasse" die Verladeanlagen nicht soweit hätten reduziert werden können, um den Wünschen der Standortgemeinden auch nur einigermaßen zu entsprechen. Auch der Verlad der heute an einem Wintertag über den Flüela fahrenden Autos bedingt eine doppelspurige Anlage mit zwei Verladerampen. Aus diesem Grunde musste eine örtliche Verschiebung der Autoverladeanlagen und eine Trennung dieser Anlagen vom eigentlichen Bahnhof für Personen und Güter studiert werden.

Für beide Autoverladebahnhöfe wurden neue Standorte gefunden. Auf die Baustelle Novai wird verzichtet. Das Projekt erfüllt die Forderungen zum Schutz der Umwelt nun optimal. Die Mehrkosten, welche diese Anpassungen des Projektes bedingt haben, kompensieren die durch die Vereinfachung der Anlagen ermöglichte Kostenreduktion, so dass die Gesamtkosten des Projektes von 450 Mio Franken unverändert bleiben. Die jährlichen Betriebskosten konnten hingegen um ca. 15 % ermässigt werden, was die Ertragsituation der Vereinalinie auch bei einer kleineren Zahl transportierter Fahrzeuge vorteilhaft beeinflusst. Ein erforderlicher Ertrag von Fr. 11.50 pro Auto-transport genügt, um auch die Abschreibungen des Rollmaterials zu ermöglichen. Der Betrieb der "Rollenden Strasse" ist somit selbsttragend und geht nicht zu Lasten der öffentlichen Hand.

Beschreibung des Projektes:

Bahnhof Klosters

Im Taleinschnitt des Stützbaches wurde südlich von Klosters "Bim Bad" und "In den Maiensäss" eine Geländekammer gefunden, die sich für die Anordnung des Autoverladebahnhofes eignet. Der Anschluss an die Kantonsstrasse erfolgt im Gebiet "Cholernen".

Da die gesamte Längenausdehnung des Gebietes für die Anlage des Bahnhofes nicht genügt, sind die Autoverladegleise unterirdisch in der 400 m langen, doppelspurigen Anfangsstrecke des Vereinatunnels verlegt.

Die ganze Anlage kann so gut ins Gelände eingepasst werden. Sie ist von Klosters aus nicht einzusehen. Immissionen sind ebenfalls keine zu befürchten. Die Reise- und Güterzüge werden nach wie vor im heutigen Bahnhof Klosters abgefertigt. Hier werden die Flügelzüge ins Engadin von den direkten Zügen Landquart - Davos getrennt. Vom Bahnhof Klosters werden die Züge durch einen Verbindungstunnel von 2.4 km Länge bis zum unterirdischen Anschluss mit dem Vereinatunnel geführt. Das Portal des Verbindungstunnels befindet sich neben dem Portal des heutigen "Klosterser Tunnels". Der Bahnhof Klosters wird entsprechend dem grösseren Verkehr ausgebaut werden. Die Nutzlänge der Gleise ist zu vergrössern, ein Mittelperron mit einer Personenunterführung ist vorgesehen und die heutige Brücke über die Landquart muss ersetzt werden.

Autoverladebahnhof Susch-Lavin

Der Autoverladebahnhof wurde in Richtung Susch verschoben. Das Portal des Vereinatunnels befindet sich nun am rechten Ufer des Sagliainsbaches. Die Autoverladeanlage liegt auf der Tunnelausbruchdeponie, welche am steilen

Hang angelehnt ist und bis zum Inn reicht. Wie in Klosters, befinden sich die Autoverladegleise unterirdisch in der 400 m langen, doppelspurigen Anfangsstrecke des Vereinatunnels. Die Kantonsstrasse unterfährt die Deponie in einem 280 m langen Tunnel. Der Strassenanschluss zur Verladeanlage befindet sich in Richtung Susch, und die Zufahrt ist auf der Ausbruchdeponie angelegt.

Die Reise- und Güterzüge benützen den heutigen Bahnhof Lavin. Dieser wird als 2-gleisige Anlage beibehalten, wird aber in geringem Masse ausgebaut als Anschlussbahnhof für die Postautokurse nach dem Münstertal.

Für direkte Züge nach dem Oberengadin ist eine unterirdische Anschlussschleife an den Vereinatunnel vorgesehen, welche in die Stationsanlage Susch eingeführt wird.

Vereinattunnel

Beim Projekt des Vereinatunnels war zu untersuchen, mit welchen Konsequenzen der beanstandete Zwischenangriff Novai fallengelassen werden kann. Der längste Tunnelabschnitt zwischen zwei Angriffsstellen vergrössert sich von 15 km (Novai inkl. Zugangsstollen - Lavin) auf 19 km (Stützbach - Susch/Lavin). Die Bauzeit würde sich damit um ca. 2 Jahre verlängern. Durch die Einführung einer mechanisierten Tunnelvortriebsmethode im Schutze eines Schildes kann die Vortriebsleistung erheblich vergrössert werden. Die bessere Beherrschung der weniger tragfähigen Felspartien durch die mechanisierte Methode erlaubt bei kleinerem Risiko die Unterfahrung grösserer Ueberlagerungen. Diese Vortriebsmethode wird auf der Seite Klosters vorgesehen. Für den Vortrieb von Lavin aus, der hauptsächlich durch harte und standfeste Gebirge auszuführen ist, wird die konventionelle Sprengmethode beibehalten. Die Bauzeit des Vereinatunnels wird damit gegenüber dem Projekt 1981 sogar um ein halbes Jahr verkürzt. Es sind aber erhebliche Mehrkosten in Kauf zu nehmen.

Die totalen auszubrechenden Tunnellängen betragen:

- Haupttunnel Klosters/Stützbach - Susch/Lavin, Vereinatunnel	19'054 m
- Verbindungstunnel Klosters	2'412 m
- Verbindungstunnels Richtung Susch und Lavin	810 m
	<hr/>
Total	22'276 m

Bauprogramm

Die Bauzeit für den Vereinatunnel ist zur Realisierung der Anlage massgebend. Der Vereinatunnel kann bei beiden Portalen unabhängig von anderen Bauten begonnen werden. Die Bahnhofanlagen sind gleichzeitig mit der Erstellung des Tunnels zu realisieren.

- Der Ausbruch und die Verkleidung des Tunnels benötigt	6 1/2 Jahre
- Die Erstellung des Bahnkörper-Unterbaues, das Verlegen der Gleise und die Montage der übrigen bahntechnischen Anlagen inkl. die Versuche für die Inbetriebnahme benötigen	2 Jahre
	<hr/>
Somit beträgt die Gesamtbaupzeit	8 1/2 Jahre

Betriebspersonal für die Vereinalinie

Für den Betrieb der Vereinalinie wird zusätzliches Personal benötigt. Die neu zu schaffenden Arbeitsplätze werden entsprechend den dienstlichen Bedürfnissen in Landquart, Klosters, Susch, Lavin und Scuol entstehen. So werden in der Hauptsaison 12 Lokomotivführer und 9 Zugführer auf Reise-, Güter- und Autozügen eingesetzt.

Stationäres Personal für Betrieb, Bahndienst und Fahrzeugunterhalt wird auf den beiden Autoverladebahnhöfen gebraucht: 11 Mann im Sommer, 17 Mann bei geschlossenem Flüelapass.

Beteiligung des lokalen Baugewerbes beim Bau der Vereinalinie

Bei der Erstellung der Vereinalinie handelt es sich keineswegs nur um zwei grosse Tunnelbaustellen, welche an spezialisierte und ausserhalb des Projektgebietes domizilierte Unternehmungen zu vergeben sind. Die räumliche Trennung der Bauwerke und die zeitliche Staffelung der Bauarbeiten begünstigt die Unterteilung in mehrere Lose.

Neben der Beteiligung an den Tunnelarbeiten in einer Arbeitsgemeinschaft oder als Unterakkordant ist für das lokale Baugewerbe die Ausführung diverser Teilaufträge möglich: Umbau der Bahnhofanlagen, Erstellen der Anschlüsse an die Kantonsstrassen inklusive Kunstbauten, Bau der Verbindungstunnels, die Erstellung von verschiedenen anderen Objekten. Der Umfang dieser Teilaufträge beträgt ca. 150 Mio Franken.

Schlussbetrachtungen

Das Projekt 1983 der Vereinalinie zeigt mit aller Deutlichkeit, wie ein schienengebundenes, öffentliches Verkehrsmittel umweltbewusst, energiesparend und leistungsfähig eine vollwertige Ganzjahresverbindung sicherstellen kann. Die Vereinalinie entlastet die heute voll beanspruchte Albubahnlinie, ergänzt das Netz der Rhätischen Bahn benützergerecht, ja sogar in attraktiver Art und Weise.

Die Vereinalinie bringt sowohl der Region Unterengadin/Münstertal als auch der Region Oberengadin eine wesentliche Verbesserung der Verkehrserschliessung: Autofahrer und Benützer der Eisenbahn geniessen die erheblichen Vorteile dieser neuen Bahnverbindung ins Engadin.

Auswirkungen der Projekte «Vereina» und «Flüela» auf die Rhätische Bahn

Die Frage Vereinalinie oder Ausbau Flüelastrasse ist für die Zukunft der Rhätischen Bahn von grösster Bedeutung. So würde mit der Vereinalinie das Netz der RhB erstmals seit 1914 erweitert sowie die Bedeutung der RhB als Transportunternehmung aufgewertet. Mit dem Ausbau der Flüelapassstrasse wird die Konkurrenzfähigkeit der Bahn gegenüber dem Auto im Bereiche der grössten Verkehrsströme des öffentlichen Verkehrs in Graubünden nachhaltig verschlechtert.

Die den beiden Projekten "Vereina" und "Flüela" zugrunde gelegte Verkehrsprognose gestattet eine Schätzung der Ertragsunterschiede gegenüber dem heutigen Zustand des Bahnnetzes. So sind mit dem Vereinatunnel Mehrerträge von ca. 9 Mio Franken zu erwarten, denen reine Betriebskosten von 5 Mio Franken gegenüberstehen. Die Betriebsrechnung der RhB wird somit auch bei niedrigen Tarifen für den Autoverlad positiv beeinflusst und das Defizit im Vergleich zu heute reduziert. Ein Ausbau der Flüelastrasse wird die Nachfrage nach Bahnleistungen gegenüber dem heutigen Zustand verringern. So sind Ertragseinbussen aus dem Verkehr mit dem Oberengadin und dem Unterengadin zu erwarten. Die Mindererträge aus Reise- und Güterverkehr werden auf ca. 5 Mio Franken geschätzt, denen keine ins Gewicht fallenden Einsparungen im Betriebsaufwand gegenübergestellt werden können.

Die Albulalinie von Thusis nach Samedan ist bereits heute im Spitzenverkehr voll ausgelastet. So ist es heute nicht mehr möglich, während den Spitzenverkehrstagen an einzelnen Stunden weitere Züge über diese Linie fahren zu lassen. Für eine Kapazitätserhöhung dieser Linie sind erhebliche finanzielle Mittel notwendig, da diejenigen Kapazitätserweiterungen, die mit bescheidenem Aufwand erreicht werden können, bereits in den vergangenen Jahren realisiert worden sind.

Mit dem Bau der Vereinalinie würde die Albulalinie entlastet, indem der Verkehr ins Unterengadin wegfällt. Dies wird sich besonders im Spitzenverkehr günstig auswirken, da damit der Verkehr ins Oberengadin flüssiger abgewickelt und zusätzlicher Verkehr aufgenommen werden kann. Mit der Vereinalinie wird die Kapazität der Bahn zwischen Nordbünden und dem Engadin um ca. 90 % erhöht. Diese Erhöhung tritt unter Berücksichtigung der teilweisen Belegung der Vereinalinie mit Autozügen auf. Eine solche Kapazitätserhöhung könnte auf der Albulalinie nur mit Aufwendungen in der Grössenordnung von 100 - 200 Mio Franken erreicht werden, indem verschiedene neue Kreuzungsstationen und Doppelspurabschnitte in topographisch schwierigem Gelände erstellt werden. Auch der Ausbau der Flüelastrasse würde eine Entlastung der Albulalinie bewirken. Allerdings würde die Entlastung im Spitzenverkehr nicht so ausgeprägt ausfallen, da der Gruppenreiseverkehr vor allem ins Unterengadin weiterhin auf der Albulalinie abgewickelt würde. Mit dem Wegfall des Autoverlades Thusis - Samedan würde keine Möglichkeit mehr bestehen, das Auto mit der Bahn zu transportieren.

Mit der Vereinalinie wird die Strecke Bever - Scuol aufgewertet. Der vom Verkehrsaufkommen und vom Unterhaltsaufwand her problematische Abschnitt Lavin - Scuol-Tarasp erhält beträchtlichen Mehrverkehr und der übrige Teil wird als zweite Zufahrt zum Oberengadin aufgewertet. Mit dem Ausbau der Flüelastrasse wird der ohnehin schwache Reiseverkehr weiter rückläufig und

das Güterverkehrsaufkommen vermindert. Man wird sich dann die Frage stellen müssen, ob die verbleibenden bescheidenen Verkehrsbedürfnisse dannzumal nicht besser auf der Strasse befriedigt werden können. Erfahrungsgemäss würde aber ein solcher Ersatzbetrieb für die Oeffentlichkeit keine allzugrossen Kosteneinsparungen zur Folge haben.

Die Frage "Vereina oder Flüela?" ist für die Rhätische Bahn somit von grösster Bedeutung. Dies besonders auch, weil dadurch die von der Oeffentlichkeit zu tragenden jährlichen Defizite des Unternehmens namhaft beeinflusst werden.

Mit der Vereinalinie kann im Hinblick auf die ferne Zukunft das heute vorhandene Bahnsystem in Graubünden so ergänzt werden,

dass eine attraktive und wintersichere Verbindung ins Unterengadin - Münstertal sowohl für den Benützer der öffentlichen Verkehrsmittel als auch für die Autofahrer besteht.

dass die vorhandenen schlechtgenutzten Kapazitäten vor allem der Unterengadinerlinie besser ausgelastet werden können.

dass die Leistungsfähigkeit der Bahnverbindung zwischen Nordbünden und dem Engadin erhöht wird, und zwar so, dass dies sowohl dem Ober- als auch dem Unterengadin zugute kommt.

Ein wintersicherer Ausbau der Flüelastrasse hat zur Folge, dass die Attraktivität der Bahn im Vergleich zur Strasse weiter absinkt und dadurch die Ertragslage der Bahnunternehmung weiter verschlechtert wird: die Aufhebung einzelner, schlecht genutzter Strecken müsste somit ernsthaft diskutiert werden.