



Historische Entwicklung des Projektes Brenner-Basistunnel und der nördlichen Zulaufstrecken

München, den 24.11.2020

Auftraggeber:
Auftraggeber:
Brennerdialog Rosenheimer Land e.V.
Gemeinde Stephanskirchen
Gemeinde Rohrdorf



Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangssituation und Aufgabenstellung	3
2.	Grundlegende Diskussion zum Alpentransit 80er und Anfang 90er Jahre	4
2.1	Zunahme des Straßengüterverkehrs	4
2.2	Vortragssammlung Universität Innsbruck von 1988	5
2.3	Verkehrsprognosestudie Intraplan von 1991	10
2.4	Große Studie des Brenner-Konsortiums von 1994	11
3.	Diskussion um den Brenner-Nordzulauf	12
3.1	Tiroler Studie zu nördlichen Zulaufstrecken aus dem Jahr 1988	14
3.2	Vortrag von Peter Lisson (1990)	19
3.3	Nördliche Zulaufstrecke in der großen Studie des Brenner-Konsortiums von 1994	20
3.4	Schlussgedanke zur nördlichen Zulaufstrecke	22
4.	Alternative Trassenvorschläge von Dritten	23
4.1	EG-Tunnel	23
4.2	Fernpaß-Reschen-Bahn (VIEREGG-RÖSSLER GmbH)	24
5.	Resumee der wichtigsten Erkenntnisse und Schlussfolgerungen für die heutige Zeit	28
	Quellenangaben	33
Abbildungen		
Abb. 1:	Verkehrsentwicklung Brenner Straße und Schiene	4
Abb. 2:	Lkw-Umwegverkehr über den Brenner	10
Abb. 3:	Erforderliche Maßnahmen auf deutscher Seite im Fall	15
Abb. 4:	Streckendaten aus der Tiroler Studie	17
Abb. 5:	Übersichtskarte Nordzulauf aus der Tiroler Studie	18
Abb. 6:	Höhenverlauf EG-Tunnel, Grafik Florian Graber 1993	23
Abb. 7:	Linienführung Fernpaß-Reschen-Bahn	25
Abb. 8:	Höhenverlauf Fernpaß-Reschen-Bahn im Personenverkehr	26
Abb. 9:	Transportaufkommen im alpenquerenden Schienengüterverkehr in der Schweiz	28



1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Im Jahr 2020 ist der Brenner-Basistunnel seit 11 Jahren in Bau, es wurden ca. 1/3 der Eisenbahntunnels im Rohbau fertiggestellt. Eine Inbetriebnahme war bis vor kurzem für das Jahr 2028 geplant. Aufgrund der aktuellen Probleme mit erforderlichen Neuausschreibungen auf der österreichischen Seite ist das Jahr 2032 realistisch. An der nördlichen Zulaufstrecke ist ein Raumordnungsverfahren in Vorbereitung und für die südliche Zulaufstrecke gibt es schon einen konkreten Trassenvorschlag oder einen Korridor. Beim südlichen Zulauf sind die Umfahrungen von Trient und von Bozen planerisch am weitesten fortgeschritten, hier soll jeweils 2025 Baubeginn sein.

Die Anfänge der Diskussion um das Projekt und die ersten Beschlüsse geraten inzwischen in Vergessenheit. Dies führt heute zum Teil zu falschen Schlussfolgerungen, so etwa bzgl. der Frage, warum die nördliche Zulaufstrecke noch nicht so weit gediehen ist wie die österreichischen Abschnitte, wo zwischen Innsbruck und Wörgl schon seit Ende 2012 eine neue Strecke in Betrieb ist.

Der Brenner-Eisenbahntunnel und die nördliche Zulaufstrecke ist seit dem Jahr 1985 und somit seit 35 Jahren ein großes Thema in der Fachwelt, in den Medien und der Politik. Seitdem wurden zahlreiche Studien erstellt, Fachkongresse abgehalten, politische Willensbekundungen geäußert und Beschlüsse gefasst. Die vorliegende Studie stellt einen historischen Abriss der wichtigsten Studien und der wichtigsten politischen Entscheidungen dar und zeigt Widersprüche zwischen ursprünglichen und den aktuellen Studien und Beschlüssen auf. Außerdem werden inzwischen schon wieder in Vergessenheit geratene interessante Gedanken und Ideen zum Thema aufgezeigt und es wird ein aktueller Bezug zu den damaligen Erkenntnissen und Überlegungen hergestellt.

2. Grundlegende Diskussion zum Alpentransit 80er und Anfang 90er Jahre

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Zunahme des Verkehrs in den 70er und 80er Jahren nach Bau der Brenner-Autobahn, dem entstandenen Unmut in der Alpen-Bevölkerung und der wissenschaftlichen Beschäftigung mit der Thematik in dieser Zeit.

2.1 Zunahme des Straßengüterverkehrs

Mitte der 80er Jahre begann die Diskussion um den alpenquerenden Verkehr. Ein besonderes Problem war hierbei die Zunahme des Lkw-Verkehrs auf der Brenner-Route.

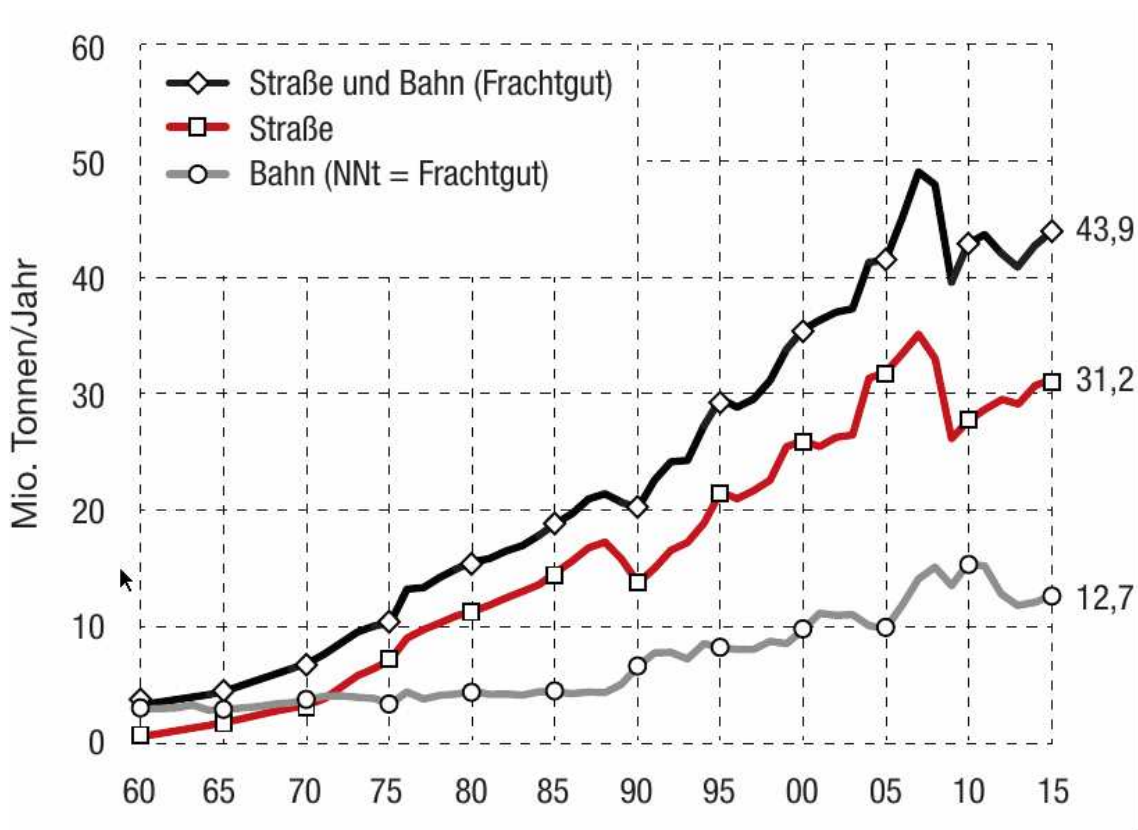


Abb. 1: Verkehrsentwicklung Brenner Straße und Schiene von 1960 bis 2015

1



Die Schweiz kann sich bis heute als Nicht-EU-Mitglied einen Sonderstatus hinsichtlich der Behandlung des Lkw-Verkehrs leisten. Bis 2005 bestand ein Gewichtslimit durch die Schweiz von 28 t. Somit mussten die 40-t Lkw zwangsläufig entweder über Frankreich über den Mt. Cenis oder über den Brenner fahren. Dieser Sachverhalt führte nach der vollständigen Inbetriebnahme der Brenner-Autobahn im Jahr 1974 zu einer starken Zunahme des Lkw-Verkehrs: Während er in 1960 praktisch nicht existent war und die vergleichsweise wenigen Güter nahezu vollständig auf die Bahn verladen wurden, überholte das Güterverkehrsaufkommen auf der Straße schon 1972 das der Brenner-Eisenbahn. Mit der abschnittsweisen Inbetriebnahme der Brenner-Autobahn nahm der Lkw-Verkehr sprunghaft zu von 3 Mio t im Jahr 1970 auf 7,5 Mio t pro Jahr im Jahr 1975. In 1987 wurden 17 Mio t erreicht (ca. 4000 Lkw/Werktag). Heute beträgt das Aufkommen (vor Corona) über 30 Mio t (ca. 8000 Lkw/Werktag).

Die starke Zunahme des Lkw-Verkehrs in den engen Alpentälern führte Mitte der 80er Jahre zu Misstrauen in der Bevölkerung. Lärm und Abgase störten nicht nur den Lebensraum der dort lebenden Menschen, sondern beeinträchtigten auch stark ihre finanzielle Lebensgrundlage, den Tourismus. Somit waren die Anwohner gleich mehrfach "gestraft". So wurde zu Recht argumentiert, dass eine Autobahn mit z. B. 4000 Lkw pro Tag im Alpenraum für die Anwohner anders zu gewichten sei als eine vergleichbare Verkehrsbelastung im Ruhrgebiet.

Gestärkt durch das aufkommende allgemeine Umweltbewusstsein entstand in der zweiten Hälfte der 80er Jahre dann eine umfangreiche Diskussion über die Möglichkeiten, dem Problem Herr zu werden.

2.2 Vortragssammlung Universität Innsbruck von 1988

Neben den Anwohnern war es zuerst die Wissenschaft, die das Thema aufgriff. Eine umfassende Problemanalyse ist in Form des Tagungsbandes 15./16. März 1988 der Universität Innsbruck "Alpenquerender Schienen- und Straßentransitverkehr - Probleme und Lösungsmöglichkeiten" (Hrsg. Prof. Rudelstorfer) dokumentiert, an der der Autor der vorliegenden Studie als Student teilnahm. Es handelt sich um eine Sammlung von 18 Vorträgen bzw. Aufsätzen von Professoren und hochrangigen Vertretern wichtiger Institutionen (z. B. DB, SBB, Behörden), nicht jedoch von reinen Politikern. Dadurch entstand ein objektiver Blick auf das Problem, auf seine Diskussion und auf die damals schon stattgefundenen Entscheidungen.

Günter Topmann war Mitglied des Verkehrsausschusses des Europäischen Parlaments. Er wies darauf hin, dass 40% des Lkw-Verkehrs am Brenner Umwegverkehr ist, der eigentlich durch die Schweiz laufen sollte. (Die Zahl



von 40% Umwegverkehr wird mehrfach in der Aufsatzsammlung genannt.) Er bzw. die EU lehnten dirigistische Maßnahmen ab, doch konnte er sich eine entsprechende Gestaltung der Rahmenbedingungen des Verkehrsmarktes vorstellen - ein "ja, aber", das bis heute Bestand hat, zumal letztlich die Übergänge zwischen "Dirigismus" und "Gestaltung der Rahmenbedingungen" fließend und abhängig vom Standpunkt des Betrachters sind. Er kündigte an, dass die EU auf den Ausbau der alpenquerenden Eisenbahnverbindungen drängen werde und sich auch finanziell beteiligen würde. Er plädierte für die Rollende Landstraße und wies außerdem darauf hin, dass die Bahngesellschaften bzw. die Bahninfrastruktur durchaus noch mehr Güterverkehr auf dem Bestandsnetz aufnehmen könnten, zumal zu diesem Zeitpunkt ein Ausbau der bestehenden Brennerstrecke an neuralgischen Punkten (Neubauabschnitt im Pflerschtal und Tunnel Blumau) mit Vergrößerung des Lichtraumprofils schon stattfand.

(In den Statistiken ist im Nachhinein kurz vor 1990 auch tatsächlich eine Zunahme des Schienengüterverkehrs von 4 auf 8 Mio Gütertonnen pro Jahr zu beobachten gewesen - der erste nennenswerte Zuwachs seit Jahrzehnten, und zwar tatsächlich auf Kosten des Lkw-Verkehrs, siehe Abb. 1.)

Er forderte außerdem eine "solidarische und gemeinsame Bewältigung des Problems des Transitverkehrs durch Österreich, die Schweiz und Jugoslawien", die bis heute noch nicht umgesetzt werden konnte.

(Aus heutiger Sicht darf allerdings hinterfragt werden, ob sich wirklich die Schweiz unsolidarisch verhält, oder ob es sich nicht eher um einen innerösterreichischen Konflikt zwischen der verladenden Wirtschaft und den Betreibern der Brenner-Autobahn einerseits und den Anwohnern andererseits handelt. Damals in den 80er Jahren war Österreich noch kein EU-Mitglied und es nahm trotzdem den Großteil des Lkw-Verkehrs auf sich. Heute sind die Handlungsspielräume wegen der Einhaltung der EU-Regeln für das Mitglied Österreich eingeschränkter als damals.)

Karl Halbmayer, Abteilungsleiter im Österreichischen Bundesministerium für Öffentliche Wirtschaft und Verkehr, sprach über die "Verkehrspolitischen Zielsetzungen Österreichs". Dabei wird schon das Bahnprojekt im Korridor München - Verona erwähnt:

"Langfristig soll dann bis 2000 durch eine neue zweigleisige Eisenbahnmagistrale München-Verona mit dem Herzstück eines neuen Brennertunnels (...) die Zugkapazität nochmals (auf 400 Züge/Tag) verdoppelt werden. Zu bedenken ist jedoch, daß der Infrastrukturausbau der Bahn alleine ohne Begleitmaßnahmen keine gravierende Entlastungswirkungen bringt. Der Straßenverkehr wird stets den Weg des geringsten Widerstandes nehmen."



Hierbei ist die Feststellung von großer Bedeutung, dass ein Ausbau der Kapazität im Schienenverkehr allein zu keinem nennenswerten Verlagerungseffekt führt. Dies deckt sich mit einer deutschen Studie zu Verkehrsprognosen für den Brennerbasistunnel von 1991 vom Büro Intraplan (siehe Kapitel 2.3).

Halbmayer führt weiter zum Thema nördliche Zulaufstrecken aus:

"Als sogenannten 'Nördliche Zulaufstrecken' liegen Studien für die Untertunnelung des Wetterstein- oder Karwendelgebirges vor (erstellt zusammen mit den Österreichischen Bundesbahnen) und für eine Hangtunneltrasse durch das Unterinntal (erst jüngst erstellt und dzt. in einer ersten intensiven Diskussionsphase)." Er bezieht sich dabei auf die Studie, die in Kapitel 3.2 noch ausführlicher dargestellt wird.

Karl Oettle, Professor für Verkehrswirtschaft und Öffentliche Wirtschaft an der Ludwig-Maximilians-Universität München, empfiehlt ebenfalls einen Ausbau der Eisenbahn kombiniert mit staatlicher Lenkung. Diese Lenkung sollte durch die Verlagerung von gesamtwirtschaftlichen Kosten auf einzelwirtschaftliche Kosten geschehen, was heute vor allem unter dem Schlagwort "Internalisierung externer Kosten" bekannt ist. Gleichzeitig müsste man das umweltverträglichere Verkehrsmittel Eisenbahn ausbauen, wobei "sehr große Investitionen in die Eisenbahninfrastruktur riskiert werden, deren Amortisierung durch Leistungsentgelte dahinstünde" - also der Staat nicht damit rechnen kann, dass er die investierten Gelder durch Benutzungsgebühren wieder zurückerhalten würde. Eine "große Lösung" wäre für Oettle ein europaweites Vorgehen einer Verlagerung von Lkw-Verkehr auf die Schiene, was er für "derzeit völlig unwahrscheinlich" hielt, jedoch sah er die Möglichkeit einer "kleinen Lösung", dies im Alpenraum zu erreichen.

Heinz Petzmann vom Österreichischen Institut für Raumplanung (ÖIR) setzt sich unter anderem mit den möglichen Linienführungen von neuen alpenquerenden Eisenbahnstrecken in Österreich auseinander. Er sieht die Ballungsräume und das dicht besiedelte Unterinntal mit jeweils hohem Nahverkehrsaufkommen als die eigentlichen Nadelöhre an. Er kommt dabei zu einem interessanten Schluss:

"Es wäre daher auch zu prüfen, wieweit bereits bestehende und weniger genutzte Bahnlinien als zusätzliche Zulaufstrecken, ggf. mit relativ geringen Ausbau- bzw. Netzergänzungsmaßnahmen genutzt werden können. (...) Andere Überlegungen gehen vom gleichen Grundgedanken aus, die auch die Vertreter des Splügenbahn-Projektes* vertreten: Nämlich wenig belastete doppelgleisige Bahnstrecken, die unter Umgehung des Raumes München von Augsburg aus nach Süden führen und Verkehrsströme aus Richtung Würzburg und Ulm aufnehmen könnten,



als Zufahrtsstrecken zu Alpentransversalen zu nützen. (...) ist eine Verbindung Richtung Brennerbahn über Kaufbeuren, einen Ausbau der bestehenden Bahnstrecke nach Füssen (wo es bald zu Problemen infolge der bevorstehenden Eröffnung der deutschen A7 kommen wird!) und von dort über relativ kurze Neubaustreckenabschnitte unter teilweiser Nutzung der Außerfernbahn und weiter unter dem Fernpaß zur ÖBB-Hauptstrecke im Oberinnal führen, die ab Ötztal bereits als doppelgleisige Bahnstrecke zur Verfügung steht. Eine derartige Neubaustrecke wäre gleichzeitig auch ein voller bahnmäßiger Anschluß des Außerfern an den Zentralraum in Inntal, und damit auch aus raumordnungspolitischen Gründen sehr zu befürworten!"

- * Das Splügenbahn-Projekt war ein 45 km langer angedachter Basistunnel zwischen Gotthard und Brenner in der Achse Bodensee - Mailand.

Petzmann spricht außerdem das bislang ungelöste Problem des kapazitätsmindernden Mischverkehrs von schnellen Personenzügen und Güterzügen auf denselben Gleisen an und fordert die

"Aufteilung des Bahnverkehrs auf mehrere Hauptachsen. Da Bahnhöfe und Ballungsräume die größten Engpaßprobleme aufwerfen, sollten nach Möglichkeit große Teile des internationalen Güterverkehrs daher eher nicht über ausgesprochene Ballungsräume geleitet werden, was sowohl (durch) kleinräumige Umfahrungsstrecken (vgl. Süd-Umfahrung Innsbruck) bzw. die großräumige Umgehung von Ballungsräumen (...) möglich wird."

Peter Cerwenka vom Institut für Örtliche Raumplanung Technische Universität Wien beschäftigt sich u.a. auch mit dem Umwegverkehr auf der Brenner-Autobahn, den auch er mit 40% beziffert. Er stellt den Konflikt dar, in dem sich Österreich befindet, wenn mit der Schweiz vergleichbare Restriktionen eingeführt würden - diese wären damals leichter durchsetzbar gewesen, weil Österreich noch nicht Mitglied in der Europäischen Union war. Mit seinen Ausführungen trifft er einen wunden Punkt in der gesamten Basistunnel-Diskussion:

"Unbekannt ist (jedenfalls dem Autor), welche verkehrspolitischen flankierenden Maßnahmen Österreich bei der Inbetriebnahme eines Brenner-Bahntunnels zu setzen gedenkt. Wenn wir einmal ein in Österreich nicht ganz von der Hand zu weisendes verkehrspolitisches Laissez-faire annehmen (sozusagen Nichtstun als Mittelwert konträrer Interessen), so ergäbe sich folgendes Horror-Szenario: Da verkehrspolitisch sowohl in der Schweiz wie in Österreich alles beim Alten bleibt, wird der Straßengütertransit auf der Inntal-Brenner-Autobahn einfach wie bisher zunehmen, und der neue Bahn-Tunnel wird sich als ein hü-

sches Schauobjekt für Tunnelfanatiker erweisen (...). Österreich wird also im wahrsten Sinne des Wortes durch die Röhre schauen können. Nehmen wir alternativ - ebenfalls ein Horrorszenario, lediglich für andere Adressaten - dazu an, Österreich würde gleichfalls das 28-t-Gewichtslimit einführen und/oder seine Transitgenehmigungen streichen (...), so wäre das zwar im Hinblick auf die Reduzierung des Straßengütertransports sinnvoll, zugleich aber würde der Bahn als Fracht im Kombinierten Verkehr der gesamte Umwegtransit durch die Lappen gehen, da dieser dann über die Schweiz ginge. Gewinner jeder verkehrspolitischen Maßnahme gegen den Straßengütertransit durch Österreich sind also auf jeden Fall die SBB."

Österreichische Grafik Umwegverkehr

Einzelne Aufsätze im genannten Sammelband beziehen sich auf eine Sammlung von Grafiken, die ca. 1984 vermutlich von der österreichischen Regierung erstellt wurden.² Besonders interessant ist die grafische Darstellung des Umwegverkehrs:

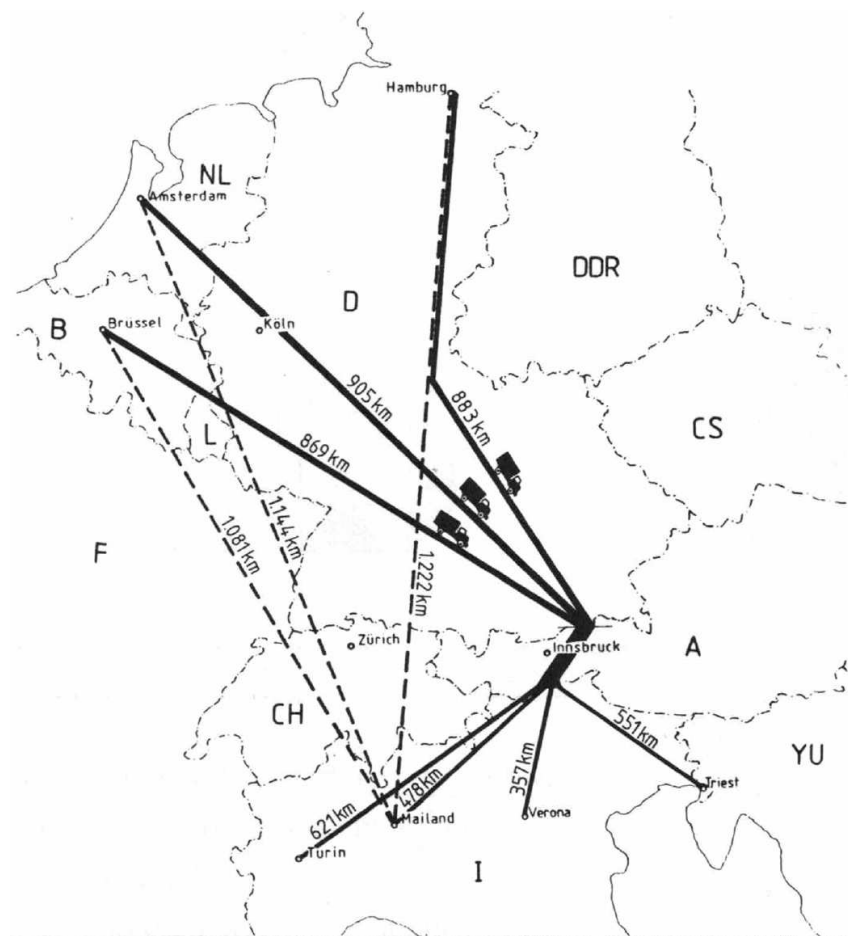


Abb. 2: Lkw-Umwegverkehr über den Brenner



Über der Grafik steht: "Infolge des niedrigen Gewichtslimits in der Schweiz ist Österreich zum Nord-Süd-Korridor für den schweren Lkw-Verkehr geworden." Und weiter steht unter der Grafik: "Umwege von Hunderten Kilometern nehmen die Schwer-Lkw's auf ihrem Weg von Norden nach Süden in Kauf, denn auf der kürzesten Route - durch die Schweiz - gilt ein Gewichtslimit von 28 Tonnen."

2.3 Verkehrsprognosestudie Intraplan von 1991

Die Münchner Firma Intraplan erstellt bis heute für die Deutsche Bundesregierung Verkehrsprognosestudien wurde in 1991 von den Regierungen der Länder Deutschland, Österreich und Italien beauftragt, das Verkehrsaufkommen durch den Brenner-Basistunnel zu prognostizieren - dasselbe Büro, das pikanterweise in den letzten Jahren Studien mit anderen Ergebnissen geliefert hat.³ Damals wurden als einziger Verlagerungsgrund die verkürzten Transportzeiten durch den Basistunnel genannt: "Der Routenverlagerung liegt die Annahme zugrunde, daß alle Güterströme jeweils über den transportzeitkürzesten Weg abgewickelt werden, wenn dies zum Teil auch mit Tarifumwegen gegenüber der Vergleichssituation verbunden ist."⁴ Die Verlagerungswirkung von der Straße auf die Schiene wurde mit 2,2 Mio t pro Jahr angegeben, das ist ca. 7% des heutigen Lkw-Verkehrs auf der Brennerautobahn. Zusätzliche 7 Mio t werden von anderen Schienen-Alpenübergängen (Gotthard, Tauern) auf die Brennerbahn verlagert. Hierbei werden zwei Sachverhalte deutlich:

- Das Haupt-Steuerungselement des Marktes ohne politische Eingriffe sind letztlich die Kosten des Güterverkehrs. Lkws und Güterzüge produzieren in erster Linie Kosten pro Stunde, somit werden die Transportkosten umso niedriger, je geringer die Fahrzeit der Züge ist - egal wie lang die Strecke ist.
- Wie schon die Fachleute Halbmayer, Oettle, Cerwenka der Tagung von 1988 dargelegt haben, reicht allein der Bau eines Basistunnels nicht aus, um den Verkehr von der Straße auf die Schiene zu verlagern.

Die Aussagen der Intraplan-Studie lassen folgende weiterführende Überlegungen zu: Die Zeiteinsparung kann über eine Anhebung der Fahrgeschwindigkeit und/oder über eine Verkürzung der Strecke geschehen. Auf den Zulaufstrecken sind heute durchgehend 100 bis 120 km/h möglich, der Höchstgeschwindigkeit der Güterzüge, auf der Scheitelstrecke dagegen nur 80 km/h. Durch den großen Umweg über Rosenheim wird auch eine neue Zulaufstrecke kaum kürzer sein als die bestehende Strecke. Der Brenner-Basistunnel reduziert die Streckenlänge Deutschland - Italien von 77 auf nur noch 57 km. Geht man von 85 km/h auf der Scheitelstrecke und von 100



km/h durch den Tunnel aus (der Abschnitt Gossensaß - Brenner ist weitgehend mit 110 km/h befahrbar), so ergibt sich ein Fahrzeitgewinn im Güterverkehr von rund 20 Minuten, unter der Berücksichtigung des Ankuppelns der bislang erforderlichen Vorspannloks maximal 30 Minuten. Eine stärkere Verkehrsverlagerung ohne politische Eingriffe ergäbe sich nur, wenn im Rahmen der Zulaufstrecken größere Umwege vermieden werden könnten.

2.4 Große Studie des Brenner-Konsortiums von 1994

Im Jahr 1994 wurde vom Brenner-Konsortium eine umfangreiche Studie zum Brenner-Basistunnel und seiner Zulaufstrecken fertiggestellt. Die Studie gelangte allerdings nie an die Öffentlichkeit. Laut einer Antwort der Bayerischen Staatsregierung auf eine parlamentarische Anfrage⁵ erhielt die Bayerische Staatsregierung die Studie im Mai 1994 und teilte mit: "Die Staatsregierung ist nicht befugt, die Studien zu veröffentlichen." So kursierten nur vereinzelte Übersichtsblätter und kurze Textauszüge. Der VIEREGG-RÖSSLER GmbH liegt eine "Kurzfassung der Machbarkeitsstudien" und ein Übersichtsplan der nördlichen Zulaufstrecke vor.

Diese "Kurzfassung der Machbarkeitsstudien" enthält einen ökonomischen Teil und einen Teil mit einer konkreten Streckenführung (siehe Kapitel 3.3).

Im ökonomischen Teil werden aus heutiger Sicht nicht umsetzbare Annahmen getroffen, nämlich 160 km/h schnelle Güterzüge und 250 km/h schnelle Reisezüge. Mit der Annahme von 160 km/h schnellen Güterzügen wird das Problem der unterschiedlichen Geschwindigkeiten der Züge stark gemildert, denn andernfalls könnte man nur entweder schnelle Personenzüge oder langsame Güterzüge auf der Strecke verkehren lassen. Es werden schon die bis heute immer wieder verlautbarten betrieblichen Eckpfeiler der Planung genannt:

- 80% Güterzüge, 20% Personenzüge
- eine "Planungskapazität" von alter plus neuer Strecke von 400 Zügen in 24 Stunden.

Es folgt eine "Wirtschaftliche Analyse", die fachlich geradezu peinlich ist und keinerlei Prüfung standhalten würde. Demnach wird ein geradezu fantastisches betriebswirtschaftliches Ergebnis prognostiziert:

"Die Varianten der Steigerung des Verkehrs nach dem Jahr 2010 ergeben bei Diskontraten unter 6,3% ein positives betriebswirtschaftliches Ergebnis (bereits bei einem Güterverkehrswachstum von 2% und einem Personenverkehrswachstum von 1%). Das heißt bei einer Verzinsung des eingesetzten Investitionskapitals von 6,3% ergibt sich ein Gewinn."



Somit wären staatliche Gelder für das Projekt gar nicht erforderlich, man könnte das Geld am freien Kapitalmarkt beschaffen. Investiert der Staat trotzdem selbst, so erhielte er das investierte Geld mit einer guten Verzinsung wieder zurück.

Diese Aussagen stehen diametral zu den Aussagen aus Kapitel 2.2. von Prof. Oettle, München: "(...) sehr große Investitionen in die Eisenbahninfrastruktur riskiert werden, deren Amortisierung durch Leistungsentgelte dahinstünde".

Wie die Gutachter zum Ergebnis kommen, dass trotz der hohen Kosten - es ist von 236 km Tunnelstrecken die Rede - eine derart hohe Rendite erwirtschaftet wird, ist in der Kurzfassung der Studie des Brenner-Konsortiums nicht ausgeführt. Vor allem wird mit keinem Wort erklärt, wie der Verkehr von der Straße auf die Schiene geleitet werden soll. Es ist zu befürchten, dass dieses Thema auch auf den 3800 Seiten der ausführlichen Studie nicht behandelt wird.

3. Diskussion um den Brenner-Nordzulauf

Die aktuelle Diskussion um den Brenner-Nordzulauf ist geprägt durch Fehlinformationen, was die historische Entwicklung des Themas betrifft. Es wird von österreichischen Interessenvertretern und in der Presse teilweise suggeriert, man hätte das Thema Zulauf zum Brenner-Basistunnel vollkommen "verschlafen" und es entstünde, überspitzt formuliert, eine Lücke zwischen Berlin und Palermo und die Strecke München - Verona wäre in den restlichen Abschnitten schon weitgehend in Bau.

Hierzu gibt es zwei Argumente, die dieses Vorurteil deutlich relativieren, nämlich die südliche Zulaufstrecke und die Planung des Nördlichen Zulaufs zwischen 1990 und 2010.

Dringlichkeit im Vergleich zur südlichen Zulaufstrecke

Die südliche Zulaufstrecke steht zwischen Franzensfeste und Waidbruck (südlich Brixen) auf 26 km Länge unmittelbar vor Baubeginn und soll mit Inbetriebnahme des Brenner-Basistunnels ebenfalls schon in Betrieb gehen. Dies ist betrieblich auch insoweit erforderlich, als sich südlich Franzensfeste noch ein kurzer Steilstreckenabschnitt hinunter nach Brixen anschließt, der die Güterzug-Anhängelasten stark begrenzen würde. Erst durch den Bau der südlichen Zulaufstrecke von Franzensfeste bis Waidbruck entsteht die für den Güterverkehr lang ersehnte "Flachbahn" mit Steigungen von nicht mehr als 12 Promille, so dass Vorspann- bzw. Schiebeloks nicht mehr erforderlich



sind. Ab Waidbruck ist die bestehende Brennerbahn schon in einem guten Zustand, hier wurde im Jahr 1994 der Schlerntunnel mit 13 km Länge in Betrieb genommen, der einen steinschlaggefährdeten Abschnitt der bestehenden Brennerbahn ersetzte. Im Jahr 1998 wurde direkt anschließend noch der 4 km lange Kardauntunnel in Betrieb genommen. Die ursprüngliche Brennerbahn wurde in diesen Abschnitten aufgelassen. Somit besteht heute schon zwischen Waidbruck und Bozen schon fast vollständig eine neu gebaute Strecke. Langfristig ist es geplant, für die neue Brennerbahn einen zusätzlichen zweigleisigen Tunnel parallel zum Schlern- und Kardauntunnel zu errichten. Als südliche Zulaufstrecke soll nach dem vollständigen Ausbau eine Tunnelkette bis Verona parallel zum Etschtal mit einer Länge von 170 km errichtet werden, um eine vollständige Viergleisigkeit zu schaffen. Es bestehen konkretere Pläne für eine Umfahrung von Bozen sowie von Trient, während für die restlichen Abschnitte Zeitspannen bis ins Jahr 2080 im Gespräch sind. Für die südliche Zulaufstrecke sind ungefähr genauso viel Tunnels erforderlich wie für den angedachten Endausbau der Strecke München - Waidbruck mit Tunnels auch auf deutscher Seite. Die langen Zeithorizonte resultieren aus zwei Sachverhalten heraus: Zum einen wird der chronisch unterfinanzierte italienische Staat die erforderlichen Investitionen von ca. 15 bis 20 Mrd EUR (in heutigem Geldwert) nicht in kurzer Zeit stemmen können und zum anderen ist das Verkehrsaufkommen auf der südlichen Zulaufstrecke mit etwas über 100 Zügen pro Tag nochmals deutlich geringer als bei der nördlichen Zulaufstrecke, die von Wörgl bis Innsbruck immerhin mit über 300 Zügen und nördlich Innsbruck mit 160 Zügen pro Tag belastet ist. Für einen viergleisigen Ausbau sieht man im Allgemeinen erst bei über 300 Zügen eine betriebliche Notwendigkeit.

Planungskonzept für die nördliche Zulaufstrecke bis 2010 ohne Neubaustrecken

Der Planungsprozess einer nördlichen Zulaufstrecke zum Brenner-Basistunnel auf deutscher Seite liegt deshalb gegenüber der schon in Betrieb befindlichen Unterinntalstrecke Wörgl - Innsbruck so weit zurück, weil bis 2010 lediglich ein Ausbau bestehender Strecken geplant war. Die eigenen Gleise von Wörgl nach München tauchen erstmals im "Schlussbericht Schienen des deutschen Bundesverkehrsministerium von Ende 2010 auf⁶. Diese im Internet verfügbare umfangreiche Studie ist die Vorläuferstudie des aktuellen deutschen Bundesverkehrswegeplans 2030, in der mögliche Projekte auf ihre Wirtschaftlichkeit hin untersucht wurden. Hier taucht das erste Mal eine Neubaustrecke von München-Trudering mit einem Tunnel bis Grafing und weiter an Rosenheim vorbei nach Kiefersfelden auf. Nach einer kritischen Studie der VIEREGG-RÖSSLER GmbH, in der schwerwiegende Fehler bei der Berechnung der vermeintlichen Wirtschaftlichkeit nachgewiesen wurden, nahm man zwar im Jahr 2017 das Projekt - "abgespeckt" um den teuren Tunnel von München nach Grafing - in den Vordringlichen Bedarf des Bun-



desverkehrswegeplans auf, doch als einziges Projekt des gesamten Bundesverkehrswegeplans wurde keine Wirtschaftlichkeitsberechnung durchgeführt, was strenggenommen illegal ist. Es ist offensichtlich, dass man das Projekt auf Druck von Österreich aufgenommen hat und deshalb auf den in Deutschland erforderlichen Wirtschaftlichkeitsnachweis verzichtet wurde.

3.1 Tiroler Studie zu nördlichen Zulaufstrecken aus dem Jahr 1988

Bis 2010 war für den Brenner-Nordzulauf offiziell ein Ausbau der Bestandsstrecken angedacht. Dies wird vor allem aus einer österreichischen Studie deutlich, die selbst Fachkreisen in Deutschland unbekannt war: "Amt der Tiroler Landesregierung - Eisenbahnachse Brenner - Zulaufstrecken Nord München - Innsbruck, Zusammenfassender Kurzbericht Ausgabe Mai 1988", erstellt von der Ingenieurgemeinschaft Lässer - Feizlmayr. In dieser Studie wurden drei mögliche Trassenvarianten für einen nördlichen Brenner-Nordzulauf untersucht:

- (1) eine Neubaustrecke von Deisenhofen (ein Vorort südlich München) über Holzkirchen, Bad Tölz und Fall durch einen Karwendel-Tunnel nach Baumkirchen bei Innsbruck, alternativ über Vorderriß statt über Fall
- (2) eine Neubaustrecke von Zorneding (ein Vorort östlich von München) über Helfendorf ebenfalls nach Holzkirchen und wie bei (1) weiter nach Innsbruck.
- (3) eine Neubaustrecke von Baumkirchen nach Wörgl, ergänzt um
 - a) die Ertüchtigung der Signaltechnik auf der Strecke Rosenheim - Kiefersfelden - Wörgl
 - b) einen viergleisigen Ausbau Zorneding - Grafing
 - c) einen zweigleisigen Aus- bzw. Neubau der bislang nur eingleisigen Strecke München - Mühldorf - Freilassing
 - d) einen viergleisigen Ausbau des Güternordrings im Stadtgebiet von München (Daglfing - Johanneskirchen 4 km).

Die Maßnahme 3a) wurde erst kürzlich von der VIEREGG-RÖSSLER GmbH näher betrachtet, mit dem Ergebnis, dass erhebliche Kapazitätsreserven vorhanden sind, so dass auch eine Zunahme des Zugverkehrs um 150% problemlos verkraftet werden kann.⁷ Maßnahme 3b) wurde 1994 in Betrieb genommen und 3c) - bezeichnet als ABS 38 - ist auf der gesamten Strecke in einem fortgeschrittenen Planungsstadium und auf einem kurzen Abschnitt schon in Betrieb, nachdem man von 1990 bis 2010 im Rahmen der Wiedervereinigung andere Prioritäten gesetzt hatte. Eine Fertigstellung ist für das

Jahr 2030 vorgesehen, kurz vor der voraussichtlichen Inbetriebnahme des Brenner-Basistunnels. 3d) ist ebenfalls schon länger in Planung, wegen Forderungen der Stadt München nach einer unterirdischen Streckenführung verläuft das Projekt allerdings schleppend.

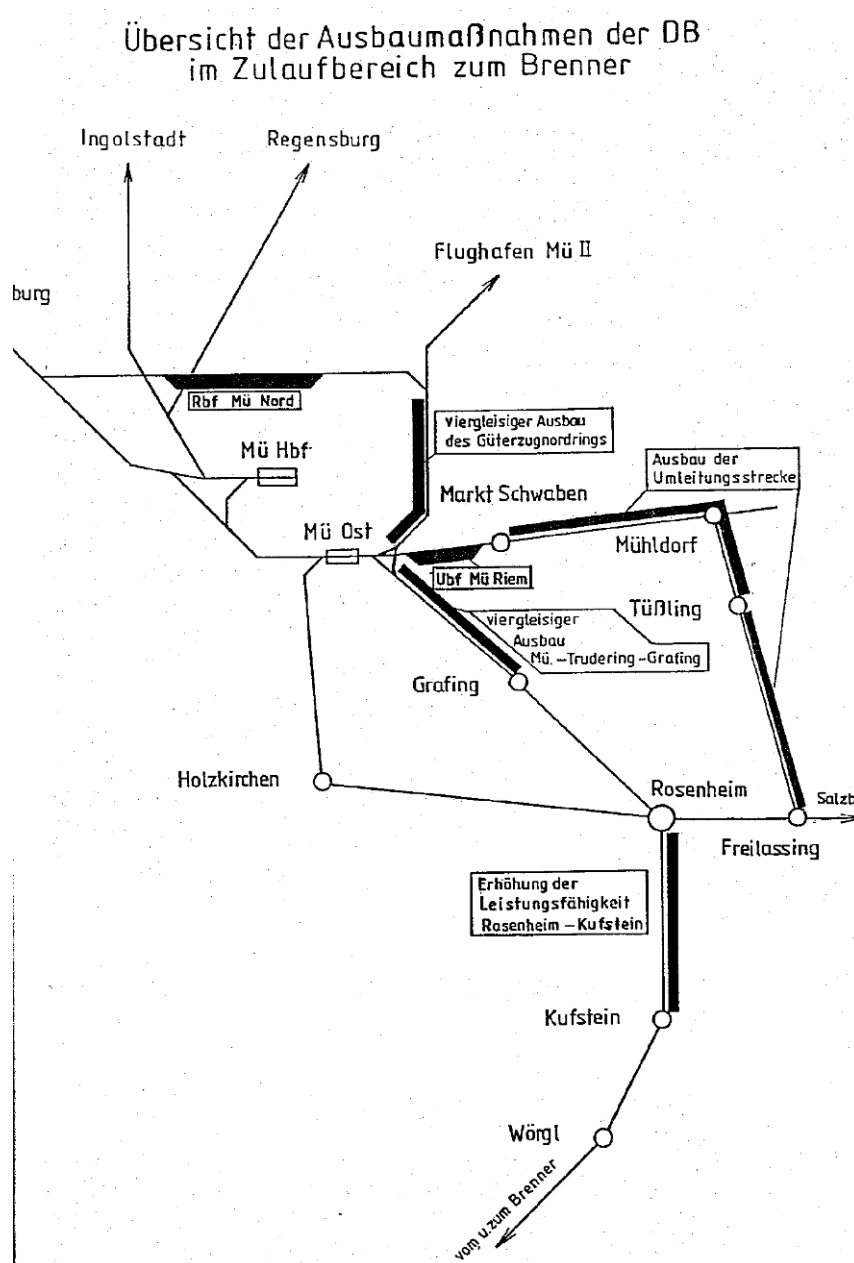


Abb. 3: Erforderliche Maßnahmen auf deutscher Seite im Fall der Realisierung der Unterinntaltrasse aus der Tiroler Studie



Bis auf den viergleisigen Ausbau im Stadtgebiet von München auf 4 km Länge, der voraussichtlich nicht bis zur Fertigstellung des Brenner-Basistunnels fertiggestellt wird, liegt Deutschland somit im Zeitplan.

Der entscheidende Satz in der Tiroler Studie zur Trassenwahl lautet:

"Im bayerischen Abschnitt der Zulaufstrecke-Nord kann überwiegend die bestehende Strecke München-Rosenheim-Kufstein mit den entsprechenden Ausbaumaßnahmen verwendet werden. In diesem Abschnitt ist daher voraussichtlich mit geringeren Widerständen der Bevölkerung zu rechnen, als bei den Trassen durch die nördlichen Kalkalpen." (S. 10)

"Die wesentlichen Vorteile einer Trassenführung entlang dem Unterinntal bestehen darin, (...) daß die Durchsetzbarkeit der Baumaßnahme im bayerischen Raum leichter möglich erscheint, durch den geplanten Neubau der Strecke München-Mühldorf-Freilassing der Transitverkehr auf der durch diesen Neubau entlasteten Bestandsstrecke München-Rosenheim-Kufstein abgewickelt werden kann. Es muß jedoch auch bei dieser Trasse mit dem Widerstand der betroffenen Bevölkerung gerechnet werden." (S. 12)



<u>Übersichtszusammenstellung der Streckendaten</u>				
	TRASSE * VORDERRISS	TRASSE * FALL	TRASSE * ACHENPASS	TUNNELTRASSE + UNTERINTAL
Gesamtstreckenlänge (km)	134,49	129,69	128,24	59,94
Gesamt隧nellänge (m)	45.840	41.940	44.270	43.240
Tunnelanteil an Gesamtstr. (%)	34	32	34	72,1
Längster Einzeltunnel (m)	28.200	29.500	31.900	22.840
Anzahl der Tunnel	6	7	7	4
Max. geom. Längsneigung Regelw./Ausnahmewert (‰)	12/13	10/13	10/13	7/10
Maßgebliche Betriebsneigung im Güterverkehr (‰)	12	10,5	11,5	5,5
Zwischenangriffsschächte bzw. -stollen	Laliders	Rißtal	Rißtal	Vomperbach
* Angaben beziehen sich auf die Streckenführung über Deisenhofen				
+ Angaben nur für den Abschnitt Kufstein-Mils/Baumkirchen				

**Abb. 4: Streckendaten aus der Tiroler Studie
mit Unterinntaltrasse als kürzester möglicher Trasse**

Die Vorteilhaftigkeit der Unterinntaltrasse wird ebenso in den kurzen Bau-
längen gesehen.

Auf der Gesamtübersichtskarte der nördlichen Zulaufstrecke fällt auf, dass
die neue Unterinntaltrasse nicht in Wörgl endet, sondern zwischen Kufstein
und Kiefersfelden an der deutsch-österreichischen Grenze. Der Berichtstext
enthält dagegen nur eine Strecke von Innsbruck bis Wörgl. An der Grafik
fällt auf, dass im Bereich Rosenheim gar keine Zulaufstrecken betrachtet
wurden.

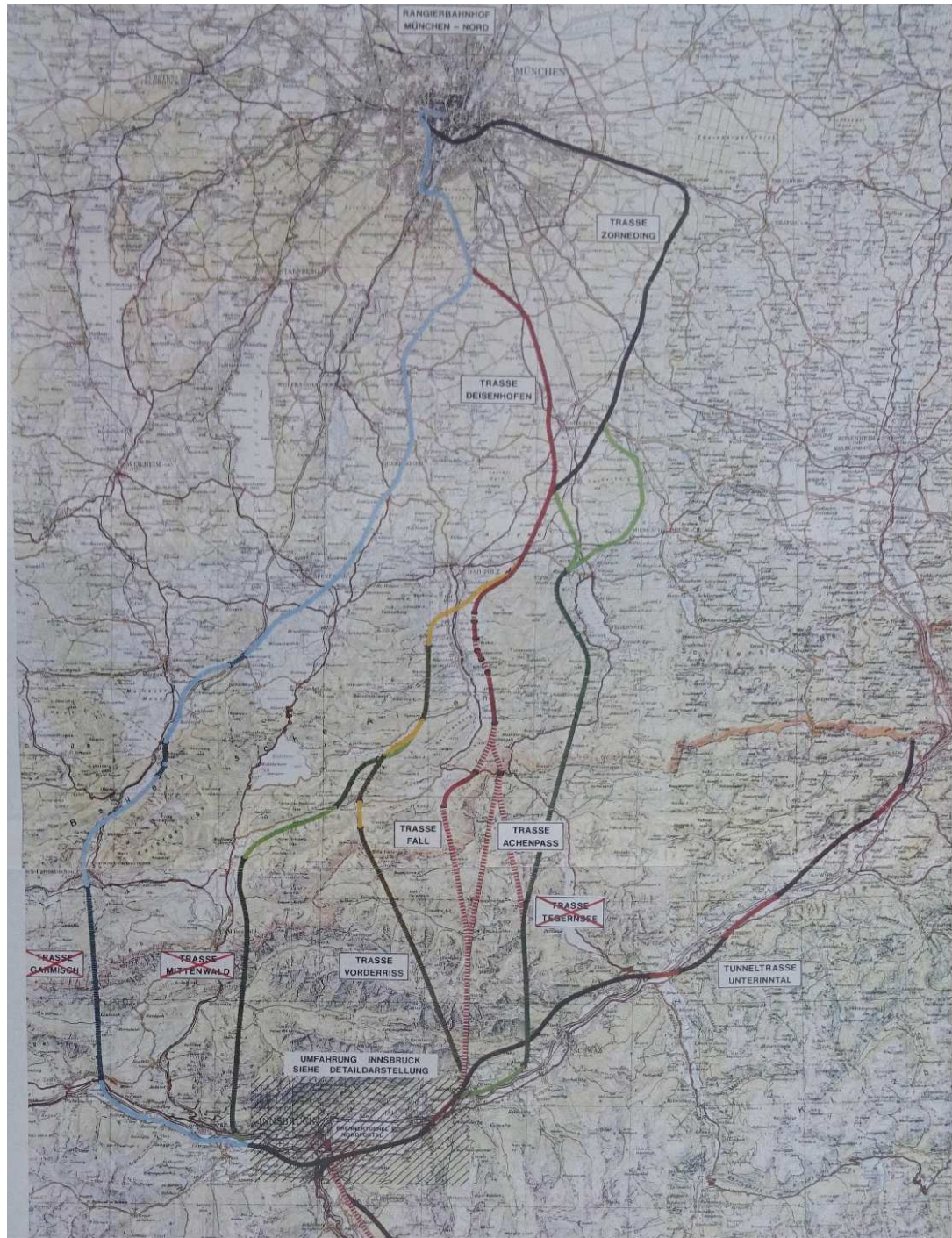


Abb. 5: Übersichtskarte Nordzulauf aus der Tiroler Studie

Die Übersichtskarte ist überschrieben mit "Eisenbahnachse Brenner München - Verona, Zulaufstrecken Nord im Tiroler Raum".



3.2 Vortrag von Peter Lisson (1990)

Ein Vortrag von Dr. Peter Lisson, Präsident der Bundesbahndirektion München, vor der Parlamentarischen Gruppe Bahn der Deutschen Bundesregierung im Jahr 1990 deckt sich weitgehend mit den Aussagen in der Tiroler Studie zur nördlichen Zulaufstrecke. Der Ausbau der Brennerbahn zieht laut Lisson auf deutscher Seite folgende Maßnahmen nach sich:

"Für die DB betreffen diese Maßnahmen neben dem Ausbau der eigentlichen Zulaufstrecke München - Kufstein vor allem den Streckenabschnitt München - Mühldorf - Freilassing, der Entlastungsfunktionen für den besonders stark belegten Zulaufabschnitt München - Rosenheim übernehmen muß."

(Es folgt eine Beschreibung der Einzelmaßnahmen zweigleisiger Ausbau über Mühldorf für 200 km/h und Elektrifizierung.)

"Nach Abschluß aller Baumaßnahmen wird es möglich sein, bis zu 100 Güterzüge zusätzlich über den Brenner zu fahren."

Aktuell fahren (vor Corona) 80 Güterzüge pro Tag über den Brenner.

Wenn die Kapazität mit Hilfe eines Basistunnels weiter ausgebaut wird, sieht Lisson folgenden nächsten Schritt auf deutscher Seite:

"(...) hätte weitere Ausbaumaßnahmen bei den DB-Zulaufstrecken zur Folge. Hierbei muß beachtet werden, daß mit Rücksicht auf den heute schon stark belasteten Knoten München möglichst ein großer Teil der zusätzlichen Züge schon südlich von München an geeigneten Punkten in das Netz der DB eingeleitet und nicht alle durch den Verdichtungsraum München gezwungen werden. Diese Forderung ließe sich realisieren, indem für die Brennergüterzüge die vorhandene Strecke Rosenheim - Mühldorf - Landshut in die Überlegungen einbezogen wird, so daß im Abschnitt Rosenheim - München freie Kapazitäten für Züge von und zum Brenner entstehen, die den Großraum München als Ziel und Quelle haben."

Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass mit dem Jahr 1990 und der kurz zuvor stattgefundenen Maueröffnung Lisson richtigerweise eine Ostverschiebung des Güterverkehrs voraussieht, wie es jetzt im aktuellen Bundesverkehrswegeplan mit dem Ausbau der Strecke Bremen/Hamburg - Stendal - Leipzig - Hof - Regensburg vorgesehen ist.

"Neben der genannten Güterzugumfahrsstrecke Rosenheim - Mühldorf - Landshut bietet sich ab Rosenheim Richtung Westen für einen Teil der Güterzüge auch noch der Weg über Holzkirchen - München-



Mittersendling an. Soweit in Teilabschnitten dafür ein zweites Gleis erforderlich würde (z. B. Rosenheim - Holzkirchen), wird dies durchaus als noch machbar eingestuft."

Dieser Gedanke ist aus der aktuellen Diskussion des Brenner-Nordzulaufs völlig verschwunden.

Lisson erwähnt auch schon als langfristige Perspektive eine Neubaustrecke von Rosenheim nach Kufstein, allerdings an letzter Stelle der möglichen Maßnahmen. Des weiteren führt er aus:

"Ein Tunnel nördlich von Innsbruck durch das Karwendelgebirge in direkter Richtung auf München wird mit Sicherheit auf erhebliche Schwierigkeiten stoßen. (...) Darüberhinaus muß bei derartigen Überlegungen auch bedacht werden, daß die Bayerische Staatsregierung eine derartige Streckenführung für eine neue Zulaufstrecke zum Brenner seit Jahren mit Nachdruck ablehnt."

Daraus kann geschlossen werden, dass die Trassendiskussion des Brenner-Nordzulaufs auf höchster Landesregierungsebene zwischen Tirol und Bayern durchaus stattgefunden hat. Eine öffentliche Diskussion hat dagegen niemals stattgefunden. Es gibt Zeitungsartikel nur zum Sachverhalt, dass eine Karwendel-Route möglich wäre, doch keine Diskussion darüber. Zeitzeugen aus den betroffenen Orten können sich an eine derartige Diskussion nicht erinnern.

3.3 Nördliche Zulaufstrecke in der großen Studie des Brenner-Konsortiums von 1994

Wesentlich interessanter und substanzieller als die in Kapitel 2.4 zusammengefasste Studie des Brenner-Konsortiums hinsichtlich der fraglichen wirtschaftlichen Bewertung ist ein ebenfalls enthaltener Übersichtsplan mit Baustufen. Hierbei wird die nördliche Zulaufstrecke in acht Teilabschnitte nach Dringlichkeit unterteilt:

- (1) neue Unterinntaltrasse Radfeld - Jenbach West (inzwischen realisiert)
- (2) neue Unterinntaltrasse Jenbach West - Baumkirchen (inzwischen realisiert)
- (3) neue Unterinntaltrasse Schafteu - Radfeld (Planung weit fortgeschritten)
- (4) "Güterzugsentlastung Rosenheim - Landshut" (Nutzung bestehendes Gleis)
- (5) Neubau Großkarolinenfeld - Brannenburg (westliche Umfahrung Rosenheim)



- (6) Zweigleisiger Ausbau Rosenheim - Landshut
- (7) Neubau Brannenburg - Schafteu (Tunnelführung)
- (8) bestandsorientierter Aus- und Neubau München - Großkarolinenfeld.

Von Eglharting (bei Zorneding) bis Innsbruck wurden die zwei Varianten Ausbau und abschnittsweiser Neubau untersucht, dies wurde als Planfall 1 und Planfall 2 bezeichnet. Wie sich die Planfälle bei der Bewertung unterscheiden, ist aus der Kurzfassung nicht ersichtlich. Von München bis Eglharting sind zumindest in der Kurzfassung keine Maßnahmen beschrieben.

Bemerkenswert ist, dass dem Ausbau der Strecke Rosenheim - Mühldorf - Landshut eine hohe Priorität eingeräumt wird: So ist in der Kurzfassung auch zu lesen:

"Für den Großraum München von besonderer Wichtigkeit ist, daß der gesamte künftige Ostverkehr von Regensburg über eine eigene Entlastungsstrecke direkt nach Rosenheim geführt und dadurch München von beinahe zwei Dritteln des Transitverkehrs entlastet werden kann."

Im aktuellen Bundesverkehrswegeplan 2030 wurde die Priorisierung umgedreht: Jetzt ist der Ausbau Rosenheim - Mühldorf nur im "Potenziellen Bedarf" und die Strecke von Grafing nach Rosenheim im "Vordringlichen Bedarf". Auf den Ausbau Eglharting - Grafing wurde, bis auf eine Ertüchtigung der ohnehin schon gut ausgebauten Signaltechnik, inzwischen verzichtet. Der Abschnitt Mühldorf - Landshut ist dagegen im "Vordringlichen Bedarf" enthalten.

Da die Studie des Brenner-Konsortiums nie an die Öffentlichkeit gelangte, wurde in Bayern nie in der Öffentlichkeit thematisiert, dass das Brenner-Konsortium eine Neubaustrecke von Kiefersfelden bis Eglharting bei München wünscht. Es blieb letztlich bei den Aussagen, dass ein Ausbau der bestehenden Bahnstrecken und vor allem der Strecke München - Mühldorf - Freilassing zur Entlastung der Strecke München - Rosenheim ausreichen würde. Erst ab dem Jahr 2006 äußerten sich deutsche Politiker vereinzelt, dass man auch auf deutscher Seite zusätzliche Gleise im Brennerzulauf benötigen würde. Eine Äußerung von Seiten der DB oder von staatlichen Stellen aus dieser Zeit findet sich dagegen nicht.

Es ist anzunehmen, dass eine Veröffentlichung der Studie des Brenner-Konsortiums eine negative Auswirkung auf den weiteren Projektfortschritt gehabt hätte, weil dann offensichtlich geworden wäre, auf welchen "töneren Füßen" das Projekt wirtschaftlich steht. Auf die Bayerische Staatsregierung hatte die Studie jedenfalls diesen Effekt, da sie sich bis 2009 aus der Thematik der nördlichen Zulaufstrecken herausgezogen hat und die österreichischen Überlegungen für eine Neubaustrecke von Grafing nach Kiefersfelden nicht ernst genommen wurden.



3.4 Schlussgedanke zur nördlichen Zulaufstrecke

Die aktuellen Planungen zur nördlichen Zulaufstrecke sind nicht einer verkehrlichen Notwendigkeit geschuldet, sondern stellen ein Zugeständnis Deutschlands an Österreich dar, vor allem wenn man bedenkt, dass Deutschland nicht direkt für den Brenner-Basistunnel bezahlt.

Grundsätzlich ist zur "Entschuldigung" der Bayerischen Staatsregierung und der Deutschen Bundesregierung zu sagen, dass das heutige Verkehrsaufkommen auf der Inntalstrecke mit 160 Zügen (vor Corona) einfach nicht ausreicht, um den Bau zusätzlicher Gleise zu rechtfertigen. Es gibt Stellen im Bundesgebiet, wo das doppelte Verkehrsaufkommen auf nur zwei Gleisen abgewickelt wird (z. B. von Hamburg nach Süden im Abschnitt Lüneburg - Uelzen), und hier ist die Diskussion um den Ausbau wesentlich mehr gerechtfertigt, aber selbst in diesen Abschnitten wird intensiv um die Frage gerungen, ob der Bau zusätzlicher Gleise wirklich notwendig ist. So sieht das in 2015 verabschiedete und von den Regionen akzeptierte Konzept "Alpha-E" keinen viergleisigen Ausbau dieses Streckenabschnitts vor, sondern setzt auf eine Verteilung des Verkehrs mit einem "sanften" Ausbau mehrerer Routen.

4. Alternative Trassenvorschläge von Dritten

4.1 EG-Tunnel

Der EG-Tunnel stellt eine Konzeptidee aus dem Ende der 80er Jahre dar, mit einer Tunnelkette von Garmisch nach Bozen nicht nur den Alpenhauptkamm, sondern auch den Alpennordkamm zu unterfahren.

Eine grundlegende Idee des EG-Tunnels ist, dass man mit der Tunnellänge von 130 km, die man nun von Wörgl nach Bozen realisiert, auch eine direkte Strecke von Eschenlohe (nördlich Garmisch) bis nach Bozen realisieren könnte, und man so ca. 100 km Strecke im Alpenvorland abkürzen könnte. Dem Autor der Idee, Florian Graber aus Jenbach, war bewusst, dass bei einer solchen Strecke eine Angleichung der Geschwindigkeiten von Güter- und Personenzügen erforderlich wäre und schlug 150 km/h als einheitliche Geschwindigkeit aller Züge vor. Lkw sollten bei diesem Konzept verladen werden bzw. der Containerverkehr sollte weiter forciert werden.

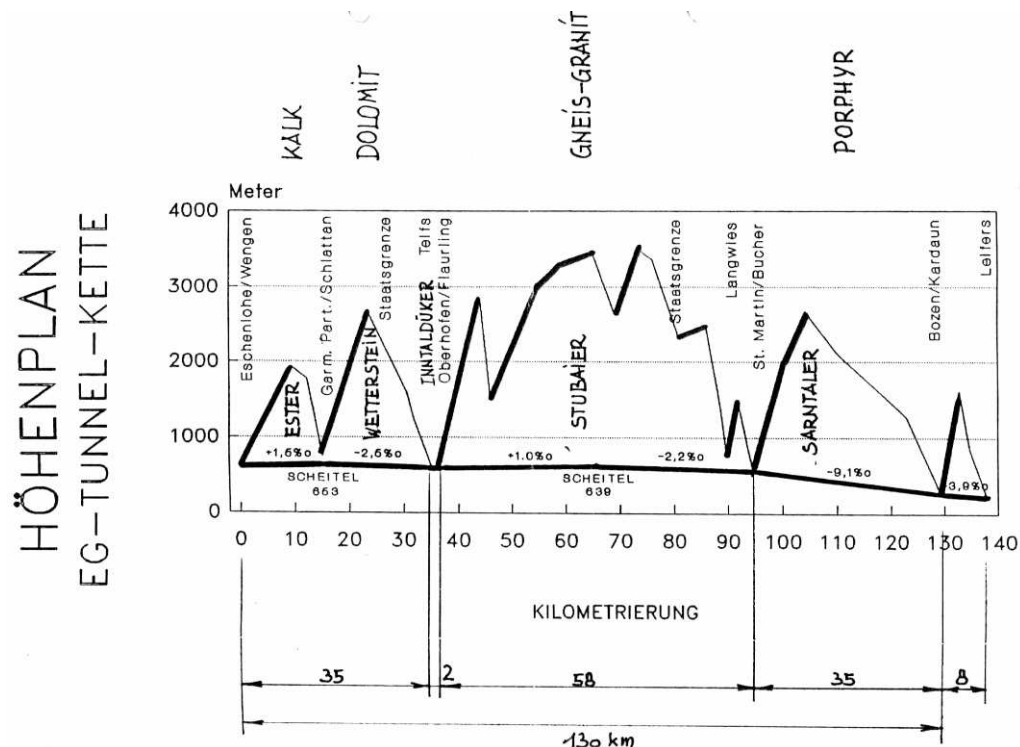


Abb. 6: Höhenverlauf EG-Tunnel, Grafik Florian Graber 1993



Graber argumentierte stark mit den geologischen Vorteilen auf der von ihm gewählten Route: So würde der Tunnel fast vollständig durch festes Gestein verlaufen, während der Brenner-Basistunnel entlang einer geologischen Störzone, der sogenannten Brennerfurche, verläuft. Pro Kilometer wäre somit der EG-Tunnel deutlich kostengünstiger zu erstellen gewesen als die Tunnels auf der jetzt in Bau befindlichen Route. Die kostengünstigen beim Brenner-Basistunnel nur in Teilabschnitten einsetzbaren Tunnelbohrmaschinen wären hier fast durchgehend zum Einsatz gekommen.

Für das Konzept sprechen die Zusammenhänge, die in der Studie von Intraplan 1991 (Kapitel 2.3) diskutiert wurde: Durch die großen Strecken- und Reisezeitverkürzungen hätte sich eine nennenswerte Verlagerung von Lkw-Verkehr über Rosenheim - Brenner auf die neue Trasse per Rollender Landstraße selbst ohne Zwang ergeben. Problematisch war dagegen der erforderliche Bau einer Zulaufstrecke von Augsburg bzw. München in Richtung Garmisch, denn hier bestehen heute nur eingleisige Bahnen mit engen Kurvenradien.

4.2 Fernpaß-Reschen-Bahn (VIEREGG-RÖSSLER GmbH)

Die VIEREGG-RÖSSLER GmbH hat im Jahr 1993 ein völlig neues Konzept des alpenquerenden Verkehrs auf der Schiene entwickelt. Grundgedanke war die aus Eisenbahn-Fahrplänen abgeleitete Feststellung, dass ein Mischverkehr von schnellen Personenzügen und langsamen Güterzügen auf demselben Gleis auf längeren Strecken grundsätzlich nicht möglich ist. Computergestützte Betriebssimulationen der VIEREGG-RÖSSLER GmbH im Jahr 1992 auf der Strecke (Nürnberg -) Ebensfeld - Erfurt haben eindringlich das Problem aufgezeigt. Dies liegt an den unterschiedlichen Geschwindigkeiten, denn ein dichter Zugverkehr setzt eine gleichförmige Geschwindigkeit aller Züge voraus.

Die Grundidee war die Nutzung der nicht so stark belasteten und zum großen Teil heute schon vorhandenen und geradlinig verlaufenden Zulaufstrecken von Ulm, Augsburg und München im Mischverkehr bis in den Raum Kempten - Kaufbeuren - Füssen, um dann bei der Alpenquerung für Güterzüge und für Personenzüge jeweils eine Spezialstrecke zu bauen. Mit Ausnahme eines kurzen Stücks von Kempten nach Kaufbeuren entlang der Bundesstraße 12 wären keine Neubaustrecken erforderlich gewesen. Bis zu fünf Güterzüge pro Stunde sollten stündlich gebündelt durch den überwiegend eingleisigen 25 km langen "Lechtunnel" und durch den 65 km langen "Öztunnel" verkehren, mit einer Geschwindigkeit von 100 km/h. Mit nur 90 km Gesamt-Tunnellänge wäre eine Flachbahn mit nur 7 Promille Maximalsteigung entstanden. Wie schon beim EG-Tunnel wird eine günstige geologische Struktur genutzt. Das Ende des Tunnels wäre bei Meran.

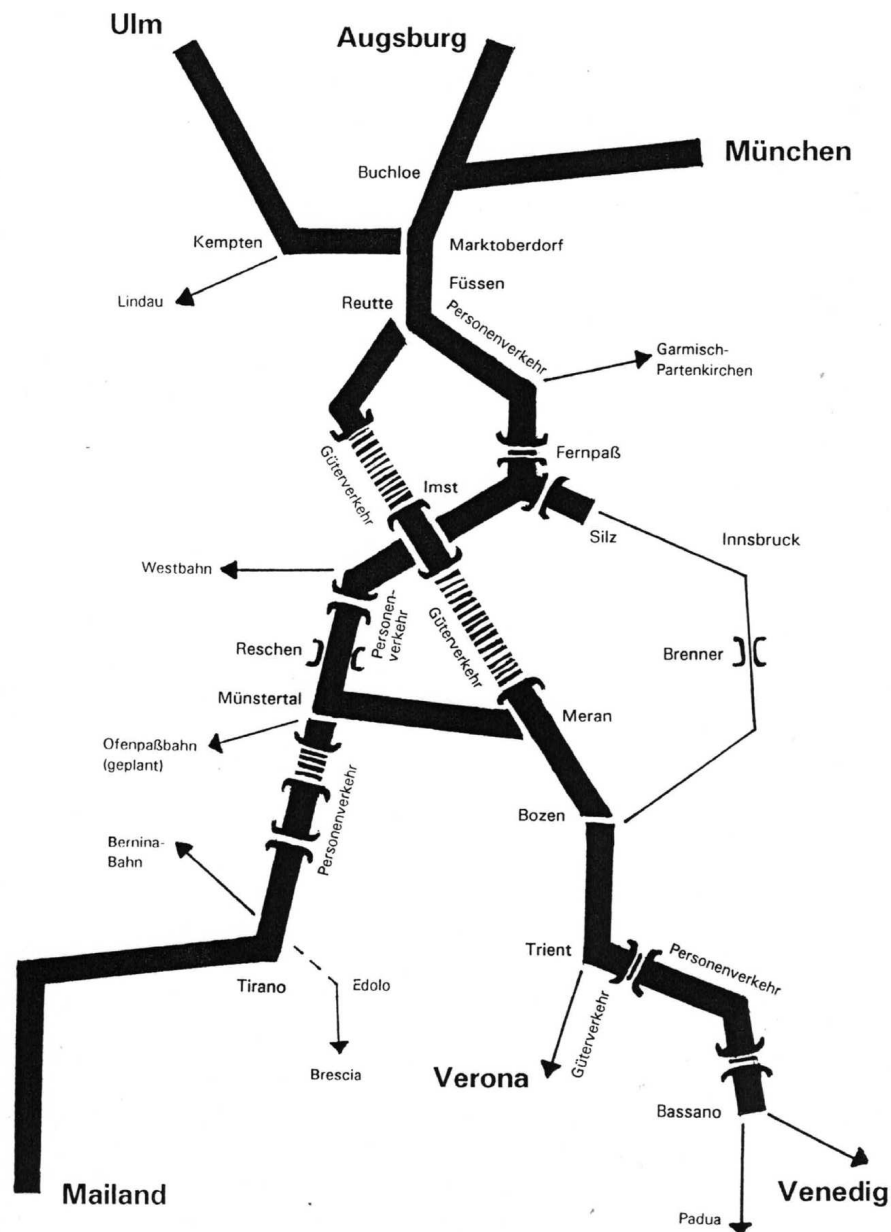


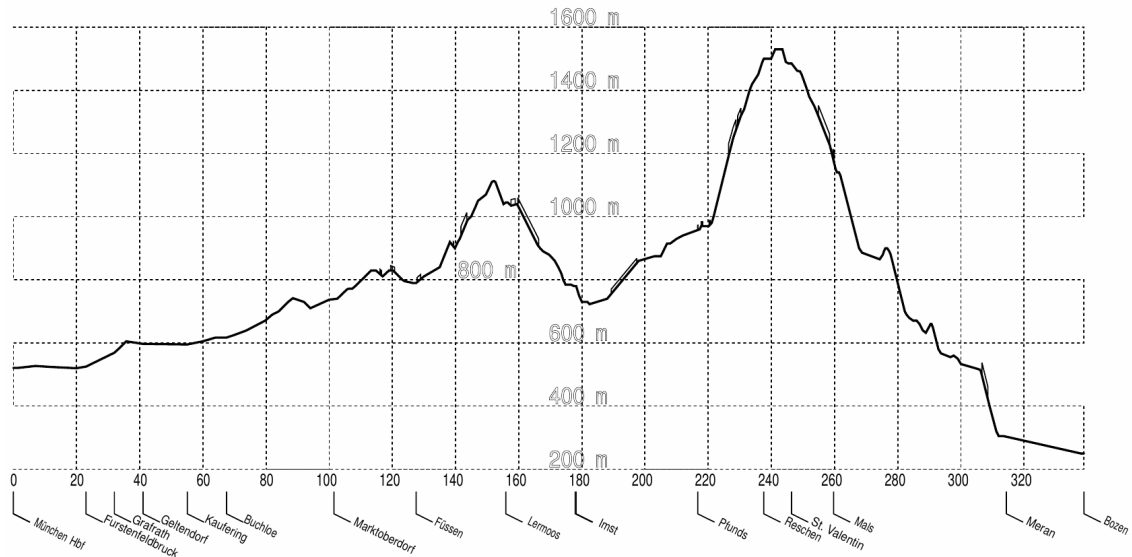
Abb. 7: Linienführung Fernpaß-Reschen-Bahn

Für den Personenverkehr wurde eine überwiegend oberirdisch verlaufende Strecke vorgeschlagen, je nach Belangen des Fahrplans ein- bis zweigleisig. Sie verläuft von Füssen bis in den Raum Lermoos überwiegend oberirdisch, dann durch den 6,5 km langen Wannig-Tunnel nahe des Fernpaß und - wie die Bundesstraße auch - durch einen Umfahrungstunnel an Landeck vorbei. Weiter geht es ohne Tunnels durch das obere Inntal und mit großen Steigungen auf den Reschenpass. Für moderne Hochgeschwindigkeitszüge sind die unterstellten 4% Steigung kein Problem. Die unterstellte Geschwindigkeit schwankt zwischen 160 und 250 km/h, je nach örtlicher Lage, wobei

auch möglichst eine Schwungfahrt (mit Anlauf) genutzt wird. Beim Herunterfahren wird die Höhenenergie wieder in elektrischen Strom umgewandelt.

Streckenaufriß der Fernpaß-Reschen-Bahn

Personenzugstrecke München - Bozen
Längenmaßstab 1:1.400.000, Höhenmaßstab 1:14.000. (100-fache Höhenverzerrung)



Nahverkehrsstationen sind nicht eingezeichnet.

Planungsstand: August 1995



VIEREGG & RÖSSLER GmbH

Abb. 8: Höhenverlauf Fernpaß-Reschen-Bahn im Personenverkehr

Südlich des Reschenpasses verzweigt sich die Strecke in eine Strecke durch das Vintschgau mit Ausbau der Vinschgaubahn (Begradigungen enger Kurven, abschnittsweise zweites Gleis) bis nach Meran und Bozen und weiter auf der bestehenden Strecke nach Verona. Der andere Ast unterquert in einem 15 km langen Tunnel den Umbrailpass, es folgt eine überwiegend oberirdische Trasse durch das Veltlin von Bormio bis nach Tirano, wo die bestehende Bahnlinie nach Mailand erreicht wird, die weiter ausgebaut wird.

Von München nach Mailand ergäbe sich im Personenfernverkehr eine Fahrzeit von unter 3 Stunden.



Diese neue nur für den modernen Schienenpersonenverkehr konzipierte Bahnlinie würde nicht nur als Transit-Strecke von München nach Mailand oder von Stuttgart nach Verona genutzt, sondern würde vor allem der Erschließung der Alpen dienen. Sie würde von zwei Zugkategorien befahren: Hochrangige Personenfernzüge mit Halt in Füssen, Imst, Reschen, Meran und Bozen sowie niederrangigere Nahverkehrszüge, die auch an den kleineren Orten halten. Innsbruck würde mit eigenen Zügen von Ulm über Füssen angebunden. Die Nahverkehrszüge wären dann im Sinne des Integralen Taktfahrplans an entsprechenden Knotenbahnhöfen mit dem hochrangigen Fernverkehr verknüpft. Die Durchsetzbarkeit eines solchen Projektes ist anzunehmen, weil die Region sehr stark von einem solchen Projekt profitieren würde. Beispielsweise würde ein Tunnel unter dem Umbrailpass mit einer Autoverladung eine wintersichere Verbindung ins Veltlin herstellen. Für die gesamte Region ergäben sich Perspektiven für einen sanften Tourismus. Die Fahrgäste in den Fernzügen könnten die Alpenwelt erleben, im Unterschied zur Brenner-Route, wo es äußerst fraglich ist, ob die rund 240 km Tunnelstrecken zwischen München und Verona von den Fernverkehrsreisenden angenommen werden.

5. Resumee der wichtigsten Erkenntnisse und Schlussfolgerungen für die heutige Zeit

In den 80er Jahren und dem Anfang der 90er Jahre wurden die Weichen für die jetzigen Baumaßnahmen auf der Bahnachse München - Verona gestellt. In dieser Zeit gab es fundierte Äußerungen von Fachleuten zu verschiedenen Einzelthemen. Nach der Entscheidung für konkrete bauliche Lösungen wichen diese Diskussionen letztlich Rechtfertigungsstrategien. Problematisch war in den 90er Jahren, dass die Entscheidungsprozesse im Geheimen und nicht in der Öffentlichkeit abliefen und sie bis heute völlig intransparent sind. Wichtige Erkenntnisse der Wissenschaft verschwanden in den letzten Jahrzehnten aus der weiteren Diskussion, den Medien und letztlich aus dem öffentlichen Bewußtsein. Aus heutiger Sicht sind die wichtigsten, zwischenzeitlich vergessenen Punkte:

- (1) Ohne begleitende verkehrslenkende Maßnahmen werden Österreich und Italien "in die Röhre schauen".

Die Inbetriebnahme des Brenner-Basistunnels wird praktisch keine verkehrslenkende Wirkung entfalten. Der einzige Effekt wird eine Verkürzung der Transportzeiten im Güterverkehr von 20 bis maximal 30 Minuten sein. Diese Verkürzung dürfte zu gering sein, um von der verladenden Wirtschaft wahrgenommen zu werden. Man muss sich überlegen, mit welchen verkehrslenkenden Maßnahmen man die Inbetriebnahme des Tunnels flankieren will. Dafür hat man nun noch über 10 Jahre Zeit.

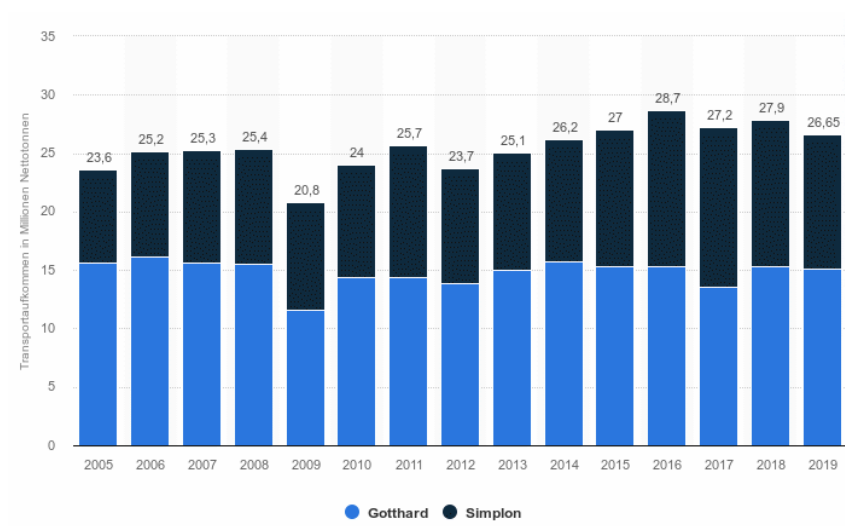


Abb. 9: Transportaufkommen im alpenquerenden Schienengüterverkehr in der Schweiz nach Übergängen von 2005 bis 2019 (in Millionen Nettotonnen)

Quelle: de.statista.com



Aus der Grafik ist ersichtlich, dass das größte Güterverkehrsaufkommen auf der Schiene unmittelbar vor Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels war. Mit der Inbetriebnahme ist das Aufkommen sogar leicht zurückgegangen (was allerdings andere Gründe hat).

Mit Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels Ende 2016 hat sich keine Steigerung des Güterverkehrsaufkommens auf der Schiene ergeben, weil keine weiteren flankierenden Maßnahmen über die in der Schweiz ohnedies bestehenden Restriktionen für Lkws hinaus getroffen wurden. So wird es dem Brenner-Basistunnel auch ergehen.

- (2) Deutschland braucht kein schlechtes Gewissen zu haben, bei der nördlichen Zulaufstrecke vermeintlich nicht im Zeitplan zu sein. Mit der Inbetriebnahme des Brenner-Basistunnels wird der zweigleisige Ausbau der Bahnstrecke München - Mühldorf - Freilassing in weiten Teilen fertiggestellt sein, so dass die Bahnstrecke München - Rosenheim entlastet wird und umsomehr Brennerverkehr aufnehmen kann. Die bestehende Bahnstrecke Rosenheim - Kiefersfelden weist noch große Kapazitätsreserven auf. Deutschland sollte wieder die Position einnehmen, die Ende der 80er Jahre von Österreich formuliert wurde und bis 2010 auch nicht in Frage gestellt wurde (siehe Kapitel 3.1 und 3.2). Die Diskussion um den Trassenausbau sollte wieder mehr im Sinne einer "Vorratsplanung" gesehen werden, was angesichts der sehr langen Planungszeiträume durchaus sinnvoll ist.
- (3) Eine weiter westlich liegende Zulaufstrecke von Ulm und Augsburg über Füssen - Telfs, wie sie damals schon angedacht wurde (vgl. Beitrag von Petzmann in Kapitel 2.2 sowie Kapitel 4.2), macht auch mit einem realisierten Brenner-Basistunnel einen Sinn, da sich bestimmte Verkehrsrelationen massiv verkürzen würden, was eine gewisse Verlagerungswirkung von Gütern auf die Schiene auch ohne begleitende Maßnahmen zur Folge hätte. Der Druck des Ausbaus im Bereich Rosenheim - Deutsches Inntal würde abnehmen. Diese Option sollte längerfristig im Auge behalten werden.



Aktuelle verkehrslenkende Maßnahmen in der Schweiz

2005 ist die Gewichtsbeschränkung der Lkw auf 28 t aufgehoben worden, inzwischen dürfen auch 40 t Lkw durch die Schweiz fahren. Doch die verkehrslenkende Wirkung mit Umweg-Streckenführung über den Brenner hat sich kaum geändert, denn das Gewichtslimit wurde ersetzt durch eine "Politik der kleinen Nadelstiche":

- Es wird eine höhere Mautgebühr für die Durchfahrt durch die Schweiz verlangt als über den Brenner.
- Vor allem aus Sicherheitsgründen findet eine Blockabfertigung am Gotthard-Straßentunnel statt, der nur über eine Fahrspur pro Richtung verfügt, bei dem die Lkw in Pulks gemeinsam durch den Tunnel fahren.
- Es finden starke Kontrollen statt. Hierfür wurden südlich und nördlich des Gotthard jeweils eine großflächige Kontrollzentren neu errichtet. Geprüft werden die Fahrzeuge u.a. auf den technischen Zustand, auf Überladung und auf Ruhezeiten der Lkw-Fahrer.
- Es gibt in der gesamten Schweiz ein Nachtfahrverbot, das strenger als in Österreich gehandhabt wird.

Schlussfolgerungen für den Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Brenner-Basistunnels

Mit dem aktuellen Baufortschritt ist ein Point of No Return beim Brenner-Basistunnel erreicht und es ist nun nicht mehr möglich, die damaligen zweifellos fragwürdigen Entscheidungen bzgl. Routenwahl, Betriebskonzept und Gesamtkosten in Frage zu stellen. Es stellt sich nun zukunftsgerichtet die Frage, was die Fachleute in den 80er Jahren uns als Generation der "Inbetriebnehmer" des Basistunnels an Botschaften auf den Weg gegeben haben, und diese Botschaft ist einhellig gewesen: Eine derartig große Investition in die Schiene macht ohne begleitende verkehrslenkende Maßnahmen keinen Sinn, die vielen Steuermilliarden wären sonst unverantwortlich verschwendet worden.

Nüchtern betrachtet stellt sich das Problem des Alpentransits nicht in erster Linie im Bereich der Zulaufstrecken - hier hat man eher das Problem, dass das Verkehrsaufkommen im Vergleich zu anderen Flachlandstrecken so niedrig ist, dass sich auf der Schiene keine weiteren Investitionen lohnen. Das Problem der unerträglichen Lkw-Verkehre stellt sich letztlich genau dort, wo nun der Tunnel in Bau ist, nämlich im Bereich der engen Täler, in denen die Lkw aufgrund der Hang- bzw. Tal- und Steigungsproblematik besonders viel Lärm und Schadstoffe emittieren. Im Jahr 2032 wird eine praktisch vollständig neu gebaute Tunnelstrecke von Baumkirchen bei Innsbruck bis nach Bozen zur Verfügung stehen, und je nach Planungs- und Baufortschritt im Bereich Bozen sogar noch eine Umfahrung von Bozen. Es wäre zu diskutie-



ren, ob man nicht doch eine "Rollende Landstraße" auf diesem Kernabschnitt installiert, und zwar nicht in den bislang diskutierten kleinen Dimensionen auf freiwilliger Basis, sondern im großen Stil. Für die rund 8.000 Lkw pro Werktag sind demnach bei angenommenen 20 Stunden Betriebszeit 200 Lkw pro Stunde und Richtung zu bewältigen. Bei einer Zuglänge von 740 m könnten 37 Lkw pro Zug verkehren, es wären 5 bis 6 derartiger Züge pro Stunde und Richtung nötig, um den Lkw-Verkehr fast vollständig zu verlagern. Das ergäbe einen 10-Minuten-Takt. Zusätzlich könnten zwischen diesen Zugfahrten noch herkömmliche Güterzüge verkehren. Personenzüge müssten auf die Fahrgeschwindigkeit von ca. 100 km/h abbremsen. Alternativ wäre auch vorstellbar, halbstündlich drei Güterzüge im Pulk dicht hintereinander verkehren zu lassen. Dies würde dann zumindest noch teilweise einen schnelleren Personenverkehr im Tunnel ermöglichen. Es müssten Verladeterminals im Unterinntal sowie im Etschtal südlich Bozen errichtet werden. Um die punktuelle Belastung von Anwohnern zu reduzieren, wären auch jeweils drei kleinere Terminals im Unterinntal und im Etschtal vorstellbar, wobei die Züge so zeitgesteuert abfahren, dass sie sich im Tunnel dann zu einem Zugpulk im 3-Minuten-Takt vereinen. Optional wäre auch ein Zusammenkuppeln der Züge denkbar - in Amerika gibt es Güterzüge mit einer Länge von bis zu 3,5 km.

Der schwierigere Teil besteht in der tatsächlichen Nutzung der dann bereitgestellten Infrastruktur. Hier bestehen zwei Möglichkeiten:

- a) Ein Verbot für Lkw ab einem bestimmten zulässigen Gewicht auf der Brenner-Autobahn, ausgenommen Lkw mit Quelle oder Ziel zwischen Innsbruck und Bozen, oder andere Verbote (z. B. Beschränkungen der Anzahl der Lkw)
- b) Eine Preisgestaltung, bei der die Fahrt per Rollender Landstraße durch den Basistunnel kostengünstiger ist als die Maut bei der Benutzung der Brenner-Autobahn. Der Betrieb der Rollenden Landstraße sowie der Betrieb der Brenner-Autobahn müsste hierbei in einer Hand sein, damit die Verlagerung nicht zu finanziellen Nachteilen des Betreibers der Brenner-Autobahn führt.

Die Lösung b) wäre vermutlich EU-konformer. Eine solche lenkungswirksame Preisgestaltung könnte auch über die Internalisierung externer Effekte erfolgen bzw. begründet werden, also eine Extra-Abgabe, die die Belastung der Bevölkerung widerspiegelt. Die EU ermöglicht ihren Mitgliedsstaaten durchaus einen eigenständigen Spielraum in der Gestaltung derartiger Abgaben bzw. Steuern. Ein weiterer Pluspunkt ergibt sich durch die mögliche Einhaltung von Ruhezeiten der Lkw-Fahrer, wenn nur ein Fahrer auf dem Lkw fährt und dem Spediteur die Nutzung der Rollenden Landstraße auf der relativ kurzen Strecke attraktiver macht.



Die Rollende Landstraße hat einen schlechten Ruf, weil sie relativ energieaufwendig und teuer im Unterhalt ist. Denn es muss für den Transport der Güter nicht nur eine Totlast des leeren Lkw transportiert werden, sondern zusätzlich auch die Totlast des Zuges. In diesem Fall liegt jedoch eine Ausnahmesituation vor, weil andernfalls eine große staatliche Investition nicht adequat genutzt wäre. Die Ökonomen sprechen hier von einer "Second best" Lösung bzw. -Situation. Betriebswirtschaftlich gesehen wäre kein Bau des Tunnels besser gewesen, aber wenn er schon vorhanden ist, dann sollte er genutzt werden, um noch größere Verluste zu vermeiden. Denn eine Nicht-Nutzung des Tunnels wäre nicht nur volkswirtschaftlich, sondern auch betriebswirtschaftlich letztlich die schlechteste denkbare Lösung. Anders ausgedrückt: Auch wenn die Investition in die Tunnelstrecken nicht rentabel ist, muss man nun das Beste daraus machen, wenn die Investition nun einmal schon getätigt wurde. Außerdem ist der Bahnstrom in Tirol mit dem hohen Anteil von Wasserkraft besonders ökologisch, so dass ein hoher Energieverbrauch nicht so problematisch ist. Hinzu kommt, dass speziell bei der Berg- und Talfahrt der Lkw viel Lageenergie verloren geht, so lange Lkw noch nicht elektrisch betrieben werden. Ein energetischer Nachteil der Rollenden Landstraße gegenüber dem normalen Lkw-Verkehr muss somit nicht zwangsläufig auch für diesen Anwendungsfall gelten.

Für Planung und Bau entsprechender Verladestationen wäre nun über 10 Jahre vor Inbetriebnahme des Tunnels ausreichend Zeit.



Quellenangaben

- 1) Amt der Tiroler Landesregierung, Verkehr in Tirol - Bericht 2016 - alpenquerender Güterverkehr, Seite 11
- 2) Güterverkehr durch Österreich - die europäische Dimension, ca. 1984
- 3) Forschungsarbeiten aus dem Verkehrswesen Band 30, in Auftrag gegeben von den Verkehrsministerien von Deutschland, Österreich und Italien, Verkehrsstudie Brennertunnel, Bonn/Wien/Rom, Juni 1991
- 4) a.a.O., S. III-64
- 5) Bayerischer Landtag, Drucksache 12/16120 vom 15.6.1994
- 6) BVU u.a., Überprüfung des Bedarfsplans für die Bundesschienenwege Abschlussbericht, November 2010
- 7) VIEREGG-RÖSSLER GmbH, Ermittlung der Kapazität der Bestandsstrecke im Bayerischen Inntal in drei Varianten abhängig von Signaltechnik und Ausbau Bahnknoten Rosenheim, München 29.4.2019