



”
**Neat aus
 wirtschaft-
 licher**
 ● **Perspektive**

”

Die Schweiz steht vor einer grossen Herausforderung – dem Bau der Neat, der neuen Eisenbahn-Alpentransversale. Ich bin dem «Baublatt-Profil» sehr dankbar, dass diesem wichtigen Projekt im Vorfeld der Volksabstimmung vom 27. September 1992 eine Sondernummer gewidmet wird, und weiss es sehr zu schätzen, mich als Verkehrsminister an eine sachkundige Leserschaft wenden zu können. Zweifel-

Von Bundesrat Adolf Ogi

los ist die Neat für die schweizerische Bauwirtschaft eine grosse Chance, und die vorliegende Sondernummer wird auf grosses Interesse stossen. Technische und betriebliche Aspekte stehen im Vordergrund. Sie werden aus berufener professioneller Perspektive beleuchtet. Ich beschränke meine einleitenden Ausführungen auf den politischen Werdegang und auf die wirtschaftliche und staatspolitische Bedeutung der Neat.

Um es gleich vorwegzunehmen: Ich fühle mich keinesfalls als Vater der Neat. Das Projekt wurde von langer Hand und seit langer Zeit seriös vorbereitet und ist ausgereift; es weist eine Fülle solch überzeugender Argumente auf, dass es für mich eine durchaus angenehme Pflicht ist,

mich mit allen Kräften für seine Realisierung einzusetzen.

Ein ausgewogenes Konzept

Am 4. Oktober 1991 hat das Parlament dem Bau der schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale mit überwältigendem Mehr zugestimmt. Die Vorarbeiten für diesen Entscheid reichen Jahre zurück. Bereits 1963 untersuchte die Kommission «Eisenbahntunnel durch die Alpen» nicht weniger als fünf Varianten, welche im Unterschied zu den alten Bergstrecken am Gotthard und Lötschberg die Alpen an der Basis unterqueren sollten und deshalb Basiestunnel benannt wurden. Die Kommission gab schon damals dem Gotthard-Basiestunnel von Erstfeld nach Biasca den Vorzug gegenüber den Varianten Lötschberg (Frutigen–Steg), Gotthard West (Meiringen–Maggiatal), Tödi/Greina (Linthal–Biasca) und Splügen (Thusis–Chiavenna). Im Jahre 1975 legten die SBB im Auftrag des Bundesrates ein entsprechendes Bauprojekt vor.

Die ostschweizerischen Kantone konnten sich dieser Lösung nicht anschliessen, da ihrer Meinung nach die Ostalpenbahn-Varianten nicht unvoreingenommen gewürdigt worden waren. Sie erwirkten die Einsetzung der Kontaktgruppe «Eisenbahn-Transitlinie Gotthard/Splügen», welche für Gotthard und Splügen Kapazitätsstudien und Wirtschaftlichkeitsberechnungen durchführte, jedoch ihren Schlussbericht 1979 ohne Empfehlung vorlegte.

Sie erhielt Sukkurs aus den Kantonen Wallis, Neuenburg und Genf. Alle übrigen Stände mit Ausnahme von Uri, Freiburg und Jura, welche sich der Stimme enthielten, unterstützten den Gotthard.

Obwohl die Fakten zugunsten des Gotthards sprachen, bekannte sich die Ostschweiz weiterhin zum Splügen.

In einem Bericht an die eidgenössischen Räte befürwortete der Bundesrat 1983 zwar den Bau einer neuen Eisenbahn-Alpentransversale, erachtete einen Baubeschluss aber als verfrüht. Diese Einschätzung der Lage musste indessen im Zuge der stürmischen Verkehrsentwicklung in den achtziger Jahren und der sich abzeichnenden weiteren Perspektiven rasch revidiert werden. 1986 beauftragte das EVED unter Bundesrat Schlumpf externe Experten unter der Leitung von Vertretern interessierter Bundesämter, der SBB und der BLS mit der Prüfung der Planungsfälle



Die Gotthard-Flachbahn beinhaltet als neue Hochleistungsstrecke für den schnellen und umweltgerechten Personen- und Güterverkehr einen Basistunnel von rund 50 km Länge sowie Zufahrtsstrecken im Norden und Süden. Ende 1992 soll der Feinvergleich der Varianten abgeschlossen sein, welche aus den Überprüfungen hervorgegangen sind. Am Schluss dieser Planung steht die Definition einer Bestvariante. Die Kantone werden im Rahmen des Vorprojektes 1993/94 zur Stellungnahme eingeladen, bevor die Linienführung vom Bundesrat genehmigt wird. Im folgenden Plangenehmigungsverfahren kann das Projekt weiter optimiert werden

25

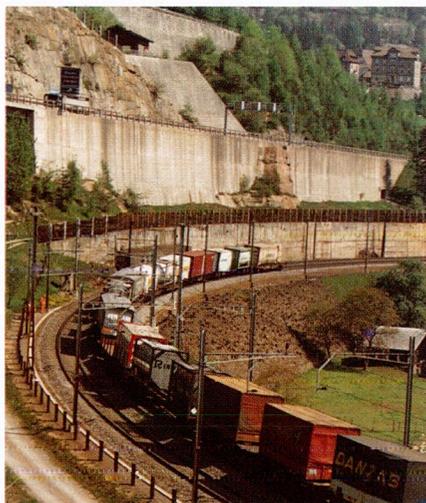
Beim Röhrensystem ergeben sich für die Projektierung langer Eisenbahntunnels Fragen, welche ausserhalb des bisherigen Erfahrungsbereiches liegen. So wurden für den 50 km langen Basistunnel von Amsteg bis Bodio die drei Systeme Doppelspurtunnel mit Dienstunnel, zwei Einspurtunnels mit Dienstunnel und drei Einspurtunnels untersucht. Aus den ermittelten Gesamtnutzwerten ergeben sich Vorteile der Einspurtunnels gegenüber der Doppelspurtunnel-Lösung. Allein aus Sicht der Investitionskosten ist jedoch das Doppelspurtunnel-System nach wie vor interessant

64



Für die Lötschberg-Basislinie von Frutigen ins Wallis stehen vier Varianten mit Tunnellängen von 31 bis 41 km im Vordergrund. Bei einem Durchlaufbetrieb (3 Schichten) mit 340 Arbeitstagen pro Jahr und Loslängen von 5 bis 10 km ergibt sich eine Zeit von 4 bis 5 Jahren bis zum Durchschlag ab Auftragserteilung

39



Dem Alpen-Transitverkehr wird bis zum Jahre 2015 eine Zunahme auf 80 Mio. t auf der Strasse und auf 100 Mio. t auf der Schiene vorausgesagt. Dabei kommt dem kombinierten Ladungsverkehr als Bindeglied zwischen Schiene und Strasse ein bedeutender Stellenwert zu

57

Editorial

Weichenstellung für die Zukunft	1
Neat in wirtschaftlicher Perspektive	4

Verkehrspolitik

Die AlpTransit-Neubaustrecken	8
Infrastruktur-Verbund Strasse/Schiene	12
Kosten und Finanzierung der Neat	14

Meinungsforum

Europakonforme Arbeitsvergabe im Interesse der Schweiz	16
AlpTransit-Herausforderung	18

Projektierung

AlpTransit am Gotthard	25
Kernbauwerk Basistunnel	35
Variante Studien für den Lötschberg-Basistunnel	39

Bauausführung

Einsatzmöglichkeiten von Tunnelbohrmaschinen	45
Konventioneller Tunnelvortrieb	50

Güterverkehr

Rolle der Schweiz im Europa-Transit	54
Güterströme im kombinierten Ladungsverkehr	57

Sicherheit

Doppel- oder Einspurtunnel?	64
Sicherheitsanforderungen	71
Sicherheit bei Betrieb und Erhaltung langer Tunnels	75

Rubriken

Mosaik	32 / 52 / 78
Who is who	68
Vorschau, Impressum	80

PROFIL

Lötschberg–Simplon, Gotthard-Basis, Splügen 1, Splügen 2 und Gotthard-Ypsilon, welche später noch um die Untervarianten Spluga Integrato und Gotthard-Ost vermehrt wurden. Aufgrund von umfangreichen Zweckmässigkeits- und Umweltverträglichkeitsprüfungen sowie Kosten-/Nutzenanalysen konnte sich in einer sehr vielschichtigen Vernehmlassung immer mehr die heutige Doppelvariante Gotthard und Lötschberg durchsetzen. Schliesslich wurde diese Variante am 23. Mai 1990 vom Bundesrat den eidgenössischen Räten in der Botschaft über den Bau der schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale vorgelegt.

Allein die Ostschweizer Kantone vernochte dieses Lösungskonzept nie ganz zu befriedigen. Aufgrund entsprechender Interventionen wurde der Bundesbeschluss über den Bau der schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale mit Massnahmen zur besseren Integration der Ostschweiz ergänzt.

Das am 4. Oktober 1991 verabschiedete Konzept Alpentransit (Neat) umfasst neben der Gotthard-Basislinie und dem Lötschberg-Basistunnel den Bau einer neuen Linie mit einem Hirzel- und einem Zimmerbergtunnel, den Ausbau der Zufahrtsstrecke von St. Gallen und den Ausbau des Bahnhofs Chur.

Die überaus deutlichen Mehrheiten im Nationalrat (118:18) und im Ständerat (25:1) zeigen, dass nunmehr auch die Ostschweiz die Neat unterstützt. Die breite Akzeptanz des Konzeptes widerspiegelte sich auch in der Art und Weise, in der das Referendum zustande kam. Die Hürde von 50 000 Unterschriften konnte nur ganz knapp, und nur durch die Zusammenlegung von Unterschriften grüner Provenienz mit solchen aus Automobilkreisen übersprungen werden. Weder die Grünen noch die Automobilverbände konnten sich zu einer intern geschlossenen Aktion gegen die Neat durchringen. Dies und die Tatsache, dass sich die Argumente der Gegner aus den verschiedenen Lagern teilweise diametral widersprechen, belegen, dass dem Volk am 27. September dieses Jahres ein ausgeglichenes Konzept vorgelegt wird.

Volkswirtschaftliches Renditeprojekt erster Güte

Gemäss den Finanzierungsbeschlüssen zur Neat und zur Integration der Ostschweiz werden für die geplanten Bauten Kredite in der Höhe von 14,9 Milliarden Franken bewilligt. Die Kosten wurden zu Preisen von Ende 1991 berechnet und beziehen

sich auf den Planungsstand von 1989. Hinzu werden Bauzinsen kommen. Der Vergleich der Neat mit einem «Fass ohne Boden» ist indessen nicht gerechtfertigt, und der Hinweis, diese Kosten würden als Folge der Teuerung schliesslich auf 20, 30 oder gar 40 Milliarden Franken steigen, ist ohne praktische Bedeutung.

Natürlich kann sich die Bausumme während der rund 15jährigen Bauzeit verteuern, doch vergessen wir nicht, dass wir die im Zuge der fortschreitenden Inflation immer teurer werdenden Bauabschnitte mit zunehmend weniger wertvollen Franken zahlen. Zurückgerechnet auf heutige Preise bleibt es in diesem Fall bei den 14,9 Milliarden Franken. Das ist somit die Bausumme, die für unseren Entscheid für die Neat massgebend bleiben muss. Problematischer wird es, wenn geologische oder andere Schwierigkeiten zu realen Mehrkosten führen. Auf diese Möglichkeit weist der Bundesrat aber in der Alpentransit-Botschaft ausdrücklich hin. Dieses Risiko müssen und können wir in Kauf nehmen, mit einem «Fass ohne Boden» hat es aber nichts zu tun.

Dieser Punkt wurde in der bisherigen Diskussion, welche zu einseitig auf die Kostenseite konzentriert war, vernachlässigt. Hingewiesen wurde etwa auf die betriebswirtschaftlichen

Aussichten der Neat: Wirtschaftlichkeitsberechnungen zeigen, dass sich die Baukosten inklusive der bis zur Inbetriebnahme aufgelaufenen Bauzinsen aus den Betriebserträgen verzinsen und amortisieren lassen, sofern die 14,9 Milliarden Franken Baukosten nicht überschritten werden. Falls diese Nebenbedingung nicht erfüllt wird, ist die Erreichung der betriebswirtschaftlichen Eigenwirtschaftlichkeit nicht mehr so sicher, obwohl bei den Berechnungen von sehr vorsichtigen Ertragsbewertungen ausgegangen wurde.

Ausser Zweifel steht demgegenüber die Eigenwirtschaftlichkeit der Neat aus gesamtwirtschaftlicher Sicht. Während dem rund 15 Jahre dauernden Bau schafft die Neat jährlich durchschnittlich rund 5000 Arbeitsplätze im Baugewerbe, rund 2500 im Bau-Nebengewerbe und Beschäftigung in vielen anderen Sektoren unserer Volkswirtschaft. Zwar müssen sich unsere Unternehmen einer internationalen Konkurrenz stellen, doch werden sie ihren Standortvorteil ausspielen können. Grundlage zum erfolgreichen Bestehen der einheimi-

chen Wirtschaft sind Submissionsbestimmungen, welche einen Wettbewerb mit «gleich langen Spiessen» ermöglichen. Solche Bestimmungen sind nachgewiesenermassen auch im EWR oder in der EG möglich. Mit der Inbetriebnahme der Neat erhöht sich zudem die Konkurrenzfähigkeit der Eisenbahnen. Dadurch werden die Arbeitsplätze im Bahnbereich auf lange Sicht erhalten. Diese direkten Beschäftigungsimpulse werden nicht ohne Wirkung auf das reale Wachstum unserer Volkswirtschaft bleiben.

Noch stärkere, indirekte Impulse sind von den verkehrswirtschaftlichen Vorteilen der Neat zu erwarten. Das Wallis und das Tessin werden besser an das schweizerische Schienennetz angeschlossen; die Basistunnels ermöglichen die nötige Reduktion der Fahrzeiten, so dass auch die Südkantone von den Fahrplanverbesserungen im Rahmen von «Bahn 2000» profitieren können. (Die Fahrt von Zürich nach Bellinzona wird von heute 2 Stunden 28 Minuten auf 65 Minuten, diejenige von Brig nach Basel von 3 Stunden auf 1¼ Stunden verkürzt.) Mit der Neat kann der Anschluss der Schweiz an die europäischen Hochgeschwindigkeitsnetze verbessert werden. Dadurch wird die wirtschaftliche Standortgunst sämtlicher Regionen und somit des ganzen Landes massiv erhöht. Dies ist ein Aspekt, der mit dem freien Verkehr von Gütern, Diensten und Produktionsfaktoren, namentlich der Arbeitskraft, zunehmend wichtiger wird. Dank der Neat kann ferner nicht nur der Transitverkehr wirtschaftlicher und umweltfreundlicher bewältigt werden, sondern auch der Binnen- und der Import-/Exportverkehr. Die Neat entlastet die Autobahnen vom internationalen Gütertransport, welche dadurch frei werden für den Personenverkehr und für denjenigen Teil schweizerischen Güterverkehrs, der nicht auf der Schiene ausgeführt werden kann.

Ein Projekt für die Umwelt

Alle diese gesamtwirtschaftlichen Vorteile der Neat – die Liste könnte verlängert werden – haben eines gemeinsam: Sie schlagen sich nicht in der betriebswirtschaftlichen Rechnung der Neat nieder. Würden sie indessen geldmässig geschätzt und in diese Rechnung integriert, dann ergäbe sich das Bild einer hochrentablen Investition, die sich unser Land keinesfalls entgehen lassen dürfte.

Die Neat bringt im Umweltbereich massive Verbesserungen, auch sie werden übri-

Die Neat bleibt aus gesamtwirtschaftlicher Sicht ein Renditeobjekt mit hoher Verzinsung.

gens in der betriebswirtschaftlichen Rechnung vernachlässigt. Mit oder ohne Neat wird der alpenquerende Verkehr zunehmen. Die Entwicklung diese Verkehrs hängt in erster Linie von den Wirtschaftsbeziehungen zwischen Nordeuropa und Italien ab und kann durch unser Land nicht beeinflusst werden. Dabei ist der Verkehrsdruck auf unsere Transitachsen, namentlich auf die Gotthardautobahn, schon heute gewaltig. Er manifestierte sich in der hartnäckigen Forderung der Europäischen Staatengemeinschaft nach einem 40-Tonnen-Strassenkorridor durch unsere Alpen, welcher unzweifelhaft fatale Auswirkungen auf die Umwelt in unseren engen Alpentälern gehabt hätte. Dank unserer Politik, die darauf ausgerichtet ist, zusätzliche Schieneninfrastrukturen bereitzustellen und den Verkehr mit der Bahn und im kombinierten Verkehr Schiene/Strasse zu übernehmen, konnten wir die EG von dieser Forderung abbringen. Ein Vergleich der Umweltbelastung durch den Verkehr in der Zukunft mit und ohne Neat spricht eine deutliche Sprache. Ohne Neat würde der alpenquerende Strassengüterverkehr bis zur vollständigen Auslastung der Alpenautobahnen anwachsen. Staus und Verkehrszusammenbrüche wären unvermeidlich. Neue Forderungen nach der Aufhebung der 28-Tonnen-Limite und des Nacht- und Sonntagfahrverbots für den Schwerverkehr würden folgen. Es wäre nicht mehr auszuschliessen, dass sich Lastwagenkolonnen rund um die Uhr durch das dicht besiedelte Mittelland und durch die engen Alpentäler zwingen würden. Dieses «Horrorzenario» ist demjenigen mit der Neat gegenüberzustellen. Dank ihr kann der Strassenschwerverkehr zur Hauptsache auf die Schiene verlagert werden. Der Schienenverkehr belastet die Umwelt viel weniger als der Strassen- oder Flugverkehr, somit kann ein höheres Verkehrsvolumen ohne zusätzliche Umweltbelastung bewältigt werden. Dies gilt selbst für die Zentralschweiz und das Tessin, da die neuen Schienenwege grösstenteils im Berg verlaufen werden.

Sie ist das Musterbeispiel eines Projekts für die sogenannte dauerhafte Verkehrsentwicklung, d.h. für eine Entwicklung des Verkehrs mit der Rücksichtnahme auf die Umwelt, in der Weise, dass der Fortbestand der vitalen Umweltressourcen für spätere Generationen sichergestellt werden kann.

Mit der Neat investieren wir in den Fortbestand einer intakten Umwelt.

Ein Projekt zur Wahrung der nationalen Autonomie

Im Zuge des harten politischen Ringens um das Transitabkommen konzentrierten wir unsere Argumente auf die Vorteile der Neat für die EG. Tatsächlich ist für viele unserer Bürger dadurch der Eindruck entstanden, wir bauten die neue Alpentransversale allein für Europa.

Der ausländische Verladeprofiteur profitiert von leistungsfähigen Verbindungen durch die Alpen, aber nicht gratis, er entrichtet dafür ein Beförderungsentgelt. Der Geschäftsmann im Nachtzug von Hamburg nach Rom profitiert von der Neat, die den deutschen Intercity-Express mit dem italienischen Treno ad Alta Velocità verbindet, er spart Geld, indem er die günstigere Bahn dem Flugzeug vorzieht, aber auch er zahlt über seine Fahrkarte einen Teil der Neat. Die Bürger des Inntals profitieren, indem die Brenner-Autobahn durch die Neat vom Strassengütertransport entlastet werden kann. Doch auch diese Entlastung bieten wir nicht gratis an. Jeder Transport auf der Neat hat die Betriebskosten zu decken und einen Teil an die Verzinsung und Amortisation der Infrastruktur zu leisten. Mit der Neat bieten wir Europa eine Alternative an, die Europa nützt und deshalb akzeptiert wird, aber es ist unsere eigene Alternative. Sie ist der Kern unserer zukünftigen Verkehrspolitik, sie ist die unverzichtbare Grundlage für die Verlagerung des Verkehrs auf die Schiene und für die Bewältigung des Verkehrs «auf unsere Weise».

Mit der Unterzeichnung des Transitabkommens am 2. Mai dieses Jahres in Porto hat die EG unsere Verkehrspolitik vollumfänglich akzeptiert. Im Klartext heisst das, dass wir die 28-Tonnen-Limite und das Nacht- und Sonntagfahrverbot beibehalten können, ohne nachteilige Folgen in Kauf nehmen zu müssen. Unsere Fluggesellschaften erhalten weiterhin freien Zutritt zum europäischen Markt. Unseren Strassentransport- und Speditionsunternehmen bleibt dieser Markt zu denselben Bedingungen offen wie den Unternehmen der EG.

Ohne Neat droht, dass wir auf die Dauer einen erheblichen Teil der nationalen Autonomie nicht nur im Verkehrsbereich aufgeben müssten, um weiterhin von einem offenen europäischen Markt profitieren zu

können. In diesem Sinne ist die Neat auch ein wichtiges Vorhaben zur Wahrung unserer nationalen Eigenständigkeit, unabhängig davon, ob wir dem EWR oder der EG beitreten wollen oder nicht. Auch diese wichtige Eigenschaft der Neat schlägt sich nicht in der einfachen betriebswirtschaftlichen Rechnung nieder.

Gibt es eine Alternative zur Neat?

Die Neat wird betriebswirtschaftlich selbsttragend sein. Wenn die Kosten- und Ertragserwartungen zutreffen, lassen sich sämtliche Investitionskosten der Neat aus den späteren Betriebserträgen decken. Auf welcher Kasse wir die Neat in diesem idealen Falle finanzieren, spielt an sich keine grosse Rolle; de facto kostet sie den Steuerzahler nichts. Sie kann aber den Steuerzahler auf die Dauer etwas kosten, wenn die Baukosten real überschritten werden oder wenn die Erträge hinter den Erwartungen zurückbleiben. Selbst dann ist jedoch die Neat eine hochrentable Investition, denn sie ermöglicht hohe wirtschaftliche, ökologische und staatspolitische Erträge, welche im betriebswirtschaftlichen Kalkül unberücksichtigt sind. Damit ist jedoch die Frage nicht beantwortet, ob kein alternatives Projekt zu vergleichbaren gesamtwirtschaftlichen Erträgen führen könnte und dabei billiger zu haben wäre als die Neat. Dies muss ich aber ganz entschieden verneinen. Den Behauptungen vieler Neat-Gegner zum Trotz ist die Neat in ihrer heutigen Form und aus heutiger Sicht die optimale Lösung und damit auch der einzig gangbare Weg. Gleichwertige oder gar bessere Alternativen gibt es keine. Das ist keine leere Behauptung, sondern das Resultat aufwendiger und seriöser Untersuchungen.