VIEREGG - RÖSSLER GmbH Innovative Verkehrsberatung

Stellungnahme zu den "Anmerkungen zur 'kritischen Stellungnahme' der Vieregg-Rössler GmbH" von DB Netze/ÖBB Infra vom 11.3.2019 sowie zur Trimode-Studie "Verkehrsentwicklungsszenarien 2050..."

bzgl. des Eisenbahn-Brenner-Nordzulaufes

München, den 18.3.2018

Auftraggeber:
Inntal Gemeinschaft e.V.
Förchenbachweg 15
83098 Brannenburg

Emdenstr. 11 D-81735 München
Tel.: 089/260236-55
E-Mail: vieregg@vr-transport.de
Internet: www.vr-transport.de

Geschäftsführer:
Dr. Martin Vieregg
Registergericht: München HRB 94833
IBAN: DE04 7933 0111 0000 7705 04

Flessabank München
BLZ: 79330111
Konto-Nr.: 770 504
USt-IdNr.: DE129487819

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangssituation und Aufgabenstellung	3
2.	Kritische Auseinandersetzung mit der Trimode-Studie	4
2.1	Szenario 1 und die Frage der Abhängigkeit des Verkehrswachstums vom BIP	4
2.2	Der "Trendbruch" in der Entwicklung des Güterverkehrs	6
2.3	Korrektur der Verkehrsprognose im BVWP 2030	9
2.4	Szenario 2 mit innerösterreichischem West-Ost-Verkehr	9
2.5	Szenario 3 mit verstärktem italienischen Seehafen-Hinterlandverkehr	10
3.	Kritische Auseinandersetzung zu den "Anmerkungen" von DB Netz und ÖBB Infra	13
3.1	Zugzahlen, Bemessungsfall und Prognosen Schienenverkehr	13
3.2	Verkehrsentwicklung über den Alpenbogen	15
3.3	Verlagerungspotenzial Straße - Schiene	18
3.4	Schienenausbaumaßnahmen in Südostbayern inkl. Knoten München mit Fokus Güterverkehr	18
3.5	Korridorstrecke Wörgl - Kufstein - Salzburg	21
3.6	Bewertungsverfahren für Schieneninfrastrukturprojekte in Deutschland und Österreich	24
3.7	Streckenabschnitt Grafing - München	25
3.8	Bewertung der kritischen Stellungnahme	26
Quellennachweise		29

1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die DB Netze hatte am 18.6.2018 gemeinsam mit den ÖBB Infra konkretere Planungsüberlegungen für eine künftige neu zu bauende Brenner-Zulaufstrecke veröffentlicht. Diese bestehen aus einer Chartsammlung zur Trassenauswahl in Bayern "Grundlegende Projektinformationen Brenner-Nordzulauf" sowie einer großen Übersichtskarte "Scan-Med-Korridor Brenner-Nordzulauf Stand Juni 2018". Zuvor wurde im Oktober 2016 eine Korridorkarte veröffentlicht, wo noch keine konkreten Linien, sondern Flächen möglicher Trassenbereiche eingezeichnet waren.

Die VIEREGG-RÖSSLER GmbH erhielt noch im Sommer 2018 von der Inntal-Gemeinschaft e. V. den Auftrag, sich kritisch mit den von ÖBB Infra und DB Netze vorgelegten Unterlagen auseinanderzusetzen. Diese wurde am 16.8.2018 fertiggestellt und veröffentlicht.

Auf diese kritische Stellungnahme haben die ÖBB Infra und DB Netze am 11.3.2019 eine relativ ausführliche 30-seitige Stellungnahme verfasst, die nicht nur Kritik an den Gedankengängen und Schlussfolgerungen der VIEREGG-RÖSSLER GmbH übt, sondern darüber hinaus auch weitere neue Informationen enthält.

Die Inntal-Gemeinschaft beauftragte daraufhin wiederum die VIEREGG-RÖSSLER GmbH, sich mit dem neuen Schriftstück auseinanderzusetzen. Da inzwischen auch von deutscher Seite mit der Trimode-Studie "Verkehrsentwicklungsszenarien 2050 für den Eisenbahnverkehr auf dem Brennerkorridor mit Fokus auf den Schienengüterverkehr, Endbericht, Dezember 2018" neue Verkehrsprognosen veröffentlicht wurden und das neue Schriftstück der ÖBB Infra / DB Netze auf diese Studie verweist, muss auch die Trimode-Studie im vorliegenden Schriftstück näher betrachtet werden.

2. Kritische Auseinandersetzung mit der Trimode-Studie

Die "Trimode-Studie" ist der deutsche Beitrag zum Versuch einer Begründung einer Zulaufstrecke zum Brenner-Basistunnel. Die Kernaussage der Studie lautet: Die Inntal-Bahnlinie wird im Jahr 2050 mit mindestens 159 Güterzügen pro Werktag im Szenario 1 (mit dem geringsten prognostizierten Verkehrsaufkommen) und beim Szenario 4 (mit dem höchsten prognostizierten Verkehrsaufkommen) mit 253 Güterzügen belastet. Es ergäbe sich somit mindestens nahezu eine Verdoppelung der heutigen 88 Güterzüge pro Werktag und möglicherweise sogar fast eine Verdreifachung. Während in Szenario 1 die Inntal-Bahnstrecke mit 258 Zügen voll ausgelastet wäre, würde die Kapazität in den Szenarien 2 bis 4 überschritten, so dass dann der Bau einer zusätzlichen Bahnlinie durch das Inntal aus Sicht der Kapazitäten begründbar wäre.

Es stellt sich nun die Frage, ob das Szenario 1 wirklich ein eher pessimistisches Szenario darstellt oder ob bei diesem Szenario nicht schon unrealistische Annahmen bzgl. des künftigen Verkehrswachstums getroffen wurden. Außerdem stellt sich die Frage, ob die zusätzlichen Annahmen bei den Szenarien 2 bis 4 wirklich realistisch sind oder hier logische Denkfehler und Fehlinterpretationen vorliegen.

2.1 Szenario 1 und die Frage der Abhängigkeit des Verkehrswachstums vom BIP

Die Kernfrage der Sinnhaftigkeit der Trimode-Studie besteht in der Ableitung des Verkehrsaufkommens vom BIP (Bruttoinlandsprodukt).

Die Trimode-Studie beruht auf der Verkehrsprognose des deutschen Bundesverkehrswegeplans 2030. Von 2010 bis 2030 wird von einer Steigerung des BIP von 1,1% pro Jahr[1] und von einer Steigerung des Schienengüterverkehrs von 1,8% pro Jahr ausgegangen. Von 2030 bis 2050 wurden dann in der Trimode-Prognose 2050 weitere Entwicklungen unterstellt: Eine leichte Steigerung des BIP-Wachstums auf 1,3% und eine relativ starke Steigerung des Schienengüterverkehrs um 3,7% pro Jahr.[2] Eine offizielle Verkehrsprognose bis zum Jahr 2050 ist übrigens in Deutschland einmalig, für den gesamten sonstigen Bundesverkehrswegeplan gilt das Prognosejahr 2030. Eine Prognose bis zum Jahr 2050 gilt unter Fachleuten nicht wirklich als seriös.

Vor 10 Jahren wären die in der Trimode-Studie getroffenen Annahmen noch deutlich schlüssiger gewesen, inzwischen sind sie nicht mehr aktuell. Denn seit der letzten Wirtschaftskrise hat sich eine Abkoppelung des Güterverkehraufkommens von der wirtschaftlichen Entwicklung ergeben: Während von 2007 bis 2017 das BIP in Deutschland um 19% anstieg[3], ist das Verkehrsaufkommen im Güterverkehr in Tonnen rückläufig und in Tonnenkilometern ungefähr gleich geblieben. Eine Aktualisierung der Datengrundlage von Sommer 2018 - Eurostat hat inzwischen Zahlen für 2017 und für die ersten Quartale 2018 veröffentlicht - erhärten diese Annahme. Denn die jüngste Entwicklung läßt ebenfalls eine Verkehrszunahme vermissen.

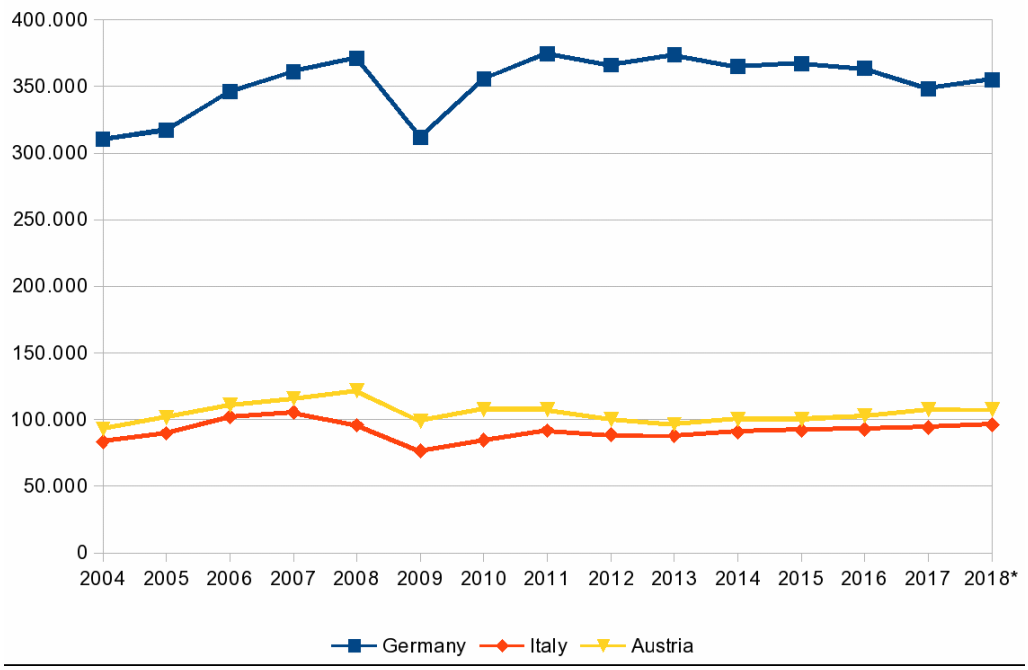


*Abb. 1: Entwicklung des Schienengüterverkehrs in Tsd. Tonnen bis 2017, *2018 geschätzt*

Die Grafik Abb. 1[4] zeigt lediglich die transportierten Gütertonnen der drei Länder Deutschland, Österreich und Italien, nicht die Verkehrsleistung in Tonnenkilometern, wobei das Jahr 2018 anhand von noch nicht vollständig vorliegenden Quartalszahlen geschätzt wurde. Die Verkehrsleistung wurde von Eurostat noch nicht für die Jahre 2017 und 2018 herausgegeben. In Italien ist zuletzt eine leichte Steigerung des Güterverkehrsaufkommens durch die leichte konjunkturelle Erholung festzustellen, während in Deutschland die transportieren Gütertonnen des Jahres 2008 (371 Mio t) weder in 2017 (349 Mio t) noch in 2018 (355 Mio t) wieder erreicht wurden. Bei der Verkehrsleistung wurden allerdings die Werte von 2008 (115 Mrd tkm) wieder erreicht, aber in 2015 und 2016 (jeweils 116 Mrd tkm) noch nicht nennenswert überschritten.

2.2 Der "Trendbruch" in der Entwicklung des Güterverkehrs

Es scheint nun tatsächlich ein Trendbruch eingetreten zu sein, nach Jahrzehnten des Wachstums und der jahrzehntelang gültigen Annahme, dass eine Steigerung des BIP automatisch zu einer Steigerung des Güterverkehrsaufkommens führt. Im LKW-Verkehr ist eine ähnliche Stagnation zu beobachten.

Solche Trendbrüche hat es in der volkswirtschaftlichen Statistik immer wieder gegeben und sie liegen in der Natur des exponentiellen Wachstums: Exponentielles Wachstum, also ein langanhaltendes Wachstum um eine gleiche Prozentrate pro Jahr, führt zu einer ständigen absoluten Zunahme und nach einer gewissen Zeitspanne unweigerlich zu einer Sättigung. Das Beispiel der Gewichtszunahme eines Babys in der VR-Stellungnahme von Sommer 2018[5], wo die Fortschreibung der prozentualen Gewichtszunahme eines Babys im ersten Lebensjahr über die Lebenszeit dann im 123. Lebensjahr die Masse des sichtbaren Universums erreicht, ist sicherlich sehr drastisch gewählt, doch zeigt es, dass *jedes* exponentielle Wachstum nicht nur eine Wachstumsrate, sondern *immer* auch ein zeitliches Limit hat.

Dass sich physische Entwicklungen vom allgemeinen Wirtschaftswachstum abkoppeln können, ist kein wirklich neues Thema: So war bis in die 80er Jahre die Annahme, der Stromverbrauch steige mit dem BIP grundsätzlich in gleicher Höhe an, ein allgemein akzeptierter Zusammenhang. Dieser führte dann in den 80er Jahren mit der Grünen Bewegung zu Protesten und kritischem Hinterfragen der Sinnhaftigkeit von Wirtschaftswachstum im Sinne einer Wahl zwischen den zwei Übeln "Arbeitslosigkeit oder Umweltzerstörung". In den 90er Jahren folgte dann eine Entkoppelung des Stromverbrauchs vom Wirtschaftswachstum und nun folgt weltweit auch eine Abkoppelung beim Güterverkehrsaufkommen.

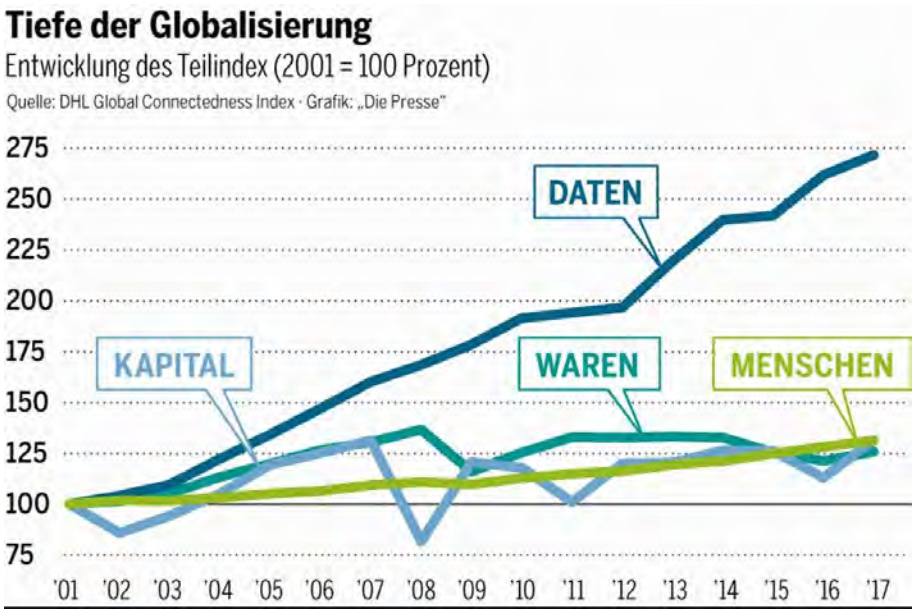


Abb. 2: Weltweite Entwicklung von Waren-, Personen-, Daten- und Kapitalverkehr von 2001 bis 2017

Nur der Datenverkehr, der keine physischen Grenzen unterliegt, kann weiter steigen, aber selbst dieser wird in einer noch fernen Zukunft einer Sättigung unterliegen. Sogar der Kapitalverkehr hat inzwischen eine Sättigung erreicht.

Da die Entwicklung noch recht neu ist, gibt es noch keine Fachliteratur, die sich mit dem 'Warum' des Trendbruchs im Güterverkehr beschäftigt. Doch dürften die Gründe zum Teil ähnlich sein wie etwa beim Stromverbrauch: Eine bestimmte Leistung kann aufgrund des technischen Fortschritts durch geringeren Ressourceneinsatz erzielt werden. Beispielsweise fällt in diese Zeit die Umstellung von schweren Röhrenmonitoren auf leichte Flachbildschirme, die gesamte Elektronik schrumpft in der Größe trotz zunehmender Leistung. Im Güterverkehr geht es allerdings nicht nur um die Menge und das Gewicht der erzeugten Güter, es können auch mehr oder weniger häufig Zwischenprodukte zwischen Fabriken transportiert werden. Die "verlängerten Werkbänke" sind vor allem ein Resultat von Lohngefällen. Wenn sich die Wirtschaftsentwicklung in Europa und somit auch die Höhe der Löhne angleicht, werden Fertigungsvorgänge auch wieder zurückgeholt und somit wird Güterverkehr wieder eingespart. Denn die Verlagerung von Abschnitten der Fertigung ins Ausland lohnt sich nur dann, wenn der Kostenvorteil im Ausland die zusätzlichen Transportkosten übersteigt.

In der Trimode-Studie wird zwar der Aspekt des Güterverkehrs bei Zwischenprodukten im Fertigungsprozess kurz erwähnt, doch wird nicht erkannt, dass auch eine Änderung des Grades der Arbeitsteilung im Fertigungsprozess das Verkehrsaufkommen beeinflussen kann.

Der wichtigste Aspekt dürfte jedoch sein, dass im BIP nicht die Produktion von Industriegütern abgebildet wird, sondern auch Dienstleistungen. Und diese sind "immateriell" und verursachen deshalb keinen Güterverkehr.

Es gibt nun zwei mögliche Szenarien einer künftigen Entwicklung des Güterverkehrs, wobei dies nicht nur den Brenner, sondern den Güterverkehr weltweit betrifft: Entweder stellt der Zeitraum von 2008 bis 2018 eine lange Delle im ungebrochenen Aufwärtstrend dar, wie das bei Trimode auch im "pessimistischten" Szenario 1 unterstellt wird, oder aber im Jahr 2008 wurde die Grenze des Wachstums im Güterverkehr (weltweit) erreicht. Die Prognose für den aktuellen BVWP 2030 wurde im Jahr 2014 erstellt, wobei Zahlen bis 2012 für die Prognose ausgewertet werden konnten. Zu diesem Zeitpunkt war die Annahme noch plausibel, es handle sich um eine vorübergehende konjunkturelle Delle und ab 2013 würde sich der Aufwärtstrend der letzten Jahrzehnte wieder fortsetzen. Derartige konkjunturelle Dellen von bis zu 4 Jahren mit einem entsprechenden Einbruch im Güterverkehrsaufkommen hat es in der Vergangenheit immer wieder gegeben. So ergibt sich die typische Sägezahnbewegung mit einem ungebrochenen langfristigen Trend nach oben. Doch inzwischen ist die Annahme der "vorübergehenden Delle" äußerst gewagt, weil die Weltkonjunktur sich in den letzten Jahren mehr als erholt hat und eine ungewöhnlich lange Boomphase zu verzeichnen ist. Trotzdem wurde das Gesamtverkehrsaufkommen der Jahre 2007 und 2008 nicht mehr überschritten.

Die Argumente für einen Trendbruch sind nicht mehr zu übersehen. Das Szenario des Trendbruchs ist inzwischen deutlich plausibler als die Annahme einer 10 Jahre währenden vorübergehenden Delle im Wachstum des Güterverkehrs, weil das BIP weiter stark anstieg, während der Güterverkehr stagnierte. Vor allem die Entkoppelung des Güterverkehrs vom BIP macht die Annahme des Trendbruchs sehr plausibel. Deshalb müßte Trimode auch mit einem Szenario "Trendbruch" rechnen, bei dem der Güterverkehr am Brenner zumindest in Szenario 1 (ohne zusätzliche Effekte) gleich bleibt. Somit bietet Trimode nur Szenarien von "sehr optimistisch" bis "extrem optimistisch" an. Das plausibelste und wahrscheinlichste Szenario des "Trendbruchs" mit gleichbleibendem Verkehr fehlt dagegen völlig.

2.3 Korrektur der Verkehrsprognose im BVWP 2030

Auch wenn das deutsche Bundesverkehrsministerium die Verkehrsprognosen von 2030 noch nicht offiziell revidiert hat, so wird der Trendbruch in den aktuellen Überarbeitungen des Bundesverkehrswegeplans letztlich schon berücksichtigt: Es findet momentan mit dem "Deutschlandtakt" und neuen Projekten für den schnellen Personenfernverkehr eine Trendumkehr weg von Maßnahmen für den Güterverkehr und hin zum Personenverkehr statt, denn beim Personenverkehr ist noch kein Trendbruch zu erkennen und die Nachfrage wird im Schienenpersonenfernverkehr vor allem durch die Reisezeiten (Fahrzeiten und Umsteigezeiten) bestimmt, während im Schienengüterverkehr die Attraktivität der Infrastruktur kaum einen Einfluß auf die Nachfrage hat. Entscheidend ist hier nur, dass die Güterzüge fahren können, aber nicht, ob sie eine halbe Stunde schneller oder langsamer unterwegs sind.

Letztlich wird man im Schienengüterverkehr nur noch dort in die Infrastruktur investieren, wo heute schon Engpässe vorliegen, nämlich im Bereich der Bahnknoten und auf einzelnen Korridoren wie Hamburg - Hannover, wo die Güterzüge auf denselben Gleisen wie die im dichten Takt verkehrenden schnellen ICE-Züge betrieben werden müssen oder im Mittelrheintal, wo die heutige Situation für die Anwohner nicht tolerabel ist.

Die Vorstellung, dass man im Schienengüterverkehr nur Kapazitäten schaffen müsse und dann der Verkehr schon kommen werde, ist völlig fehl am Platze. Die Schweizer Statistiken zum Gotthard zeigen, dass andere Faktoren sich viel stärker auswirken. So ist in 2017 der Schienengüterverkehr trotz Inbetriebnahme des neuen Basistunnels um 11% eingebrochen - allerdings vor allem wegen der Sperrung im Rheintal, auf die später noch näher eingegangen wird.[6]

2.4 Szenario 2 mit innerösterreichischem West-Ost-Verkehr

Im Bereich Innsbruck - Rosenheim überlagern sich zwei Güterverkehrsströme: Zum Nord-Süd-Brennerverkehr kommt noch ein West-Ost-Verkehr von Innsbruck nach Salzburg und Wien hinzu. Dieser kann von Wörgl Richtung Wien über zwei Routen geführt werden: entweder über Bischofshofen oder über Rosenheim. Wenn er über Rosenheim und Salzburg geleitet wird, spricht man von einem Korridorverkehr über das "Deutsche Eck". Ein Teil dieses Verkehrs kommt vom Bodensee via Arlberg und ein weiterer Teil über den Brenner. Dieser die bayerische Inntalstrecke zusätzlich nutzende Verkehr wurde in der deutschen Verflechtungsprognose für das Jahr 2030 auf 570.000 Tonnen geschätzt - ein Wert, der durch den starken Anstieg in den Jahren 2013 und 2014 inzwischen bereits fast erreicht sein soll[7]. Daraus schließen die Gutachter in der Trimode-Studie, dass dieser Verkehr weiter stark ansteigen wird.

570.000 Tonnen klingt nach viel Verkehr, doch umgerechnet auf Güterzugfahrten sind diese Verkehrsmengen deutlich bescheidener: Bei einer typischen Auslastung von Flachland-Güterzügen mit einer Zughakenlast von 1.800 Tonnen ergeben sich 4 Güterzüge pro Tag in beiden Richtungen.[8] Die tatsächlichen Zugzahlen könnten momentan auch höher sein, weil wahrscheinlich wegen des geringen Verkehrsaufkommens kürzere Güterzüge verkehren. Diese 4 Güterzüge sind auch in Szenario 1 für 2050 enthalten.[9] Im Trimode-Szenario 2 für 2050 sind statt 4 Züge dann 34 Züge unterstellt. Dies ergibt ein stolzes Wachstum von 750%. Das ist nicht plausibel. Hierbei muss man bedenken, dass der Raum Bodensee - Vorarlberg - Innsbruck keine ausgeprägte Industrieregion ist und der Verkehr von Wien nach Italien schließlich auf direkter Strecke über den Semmering und die Koralmbahn nach Italien verläuft. Dieser Korridor wird aktuell auf österreichischer Seite mit Investitionen in der Größenordnung von 10 Mrd EUR ausgebaut und auf italienischer Seite (Pontebbana) wurde die Strecke mit großem Aufwand schon völlig neu gebaut. Von Linz und Salzburg aus gibt es mit der Phyrnbahn und der Tauernstrecke ebenfalls direkte Alpenübergänge. Deshalb wird der Verkehr von Wien - Salzburg über den Brenner nie eine große Rolle spielen.

Generell gilt auch für den innerösterreichischen Korridorverkehr dieselbe Kritik an den unterstellten Wachstumsraten wie in den vorangegangenen Unterkapiteln für den Brennerverkehr dargestellt.

2.5 Szenario 3 mit verstärktem italienischen Seehafen-Hinterlandverkehr

Gegenüber dem Szenario 1 mit 159 Güterzügen im Inntal im Jahr 2050 rechnen die Autoren der Trimode-Studie mit 223 Güterzügen, das sind 64 Güterzüge mehr. Begründet wird dies damit, dass bislang die Italienischen Seehäfen keine große Rolle für den Verkehr von und nach Nordeuropa spielen und die Nordseehäfen wegen des geringen Tiefgangs im Wattenmeer beschränkt sind. Denn es findet aktuell eine Entwicklung im Containerverkehr hin zu Riesen-Schiffen mit bis zu 22.000 TEU statt, die zumindest Hamburg nicht mehr anlaufen können. In Italien haben die Häfen den großen Vorteil, dass die Küsten Steilküsten sind und so das Problem der zu flachen Fahrrinnen entfällt. In der Zukunft könnte somit ein nennenswerter Teil des Seehafenverkehrs nach Nordeuropa in Italien gelöscht und über die Alpen transportiert werden. Deshalb sind die Überlegungen in der Trimode-Studie auf den ersten Blick durchaus gerechtfertigt. Doch bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass Schlussfolgerungen auf das Verkehrsaufkommen des Brennerverkehrs gleich aus mehreren Gründen völlig falsch und ungerechtfertigt sind:

- Die neueste größte Klasse von Riesen-Containerschiffen muss selbst nach dem inzwischen fertiggestellten Ausbau des Suez-Kanals von China über Kapstadt verkehren, so dass sich der in der Trimode-Studie ausgeführte Abkürzungseffekt nicht einstellt.

- Die Seehafenverkehre haben nicht nur China als Quelle und Ziel, sondern auch Amerika, und hier wäre die Fahrt über Italien ein Umweg.

- Das wichtigste Argument ist jedoch, dass der Brenner aufgrund seiner geographischen Lage für den italienischen Seehafen-Hinterlandsverkehr nicht in Frage kommt: Die Seehäfen am westlichen Rand des Stiefels (Genua, La Spezia, Livorno) haben mit der Gotthard-Strecke eine direkte Route nach Deutschland und für die Häfen Triest, Koper und Venedig steht die inzwischen weitgehend ausgebaute Tauernbahn als Direktverbindung Adria - östliches Deutschland zur Verfügung. Der Brenner liegt genau dazwischen und stellt die direkte Verbindung von Mittel- und Ostdeutschland zentral in den Stiefel dar und gerade nicht von und zu den Seehäfen.

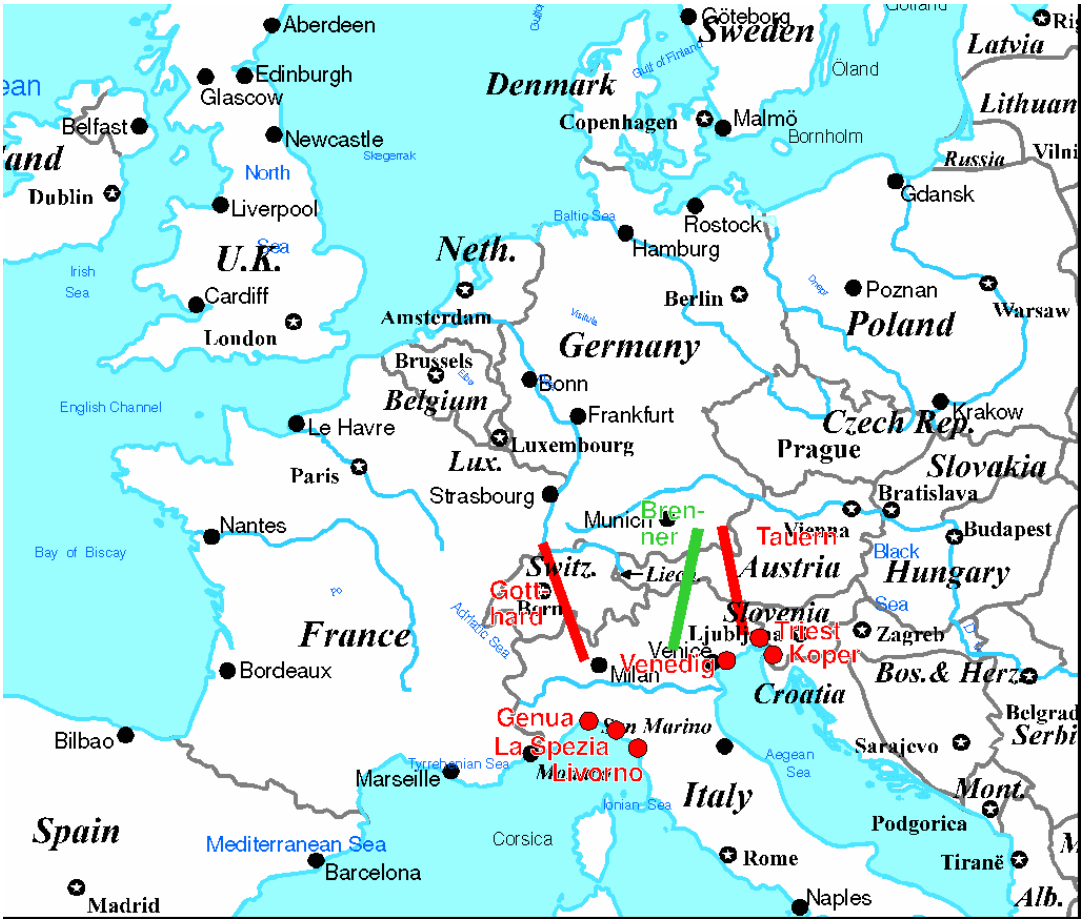


Abb. 3: Lage von italienischen Häfen und Alpenübergängen

- Bislang besteht ein nennenswerter Anteil des Brenner-Verkehrs aus Seehafen-Hinterlandsverkehr von den Nordseehäfen nach Italien. Denn wegen der enormen Größe der Containerschiffe werden diese zentral in Norddeutschland gelöscht und die für Italien bestimmten Container dann entweder mit Feeder-Schiffen, mit LKW oder Bahn nach Italien befördert. Würde nun der Italien betreffende Teil des Seehafenverkehrs direkt von z. B. China nach Italien gefahren und vor Ort verteilt, dann würde dieser Verkehr über die Alpen entfallen. Eine Aktivierung der Italienischen Seehäfen hätte somit erst einmal eine Abnahme des alpenquerenden Seehafen-Hinterlandverkehrs zur Folge und nicht eine Zunahme.

- Sollte die stärkere Aktivierung der italienischen Seehäfen sowohl dem Verkehr mit Quelle und Ziel Italien als auch dem Verkehr mit Quelle und Ziel Mittel- und Nordeuropa dienen, dann würde sich folgendes Bild ergeben: Die in Italien gelöschten Container würden über den Gotthard und die Tauernstrecke nach Mitteleuropa transportiert werden, während der Brenner mit seiner Funktion für den Seehafen-Hinterlandverkehr von den Nordseehäfen in den Stiefel Verkehr verlieren würde.

- Der Güterverkehr über den Brenner ist seit Jahrzehnten "unpaarig": Es wurden jahrzehnte lang fast um die Hälfte mehr Güter von Deutschland nach Italien befördert als umgekehrt von Italien nach Deutschland.[10] In den letzten Jahren hat sich dieser Effekt nach eigenen Berechnungen anhand neuester Eurostat-Zahlen etwas abgeschwächt[11], doch es bleibt noch eine Unpaarigkeit in Höhe von 40 zu 60. Dies liegt zum einen an der größeren Wirtschaftskraft von Deutschland und zum anderen am Seehafen-Hinterlandverkehr, also am Verkehr Nordseehäfen - Italien, der in der Handelsrichtung von z. B. China nach Italien stärker ausgeprägt ist als umgekehrt von Italien nach China. Der Verkehr über den Brenner in der Richtung von Italien nach Deutschland könnte somit deutlich wachsen, ohne dass ein einziger zusätzlicher Güterzug über den Brenner fahren müßte, weil dann zuerst die Unpaarigkeit des Verkehrs aufgehoben würde, bevor der erste zusätzliche Zug fahren muss.

In der Gesamtheit dürfte der Effekt der Erstarkung der Italienischen Seehäfen für den Brennerverkehr weitgehend bedeutungslos sein. Wenn sich ein Effekt einstellen sollte, dann dürfte dies eher zu einer Verringerung des Güterverkehraufkommens am Brenner führen und keinesfalls zu einer starken Steigerung, wie Trimode fälschlicherweise in den Szenarien 3 und 4 angenommen hat.

In der Summe ist somit nicht nur das Szenario 1 fraglich, weil von einem exponentiellen Wachstum bis 2050 ausgegangen wird, sondern auch die weiteren Szenarien beruhen auf falschen bzw. unrealistischen Annahmen.

3. Kritische Auseinandersetzung zu den "Anmerkungen" von DB Netz und ÖBB Infra

In diesem Kapitel wird die Auseinandersetzung mit den "Anmerkungen zur 'kritischen Stellungnahme' der Vieregg Rössler GmbH" der DB Netze und ÖBB Infra genauso gegliedert wie das Schriftstück von DB Netze und ÖBB Infra.

3.1 Zugzahlen, Bemessungsfall und Prognosen Schienenverkehr

In den "Anmerkungen" beschäftigen sich DB Netze und ÖBB Infra mit der Leistungsfähigkeit einer zweigleisigen Bahnstrecke. Die Abhandlung ist im Prinzip korrekt, doch sind die genannten Werte der Leistungsfähigkeit von 240 bzw. 260 Zügen nicht als exakte Werte zu sehen. So wurde die Bahnlinie München - Augsburg vor dem 4-gleisigen Ausbau von 350 Zügen befahren, und das sogar im Mischverkehr von Güterzügen mit 200 km/h schnellen ICE-Zügen. Natürlich war die Betriebsqualität nicht gut und man sah die Notwendigkeit einer Kapazitätsausweitung, doch das Beispiel zeigt, dass eine zweigleisige Bahnlinie prinzipiell auch mehr Verkehr verkraften kann. Daraus kann man schließen, dass man nicht unbedingt Jahrzehnte im Vorgriff auf einen möglichen Engpass schon handeln muss, sondern der Bau zusätzlicher Gleise ausreichend ist, wenn die dauerhafte Überschreitung der Kapazität bei guter Betriebsqualität absehbar und sicher ist.

Die Kapazität eines Verkehrswegs wird immer durch das schwächste Glied bestimmt. Und dieses ist bei der Inntalstrecke leicht ausgemacht: Es ist der Bahnknoten Rosenheim mit seinen zahlreichen Fahrstraßenkreuzungen. So muss ein von Salzburg kommender und nach Kufstein abbiegender Zug sowohl das Gleis von Rosenheim nach Salzburg als auch das Gleis von Kufstein nach Rosenheim ebenerdig queren. Zu diesem Zeitpunkt sind somit zwei wichtige weitere Streckengleise gesperrt, ein einziger Zug beansprucht somit drei potentielle Fahrplantrassen. Obwohl das Gegengleis nur auf vielleicht 200 m Länge beansprucht wird, entfallen komplette potentielle Zugfahrten von Wörgl bis nach Rosenheim. Würden diese punktuellen Engpässe beseitigt, dann würde die weiterhin nur zweigleisige Inntalstrecke deutlich mehr Zugverkehr verkraften.

Die im Kapitel "Zugzahlen" dargestellte Entwicklung der Zugzahlen, insbesondere im Diagramm 1, ist plausibel, die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen sind dies nicht. So ergibt sich zwar tatsächlich von 2014 bis 2017 ein durchschnittliches Wachstum von jährlich knapp 3%, doch ist dies nahezu vollständig auf den ungewöhnlich hohen Wert von 2017 zurückzu-

führen und dieser hat einen Grund, der nichts mit einem langfristigen Trend zu tun hat.

Streckensperrung im Rheintal wegen Tunnelunglück bei Rastatt

Vom 12. August 2017 bis zum 2. Oktober 2018 war die Rheintalbahn wegen des Unglücks beim Bau des Tunnels Rastatt gesperrt und somit waren Gotthard und Lötschberg/Simplon von Deutschland aus nicht mehr direkt erreichbar. Als Ausweichroute wurde stattdessen vor allem der Brenner genutzt, weil die Ausweichstrecke über die französische Seite des Rheintals zum Teil nur eingleisig und nicht elektrifiziert ist. So wird von DB und ÖBB Infra auch in Diagramm 3 eine starke Steigerung für das Jahr 2017 ausgewiesen und daraus fälschlicherweise eine Trendwende abgeleitet. Doch ist naturgemäß der Verkehr am Gotthard entsprechend eingebrochen, und zwar sogar stärker als er beim Brenner zugenommen hat: So brach der Verkehr am Gotthard sogar mit 11% dramatisch ein. Selbst in der Summe von Gotthard und Brenner hat es einen deutlichen Rückgang des Verkehrs gegeben, der nach Auswertung der Schweizer Statistik[12] mit 4,5% angegeben wird. Von einer starken Steigerung des Gesamtverkehrsaufkommens kann somit keine Rede sein. Da der Verkehr zwischen Frankreich und Italien über den Simplon ein leichte Zunahme verzeichnen konnte, brach in der Summe der Schienengüterverkehr in der Schweiz dann in 2017 "nur" um 7% gegenüber 2016 ein, wie das Schweizer Bundesamt für Statistik veröffentlichte.[13]

Das Fazit und die Schlussfolgerungen

> "Seit der Finanzkrise 2008 und dem daraus folgenden Einbruch der Warenströme ist ein konstantes Wachstum der Zugzahlen auf der Brennerachse zu verzeichnen. Seit 2014 wächst der Güterverkehr mit einer Wachstumsrate von ca. 3% pro Jahr."[14]

ist grundlegend falsch und einzig auf den Einmaleffekt 2017 der Streckensperrung im Rheintal zurückzuführen. Vielmehr ist das Verkehrsaufkommen seit der Finanzkrise in etwa gleich geblieben, wobei seit 2014 eher ein leichter Abwärts- als ein Aufwärtstrend zu erkennen ist. Die Zeiträume sind jedoch noch zu kurz, daraus einen dauerhaften Rückgang des alpenquerenden Verkehrs abzuleiten. Deshalb ist die Annahme des Trendbruchs und einer längerfristigen Seitwärtsbewegung des Verkehrsaufkommens mit wechselnden Zu- und Abnahmen das plausibelste und wahrscheinlichste Szenario.

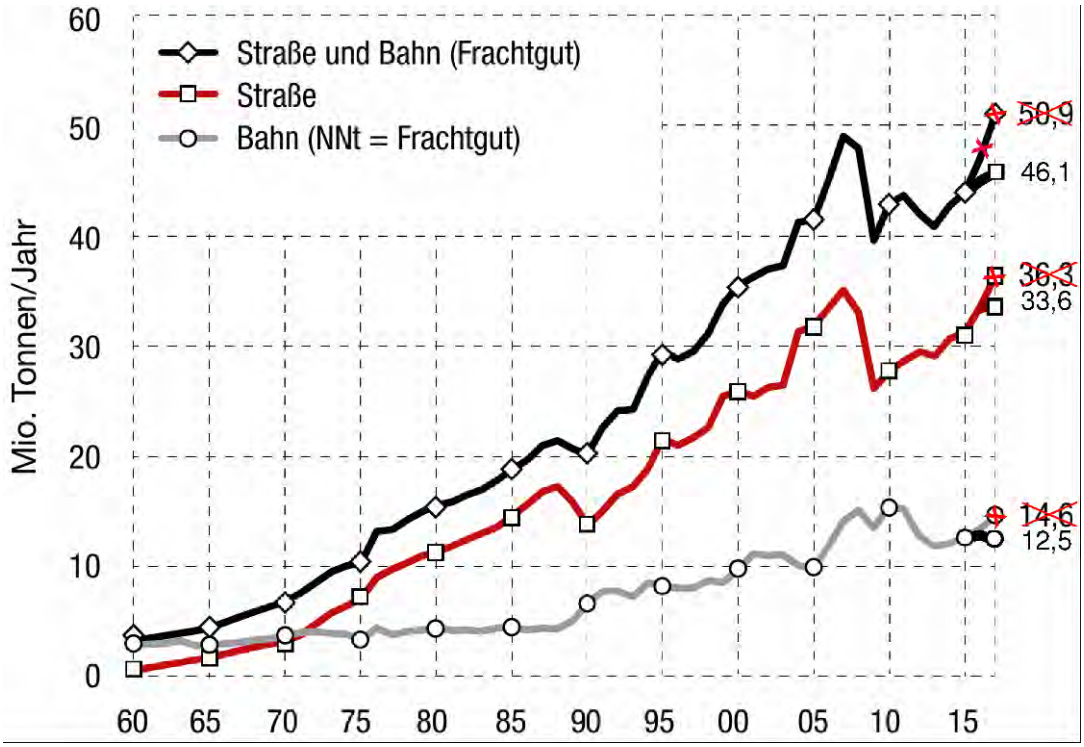


Abb. 4: Um den Umleitungsverkehr wegen Tunnelunglück Rastatt korrigierter Verkehr am Brenner

In der europäischen Statistik werden Zugzahlen pro Jahr ausgewiesen, allerdings nur für bestimmte Jahre. Von Wörgl nach Kufstein werden folgende Mengen ausgewiesen:

2005: 11375 Güterzüge
2010: 13625 Güterzüge
2015: 11125 Güterzüge.[15]

Dies bedeutet, dass in 2015 noch nicht ganz das Aufkommen von 2005 erreicht wurde.

3.2 Verkehrsentwicklung über den Alpenbogen

Im Kapitel 2 der "Anmerkungen" sind letztlich dieselben Schlussfolgerungen zu ziehen wie im vorangegangenen Kapitel. Auch hier beruhen die falschen Schlussfolgerungen auf dem Einmaleffekt der Rheintalsperrung. Die Kritik an VIEREGG-RÖSSLER, die Grafiken Abb. 2 und 3 würden willkürlich erst in 2004 beginnen, um die vorherigen Steigerungen zu verschleiern, trifft nicht zu. Denn in der Abb. 1 wurde die Verkehrsentwicklung am Brenner ab dem Jahr 1960 dargestellt. Die Abb. 2 und 3 stellen eine bewußte "Nahaufnahme" des Trendbruchs dar: Während vor 2008 tatsächlich ein kontinuierli-

ches Wachstum zu verzeichnen ist, gibt es nach 2008 eine Seitwärtsbewegung mit kleinen Schwankungen nach unten oder oben. Die Argumentation von DB Netze/ÖBB Infra, von 2004 an bis heute gäbe es durchaus ein signifikantes Wachstum, ist zwar statistisch korrekt, doch entscheidend ist hier, dass das Wachstum vollständig zwischen 2004 und 2008 stattfand und danach das Wachstum ausblieb.

In Kapitel 2.4 "Verkehrsprognose im Güterverkehr" der "Anmerkungen" wird auf die Verkehrsprognose des deutschen Bundesverkehrswegeplans verwiesen und darauf hingewiesen, dass dort von einem kontinuierlichen Verkehrswachstum ausgegangen wird, das auf der Steigerung des BIP beruht. Wie weiter oben in Kapitel 2.3 erläutert, beruht diese Prognose auf ca. 6 Jahre alten Daten und enthält dieselbe überholte Annahme, dass das Güterverkehrsaufkommen mit der Steigerung des BIP ansteigt.

Weiter oben in Kapitel 2.2 wurde schon dargestellt, dass das Beispiel der Gewichtszunahme eines Babys für den verfolgten Zweck sehr wohl geeignet ist, dass nämlich ein Trendbruch in der Natur eines exponentiellen Wachstums liegt.

Im Fazit von DB Netze und ÖBB wird der VIEREGG-RÖSSLER GmbH unterstellt, die wahren Steigerungsraten durch die Wahl des ersten Betrachtungsjahres zu manipulieren. Dies ist wie in diesem Kapitel dargestellt keinesfalls der Fall, sondern dient allein der Verdeutlichung des Trendbruches, der von DB Netze/ÖBB Infra verschleiert und von den Autoren der Trimode-Studie gar nicht erkannt oder ebenfalls verschleiert wurde.

Die Kritik von DB Netze und ÖBB an der Studie der VIEREGG-RÖSSLER GmbH

> "Die letztlich getroffene Annahme, dass es zu keinem weiteren Verkehrswachstum über den Brenner mehr kommen wird, deckt sich weder mit den zu beobachtenden Entwicklungen in der Vergangenheit noch mit den Erkenntnissen der vorliegenden Prognosen zum Wirtschaftswachstum."

ist somit nicht zutreffend: Die beobachteten Entwicklungen der letzten 10 Jahre legen den Trendbruch nahe, der eine Abkoppelung der Entwicklung im Güterverkehr vom Wirtschaftswachstum bedeutet und somit die Studie von Trimode und die Projektbegründung der nördlichen Zulaufstrecke in seinen Grundfesten erschüttert.

DB Netze und ÖBB Infra schlussfolgern:

> "Für eine nachhaltige Verkehrsverlagerung bedarf es aber langfristig einer Bereitstellung weiterer Kapazitäten auf der Schiene, um auch für Transporteure langfristige Konzepte bereitstellen zu können."

Hier stellt sich allerdings die Frage, ob zuerst die Infrastruktur und dann die Verkehrsverlagerung oder umgekehrt zuerst die Verkehrsverlagerung und dann die Infrastruktur kommen sollte. Da die seit Jahrzehnten von Politikern geforderte Verkehrsverlagerung bislang immer noch nicht eingetreten ist, sondern die Schiene am Wachstum mit teilgenommen hat, sollte man sich zuerst mit dieser Frage beschäftigen, bevor man in der Hoffnung, vielleicht eines Tages politisch eine Verkehrsverlagerung beschließen zu können, für diesen Fall vorab schon einmal eine neue Infrastruktur auf Kosten des Steuerzahlers baut, die dann im wahrscheinlichen Fall gar nicht genutzt wird.

Es spricht gar nichts dagegen, eine Planung für die Schublade zu erstellen, gerade wenn die Infrastruktur dann frühestens in einigen Jahrzehnten benötigt wird. Denn sonst könnten in den kommenden Jahrzehnten sinnvolle Trassen zugebaut werden, so dass dann eine künftige Planergeneration für den Fall eines tatsächlichen Bedarfes dann deutlich größere Schwierigkeiten einer Planung bekäme als das heute der Fall ist. Hierfür ist eine Raumordnung und eine Vorentwurfsplanung ausreichend. Die ingenieurtechnische Entwurfsplanung, Planfeststellung und der eigentliche Bau ist dann in einer relativ überschaubaren Zeitspanne von 7 bis 8 Jahren möglich und in dieser kurzen Zeitspanne wird sich das Verkehrsaufkommen nicht grundlegend ändern.

Die Formulierung in den Anmerkungen von DB Netze und ÖBB Infra

> "Zwischen München und Verona sind heute noch 40 wirtschaftlich sinnvolle Trassen je Tag (20 je Richtung) als Restkapazität verfügbar."

suggeriert, dass ein leichtes Überschreiten der 40 freien möglichen Zugfahrten schon den Neubau von zwei Gleisen voraussetzt. Wie weiter oben in Kapitel 3.1 dargestellt, gibt es keine scharfe Grenze der Kapazität einer Bahnstrecke. 80 freie mögliche Zugfahrten wären bei entsprechend schlechterer Betriebsqualität ohne weiteres auf der bestehenden Bahnstrecke realisierbar. Hinzu kommt im Vergleich zu anderen hoch belasteten Bahnstrekken im deutschen Bundesgebiet, dass zwischen Rosenheim und Kufstein die zulässige Geschwindigkeit der Strecke nur zwischen 110 und 140 km/h liegt, die IC-Züge niemals 200 km/h erreichen können und so der Grad der Mischung zwischen langsamen und schnellen Zügen, der die Kapazität der Strecke maßgeblich beeinflusst, nicht so hoch ist wie bei anderen vergleichbaren Bahnstrecken im deutschen Bundesgebiet. Deshalb wären auch 300 Züge pro Werktag ohne weiteres für einen gewissen Zeitraum verkraftbar.

3.3 Verlagerungspotenzial Straße - Schiene

In diesem Kapitel ist keine Kritik an der Studie der VIEREGG-RÖSSLER GmbH enthalten.

3.4 Schienenausbaumaßnahmen in Südostbayern inkl. Knoten München mit Fokus Güterverkehr

ABS 38 München - Mühldorf - Freilassing

Wie in den "Anmerkungen" von DB Netze und ÖBB Infra richtig festgestellt, wurde die Bahnlinie München - Mühldorf - Freilassing mit der Aktualisierung des Bundesverkehrswegeplans im Oktober 2018 aufgewertet: So ist jetzt ein durchgehend zweigleisiger Ausbau geplant und im Abschnitt München - Mühldorf wurde im auszubauenden Abschnitt Markt Schwaben - Ampfing die geplante Streckenhöchstgeschwindigkeit auf 200 km/h heraufgesetzt. In den "Anmerkungen" wurde richtigerweise ausgeführt:[16]

> "Die schnellere Fahrzeit von München nach Salzburg über Mühldorf wird zu einer Verkehrsverlagerung von der Strecke München - Rosenheim - Salzburg führen und notwendige Kapazitäten für die Brennerverkehre schaffen."

Die Konsequenz aus dieser Aussage fehlt jedoch: Die Entlastung des Abschnitts München - Rosenheim reduziert die Notwendigkeit des Ausbaus, vor allem zwischen München und Rosenheim. Mit der nun vollständigen Zweigleisigkeit kann im Prinzip der gesamte Güterverkehr von München nach Salzburg um den Abschnitt München - Rosenheim (Tauern-Zulaufverkehr) herumgeleitet werden, allerdings sind die absoluten Zugzahlen nicht allzu hoch.

Ostkorridor und Ausbaustrecke Regensburg - Landshut - Mühldorf - Rosenheim

Im deutschen Bundesverkehrswegeplan ist eine neue östliche Route für den Güterverkehr von Norddeutschland nach Südostbayern geplant. Hierfür soll die bestehende zweigleisige Bahnlinie Hof - Regensburg vollständig elektrifiziert und ausgebaut werden. Von Regensburg nach Rosenheim besteht eine direkte Bahnverbindung, die nach den aktuellen Planungen zumindest bis Mühldorf ausgebaut werden soll. Der Abschnitt Mühldorf - Rosenheim verbleibt aktuell noch im "potentiellen Bedarf". Die Streckenführung von Norden bis Mühldorf kann als Zulaufstrecke für die Tauernstrecke genutzt werden, außerdem besteht im Raum Mühldorf ein hohes Originäraufkommen an

Güterverkehr (sog. Chemiedreieck). Dieser Sachverhalt wurde in den "Anmerkungen" im wesentlichen auch korrekt wiedergegeben.

Führung der Güterzüge über München versus Regensburg - Mühldorf - Rosenheim

In der aktuellen Konzeption des Bundesverkehrswegeplans wird der Brenner-Nordzulauf vollständig über München geführt. Dies wird in den "Anmerkungen" als sinnvoll dargestellt und folgendermaßen begründet:[17]

(1) Der Bahnknoten München soll entsprechend leistungsfähig ausgebaut werden.

(2) Die Zulaufstrecke Landshut - München sei engpassfrei.

(3) 75% der Güterzüge würden in München zerlegt und gebildet.

(4) Der Abschnitt Mühldorf - Rosenheim ist im potentiellen Bedarf verblieben.

zu (1): Nach Realisierung der im Bundesverkehrswegeplan im Vordringlichen Bedarf enthaltenen Maßnahmen wird der Bahnknoten München im Güterverkehr tatsächlich wesentlich gestärkt. Doch gibt es hierbei ein Problem: Die Kosten des zwingend erforderlichen viergleisigen Ausbaus der Strecke Johanneskirchen - Daglfing ist inzwischen auf über 2 Mrd EUR explodiert.[18] Das Gesamtpaket Bahnknoten München ist im Bundesverkehrswegeplan dagegen nur mit 700 Mio EUR aufgeführt. Der Bund vertritt die Ansicht, die Mehrkosten für die von der Stadt München geforderte Tunnelführung von annähernd 2 Mrd EUR soll die Stadt München selbst bezahlen, während die Stadt das Projekt als Bundesprojekt ansieht und auch haushaltsrechtliche Bedenken bei der Finanzierung eines eigentlich in Bundesverantwortung stehenden Projektes hat. Die Übernahme der Kosten durch den Bund würde dagegen die Wirtschaftlichkeit des Projektes gefährden, denn der Bund muss einen Nutzen-Kosten-Wert von über 1,0 nachweisen. Die Realisierung des Projektes ist somit völlig ungewiss.

zu (2): In den "Anmerkungen" wird zur Strecke Landshut - München geschrieben: "Somit erfolgte im Rahmen des BVWP 2030 eine Engpassbetrachtung dieses Bereiches, die eine Engpassfreiheit als Ergebnis erbracht hat." Diese Aussage ist grundlegend falsch. In der Projektbeschreibung des Projektes der Neu- und Ausbaustrecke München - Kiefersfelden wird tatsächlich eine "Engpassfreiheit" dieses Abschnittes erwähnt. Es wird allerdings nicht behauptet, dass dieser Abschnitt engpassfrei sei, sondern nur dass für diesen Abschnitt bei der Bewertung des Projektes München - Kiefersfelden ein "engpassfreies Szenario" gewählt wurde. Das heißt, die Problematik wurde einfach ausgeblendet. Doch gerade hier ist eine solche Annahme geradezu absurd, denn speziell die Strecke Freising - München

stellt den größten Engpass im südbayerischen, möglicherweise sogar gesamtbayerischen Bahnstreckennetz dar: Hier verkehrt auf nur zwei Gleisen eine der aufkommensstärksten S-Bahn-Linien Münchens, bei der ein 10-Minuten-Takt seit Jahrzehnten gefordert wird, es herrscht ein dichter Regionalverkehr nach Ost- und Nordostbayern sowie ein nennenswerter Güterverkehr und seit 1997 ist ein Flughafen-Express geplant, der jedoch aus Kapazitätsgründen nicht realisiert werden kann. Ungefähr 4 von 5 Regionalzügen auf der Strecke sind verspätet. Ein vollständig viergleisiger Ausbau zwischen Freising/Flughafen und München ist dringend erforderlich, doch leider ist dieser nicht einmal im potentiellen Bedarf enthalten. Die bayerischen Politiker haben diesem Projekt, für das sich auch die VIEREGG-RÖSSLER GmbH engagiert hat, keine Bedeutung beigemessen, die Anmeldung des Korridors zum Bundesverkehrswegeplan ist 2015 im Sande verlaufen. Es gibt zwar einen neuen Anlauf, ein solches Projekt wieder in den Bundesverkehrswegeplan aufzunehmen, doch gibt es ernsthafte Planungsaktivitäten weder von Seiten der DB AG noch von der Bayerischen Staatsregierung.

Somit ist der Ostkorridor ohne Ausbau des Abschnittes Mühldorf - Landshut vom Brenner aus nicht erreichbar. Nach der derzeitigen Planung muss der gesamte Brennerzulauf über Augsburg geleitet werden. Dort sind die Kapazitäten ausreichend, doch regt sich hier politischer Widerstand, weil nach der aktuellen Planung die geplanten Zugzahlen in Augsburg - nicht nur wegen des Brennerverkehrs - extrem hoch und nur schwer mit den Planungen einer S-Bahn Augsburg vereinbar sind.

zu (3): Heute verläuft der gesamte Brenner-Zulauf über München. Deshalb können auch 75% der Güterzüge in München zerlegt und gebildet werden. Dies liegt jedoch nicht daran, dass das nur in München möglich wäre, sondern dass heute der Rangierbahnhof München der letzte deutsche Rangierbahnhof auf dem Weg nach Italien ist und sich die Zugbildung hier anbietet. Wenn ein Teil der Züge künftig über den Ostkorridor fahren würde, dann würden die Züge sinnvollerweise im erst letztes Jahr fertiggestellten Rangierbahnhof Halle (Saale) zerlegt und gebildet werden, der ähnlich groß wie der Münchner Rangierbahnhof ist. Nur bei sehr geringem Verkehr von beispielsweise einem Güterzug pro Tag wäre eine Bündelung der Verkehre und eine Zugbildung weiterhin in München sinnvoll. Es spricht nichts dagegen, einen Teil des Brennerzulaufs über den Ostkorridor und einen anderen Teil weiterhin über Augsburg - München zu führen.

zu (4): In den Anmerkungen wird zur Strecke Mühldorf - Rosenheim behauptet: "Dieser Laufweg ist derzeit nicht wirtschaftlich und wurde entsprechend im BVWP im potenziellen Bedarf belassen."[19] Dass der Abschnitt Mühldorf - Rosenheim im potentiellen Bedarf verblieben ist, ist nicht ein Resultat einer fehlenden Wirtschaftlichkeit des Projektes, sondern selbstver-

ständlich eine politische Entscheidung. Es wurde im Unterschied zu praktisch allen anderen "durchgefallenen" Projekten des BVWP auch keine Projektbewertung öffentlich zugänglich gemacht, was äußerst verdächtig ist. Entweder hat es diese Bewertung gar nicht gegeben, oder man hat berechtigte Gründe, diese nicht zu veröffentlichen. Wäre dieser Abschnitt in den Vordringlichen Bedarf aufgenommen worden, dann wäre die gesamte Streckenführung der Brenner-Zulaufstrecke von Grafing an Rosenheim vorbei nach Kiefersfelden in Frage gestellt. Stattdessen wäre dann eine direkte Anbindung des Bahnknotens Rosenheim angeraten. Zusätzliche Gleise wären dann nur noch zwischen Rosenheim und Kiefersfelden zu diskutieren, ergänzt um einen abschnittsweise zweigleisigen Ausbau der Strecke Mühldorf - Rosenheim. Dass das Vorhaben eines Ausbaus von Mühldorf nach Rosenheim sinnvoll und wirtschaftlich wäre, dürfte angesichts der Engpässe im Bereich München und der sonst fehlenden Anbindung des Ostkorridors außer Zweifel stehen.

Als Fazit ist in den Anmerkungen zu lesen:

> "Für den südostbayerischen Raum inklusive des Knotens München und die entsprechenden zuführenden Strecken nach München wird ein durchgängiges und schlüssiges Ausbaukonzept verfolgt. (...) Das Zentrum wird dabei München als zentraler Wirtschaftsstandort und als zentraler Zugbildungsort für die Brennerverkehre bleiben."[20]

Wie oben ausgeführt, ist dieses Konzept gerade nicht schlüssig, weil dann wegen den Engpässen zwischen Freising und München der Ostkorridor nicht an den Brennerkorridor angebunden werden kann.

3.5 Korridorstrecke Wörgl - Kufstein - Salzburg

In den "Anmerkungen" wird ausgeführt:

> "Eine in der 'kritischen Stellungnahme' der Vieregg-Rössler GmbH mehrfach angeführte Neubaustrecke Rosenheim - Salzburg ist im Bundesverkehrswegeplan 2030 nicht aufgeführt, weder im vordringlichen noch im potenziellen Bedarf. Entsprechend gibt es keine wie auch immer gearteten Planungen der DB Netz AG dazu."

Im Bundesverkehrswegeplan war tatsächlich nie eine Neubaustrecke von Rosenheim nach Freilassing enthalten, jedoch ein Ausbau über Mühldorf für "bis zu 160 km/h" für Regional- und Güterverkehr ohne einen ICE-gerechten Ausbau für höhere Geschwindigkeiten. Ein solcher nicht ICE-tauglicher Ausbau macht nur dann Sinn, wenn der ICE künftig von München über Rosenheim nach Freilassing verkehren soll, was den Neubau einer Bahnstrecke von Rosenheim nach Freilassing erforderlich macht.

Aktuell gibt es tatsächlich gar keine offiziellen Planungen mehr zu einer Neubaustrecke Rosenheim - Freilassing. Doch in 2016 waren in der Korridorkarte "Scan-Med-Corridor Brenner-Nordzulauf"[21] Trassenkorridore vom Inntal bis zum Kartenrand an den Chiemsee eingezeichnet. Dies hätte zusammen mit dem geplanten Neubau zwischen Grafing und Rosenheim eine Vorentscheidung für die Trassenführung des ICE von München nach Salzburg über Rosenheim statt über Mühldorf bedeutet. Diese Trassenplanung wurde zum Anlass genommen, dass sich die VIEREGG-RÖSSLER GmbH mit der Trassenfrage ICE München - Salzburg über Rosenheim versus Mühldorf beschäftigt hat.[22] Dort wurde ausgeführt, dass beide Trassen im Prinzip in Frage kommen und auch wirtschaftlich sind, jedoch die Trasse über Mühldorf deutlich wirtschaftlicher und sinnvoller ist als die Trasse über Rosenheim, auch wenn über Rosenheim die österreichischen Korridorzüge profitieren würden, was letztlich der einzige Vorteil der Trasse Rosenheim wäre. Alle anderen Argumente sprächen für die Route über Mühldorf. Ende Januar 2019 wurde dann die Planung über Mühldorf vom Bundesverkehrsminister offiziell revidiert. Statt einem an Regional- und Güterverkehr orientierten Ausbau für "bis zu 160 km/h" werden nun die schon erstellten Vorplanungsunterlagen zurückgezogen und es wird nun ein ICE-gerechter Ausbau für 200 km/h geplant. Gleichzeitig wurde in den neuen Korridorkarten von 2018 die Neubaustrecke Rosenheim - Freilassing aus den Planungsunterlagen entfernt. Damit ist der Trassenentscheid ICE über Rosenheim versus Mühldorf zugunsten von Mühldorf entschieden worden.

Wenn weiterhin von österreichischer Seite der Wunsch besteht, die Relation Wörgl - Salzburg im Personenverkehr zu beschleunigen, kommt nur noch eine innerösterreichische Strecke (ggfs. mit Durchfahrung des kleinen Deutschen Ecks) in Frage. Die Studie der Universität Innsbruck aus dem Jahr 1992 dürfte eine voll güterzugtaugliche Strecke und hohe Geschwindigkeiten im Personenfernverkehr unterstellt haben. Bei den Trassenstudien der VIEREGG-RÖSSLER GmbH, die zu deutlich geringeren Tunnelanteilen führen, wurde dagegen ein völlig anderer, stärker an die Landschaft angepasster Trassenvorschlag skizziert, mit 25 bis 30 Promille maximaler Steigung und einer Beschränkung der Geschwindigkeit auf maximal 160 km/h. Hierfür hat die VIEREGG-RÖSSLER GmbH schon durchaus detailliertere Trassenstudien auf topographischen Karten durchgeführt, um die prinzipielle Machbarkeit einer solchen überwiegend oberirdisch und somit kostengünstig geführten Bahnstrecke nachweisen zu können. Das Ergebnis war, dass sich mit diesen reduzierten angepassten Parametern sehr wohl eine überwiegend oberirdisch verlaufende Bahnstrecke projektieren läßt, die dann nicht nur der Beschleunigung des bisherigen Korridorverkehrs, sondern vor allem auch der regionalen Erschließung dient. Das Konzept ist somit ein gänzlich anderes. Hinsichtlich Kosten läge eine solche Strecke, die nicht einmal vollständig zweigleisig sein müßte, in einer völlig anderen Größenordnung, was auch entsprechend positive Auswirkungen auf die wirtschaftliche Bewertung hätte.

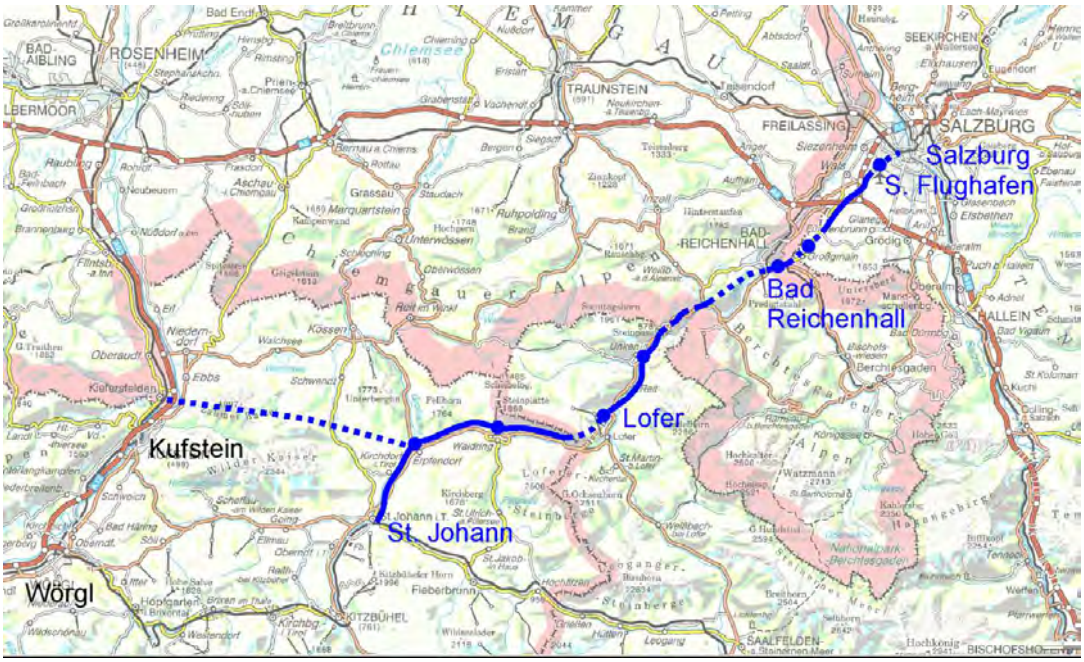


Abb. 5: Eisenbahn-Neubaustrecke St. Johann - Lofer - Salzburg (Konzeption und Grafik: VIEREGG-RÖSSLER GmbH)

Die Auseinandersetzung mit einer derartigen Bahnstrecke ist nicht nur deshalb zwingend erforderlich, weil das deutsche Planfeststellungsverfahren eine ernsthafte Alternativenprüfung zwingend vorschreibt. Nach der erst kürzlich getroffenen Entscheidung aus Berlin, die schnellen ICE-Züge von München nach Salzburg dauerhaft über Mühldorf statt über Rosenheim zu leiten und der damit verbundenen Sicherheit, dass zwischen Rosenheim und Freilassing künftig keine deutsche Neubaustrecke für den schnellen ICE-Verkehr zur Verfügung steht, stellt der Neubau St. Johann bzw. Kufstein - Lofer - Salzburg die einzig realistische Perspektive dar, die Fahrzeiten im innerösterreichischen Personenverkehr (Korridorverkehr) künftig signifikant zu verkürzen. Der eigentliche Charme der Lösung ist allerdings die regionale Erschließung einer Region mit ca. 7 Zwischenhalten zwischen St. Johann und Salzburg, die bislang de fakto nur mit dem Pkw erreichbar ist.

Da der Korridor-Personenfernverkehr von Innsbruck nach Salzburg mit heute schon 36 Zugfahrten (in beiden Richtungen)[23] und künftig 42 Zugfahrten[24] einen nennenswerten Anteil des Gesamtverkehrs im Bayerischen Inntal ausmacht, ergibt sich eine signifikante Entlastung. Wenn man die Angabe der DB AG, es gäbe nur noch 20 freie Fahrplanlagen auf der Bayerischen Inntalstrecke, für gültig ansieht, würden sich durch die Verlagerung dieses Korridorverkehrs weitere 36 neue Fahrplanlagen ergeben, die freien Kapazitäten würden sich somit beinahe verdreifachen.

3.6 Bewertungsverfahren für Schieneninfrastrukturprojekte in Deutschland und Österreich

In Kapitel 6 gehen die Autoren der "Anmerkungen" ausführlich auf die Kritik der VIEREGG-RÖSSLER GmbH am österreichischen volkswirtschaftlichen Bewertungsverfahren für Schienenprojekte ein. Grundlage der Kritik der VIEREGG-RÖSSLER GmbH ist eine grundlegende und sehr ausführliche Studie zum Semmering-Basistunnel.[25]

Die genannte Studie der VIEREGG-RÖSSLER GmbH enthält einen Vergleich des deutschen mit dem österreichischen Bewertungsverfahren. Während das österreichische Verfahren als grundlegend falsch und nicht EU-konform entlarvt wurde, wurden beim deutschen Bewertungsverfahren nur Einzelpunkte bemängelt, die mit der Überarbeitung des Bewertungsverfahrens für den Bundesverkehrswegeplan 2030 zwischenzeitlich weitgehend behoben worden sind: So wurden die LKW-Betriebskosten nahezu exakt auf den von der VIEREGG-RÖSSLER GmbH ermittelten Wert gesenkt und die scharf kritisierten "Räumlichen Vorteile" wurden ersatzlos gestrichen.

Die Kritik am österreichischen Bewertungsverfahren ist in der Studie zum Semmering-Basistunnel ausführlich enthalten. Es ist nicht sinnvoll, an dieser Stelle nochmals ausführlich auf die Kritik der VIEREGG-RÖSSLER GmbH einzugehen, ebenso nicht im Detail auf die diesbezüglichen Ausführungen in den "Anmerkungen", die auch noch falsche und sinnentstellende Zitate enthalten. Das österreichische Bewertungsverfahren entspricht keinerlei wissenschaftlichen Standards, es werden Fachbegriffe in völlig falschem Zusammenhang verwendet und es werden volks- und betriebswirtschaftliche Kenngrößen aufaddiert, was methodisch grundlegend falsch ist. Hier ist zusätzlich noch auf eine ausführliche Stellungnahme der VIEREGG-RÖSSLER GmbH zu einem Schriftstück von Dr. Brigitta Riebesmeier zu verweisen.[26]

Zum Thema fehlende EU-Konformität gibt es ebenfalls eine Stellungnahme der VIEREGG-RÖSSLER GmbH.[27] Die fehlende EU-Konformität des österreichischen Bewertungsverfahrens ist eindeutig und zweifelsfrei. 92% des Nutzens des Semmering-Basistunnels besteht aus Nutzenkomponenten, die laut EU-Rahmenrichtlinie "Anleitung zur Kosten-Nutzen-Analyse von Investitionsprojekten" ausdrücklich nicht zugelassen sind.

Die Problematik der deutlich anderen Nutzen-Kosten-Bewertung in Österreich gegenüber Deutschland wird auch dadurch deutlich, dass ausnahmslos alle Projekte in Österreich sehr gut abschneiden, die meisten Projekte liegen bei einem Nutzen-Kosten-Wert von 5,0 oder darüber. Im Gegensatz dazu scheitern viele politisch gewünschte Projekte in Deutschland an der geforderten Schwelle des Nutzen-Kosten-Wertes von 1,0 und kaum ein Projekt kann einen Nutzen-Kosten-Wert von über 2,0 vorweisen, und das obwohl

die Projekte in Deutschland wegen den meist geringen Tunnelanteilen kostengünstiger und das Verkehrsaufkommen gegenüber österreichischen Strecken meist höher ist. Die VIEREGG-RÖSSLER GmbH hat nachgewiesen, dass allein das Graben von Löchern und anschließende Zuschütten ohne jegliche verkehrliche Effekte beim Österreichischen Bewertungsverfahren nur durch Beschäftigungseffekte schon zu einem Nutzen-Kosten-Wert von 2 führt.[28] Grob geschätzt besteht eine Diskrepanz in der Bewertung deutscher und österreichischer Projekte von Faktor 10.

Letztlich ist die Thematik der diametral falschen volkswirtschaftlichen Bewertung österreichischer Verkehrsprojekte nur ein Nebengedanke, der vor allem darauf abzielt, dass ein von österreichischen Ingenieuren geplantes Bahnprojekt auf deutschem Boden und bei Einsatz von deutschen Steuergeldern nach den deutschen Kriterien bewertet werden muss und wird und ein Scheitern einer solchen nach österreichischen Maßstäben konzipierte Planung vorprogrammiert ist. Die deutsche Seite des Brenner-Nordzulaufs müßte von deutschen Planern entworfen werden, die mit der Bewertung nach deutschem Bundesverkehrswegeplan vertraut sind, oder die österreichischen Planer müßten zumindest von deutschen Fachleuten beraten werden.

3.7 Streckenabschnitt Grafing - München

In den "Anmerkungen" ist zu lesen:

> "Der Ausbau München - Mühldorf - Salzburg des vordringlichen Bedarfs wurde daher bereits im Bezugsfall für den Ausbau München - Rosenheim - Kiefersfelden unterstellt."

Das ist nicht vollständig richtig. Im zitierten "Schlussbericht Schienen - Bedarfsplanüberprüfung 2010" wurde für das Projekt München - Kiefersfelden in der ersten Fassung ein "Bezugsfall B36" unterstellt, bei dem bei der Strecke München - Rosenheim - Kiefersfelden der Ausbau über Mühldorf als gegeben unterstellt wurde. Diese Fassung ist inzwischen im Internet nicht mehr verfügbar und wurde durch eine Fassung ersetzt, wo dieser Bezugsfall entfernt wurde und durch den "Bezugsfall B0" ersetzt wurde. So konnte verschleiert werden, dass ein erheblicher Teil des unterstellten Mehrverkehrs auf der Neubaustrecke Grafing - Rosenheim von der Strecke über Mühldorf zurückverlagerter Verkehr ist.

In der erwähnten ursprünglichen Fassung mit dem "Bezugsfall B36" wurde die kleine Ausbauvariante über Mühldorf mit weiterhin eingleisiger Strecke von Tüßling nach Freilassing unterstellt. Mit dem aktuell geplanten durchgehenden zweigleisigen Ausbau ist die Entlastung im Abschnitt München - Rosenheim wesentlich größer.

3.8 Bewertung der kritischen Stellungnahme

Zusammenfassend wird in den "Anmerkungen" am Ende festgehalten:

- Es gäbe seit 2016 größere Steigerungen im Brenner-Verkehr, aus denen sich ein Ende des Wachstums nicht ableiten läßt.

Wie in den Kapiteln 2, 3.1 und 3.2 der vorliegenden Stellungnahme dargestellt, ist ein Trendbruch in 2008 im weltweiten Güterverkehr wie auch im Brenner-Verkehr immer deutlicher erkennbar und extrem wahrscheinlich. Dass DB Netze und ÖBB Infra bei der jüngsten Entwicklung am Brenner zu anderen Ergebnissen kommen, ist einerseits auf die Fixierung auf den Zeitraum von 2004 bis heute zurückzuführen - von 2004 bis 2008 war nämlich tatsächlich noch ein starkes Wachstum zu verzeichnen -, und andererseits auf die Fehlinterpretation der starken Zunahme des Verkehrs am Brenner in 2017, die auf die Streckensperrung im Rheintal (Tunnelunglück Rastatt) zurückzuführen ist.

- Der Vergleich von Verkehrsprognosen mit dem Wachstum eines Menschen zu vergleichen, wo eine Fortsetzung des Wachstums im ersten Lebensjahr zu einer Masse des Menschen im 123. Lebensjahr entspräche, der der Masse des sichtbaren Universums entspricht, sei "aus fachlicher Sicht befremdlich".

Das Beispiel dient allein dazu, zu verdeutlichen, dass jedes unterstellte exponentielle Wachstum nicht nur durch eine konkrete Wachstumsrate in Prozent pro Jahr, sondern grundsätzlich auch durch ein definiertes und zwangsläufiges Ende begrenzt ist. Dass es ein Ende des Wachstums im Güterverkehr gibt bzw. irgendwann geben wird, ist deshalb wissenschaftlich völlig klar und unbestreitbar. Aktuell geht es nur um die Frage, ob das Wachstum tatsächlich 2008 schon ein Ende gefunden hat oder es sich noch weitere 10 oder 20 Jahre in die Zukunft fortsetzt. Die Annahme eines exponentiellen Wachstums bis zum Jahr 2050 wie in der Trimode-Studie angenommen, die der Planung des Brenner-Nordzulaufs zugrundeliegt, ist dagegen äußerst gewagt bis unseriös, vor allem wenn es das einzig betrachtete Szenario ist.

- "Der Bedarf einer Neubaustrecke am Brenner-Nordzulauf wird nicht zuletzt durch die Studie zu Verkehrsentwicklungsszenarien 2050 für den Eisenbahnverkehr auf dem Brennerkorridor aufgezeigt."

Die zitierte Trimode-Studie kommt selbst unter der Annahme eines anhaltenden exponentiellen Wachstums bis 2050 bei Szenario 1 zum Schluss, dass lediglich die bestehende Inntal-Bahnstrecke mit 258 Zügen pro Werktag voll ausgelastet wäre und somit noch kein Neubau zusätzlicher Gleise erforderlich ist. Zu einer Überlastung der bestehenden Strecke kommt die

Studie nur bei den weiteren Szenarien 2 bis 4, die jedoch wie in Kapitel 2.4 und 2.5 der vorliegenden Studie ausgeführt, völlig aus der Luft gegriffen sind.

- "Die Unterstellung, eine Neubaustrecke Rosenheim - Salzburg sei 'fester Bestandteil der Planungen', entbehrt jeglicher Grundlage."

Wie in Kapitel 3.5 ausführlich dargestellt, war diese Strecke sehr wohl Bestandteil der Planungsunterlagen zum Brenner-Nordzulauf im Jahr 2016. Sie ist inzwischen entfernt worden.

- "Selbst die Behauptung, mit der Planung des Brenner-Nordzulaufs seien zwei österreichische Büros betraut (vgl. Vieregg-Rössler 2018, S. 20), ist falsch."

In den aktuell veröffentlichten Planungsunterlagen von 2018 werden nur noch österreichische Büros genannt. Auch der Stil der Planung trägt deutlich eine österreichische Handschrift. Ein Planer, der bei seinen konzeptionellen Entwürfen das deutsche Bewertungsverfahren im Hinterkopf hat, würde zu baulich anderen Lösungen kommen. Dies war bei den Unterlagen in 2016, wo mit Schüssler-Plan auch ein deutsches Büro aufgeführt wurde, noch nicht so deutlich sichtbar, da hier nur schraffierte Korridorbereiche eingezeichnet wurden.

- "Die vorgeschlagenen Lösungen für die innerösterreichische Verbindung Salzburg - Wörgl wurden bereits untersucht und aus fachlichen Gründen nicht weiterverfolgt."

Bei der Planung einer Eisenbahnstrecke können sehr unterschiedliche Planungsprinzipien, Annahmen und Projektziele zum Einsatz kommen. Deshalb ist es durchaus möglich, dass der in Kapitel 3.5 etwas näher skizzierte Planungsvorschlag der VIEREGG-RÖSSLER GmbH sehr wohl sinnvoll und wirtschaftlich wäre - selbst nach deutschen Maßstäben. Denn wie in Kapitel 2.5 dargestellt, wäre statt einer überwiegend im Tunnel verlaufenden zweigleisigen Strecke auch eine überwiegend oberirdische und zum Teil nur eingleisige Strecke mit hoher regionaler Erschließungswirkung sehr wohl denkbar.

- "Die Ausführungen zu Nutzen-Kosten-Analysen in Deutschland und Österreich erscheinen oberflächlich und sind in ihrer Argumentation inkonsistent."

Die aufgeführten Kritikpunkte am deutschen Bewertungsverfahren flossen zwischenzeitlich weitgehend in die aktuelle Überarbeitung des deutschen Bewertungsverfahrens ein und haben wohl den Nagel auf den Kopf getroffen. Das österreichische Bewertungsverfahren ist in sich grundlegend fehlerhaft, nicht heilbar und entspricht nicht der europäischen Rahmenrichtlinie für derartige Berechnungen.

Resumee

Die Kritik der VIEREGG-RÖSSLER GmbH am Planungsprozess des Brenner-Nordzulaufs hat vor allem zwei Aspekte:

Zum einen zeichnet sich ein Trendbruch im Wachstum des Güterverkehrs ab, der von DB Netze und ÖBB Infra zu verschleiern versucht wird. Alle anderen für den Güterverkehr konzipierten Projekte des deutschen Bundesverkehrswegeplans Schiene dienen dazu, bestehende Engpässe beseitigen zu können. Mit den zwei zusätzlichen Gleisen des Brenner-Nordzulaufs soll nur ein Engpass, der selbst nach offizieller Trimode-Studie erst im Jahr 2050 und nur bei den Szenarien 2 bis 4 auftritt, durch Einsatz einer großen Menge an Steuergeldern heute schon behoben werden.

Zum anderen ist die fehlende Anbindung des Güterzug-Ostkorridors Halle/ Leipzig - Regensburg an den Brenner-Nordzulauf ein schwerer konzeptioneller Fehler, der jedoch erforderlich ist, um die Grundkonzeption des Brenner-Nordzulaufs mit dem Ausgangspunkt Grafing rechtfertigen zu können. Vielmehr müßte der Ausbau der Bahnlinie Mühldorf - Rosenheim mit einbezogen werden und der Bahnknoten Rosenheim der nördliche Ausgangspunkt der Überlegungen für den Ausbau des Brennernordzulaufs sein, wo sich der vom Brenner kommende Schienengüterverkehr dann in verschiedene Richtungen verteilt.

Mit der erst kürzlich getroffenen Entscheidung aus Berlin, die schnellen ICE-Züge von München nach Salzburg dauerhaft über Mühldorf statt über Rosenheim zu leiten und somit keine Neubaustrecke von Rosenheim nach Salzburg zu bauen, drängt sich der Bau einer innerösterreichischen Neubaustrecke von Wörgl über Lofer nach Salzburg geradezu auf, um den Personenfernverkehr Innsbruck - Salzburg zu beschleunigen. Mit dieser Strecke könnte eine bislang nur mit dem PKW erreichbare Region erschlossen werden. Durch die Wegverlagerung der innerösterreichischen Korridorzüge würde die bayerische Inntalstrecke deutlich entlastet werden. Der völlig neue und in der vorliegenden Form noch nicht geprüfte Vorschlag müßte allein deshalb schon näher ausgearbeitet werden, weil das deutsche Planungsrecht eine ernsthafte Alternativenprüfung zwingend vorschreibt.

München, den 18.3.2019

M. Vieregg

(Dr. Martin Vieregg)

Quellennachweise

1) Verflechtungsprognose Zusammenfassung S. 2
2) Trimode Tabelle 12: 105,8% Steigerung in 20 Jahren
3) Statistisches Bundesamt, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsproduktberechnung Lange Reihen ab 1970, Ausgabe 2017 von 2018, S. 86
4) Eurostat: Railway transport - goods transported, by type of transport (1000 t) http://ec.europa.eu/eurostat/web/transport/data/database
5) VIEREGG-RÖSSLER GmbH, S. 6 unten
6) Schweizer Bundesamt für Statistik, Alpenquerender Güterverkehr in Millionen Nettotonnen, Stand November 2018
7) Trimode-Studie, S. 34
8) 570.000/300 Tage/500 t = 3,8 Züge pro Tag
9) Trimode-Studie Abbildung 10, Dreiecksformel (5 + 44-41)/2 = 4; Dreiecksformel vgl. Studie VIEREGG-RÖSSLER zum Brennerzulauf von 2014, Kapitel 2
10) Breimeier, Rudolf: Binnenschiff und Eisenbahn: Konkurrenten im Güterverkehr, Eisenbahn-Revue International 12/2009, Grafik auf S. 649
11) Eurostat rail_go_quartal, Vergleich der Richtungen von Italien nach Deutschland und umgekehrt
12) Schweizer Bundesamt für Statistik, Alpenquerender Güterverkehr in Millionen Nettotonnen, Stand November 2018, aufsummierte Werte für Gotthard und Brenner
13) Schweizer Bundesamt für Statistik, Medienmeldung vom 27.11.2018: "Schienengüterverkehr geht 2017 um 7% zurück"
14) DB Netze, ÖBB Infra, Anmerkungen zur "kritischen Stellungnahme", S. 7 unten
15) Eurostat Database, rail_tf_ns_at, rail_tf_ns10_at, rail_tf_ns15_at
16) DB Netze/ÖBB Infra, Anmerkungen, S. 16
17) DB Netze/ÖBB Infra, Anmerkungen, S. 18
18) Süddeutsche Zeitung vom 10.7.2018: "Mehr als zwei Milliarden für S-Bahn-Ausbau"
19) DB Netze/ÖBB Infra, Anmerkungen, S. 18
20) DB Netze/ÖBB Infra, Anmerkungen, S. 18
21) Schüssler Plan, IPBN, ÖBB Infra, DB Netze, Scan-Med-Corridor Brenner-Nordzulauf, Abschnitt Anschluss Schaftenau Anschluss Bestand Ri München/Salzburg, Korridorstudie Phase 2: Trassenkorridore 10.10.2016

22) VIEREGG-RÖSSLER GmbH: Vergleich der langfristigen Konzeptionen im Eisenbahn-Fernverkehr zwischen München und Salzburg mit Führung des Fernverkehrs entweder über Mühldorf oder über Rosenheim, 12.4.2018, www.vr-transport.de

23) www.bahn.de, Fahrplanauskunft für Dienstag den 19.3.2019 mit Direktzügen von Innsbruck nach Salzburg

24) DB Netze und ÖBB Infra, Grundlegende Projektinformationen Brenner-Nordzulauf, 18.6.2018, Chart 28

25) VIEREGG-RÖSSLER GmbH, Analyse der "Gesamtwirtschaftlichen Bewertung des Projekts Semmering-Basistunnel neu" und Erstellung einer neuen Nutzen-Kosten-Bewertung in Anlehnung an das Verfahren für den deutschen Bundesverkehrswegeplan 2015, München, 14.5.2014, www.vr-transport.de

26) VIEREGG-RÖSSLER GmbH, Kommentierung des Schriftstücks "Betreff: Stellungnahme Kosten-Nutzen-Analyse" von Ass. Prof. Dkfm. Mag. Dr. Brigitta Riebesmeier sowie der öffentlichen Verhandlung am Bundesverwaltungsgericht Österreich vom 19. bis 21. Januar 2015 in der Sache Semmering-Basistunnel, München, den 13.1.2015, www.vr-transport.de

27) VIEREGG-RÖSSLER GmbH, Volkswirtschaftliche Bewertung des Semmering-Basistunnels - Zur Konformität mit EU-Vorgaben, München den 11.6.2015, www.vr-transport.de

28) VIEREGG-RÖSSLER GmbH, Analyse der "Gesamtwirtschaftlichen Bewertung des Projekts Semmering-Basistunnel neu", S. 44