DB Netz AG/ÖBB-Infrastruktur AG,
Projekt Brenner-Nordzulauf

Anmerkungen zur „kritischen Stellungnahme“ der Vieregg-Rössler GmbH

Von der Europäischen Union kofinanziert
Transeuropäisches Verkehrsnetz (TEN-V)

Inhaltsverzeichnis

1 Zugzahlen, Bemessungsfall und Prognosen Schienenverkehr 4
1.1 Ist-Zugzahlen – Situation auf den Bestandsstrecken 4
1.2 Zugzahlprognosen 5
1.3 Bemessungs- und Auslegungsfall 6
1.4 Kapazität der Bestandsstrecke 7
1.5 Fazit 7

2 Verkehrsentwicklung über den Alpenbogen 9
2.1 Ist-Güterverkehre 9
2.2 Ist-Verkehre Alpenbogen 10
2.3 Routenwahl 10
2.4 Verkehrsprognose im Güterverkehr 11
2.5 Alpenkonvention 11
2.6 Fazit 12

3 Verlagerungspotenzial Straße – Schiene 13
3.1 Transportarten im Schienengüterverkehr am Brenner 13
3.2 Transportarten 13
3.3 Terminalstruktur 14
3.4 Politische Ansätze zur Förderung 14
3.5 Fazit 15

4 Schienenausbaumaßnahmen in Südostbayern inkl. Knoten München mit Fokus Güterverkehr 16
4.1 ABS 38 München – Mühldorf – Freilassing 16
4.2 Ostkorridor 16
4.3 ABS Regensburg – Landshut – Mühldorf – Rosenheim 17
4.4 Knoten München 18
4.5 Zuführung der Verkehre nach München 18
4.6 Fazit 18

5 Korridorstrecke Wörgl – Kufstein – Salzburg 19
5.1 Allgemeines 19
5.2 NBS Rosenheim – Salzburg 19
5.3 NBS Salzburg – Wörgl 19
5.4 Fazit 20

6 Bewertungsverfahren für Schieneninfrastrukturprojekte in Deutschland und Österreich 22
6.1 Grundlegende Hinweise 22
6.2 Klarstellung der Behauptungen der Vieregg-Rössler GmbH 22
6.3 EU Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects 24
6.4 Bewertungsverfahren 25
6.5 Bewertungsmethoden 26

7 Streckenabschnitt Grafing – München 27

8 Bewertung der kritischen Stellungnahme 28

9 Literaturverzeichnis 29

1 Zugzahlen, Bemessungsfall und Prognosen Schienenverkehr

Im Zusammenhang mit der Entwicklung der Brennerachse und speziell des Brenner-Nordzulaufs wird mit unterschiedlichsten Zugzahlen, Prognosen und Kapazitäten diskutiert. Dabei werden oft auch falsche oder veraltete Zahlen verwendet, bzw. mit falschen Begriffen argumentiert. Deshalb sollen zunächst Begriffsdefinitionen erfolgen und ein Überblick über die wichtigsten Grundlagen gegeben werden.

1.1 Ist-Zugzahlen – Situation auf den Bestandsstrecken

Ist-Zugzahlen beschreiben die Summe gefahrener Züge auf bestehenden Strecken in Richtung und Gegenrichtung. Diese werden in Zügen pro Tag angegeben. Unterschieden werden dabei verschiedene Zuggattungen (Personenfernverkehr, Personennahverkehr, Güterverkehr und Dienstzüge).

Die Entwicklung der Ist-Zugzahlen auf der Brennerachse wird über die Arbeitsgruppe Infrastruktur der Brenner-Corridor-Platform (BCP) halbjährlich ermittelt und zwischen den drei Bahngesellschaften und den Verkehrsministerien abgeglichen.

Für die Brennerachse wurden im Erhebungszeitraum des Frühling 2017 folgende Ist-Zahlen festgestellt:

SECTION spring 2017			IM	FT (freight train)	RPT (Regional train)	LPT (Long distance train)	ST (Other)	SUM
München-Trudering	Rosenheim	without S-Bahn	DB Netz	117	83	52	12	**264**
Rosenheim	Kiefersfelden Grenze D/A	without S-Bahn	DB Netz	95	43	52	4	**194**
Kufstein	Kirchbichl		ÖBB Infra	88	63	52	17	**220**
Kirchbichl	Wörgl Hbf (in W)		ÖBB Infra	89	63	52	16	**220**
Wörgl Hbf (in W)	Wörgl Hbf-Terminal Nord (in W)		ÖBB Infra	113	80	58	22	**273**
Wörgl Hbf-Terminal Nord (in W)	Wörgl Kundl (in W)		ÖBB Infra	148	80	58	22	**308**
Wörgl Kundl (in W)	Abzw Knoten Radfeld		ÖBB Infra	146	80	58	22	**306**
Abzw Knoten Radfeld	Brixlegg	ABS	ÖBB Infra	24	80	40	7	**151**
Brixlegg	Jenbach	ABS	ÖBB Infra	18	80	40	7	**145**
Abzw Knoten Radfeld	Abzw Knoten Stans	NBS	ÖBB Infra	123	-	18	15	**156**
Abzw Knoten Stans	Abzw Fw 2	NBS	ÖBB Infra	122	2	51	17	**192**
Jenbach	Abzw Knoten Stans	ABS	ÖBB Infra	21	113	40	7	**181**
Abzw Knoten Stans	Fritzens-Wattens	ABS	ÖBB Infra	21	111	7	5	**144**
Fritzens-Wattens	Abzw Fw 2	ABS	ÖBB Infra	21	111	7	5	**144**
Abzw Fw 2	Hall in Tirol		ÖBB Infra	51	113	58	13	**235**
Hall in Tirol	Innsbruck Hbf (in I)		ÖBB Infra	46	139	58	36	**279**
Abzw Fw 2	Abzw I 1	Innsbruck bypass	ÖBB Infra	92	-	-	9	**101**
Innsbruck Hbf (in I)	Abzw I 1		ÖBB Infra	13	71	10	12	**106**
Abzw I 1	Steinach in Tirol		ÖBB Infra	105	71	10	20	**206**
Steinach in Tirol	Abzw Sti 4		ÖBB Infra	105	43	10	20	**178**
Abzw Sti 4	Brennero/Brenner		ÖBB Infra	74	43	10	20	**147**
Brennero/Brenner	Bolzano		RFI	74	47	11	6	**138**
Bolzano	Trento		RFI	70	74	20	3	**167**
Trento	Verona		RFI	72	50	20	4	**146**

Tabelle 1: Ist-Zugzahlen über die Brennerachse im 1. Halbjahr 2017. Quelle: Brenner-Corridor-Platform

Betrachtet man die Situation allein auf dem deutschen Abschnitt zwischen der Grenze D/A und Rosenheim, so ergibt sich für den Erhebungszeitraum des Frühling 2017 eine Ist-Zugzahl von 194 Zügen pro Tag für die zweigleisige Bestandsstrecke. Davon sind 99 Züge pro Tag Güterverkehrszüge bzw. Sonstige Züge. Für 2018 sind die Zugzahlen noch nicht final verfügbar. Die Tendenz zeigt aber eine stetige Entwicklung der Güterverkehre ab 2014 mit einer Wachstumsrate von ca. 3% pro Jahr.

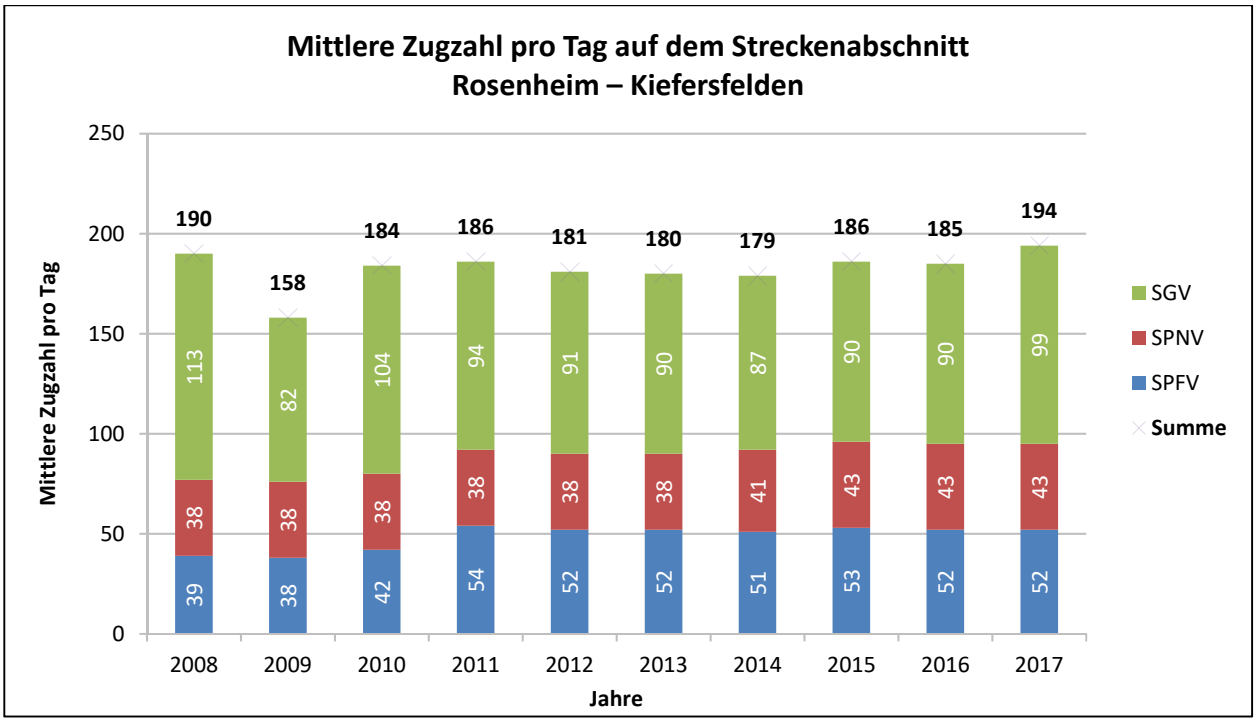


Diagramm 1: Entwicklung der Ist-Zugzahlen auf dem Abschnitt Rosenheim – Kiefersfelden für den Schienengüterverkehr (SGV), Schienenpersonennahverkehr (SPNV) und Schienenpersonenfernverkehr (SPFV). Quelle: DB Netz AG

1.2 Zugzahlprognosen

Zugzahlprognosen geben die für einen festgelegten Zeitpunkt in der Zukunft erwartete Anzahl von Zügen an. Unterschieden werden dabei verschiedene Zuggattungen (Personenfernverkehr, Personennahverkehr, Güterverkehr und Dienstzüge). Für die Prognose werden die Verkehrsverflechtungen in Form von Quelle-Ziel-Matrizen des Güter- und des Personenverkehrs für das Basisjahr und den Prognosehorizont berechnet (siehe Kapitel 2.4).

Im Gegensatz zu den Ist-Zugzahlen werden zukünftige Entwicklungen der Verkehre über Prognosen ermittelt. Die einzelnen Staaten an der Brennerachse ermitteln diese Prognosen eigenständig. Die jeweiligen Verkehrserwartungen stellen immer auf einen zeitlichen Prognosehorizont ab.

In Deutschland erfolgt die Prognose von Zugzahlen über den Bundesverkehrswegeplan des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, der alle 10-15 Jahre neu aufgestellt und etwa alle fünf Jahre einer Überprüfung unterzogen wird. Der aktuelle Bundesverkehrswegeplan mit dem Prognosehorizont 2030 stammt aus dem Jahr 2016.

Das Resultat des Bundesverkehrswegeplans sind Prognosezugzahlen für das gesamte deutsche Schienennetz.

Für den Brenner-Nordzulauf wurde im Vertrag von Rosenheim eine Überprüfung der Prognosezugzahlen alle fünf Jahre zwischen Deutschland und Österreich vereinbart. Dies deckt sich mit den fünfjährlichen Überprüfungen des Bundesverkehrswegeplans.

Im März 2017 hat Bundesminister a.D. Alexander Dobrindt eine Szenarienstudie des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur mit einem Zeithorizont bis 2050 für den deutschen Anteil des Brenner-Nordzulaufs in Aussicht gestellt. Diese wurde vom amtierenden Bundesminister Andreas Scheuer im Januar 2019 vorgestellt.

Die Szenarienstudie baut auf der Verkehrsprognose 2030 auf und untersucht vier Szenarien der möglichen Verkehrsentwicklung im Schienengüterverkehr bis 2050. Daraus wird jeweils die sich ableitende Zahl von Zügen im Streckenabschnitt Rosenheim – Kufstein bestimmt. Nicht eingerechnet ist ein möglicher Anstieg von Personenzügen im Nah- und Fernverkehr.

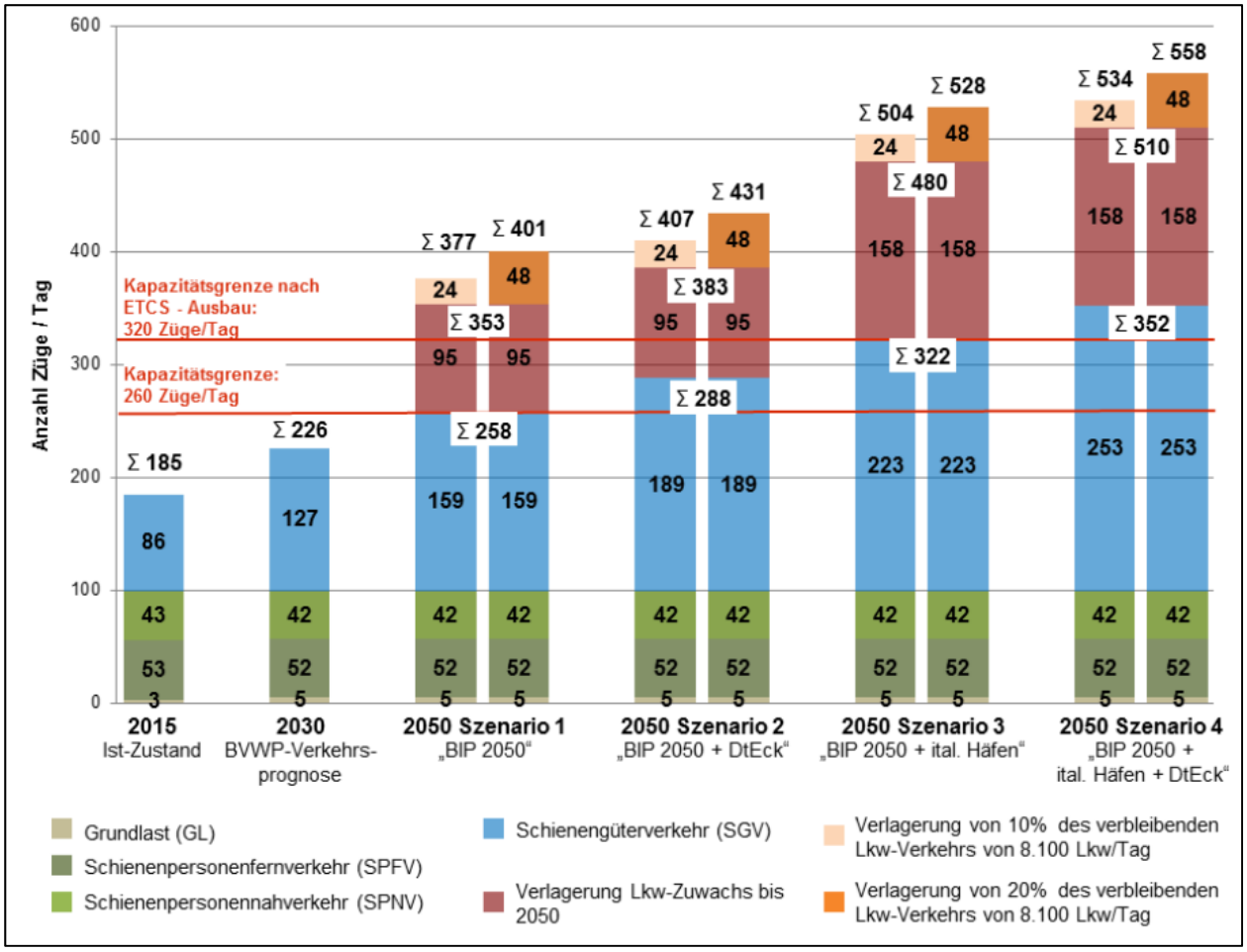


Diagramm 2: Kapazität und Gesamtzugverkehr in Zügen pro Tag auf der Strecke Rosenheim – Kufstein. Quelle: BMVI, Endbericht Verkehrsentwicklungsszenarien 2050 für den Eisenbahnverkehr auf dem Brennerkorridor mit Fokus auf den Schienengüterverkehr

1.3 Bemessungs- und Auslegungsfall

Der Bemessungsfall stellt die Bemessungsgröße für das Trassenauswahlverfahren am Brenner-Nordzulauf dar. Er wurde im Lenkungskreis vom 21.04.2015 auf 400 Züge pro Tag an der Grenze D/A festgelegt. Die 400 Züge leiten sich aus der BVWP-Prognose 2025 mit 302 Zügen/Tag und einer Verkehrssteigerung um 2,4% pro Jahr bis ca. 2040 ab.

Der Auslegungsfall bildet die maximale Kapazität des Brenner Basistunnels gemäß Umweltverträglichkeitsprüfung und teilkonzentriertem Genehmigungsverfahren (vgl. BBT SE 2018, S. 199) und seiner Zulaufstrecken ab. Dabei überlagern sich im Inntal die Nord-Süd-Verkehrsströme über den Brenner mit Verkehrsströmen aus Ost-West und führen zu höheren Zugzahlen. Am Grenzübergang Kiefersfelden (Grenze D/A) sind das bspw. 484 Züge/Tag. Er umfasst den Schienenpersonennahverkehr (SPNV), Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) und den Schienengüterverkehr (SGV).

Der Bemessungs- und der Auslegungsfall stellen eine Vorgabe für die Mindestdimensionierung des Systems (Neubaustrecke plus Bestandsstrecke) dar und sind ohne zeitliche Einordnung. Es

ist also kein Jahr definiert, ab dem 400 Züge/Tag bzw. 484 Züge/Tag erwartet werden. Die Dimensionierungsgrößen stellen eine langfristige Verfügbarkeit ausreichender Kapazitäten sicher, um eine Verlagerung von Güterverkehren auf die Schiene zu ermöglichen.

1.4 Kapazität der Bestandsstrecke

Die Kapazität beschreibt die Leistungsfähigkeit einer Bahnstrecke. Diese wird in Zügen pro Tag angegeben und hängt von mehreren Faktoren ab.

Hauptfaktor 1: Blockabstände

Jedes Gleis ist durch Signale in Abschnitte aufgeteilt, sogenannte „Blöcke“. Fährt ein Zug in diesen Abschnitt ein, so ist dieser Block besetzt. Nachfolgende Züge können aus Sicherheitsgründen erst in diesen Abschnitt einfahren, wenn der Block wieder frei ist, sprich der vorausfahrende Zug diesen verlassen hat. Die Anzahl der Blöcke definiert also, wie viele Züge gleichzeitig in einem Streckenabschnitt fahren.

Hauptfaktor 2: Zugmix

Die allermeisten Bahnstrecken in Deutschland und Österreich sind Mischverkehrsstrecken. Das heißt: Güterzüge, der Nahverkehr und der Fernverkehr fahren auf den gleichen Gleisen. Das hat Auswirkungen auf die Kapazität. Wegen der unterschiedlichen Geschwindigkeiten der Züge sinkt die Streckenkapazität.

Hauptfaktor 3: Betriebsqualität

Die Kapazität in einem Streckenabschnitt korreliert auch mit den Erwartungen hinsichtlich der gewünschten Betriebsqualität. Wird in einem Abschnitt mehr Schienenverkehr abgefahren, so kann in diesem Bereich keine Verspätung aus Nachbarabschnitten reduziert werden. Bei sehr guter Betriebsqualität sind gewisse Zeitreserven im Fahrplan hinterlegt, so dass Zugverbindungen gesamthaft betrachtet zeitlich stabiler dem Fahrplan entsprechen.

Wie viele Züge können auf der Strecke München – Rosenheim – Kufstein fahren?

Es gibt einen Unterschied zwischen der Kapazität und der wirtschaftlich nutzbaren Streckenauslastung – mit gravierenden Auswirkungen für Pendler und Spediteure:

Kapazität: ca. 260 Züge täglich	Voraussetzung ist, dass Tag und Nacht gleichmäßig viele Züge fahren. Das ist aber unrealistisch. Der Nahverkehr bringt z.B. vor allem morgens und abends die Menschen an ihr Ziel. Auch Reserven für Wartungsarbeiten oder Zugverspätungen gibt es bei 260 Zügen täglich kaum. Deshalb wirken sich Verspätungen auch auf eigentlich pünktliche Züge aus. 260 Züge täglich sind daher eine rechnerische Kapazität gemäß bahninterner Regelwerke.
Wirtschaftlich nutzbare Streckenauslastung: ca. 240 Züge täglich	Es sind Zeitpuffer vorhanden, um einen verlässlichen Zugbetrieb sicherzustellen. Tageszeitbedingte Schwankungen sind berücksichtigt. Die wirtschaftlich nutzbare Streckenauslastung wurde für die gesamte Brennerachse ermittelt.

1.5 Fazit

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. Dieses Wachstum stellt sich trotz

laufender Instandhaltungsmaßnahmen der letzten Jahre (wochenweise Sperren auf italienischer und deutscher Seite für den Güterverkehr) und der sich daraus ergebenden Verlagerung von Verkehren auf andere Alpenübergänge, z.B. den Tauern, ein.

Mit der Eröffnung des Brenner Basistunnels 2027 ist von einem verstärkten Wachstum des Schienengüterverkehrs auf der Brennerachse auszugehen. In Summe kann damit von einem höheren Wachstum der Zugzahlen auf der Schiene ausgegangen werden. Dies zeigt die Szenarienstudie 2050 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. Demnach werden sowohl die Kapazität als auch die wirtschaftlich nutzbare Streckenauslastung der Bestandsstrecke im Jahr 2050 weit überschritten.

Um während des gesamten Planungsprozesses einheitliche Vorgaben für die benötigte Dimensionierung des Systems aus Neubau- und Bestandsstrecke zu erhalten, wurde ein Bemessungs- bzw. Auslegungsfall definiert. Dieser ist keine Prognose, sondern soll langfristig die Verfügbarkeit ausreichender Kapazitäten für die Verkehrsverlagerung sicherstellen.

2 Verkehrsentwicklung über den Alpenbogen

2.1 Ist-Güterverkehre

In der „kritischen Stellungnahme“ der Vieregg-Rössler GmbH wird auf Seite 6 die Grafik der Verkehrsentwicklung am Brenner zwischen den Jahren 1960 und 2015 aus dem Verkehrsbericht 2016 des Amtes der Tiroler Landesregierung dargestellt (Abb. 1). Der aktuelle Verkehrsbericht 2017 zeigt die Verkehrsentwicklung in den Jahren 1960 bis 2017. Hierbei ist der Anstieg des Güterverkehrs aufgrund des kräftigen Wirtschaftswachstums in den zurückliegenden Jahren deutlich zu erkennen. Im Jahr 2017 wurde der bisherige Höchstwert aus dem Jahr 2007 überschritten. 2017 wurden 50,9 Mio. Tonnen über den Brenner transportiert, davon 36,3 Mio. Tonnen auf der Straße und 14,6 Mio. Tonnen auf der Schiene.

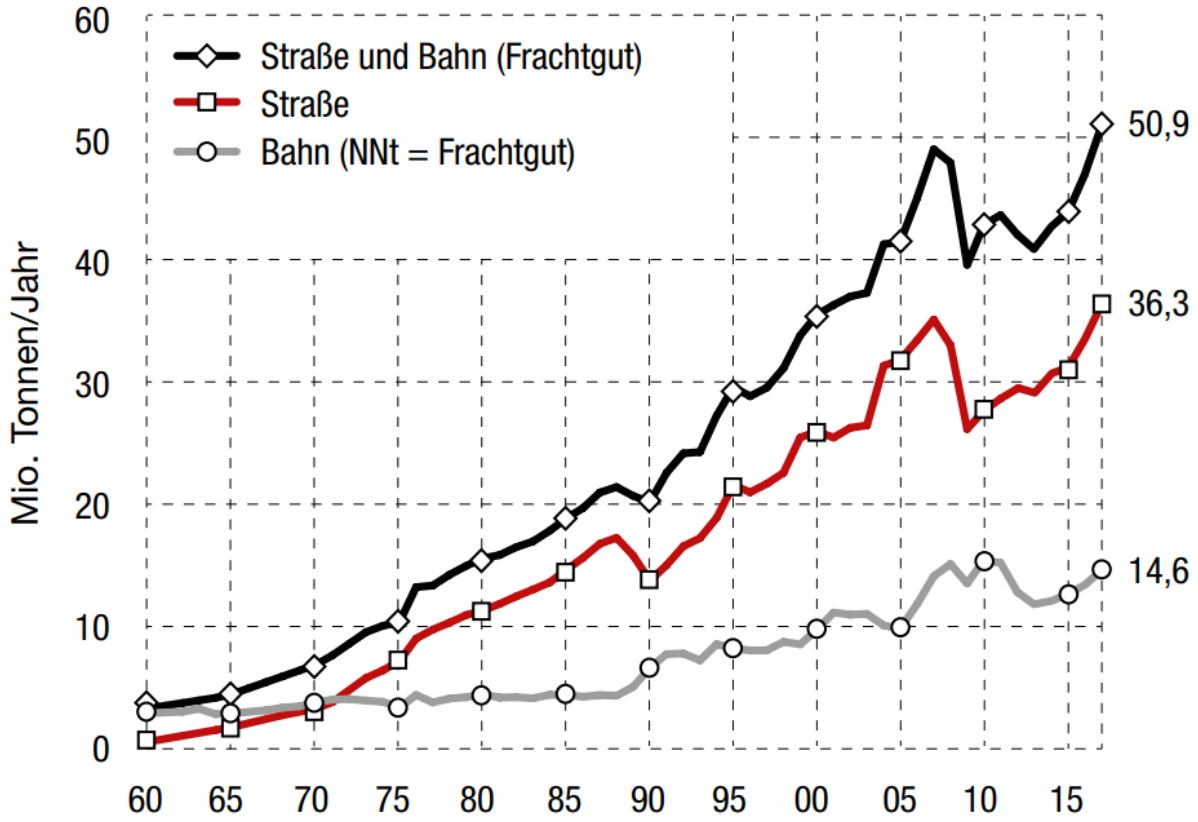


Diagramm 3: Güterverkehr Brenner 1960-2017. Quelle: Amt der Tiroler Landesregierung, Verkehr in Tirol - Bericht 2017

Zur Entwicklung des Schienengüterverkehrs in Deutschland, Italien und Österreich von 2004 bis 2016 führt die Vieregg-Rössler GmbH in ihrer Stellungnahme Grafiken an, die ein nur geringes Wachstum zeigen (vgl. 2018, S. 8). Der Maßstab der Abbildung 2 ist so gewählt, dass der Eindruck entsteht, „das Verkehrsaufkommen in verladenen Gütertonnen [sei] ungefähr gleich geblieben“ (Vieregg-Rössler 2018, S. 8). Tatsächlich zeigt die Grafik für Deutschland aber einen Anstieg von 310.261 Tsd. Tonnen im Jahr 2004 auf 363.512 Tsd. Tonnen im Jahr 2016. Dies entspricht einer signifikanten Steigerung von rund 17%.

Auffällig ist, dass der Autor auf die Daten des Jahres 2003 (296.925 Tsd. Tonnen) verzichtet, obwohl diese bei der genutzten Datenquelle (vgl. Eurostat 2019) ebenfalls verfügbar sind. Zwischen den Jahren 2003 und 2016 ergab sich demnach bei den verladenen Gütertonnen eine Steigerung von über 22%.

Noch deutlicher ist die Beschreibung der Verkehrsleistung in Tonnenkilometern. Die Vieregg-Rössler GmbH erkennt hierbei „ein leichtes Wachstum“ (Vieregg-Rössler 2018, S. 8), welches

sich bei genauerer Betrachtung als ein Anstieg von 86.409 Mio tkm im Jahr 2004 auf 116.164 Mio tkm in 2016 erweist. Das ist ein Anstieg von über 34%. Bezogen auf die ebenfalls verfügbaren Zahlen für 2003 (78.262 Mio tkm) ist sogar eine Steigerung von 48% festzustellen.

2.2 Ist-Verkehre Alpenbogen

Zur Dokumentation der Verkehrsentwicklung über die Alpen wurde im Landverkehrsabkommen zwischen der Schweiz und der Europäischen Union die Einrichtung eines ständigen Observatoriums des Straßen- und Schienengüterverkehrs im Alpenraum vereinbart. Dazu werden regelmäßig mehrsprachige Jahresberichte erstellt. Diese sind u.a. auf der Internetseite des Bundesamts für Verkehr der Schweizerischen Eidgenossenschaft[1] abrufbar. Der letzte verfügbare Bericht stammt aus dem Jahr 2016 (Veröffentlichung am 24.05.2018) und stellt die Verkehrsentwicklung im gesamten Alpenbogen dar.

Ergänzend dazu werden Semsterberichte veröffentlicht, die als Schwerpunkt die Entwicklung des alpenquerenden Verkehrs durch die Schweiz darstellen. Dabei wird ein Vergleich mit dem alpenquerenden Straßengüterverkehr über den Brenner gezogen. Der letzte verfügbare Semesterbericht deckt das 1. Halbjahr 2018 ab (Veröffentlichung 13.09.2018). Aus diesen Berichten ist ersichtlich, dass die Anzahl der Fahrten auf der Straße durch die Schweiz weiterhin tendenziell sinkt. Im Gegensatz dazu steigt der Straßengüterverkehr am Brenner stark an. Der alpenquerende Schienengüterverkehr durch die Schweiz wuchs von 2013 bis 2017 und war im zweiten Quartal 2018 aufgrund äußerer Einflüsse sogar rückläufig.

Die derzeit ersichtliche Tendenz im Bereich des alpenquerenden Güterverkehrs auf der Schiene – Wachstum am Brenner, Stagnation am Gotthard – zeigt somit zumindest eine Annäherung der transportierten Gütermengen zwischen den beiden Schienenverkehrswegen.

2.3 Routenwahl

Die vorgenannten Dokumentationen stellen die Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs dar. Der Warenverkehr über die Alpen läuft heute aufgrund der vorhandenen Rahmenbedingungen in der dokumentierten Form ab. Für die Wahl der Verkehrsträger und der Routen über die Alpen sind dabei unter anderem nachfolgende Bedingungen zu berücksichtigen:

- Der wirtschaftliche Wettbewerb zwischen Straße und Schiene, der durch die zu berücksichtigenden Kostenkomponenten wie Straßenmauten, Schienenbenutzungsentgelte, arbeitsrechtliche Randbedingungen bei den LKW-Fahrern, Treibstoffpreise bzw. Strompreise und deren Besteuerung bestimmt wird
- Die Restriktionen durch das Landverkehrsabkommen zwischen der Schweiz und der EU sowie die Modalitäten beim Grenzübertritt zwischen der Schweiz und der EU
- Die Leistungsfähigkeit und Qualität der Verkehrssysteme wie z.B. durchgängige Autobahnen und eine moderne leistungsfähige Schieneninfrastruktur
- Unterschiedliche Freizügigkeit bzw. Durchlässigkeit beim System Straße und Schiene

Die Gestaltung dieser Randbedingungen liegt weitestgehend in den (verkehrs-)politischen Handlungsfeldern der Nationalstaaten und der Europäischen Union. Sie können von den Bahnen nur bedingt beeinflusst werden. Seitens des Landes Tirol wurde im Rahmen des iMonitraf-Programms 2005 eine Untersuchung zur Routenwahl durchgeführt. Der Endbericht ist auf der Internetseite der Tiroler Landesregierung[2] abrufbar.

In Kapitel 6 des Endberichts (vgl. Landesagentur für Umwelt der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol 2005, S. 42ff) werden die Ergebnisse einer Untersuchung zum Verlagerungspotenzial

[1] www.bav.admin.ch/bav/de/home/themen-a-z/verlagerung/berichte-und-zahlen.html
[2] www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/verkehr/service/publikationen/downloads/MONITRAF_Verkehrsfl_sse_K_II_Endbericht.de.pdf

von LKW-Verkehren, die ausschließlich auf Basis von Weglängen durchgeführt wurde, dargelegt. Diese ist eine rein technische Untersuchung, die einen „freigegebenen Gotthard“ (vgl. ebd, S. 56) unterstellt. Dabei ergab sich im Jahr 2005 eine Entlastung des Brenners bei Verlagerung der Umwegfahrten über 120 km von 15% und 31% bei 60 km.

Ob die in der „kritischen Stellungnahme“ der Vieregg-Rössler GmbH unterstellte Verlagerung von 35% des LKW-Verkehrs vom Brenner auf den Gotthard (vgl. Vieregg-Rössler 2018, S. 9) realisiert werden kann, hängt nicht nur von der Weglänge ab.

2.4 Verkehrsprognose im Güterverkehr

Derzeit zeigen die verfügbaren Prognosen ein weiteres Wachstum des Bruttoinlandsproduktes in den Anrainerstaaten des Alpenbogens. Da das Verkehrswachstum mit dem wirtschaftlichen Austausch einhergeht, prognostiziert z.B. der Bundesverkehrswegeplan des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur für den Güterverkehr ein Wachstum von 17,3% bis 2030, der Schienengüterverkehr wird bis 2030 im Vergleich zu 2010 um 42,9% ansteigen. Die Vorgehensweise wird im Schlussbericht des BVWP 2030 ab der Seite 54 dargelegt.

Als Grundlage der Verkehrsprognose wurden für den Bundesverkehrswegeplan 2030 unter anderem sozio-ökonomische und demografische Leitdaten vorausgesagt, wonach die Einwohnerzahl Deutschlands von 80,2 Mio. im Jahr 2010 auf 78,2 Mio. Menschen im Jahr 2030 abnehmen wird. Die gesamtwirtschaftlichen Strukturdaten wurden durch das ifo Institut in Kooperation mit der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg prognostiziert. Dabei wird bis 2030 ein durchschnittliches Wirtschaftswachstum von 1,14% erwartet (vgl. BVWP 2030, S. 54). Dass diese Annahme eher moderat gewählt ist, zeigt sich daran, dass das Bruttoinlandsprodukt der Bundesrepublik im Jahr 2018 um 1,5% gewachsen ist. Für den Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland als Exportnation werden in der Prognose jährliche Zuwächse von durchschnittlich 3,8% erwartet.

Für den Güter- und Personenverkehr wurden die deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen abgeleitet, woraus das Verkehrsaufkommen bestimmt wurde. Beim Güterverkehr wurde eine bundesweite Verkehrsprognose auf aggregierter Ebene erarbeitet, die sogenannte Makroprognose. Um auch die Kreisebene abzubilden, wurden zusätzlich die Verkehrsverflechtungen der verschiedenen Verkehrsträger im Rahmen einer Mikroprognose prognostiziert (vgl. ebd.).

Zusätzlich zu diesem prognostizierten Wachstum ist bei Umsetzung verkehrspolitischer Maßnahmen zur Verlagerung von LKW-Verkehren auf den umweltfreundlicheren Transportträger Bahn ein zusätzlicher Anstieg im Schienengüterverkehr zu erwarten.

Der in der „kritischen Stellungnahme“ der Vieregg-Rössler GmbH angeführte Vergleich des prognostizierten Wirtschaftswachstums mit der Gewichtszunahme eines Babys (vgl. Vieregg-Rössler 2018, S. 6) erscheint für eine konstruktive Diskussion vollkommen ungeeignet. Hierbei werden wissenschaftliche Prognosemodelle als unseriös tituliert, ohne ansatzweise eigene Alternativen aufzuzeigen. Insofern macht das Papier den unbegründeten Vorwurf, die Prognosen des Bundes seien falsch, zur eigenen Basis.

2.5 Alpenkonvention

Die Alpenkonvention ist ein völkerrechtlicher Vertrag zum Schutz und zur nachhaltigen Entwicklung der Alpen. Im Jahr 1991 wurde die Rahmenkonvention durch die Umweltminister der Alpenstaaten und die EU unterzeichnet. Das ständige Sekretariat der Konvention hat seinen Sitz in Innsbruck. Die regelmäßige Versammlung der Vertragsparteien wird Alpenkonferenz genannt. Im Rahmen von Durchführungsprotokollen mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten werden die Ziele der Alpenkonvention konkretisiert. Deutschland und Österreich haben das Verkehrsprotokoll im Jahr 2002 ratifiziert, Italien und die EU im Jahr 2013. Dadurch ver-

pflichten sich die Vertragsparteien, nachhaltige Mobilität sicherzustellen und die Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene zu fördern. Neben der Förderung umweltverträglicher Verkehrsmittel soll auch auf den Bau neuer alpenquerender Straßen verzichtet werden.

2.6 Fazit

Die Veränderung der Verkehrsnachfrage hängt von der wirtschaftlichen Entwicklung der Anrainerstaaten des Alpenbogens ab. Die Wahl des Verkehrsmittels und der Route hängt wie dargestellt von vielfältigen Faktoren ab, die von Entscheidungen der Regierungen und der Marktteilnehmer beeinflusst werden können.

Unter Verwendung aktuellerer Unterlagen (z.B. Verkehrswachstum über den Brenner nach 2015) und differenzierterer Schlussfolgerungen (z.B. künftiges Verkehrswachstum) ergeben sich im Vergleich zur „kritischen Stellungnahme“ der Vieregg-Rössler GmbH deutlich abweichende Zukunftsperspektiven. Obwohl entsprechende Daten vorliegen, wählt der Autor in seiner Arbeit Zeitspannen, die ein geringeres Wachstum darstellen. Selbst signifikante Steigerungsraten werden als „gleichbleibend“ oder nur „leicht“ steigend beschrieben.

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.

So zeigt die Szenarienstudie 2050 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur selbst unter moderaten Annahmen ein deutlich höheres Verkehrswachstum. Die Erwartungshaltung, dass eine signifikante Änderung des Modal Split zugunsten des Schienengüterverkehrs durch „politische Zwangs-Entscheidung“ (vgl. Vieregg-Rössler 2018, S. 9) erreicht werden kann, ohne dass weitere infrastrukturelle Maßnahmen getroffen werden müssen, geht aufgrund der oben dargestellten Sachverhalte an der Realität vorbei. Die Neubaustrecke am Brenner-Nordzulauf muss eine Verkehrsabwicklung über mehrere Generationen sicherstellen.

Zwischen München und Verona sind heute noch 40 wirtschaftlich sinnvolle Trassen je Tag (20 je Richtung) als Restkapazität verfügbar. Für eine nachhaltige Verkehrsverlagerung bedarf es aber langfristig einer Bereitstellung weiterer Kapazitäten auf der Schiene, um auch für Transporteure langfristige Konzepte bereitstellen zu können.

3 Verlagerungspotenzial Straße – Schiene

3.1 Transportarten im Schienengüterverkehr am Brenner

In Deutschland werden grenzüberschreitend im Schienengüterverkehr vorwiegend folgende Güter transportiert:

- Kohle, Rohöl, Erdgas
- Erz, Steine, Erden
- Metalle und Metallerzeugnisse
- Chemische Mineralölerzeugnisse
- Maschinen, Ausrüstungen, sonstige Produkte, etc.

Auf dem Brenner wurden laut Verkehrsbericht Tirol 2017 57% des Schienengüterverkehrs im unbegleiteten kombinierten Verkehr (UKV), 23% mit der rollenden Landstraße (RoLa) und 20% im Wagenladungsverkehr (WLV) transportiert (vgl. Amt der Tiroler Landesregierung 2018, S. 12).

3.2 Transportarten

Der Schienengüterverkehr kann in die beiden Transportarten Wagenladungsverkehr (Ganzzugverkehr und Einzelwagenverkehr) und Kombinierter Verkehr unterteilt werden.

Zum Kombinierten Verkehr gehört die rollende Landstraße, bei der die Zugmaschine inklusive Ladung und Fahrer auf der Schiene transportiert wird. Beim unbegleiteten Kombinierten Verkehr werden Übersee-container, Wechselbehälter und kranbare Sattelauflieger auf der Schiene transportiert. Der Kombinierte Verkehr optimiert die Vernetzung der Verkehrsträger und ermöglicht die verstärkte Nutzung des umweltfreundlichen Verkehrsträgers Schiene.

Die Wirtschaftlichkeit des Kombinierten Verkehrs ist abhängig von verschiedenen Faktoren, wie

- Transportwege (Straße) im Vor- und Nachlauf der Terminals
- Zeitbedarf des Vor- und Nachlaufes sowie Umschlagdauer
- Transportweg des Hauptlaufes per Eisenbahn
- Auslastung der KV-Züge.

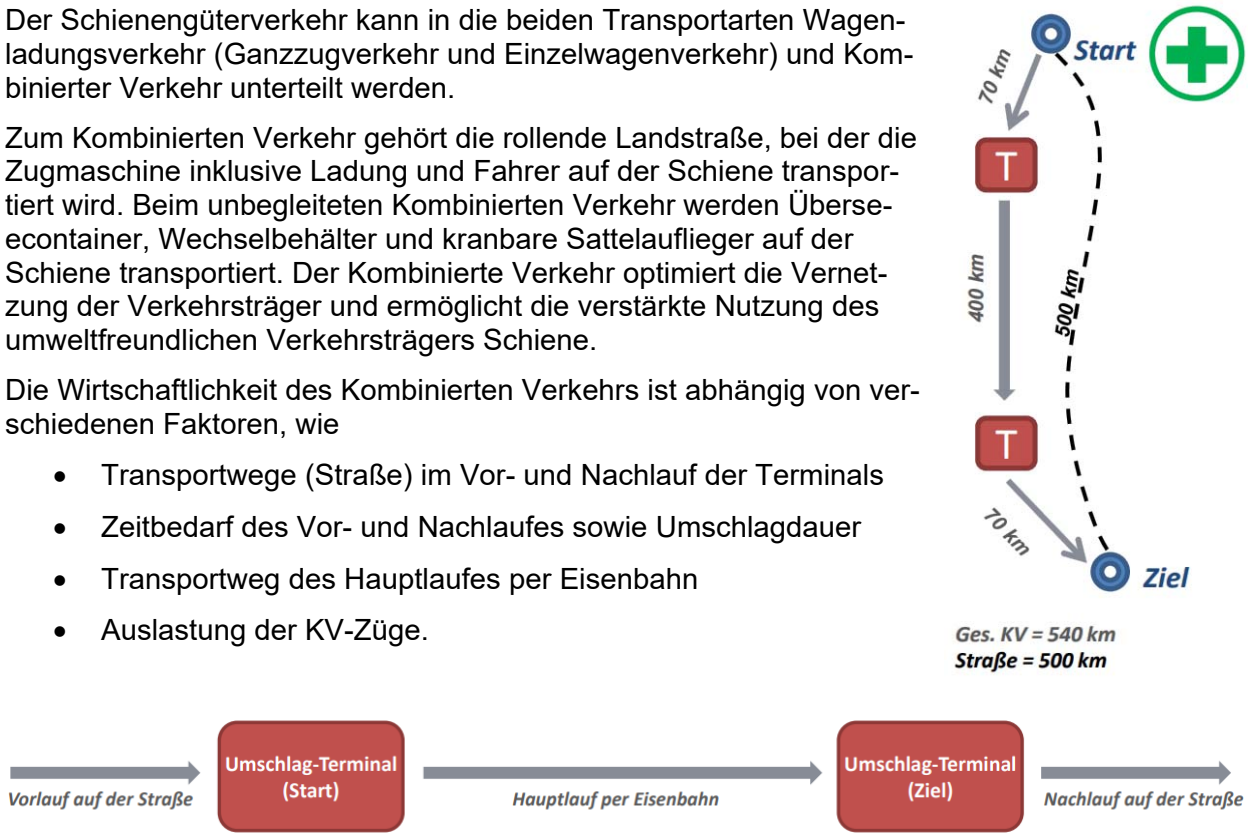


Abbildung 1: Funktionsweise des Kombinierten Verkehrs

Gemäß den in Deutschland vorherrschenden Rahmenbedingungen kann bereits heute von einer Wirtschaftlichkeit des Schienengüterverkehrs, im Besonderen des Kombinierten Verkehrs, ab einem Hauptlauf per Eisenbahn von 300 km bis 400 km ausgegangen werden.

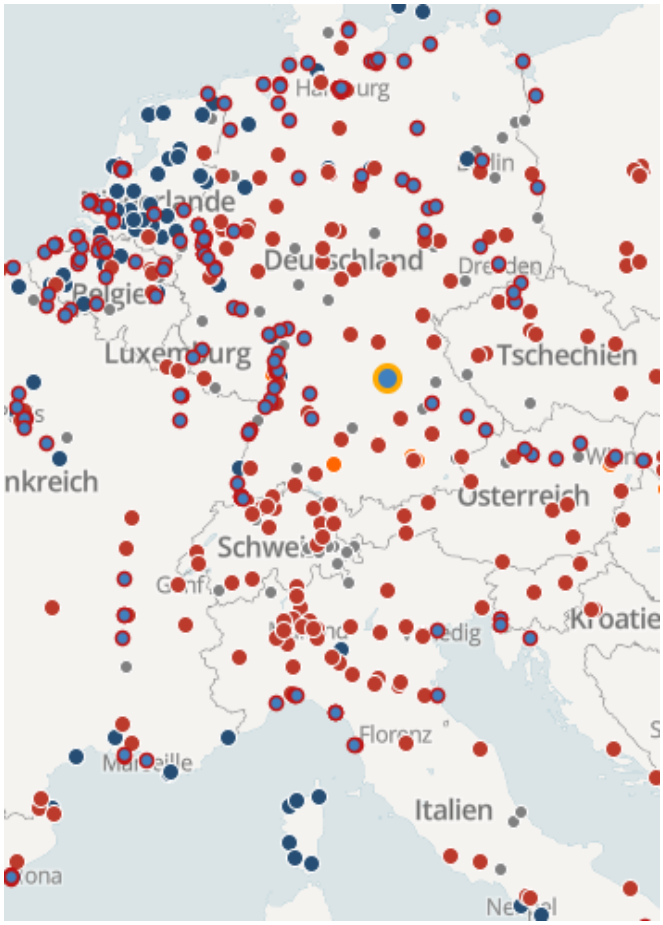
Wieviel Transportvolumen ein Güterzug aufnehmen kann, ist abhängig von mehreren Faktoren, wie dem Gewicht der Ladung, der Auslastung des Zuges und der vorhandenen Gleisinfrastruktur (z.B. die Streckensteigung). Das Projekt Brenner-Nordzulauf wird als Flachbahn mit maximal

12,5‰ Längsneigung geplant. Ein 1.600 Tonnen schwerer Güterzug, der 600 bis 650 Tonnen Nettoladung transportiert, kann dabei je nach Auslastung und Gewicht der Ladung bis zu 40 LKW ersetzen.

3.3 Terminalstruktur

In Deutschland sind bereits heute flächendeckend in allen bedeutenden und verkehrlich günstigen Wirtschaftsregionen leistungsfähige Umschlagterminals vorhanden. Um dem steigenden zukünftigen Umschlagbedarf auch infrastrukturell gerecht zu werden, sind vom Gesetzgeber umfassende Finanzierungsunterstützungen vorgesehen.

Der nebenstehende Kartenausschnitt des Internetangebots www.intermodal-map.com der Studiengesellschaft für den Kombinierten Verkehr e.V. zeigt ausschnittsweise im Überblick die Terminalstandorte in Deutschland und den Nachbarländern.



Schiene-Straße Terminals
(rote Punkte)

Trimodale Terminals mit Umschlagsmöglichkeiten Wasserstraße, Straße und Schiene
(blaue Punkte)

Quelle: www.intermodal-map.com

Abbildung 2: Terminalstandorte in Deutschland. Quelle: www.intermodal-map.com

3.4 Politische Ansätze zur Förderung

Die Deutsche Bundesregierung hat mit dem „Masterplan Schienengüterverkehr“ (vgl. BMVI 2017a) und dem „Aktionsplan Güterverkehr und Logistik“ (vgl. 2017b) ein strategisches Konzept mit konkreten Maßnahmen erstellt, das unter anderem fünf Sofortmaßnahmen beschreibt:

- Reduzierung der Trassenpreise durch zusätzliche Bundesmittel
- 740 Meter-Netz mit dem Ausbau wichtiger Güterverkehrstrecken für 740 m lange Züge
- Unternehmerische Beiträge des Sektors zur Modernisierung des Schienengüterverkehrs
- Aufbau eines ersten Testfelds für Digitalisierung und Automatisierung der Zugbildung im Schienengüterverkehr
- Konzepterstellung eines Bundesprogramms Zukunft Schienengüterverkehr

Der Bund unterstützt zudem den Bau von Umschlaganlagen finanziell mit bis zu 80% der zuwendungsfähigen Investitionskosten.

Das Land Bayern unterstützt u.a. den „Masterplan Güterverkehr und Logistik“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, engagiert sich im „Brenner-Gipfel“ und fördert verschiedenste Maßnahmen zur Stärkung des Schienengüterverkehrs. Beispielhaft hierfür sind:

- Projekte, die der technischen und betriebliche Innovation dienen, z.B. Entwicklung der NIKRASA-Umschlagplatte, Future Trailer (Optimierung der Standards von Sattelanhängern)
- bedarfsgerechter Ausbau eines landesweiten Netzes an Umschlaganlagen und Güterverkehrszentren
- BRECO.Train zur Umsetzung eines marktfähigen, gemischten Intermodalzuges für den Brenner-Korridor

Eine Übersicht der bayerischen Maßnahmen ist der Publikation „Übersicht der bayerischen Maßnahmen zur Stärkung des Schienengüterverkehrs“ des Bayerischen Staatsministeriums zu entnehmen (vgl. Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr 2018).

Hinzu kommt eine durch die Infrastruktur induzierte Attraktivierung des Schienengüterverkehrs über den Brenner nach der Inbetriebnahme des Brenner Basistunnels im Jahr 2027. Durch den Tunnel entsteht in Kombination mit Neubaumaßnahmen im Südzulauf eine durchgängige Flachbahn auf der Brennerachse. Nach der Fertigstellung beträgt die maximale Längsneigung auf der Brennerachse 12,5‰. Dadurch können künftig 740 Meter lange Güterzüge fahren. Aufgrund geringerer Steigungen werden diese längeren Züge statt mit derzeit bis zu drei nur noch mit einer Lokomotive fahren. Diese beiden infrastrukturbedingten Faktoren tragen dazu bei, dass der Güterverkehr auf der Schiene für die Spediteure auch wirtschaftlich attraktiver wird.

3.5 Fazit

Eine Verlagerung von Güterverkehr von der Straße auf die Schiene ist die erklärte politische Zielsetzung des Landes Bayern, Deutschlands, Österreichs und der Europäischen Union. Zum Erreichen der Klimaziele soll der Verkehr seinen Jahresausstoß an CO_2 von 160 Millionen Tonnen auf unter 100 Millionen Tonnen bis 2030 reduzieren (vgl. BMU 2017). Dies funktioniert nur mit Verkehrsverlagerungen auf die Schiene. Hierfür schaffen Bund und Land verschiedene Programme zur Förderung der Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene.

Die Wirtschaftlichkeit des Schienengüterverkehrs ist bereits heute auf längeren Distanzen gegeben und wird sich u.a. durch die Digitalisierung im Verkehrssektor noch deutlich steigern. Alleine durch die Eröffnung des Brenner Basistunnels sind Effekte zu erwarten, die den Gütertransport auf der Schiene wirtschaftlicher machen.

Auch die Szenarienstudie 2050 zeigt die zu erwartende steigende Nachfrage von Transportleistungen im Schienengüterverkehr auf. Sie geht je nach Szenario von einem Zugaufkommen von 159 bis 253 Güterzügen aus. Bei der Betrachtung von Verlagerungseffekten von der Brenner-Autobahn können zusätzliche Zuwächse im Schienengüterverkehr erreicht werden, die auf weitere 115 bis 195 Züge/Tag taxiert werden (vgl. BMVI 2018, S. 2).

4 Schienenausbaumaßnahmen in Südostbayern inkl. Knoten München mit Fokus Güterverkehr

Die im südostbayerischen Raum geplanten Infrastrukturprojekte müssen gesamthaft betrachtet werden, um ein schlüssiges Gesamtbild zu erhalten. Alle Aus- und Neubaumaßnahmen bauen aufeinander auf und ermöglichen in Summe eine qualitativ hochwertige Abwicklung der prognostizierten Verkehrsmengen.

4.1 ABS 38 München – Mühldorf – Freilassing

Der vollständige zweigleisige Ausbau und die Elektrifizierung der Strecke München – Mühldorf – Freilassing ist eine der wichtigsten Infrastrukturmaßnahmen im südostbayerischen Raum. Mit der Bekanntgabe der Bewertungsergebnisse der Projekte des potenziellen Bedarfs des BVWP 2030 (siehe www.bvwp-projekte.de) wurde zusätzlich zur vollständigen Zweigleisigkeit und einer partiellen Geschwindigkeitserhöhung auf 200 km/h zwischen Markt Schwaben und Ampfing auch noch die Walpertskirchner Spange positiv bewertet. Mit der Realisierung der ABS 38 ergibt sich auf dem TEN-T Kernnetzkorridor Rhein-Donau ein zweiter adäquater Schienenweg von München nach Salzburg als Alternative zu München – Rosenheim – Salzburg. 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.

4.2 Ostkorridor

Der Ostkorridor stellt einen alternativen Nord-Süd Laufweg für den Schienengüterverkehr dar. Das Projekt wurde im Bundesverkehrswegeplan 2030 positiv bewertet und ist in den vordringlichen Bedarf des aktuellen Bedarfsplans aufgenommen. Die Planungen wurden seitens der DB aufgenommen.

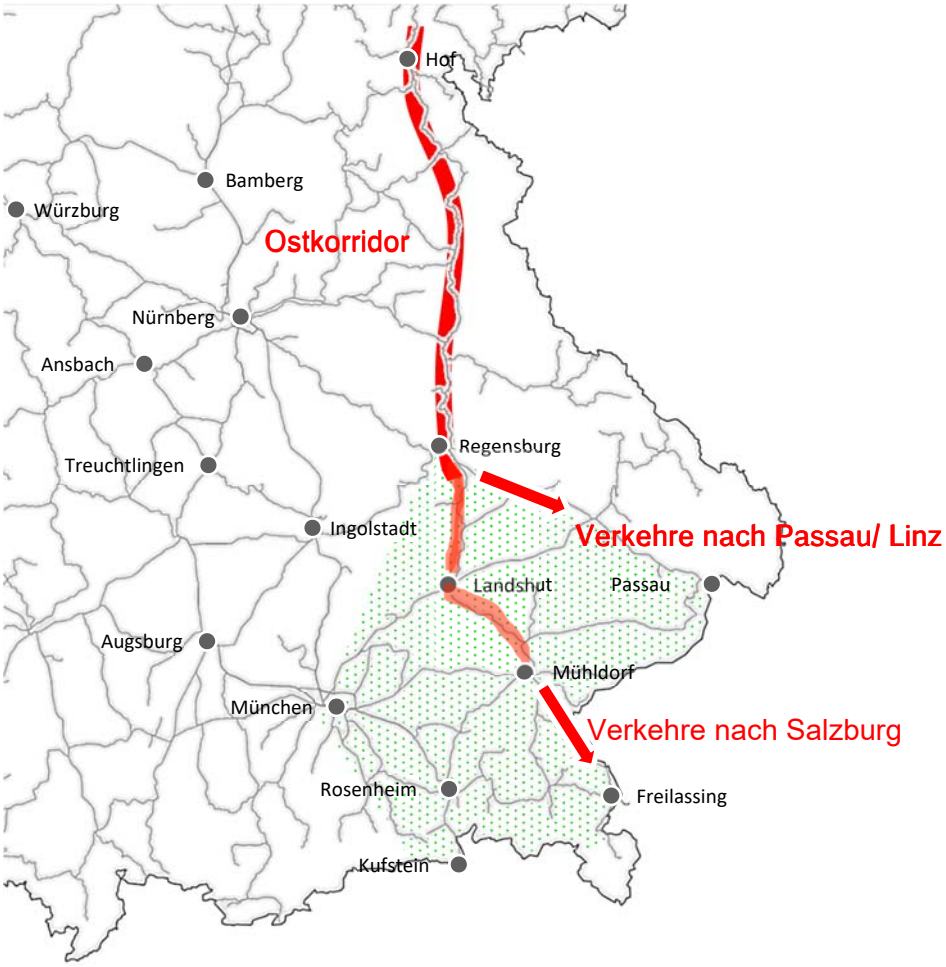


Abbildung 3: Lage des Ostkorridors ins Bayern.

Der Ostkorridor trifft in Regensburg auf die hoch ausgelastete Strecke Würzburg – Nürnberg – Passau. Die engpassfreie Führung ist Gegenstand der aktuellen Planungen des Ostkorridors (Süd).

4.3 ABS Regensburg – Landshut – Mühldorf – Rosenheim

Im Zuge der Bewertung der Maßnahmen des potenziellen Bedarfs im BVWP 2030 wurde das Projekt ABS Regensburg – Landshut – Mühldorf – Rosenheim geprüft. Ergebnis ist eine Änderung des Projektzuschnitts. Für den Abschnitt Regensburg – Landshut ist eine Blockverdichtung vorgesehen, für den weiteren Abschnitt Landshut – Mühldorf eine Elektrifizierung. Die restlichen Abschnitte von Mühldorf bis Rosenheim verbleiben im potenziellen Bedarf. Das Nutzen-Kosten-Verhältnis der beiden Maßnahmen wurde mit 1,05 ermittelt.

Die Ausbaustrecke bildet die Fortsetzung des Ostkorridors in Richtung Mühldorf und führt zu einer weiteren Attraktivitätssteigerung des Ostkorridors, besonders für Nord-Süd-Verkehre. Es ist davon auszugehen, dass dadurch Mehrverkehr auf der Schiene entsteht. Dies begründet sich durch eine deutlich verbesserte Anbindung der Region an den Raum Halle/Leipzig bis Berlin und eine weitere Entlastung der klassischen Nord-Süd-Achse, bzw. zum Freispielen von Kapazitäten auf der Nord-Süd-Achse für Verkehre, die nicht über den Ostkorridor laufen. Wesentliche Aufgaben dieser Fortsetzung des Ostkorridors sind:

- Entlastung der Knoten München/Nürnberg von Verkehren aus dem Chemiedreieck Burghausen – Gendorf – Burgkirchen; optimale Anbindung des Chemiedreiecks an den Ostkorridor

- Schaffung eines attraktiven Laufweges von/nach Salzburg (unter Nutzung der elektrifizierten und zweigleisig ausgebauten Strecke Mühldorf – Freilassing), der den hoch belasteten Knoten München/Nürnberg umgeht

4.4 Knoten München

In der Knotenuntersuchung München des Bundesverkehrswegeplans 2030 wurde der gesamte Großknoten München auf Engpässe untersucht und entsprechende Projekte zur Engpassbeseitigung bewertet. Kernmaßnahme zur Engpassbeseitigung ist der viergleisige Ausbau Johanneskirchen – Daglfing. Zusammen mit dem Ausbau der Daglfinger Kurve und der Truderinger Kurve sowie dem zweigleisigen Ausbau der Truderinger Spange entstehen so leistungsfähige Güterverkehrsverbindungen über den Nordring. Die Führung des Brenner-Nordzulaufs über den Knoten München ist unerlässlich. In München befinden sich die Zugbildungs- und -behandlungsanlagen. Eine hohe Anzahl von Güterzügen (ca. 75%), die den Laufweg über den Brenner nehmen, werden erst in München zusammengestellt (vgl. DB Netz 2017).

4.5 Zuführung der Verkehre nach München

Auch die Zuführung der Verkehre nach München aus Norden und Westen wurde im Zuge der Untersuchungen des Bundesverkehrswegeplans mit betrachtet. Daher wurden im BVWP 2030 zusätzliche engpassauflösende Maßnahmen im Bereich Augsburg bewertet. Wichtigstes Projekt in diesem Zusammenhang ist die Maßnahme ABS Augsburg – Donauwörth, die im November 2018 aus dem potenziellen Bedarf in den vordringlichen Bedarf gehoben wurde.

Die Bedeutung der Strecke für den Skandinavien-Mittelmeer-Korridor – und damit als Zulauf für den Brennerverkehr – wird aus dem Projektdossier des Projektinformationssystems (PRINS) deutlich:

„Die Strecke Augsburg - Donauwörth ist Bestandteil des Korridors Skandinavien - Mittelmeer und nimmt sowohl Personenzüge des Fern- und Nahverkehrs, wie auch des Güterzüge [sic] auf. Durch den erwarteten Anstieg der Zugzahlen ist die Strecke im Bezugsfall 2030 überlastet. Zur Engpassauflösung und Schaffung weiterer Kapazitäten ist ein dreigleisiger Ausbau vorgesehen.“ (BMVI 2019a)

Auch die westlichen Zuführungen nach München wurden im Zuge der Erstellung des BVWP bewertet. Der Abschnitt München – Freising war Gegenstand der Anmeldung ABS München – Freising – Landshut – Regensburg – Furth i. Wald Grenze D/CZ. Somit erfolgte im Rahmen des BVWP 2030 eine Engpassbetrachtung dieses Bereiches, die eine Engpassfreiheit als Ergebnis erbracht hat.

4.6 Fazit

Für den südostbayerischen Raum inklusive des Knotens München und die entsprechenden zuführenden Strecken nach München wird ein durchgängiges und schlüssiges Ausbaukonzept verfolgt. Die entsprechenden Ausbaumaßnahmen finden sich im BVWP 2030 wieder. Die Ausbaumaßnahmen bauen aufeinander auf und führen in ihrer Netzwirkung zu einem leistungsfähigen Schienennetz für den Güterverkehr im südostbayerischen Raum. Das Zentrum wird dabei München als zentraler Wirtschaftsstandort und als zentraler Zugbildungsort für die Brennerverkehre bleiben.

Im Zuge der BVWP-Bewertungen wurde auch die Führung von Güterzügen von Rosenheim über Wasserburg nach Mühldorf und dann weiter auf den Ostkorridor untersucht. Dieser Laufweg ist derzeit nicht wirtschaftlich und wurde entsprechend im BVWP im potenziellen Bedarf belassen.

5 Korridorstrecke Wörgl – Kufstein – Salzburg

5.1 Allgemeines

Der freie Warenverkehr ist eine der vier Grundfreiheiten der Europäischen Union. Das hat zur Folge, dass sowohl im Straßenverkehr als auch im Schienenverkehr die Transporteure die Wege aufgrund ihrer eigenen Entscheidungsgrundlagen frei wählen können. Im Schienenverkehr müssen die zugelassenen Eisenbahnverkehrsunternehmen ihre Trassen diskriminierungsfrei wählen können. In diese Entscheidung gehen neben den Kosten für Schienenbenutzungsentgelte auch eisenbahnbetriebliche – und letztlich auch kostenrelevante – Parameter ein. So wird aufgrund der Steigung der Strecken die jeweilige Traktionsleistung (Typ und Anzahl der Lokomotiven) gewählt. Eine Festlegung auf die Wahl der Strecke durch Dritte sowie die Beurteilung aus Sicht rein nationaler Argumente ist demnach aufgrund der gesetzlichen Randbedingungen in der Europäischen Union nicht möglich.

5.2 NBS Rosenheim – Salzburg

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.

Durch den vollständig zweigleisigen Ausbau der ABS München – Mühldorf – Freilassing sowie der Erhöhung der Geschwindigkeit zwischen Markt Schwaben und Ampfing auf 200 km/h und der daraus resultierenden kürzeren Fahrzeit von München über Mühldorf nach Freilassing im Gegensatz zu München – Rosenheim – Freilassing ist ein solcher Ausbau auch aus Sicht der DB Netz AG nicht sinnvoll.

5.3 NBS Salzburg – Wörgl

Die angesprochene Alternative einer Neubaustrecke Salzburg – Wörgl wurde im Rahmen einer Machbarkeitsstudie der Universität Innsbruck schon frühzeitig im Jahr 1992 untersucht. Es wurden dabei im Wesentlichen zwei Trassen betrachtet:

Trasse „A1 – Steinpass – Hinterstein“ (exterritorialer Tunnel)

Die Länge dieser Trasse von Salzburg Hbf bis zur Einmündung in die bestehende Strecke bei Kirchbichl liegt bei 85 km. Davon sind rund 72 km als Tunnel auszuführen. Die Strecke würde in einem Tunnel mit ca. 18 km Länge exterritorial über deutsches Staatsgebiet geführt.

Im Interesse einer gestuften Realisierung könnte die Strecke abschnittsweise von Salzburg Hbf bis St. Johann i.T. und von St. Johann i.T. bis Wörgl in Betrieb genommen werden.

Trasse „A10 – Lueg – Hochkönig – Hinterstein“ (innerösterreichische Lösung)

Die Trasse verläuft von Salzburg Hbf entlang der Autobahn nach Bischofshofen. Von dort führt sie nördlich von Saalfelden weiter nach Westen bis nach St. Johann und dann wie in der exterritorialen Variante über Kirchbichl nach Wörgl.

Der Tunnelanteil liegt bei über 80% (ca. 120 km).

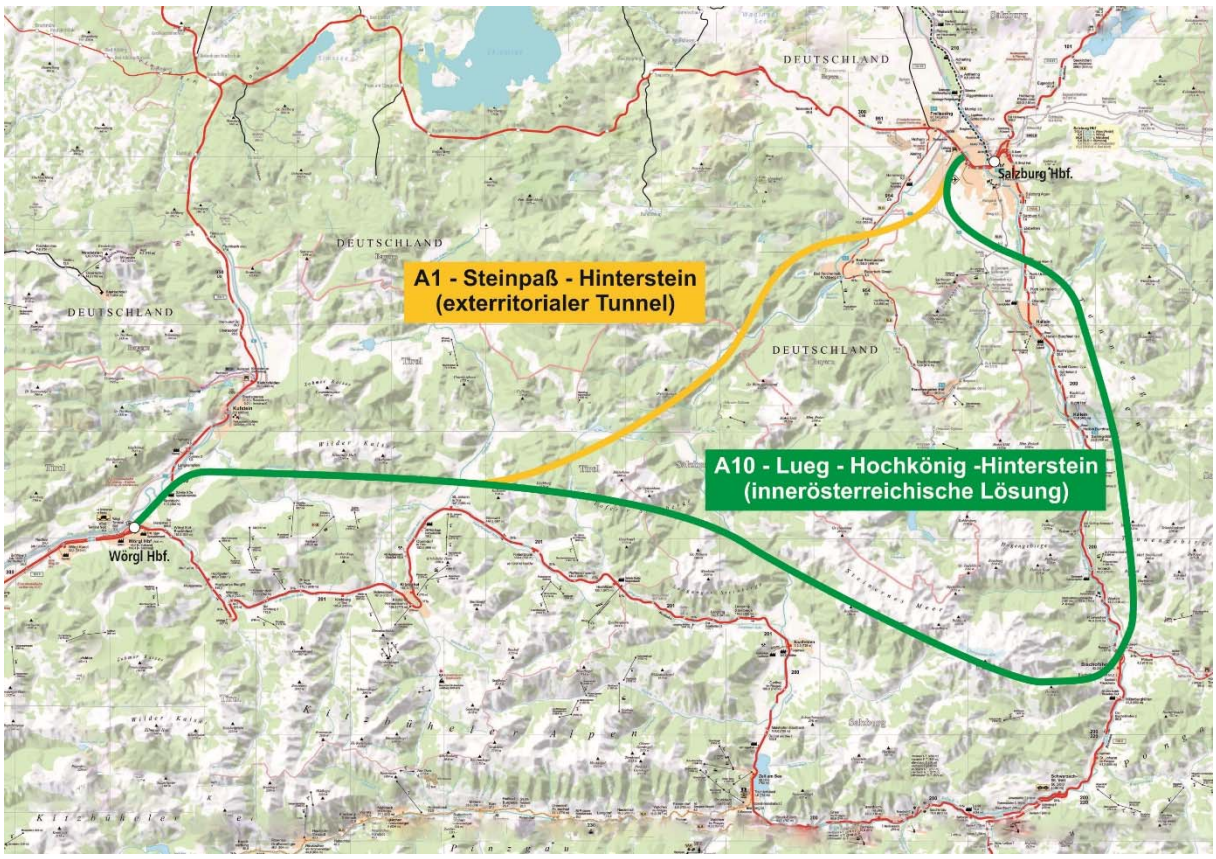


Abbildung 4: Variantenuntersuchung einer Neubaustrecke Salzburg – Wörgl. Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG

Daraus ergeben sich folgende Streckenlängen auf der Relation Salzburg – Wörgl:

- Bestand innerösterreichisch: 192 km
- Bestand Korridor Rosenheim: 134 km
- Neubaustrecke exterritorial: 90 km (inkl. 5 km Bestandsstreckenanteil)
- Neubaustrecke innerösterreichisch: 147 km

Auch in der kürzeren Variante wäre eine Neubaustrecke mit ca. 85 km Länge und einem Tunnelanteil von ca. 85% (72 km) erforderlich.

Die neue Strecke könnte je nach Betrachtungshorizont von 125 bis zu 149 Zügen pro Tag genutzt werden, gleichzeitig müsste man aber die innerösterreichische Bestandsstrecke für den Personenfern- und Personennahverkehr weiter erhalten. Unter den gegebenen Randbedingungen ist auch ohne konkrete Kosten- oder Erlösangaben eine wirtschaftliche Darstellbarkeit dieser beiden Trassen nicht gegeben.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Beschleunigung des Verkehrs auf der Relation Salzburg – Wörgl kein zwingendes Auswahlkriterium für den Trassenverlauf einer Neubaustrecke am Brenner-Nordzulauf ist. Die nördliche Zulaufstrecke zum Brenner Basistunnel bedient die Brennerachse München – Rosenheim – Innsbruck. Die Gründe für die Einbeziehung des Knotens München wurden in Kapitel 4 dargelegt.

5.4 Fazit

Entgegen den Darstellungen der Vieregg-Rössler GmbH ist keine Neubaustrecke Rosenheim – Salzburg in Planung. Eine Neubaustrecke Salzburg – Wörgl wird nicht verfolgt. Weiters liegt die „österreichische“ Verbindung Salzburg – Wörgl gänzlich außerhalb des TEN-T Kernnetzes und

auch sonst abseits der großen transeuropäischen Verkehrsströme. Demzufolge wäre mit dieser Streckenführung ein entsprechender europäischer Mehrwert nicht zu erzielen. Darüber hinaus wären die beiden Strecken auch nicht zu den von der Vieregg-Rössler GmbH unterstellten Anforderungen, geschweige denn zu den in der „kritischen Stellungnahme“ angenommen Kosten umsetzbar. Ein volkswirtschaftlich vertretbares Nutzen-Kosten-Verhältnis ist damit keinesfalls ableitbar.

6 Bewertungsverfahren für Schieneninfrastrukturprojekte in Deutschland und Österreich

6.1 Grundlegende Hinweise

Der „kritischen Stellungnahme“ der Vieregg-Rössler GmbH mangelt es an einer fundierten, evidenzbasierten Auseinandersetzung mit den angewandten Verfahren und Methoden. Aufgrund dieser Oberflächlichkeit kommt es durchgehend zu methodischen Vermischungen von Bewertungsverfahren (Nutzen-Kosten-Analysen) und Bewertungsmethoden (z.B. Time of Value, Makromodellen). Sowohl in Deutschland als auch in Österreich wird eine Nutzen-Kosten-Analyse zur Bewertung von Schieneninfrastrukturprojekten herangezogen. Trotzdem behauptet der Autor (vgl. Vieregg-Rössler 2018, S. 25), dass in Österreich ein anderes Bewertungsverfahren zur Anwendung komme.

Diese falsche Grundannahme hat zur Konsequenz, dass sämtliche Darstellungen der Thematik in der Stellungnahme inkorrekt und wertend sind.

Auch wenn die Thematik sehr komplex ist, soll in diesem Kapitel ausführlich und fachlich fundiert darauf eingegangen werden. Die Darstellung ist wie folgt gegliedert:

6.2. Klarstellung der Behauptungen der Vieregg-Rössler GmbH

6.3. EU Guide to Cost-Benefit Analysis

6.4. Bewertungsverfahren

6.5. Bewertungsmethoden

6.2 Klarstellung der Behauptungen der Vieregg-Rössler GmbH

Die Ausführungen zum Österreichischen Bewertungsverfahren auf den Seiten 25 und 26 sind falsch und zeigen mangelnde Kenntnisse von Bewertungsverfahren und deren Systemabgrenzungen sowie von Bewertungsmethoden.

Zu Punkt a (vgl. Vieregg-Rössler 2018, S. 26) stellen wir fest, dass im „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects“ der Europäischen Union für Nutzen-Kosten-Analysen folgende Schritte vorgesehen werden:

Im ersten Schritt ist eine Financial Analysis zu erstellen. Diese beinhaltet die *investment costs*, *replacement costs and residual values* wie auch *operating costs and revenues* und ist mittels einer Discounted-Cash-Flow-Methode zu berechnen (vgl. European Commission 2015, S. 44ff; vgl. Europäische Kommission 2003, Pkt 2.4 – alte Version, aktuelle trägt das Datum 2015 – diese ältere Version unterscheidet sich in diesem Punkt nicht von der aktuellen).

In einem weiteren Schritt, der Economic Analysis, sind der *consumer surplus*, der *producer surplus* und die *non-market impacts*, worunter Umwelt- und Sicherheitsaspekte fallen, zu bewerten.

Der Vorgehensweise liegt eine engere Systemabgrenzung zugrunde. Diese bezieht sich unmittelbar auf das Unternehmen und bewertet den aus den Investitionen unmittelbar ausgehenden Nutzen. Das wurde auch im österreichischen Bewertungsverfahren umgesetzt (Details im Kapitel 6.4).

Damit ist das österreichische Bewertungsverfahren EU-konform.

Zu Punkt b (vgl. Vieregg-Rössler 2018, S. 26) ist auf folgende Methoden zur Bewertung der Erreichbarkeitseffekte hinzuweisen:

- Travel-Time-Methode
- Makromodelle

Beiden gemeinsam ist, dass sie die Veränderung des Nutzens aufgrund von Reise- und Transportzeitverbesserungen aufzeigen. Diese Reisezeitverbesserung resultiert im Personenverkehr aus kürzeren Fahrzeiten und/oder einer dichteren Taktfrequenz. Die Transportzeitverbesserung im Güterverkehr ergibt sich aus der Beseitigung von Kapazitätsproblemen und einhergehenden kürzeren Transportzeiten (Details im Kapitel 6.5).

Travel-Time-Methode

Die Travel-Time-Methode ist ein Wohlfahrtsmodell. Mit ihr wird der individuelle Nutzen aus einem kürzeren Zeitaufwand, z.B. für das tägliche Pendeln, berechnet, indem der Zeitvorteil mit einem definierten Stundenkostensatz multipliziert wird. Das Ergebnis in Euro stellt den Nutzen der Erreichbarkeitsverbesserung dar.

Makromodell

Alternativ kann ein Makromodell verwendet werden, das den Nutzen aus der verbesserten Erreichbarkeit mit einem ökonometrischen Modell berechnet. Dabei wird die geringere Reise- und Transportzeit in Bezug auf ihre Wirkung auf die Wettbewerbsfähigkeit für Unternehmen in den Regionen bewertet. Steigt die Wettbewerbsfähigkeit, nimmt auch die Produktion in dieser Region zu. Das führt zu einem höheren Bruttoinlandsprodukt (BIP) sowie zu einer höheren Beschäftigung. Im Makromodell ist das Ergebnis der Nutzenberechnung das BIP-Wachstum in Euro.

Um das österreichische Bewertungsverfahren zu diskreditieren, stellt der Autor den Nutzen aus der Erreichbarkeitsverbesserung – und damit den Nutzen der Betriebsphase – jeweils gemeinsam mit dem Nutzen der Planungs- und Bauphase dar. Damit soll das Bild erzeugt werden, dass der Gesamteffekt ausschließlich durch den Bau generiert wird. Das führt sowohl in der Stellungnahme der Vieregg-Rössler GmbH zum Semmering Basistunnel als auch in der vorliegenden „kritischen Stellungnahme“ zur Behauptung, dass 92% (vgl. Vieregg-Rössler 2018, S. 26) des Nutzens aus Kreislaufmodellen bzw. aus dem „Aufgraben und anschließende[n] Zuschütten von Löchern“ (Vieregg-Rössler 2018, S. 27) resultieren.

Der Autor verstrickt sich in Widersprüche, denn an anderer Stelle wird das Makromodell als eigenständiges Bewertungsmodell thematisiert, das nur die Vorteile aus der Erreichbarkeitsverbesserung aufzeigt. Bereits eine kurze Befassung mit den Inputfaktoren für das Makromodell zur Berechnung des Nutzens der Erreichbarkeitsverbesserung zeigt, dass Reisezeitverbesserungen und -verschlechterungen ins Makromodell eingehen. Reisezeitverbesserungen führen dabei zu einem Nutzen und im Umkehrschluss führen Reisezeitverschlechterungen zu höherem Aufwand. Damit geht diese Behauptung ins Leere.

Es zeigt sich, dass aufgrund der Korrektheit des österreichischen Bewertungsverfahrens keine durchgängige Argumentation gefunden werden konnte und auch Widersprüche von den Autoren in Kauf genommen wurden. Über die Gründe dieses Vorgehens der Vieregg-Rössler GmbH lässt sich nur spekulieren. Es liegt der Schluss nahe, dass bewusst ein diskreditierendes Bild von einem wissenschaftlich fundierten Bewertungsverfahren erzeugt werden soll.

Zur Berücksichtigung des Nutzens der Bau- und Betriebsphase ist anzumerken, dass diese erst in Betracht gezogen wird, wenn der Nutzen aus Erlösen, Erreichbarkeitsveränderungen, Klima- und Schadstoffkosten sowie die Veränderung der Unfallfolgekosten einen Nutzen-Kosten-Quotienten von >1 übersteigt.

Hätte sich Vieregg-Rössler bereits im Zuge der Stellungnahme zum Semmering Basistunnel intensiver inhaltlich mit der Überprüfung des Bedarfsplans für die Bundesschienenwege 2010 befasst, hätte erkannt werden müssen, dass die Bruttowertschöpfung einer Region (vgl. BVU, ITP Intraplan Consult GmbH 2010, S. 3-7ff) unter anderem die Entwicklung der Fernverkehrsmobilität für die Überprüfung des Bedarfsplans für die Bundesschienenwege 2010 ableitet. Die Fernverkehrsentwicklung wurde wiederum in Verkehrsmengen und Zeiteinsparungen umgelegt und

mittels Travel-Time-Methode bewertet. Wäre das erkannt worden bzw. würde das erkannt werden, müsste die Vieregg-Rössler GmbH die Stellungnahme zum Semmering Basistunnel und alle auf dieser Argumentation aufgebauten Stellungnahmen widerrufen.

Im Methodenhandbuch zum Bundesverkehrswegeplan 2030 (vgl. PTV Group, TCI Röhling Transport Consulting International 2016, S. 67) wird davon ausgegangen, dass sich im Güterverkehr – und hier besonders im Schienengüterverkehr – die weiterhin hohe Dynamik des internationalen Handels bemerkbar macht. Die Vorgehensweise zeigt, dass die Berechnung der Verkehrsentwicklung auf makroökonomischen Grundlagen basiert, weshalb bei der Bewertung der Nutzen von Infrastrukturinvestitionen auch makroökonomische Modelle verwendet werden können.

Zudem zeigt die Verkehrsentwicklung inkl. des Jahres 2018 genau diesen Trend auf. Wird hingegen die Verkehrsentwicklung bereits 2015 abgeschnitten (vgl. Kapitel 2), bleibt die aktuell dynamische Entwicklung nicht erfasst und führt zu falschen Schlüssen.

Nachdem die Vieregg-Rössler GmbH das Jahr 2015 als letztes Jahr mit Verkehrsdaten wählte und darstellt, als würde der Verkehr seitdem nicht mehr weiterwachsen, bedeutet das aber auch, dass wir in den letzten drei Jahren kein Wirtschaftswachstum hätten haben dürfen. In der Deutschen Verkehrs-Zeitung erschien am 18.09.2018 ein Artikel mit dem Titel, „Die Schiene ist stärker als gedacht“, der die Aussage, dass es zu keinem nennenswerten Mehrverkehr in den letzten Jahren gekommen sei, widerlegt.

Gerade auf Grund dieser Dynamik unterliegt jedem österreichischen Bewertungsverfahren eine fundierte verkehrliche Untersuchung zugrunde. Diese basiert auf der jeweils aktuellen Verkehrsprognose des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT). Im Falle des Semmering Basistunnels war das die Verkehrsprognose 2025+. In ihrer Stellungnahme zum Semmering Basistunnel wurde jedoch von der Vieregg-Rössler GmbH die Untersuchung von Prof. Knoflacher unterstellt und diese als eine „offizielle“ Studie dargestellt. In dieser Untersuchung werden jedoch wesentliche Zusammenhänge des Verkehrsbereichs negiert.

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen den Zusammenhang zwischen Verkehr und BIP-Wachstum auf. Das heißt: Steigt das Wirtschaftswachstum, nimmt auch der Verkehr zu. Somit gilt aber vice versa: Wer davon ausgeht, dass der Verkehr in Zukunft nicht mehr steigt, geht auch davon aus, dass die Wirtschaft nicht mehr wächst (vgl. Koch, Sellner 2018).

Verstärkt widmet man sich international den ökonomischen Effekten von Verkehrsprojekten und deren umfassenden Wirkungen. Die OECD hat 2017 eine Studie veröffentlicht, in der neue Bewertungsmethoden und ein Wider-Benefits-Scope diskutiert wurden (vgl. OECD 2017, S. 12ff). Zudem befasst sich auch die Europäische Kommission seit 2017 mit Bewertungsmethoden, welche den Nutzen der Erreichbarkeitsverbesserung auf einer makroökonomischen Ebene berechnen.

Damit rücken die makroökonomischen Effekte in den Fokus.

6.3 EU Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects

Die Europäische Union hat zur Harmonisierung des Eisenbahnverkehrs mehrere Richtlinien sowie in den 1970er Jahren und verstärkt wieder seit 1991 sogenannte „Eisenbahnpakete“ herausgegeben. Ziel dieser Harmonisierung ist eine weitgehende wirtschaftliche Trennung zwischen Schieneninfrastruktur und Eisenbahnverkehrsunternehmen.

In diesem Sinne ist auch der „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects“ der Europäischen Union aufgebaut, der EU-Leitfaden für Förderanträge. Diesem Dokument folgend sind eine Financial Analysis (investment costs, replacement costs and residual values wie auch operating costs and revenues, vgl. European Commission 2015, S. 44ff) und eine Economic Analysis (consumer surplus, der producer surplus und die non-market impacts, worunter Umwelt- und Sicherheitsaspekte fallen), zu bewerten. Als Bewertungsmethode für den consumer surplus und der producer surplus wird die Travel-Time-Methode vorgeschlagen. Andere Methoden werden

aber nicht ausgeschlossen. Die zu bewertenden Indikatoren finden sich auf Seite 88 des Leifadens (vgl. European Commission 2015, S. 88).

Förderwürdig ist ein Projekt dann, wenn es sich eigenwirtschaftlich nicht rechnet, d.h. der Erlös geringer ist als die Kosten, aber der Nutzen aus consumer surplus, producer surplus und non-market impacts diesen Einnahmengap schließt und somit der Gesamtnutzen überwiegt.

Wie bereits angemerkt, wird dieser enge, unmittelbar auf das Unternehmen und die aus den Investitionen unmittelbar ausgehenden Nutzen, im österreichischen Bewertungsverfahren abgebildet.

6.4 Bewertungsverfahren

Bewertungsverfahren sind wissenschaftlich fundierte Verfahren, anhand derer die Wirkungen und Effekte eines definierten Zielsystems berechnet werden.

Folgende Varianten von Bewertungsverfahren gibt es:

- Nutzen-Kosten-Analyse
- Kosten-Wirksamkeits-Analyse
- Nutzwertanalyse
- Wirkungsanalyse

In Deutschland und Österreich wird die Nutzen-Kosten-Analyse als Bewertungsverfahren angewandt, weshalb nur diese hier beschrieben wird.

Eine Nutzen-Kosten-Analyse ist ein Bewertungsverfahren, mit dem die Wirtschaftlichkeit einer Investition bewertet wird. Sie beschränkt sich dabei nicht nur auf volkswirtschaftliche Bewertungen, denn sie ist ein Verfahren mit monetärer Bewertung. Berücksichtigt werden nur jene Zielkriterien, deren Nutzen bzw. Kosten sich in Geldeswert ausdrücken lassen. Dieses Verfahren wird auch als „eindimensionales Verfahren“ (vgl. Zangemeister 1971, zitiert nach Dorfwirth et al. 1982, S. 12) oder als „Wirtschaftlichkeitsuntersuchung“ bezeichnet (vgl. Dorfwirth et al. 1982, S. 12).

Wie schon die Definition zeigt, wird die Bewertung anhand von Zielkriterien vorgenommen. Die Zielkriterien werden in der Systemabgrenzung definiert, welche sich wie folgt gliedert: (vgl. Fritz, Koren, Kriebernegg, Riebesmeier, Schwarzbauer, Sellner, Spiegel, Streicher 2012, S. 14)

- die zeitliche Systemabgrenzung
  d.h., welcher Zeitraum wird betrachtet (z.B. Planungs- und Bauphase sowie 30 Betriebsjahre)
- die räumliche Systemabgrenzung
  d.h., in welchen räumlich abgegrenzten Bereichen werden die Nutzen erfasst (z.B. auf das Staatsgebiet eines Landes)
- die inhaltliche Systemabgrenzung
  d.h., welche Maßnahmen werden betrachtet (z.B. Projekte oder Projektbündel), wie ist der Untersuchungsgegenstand abgegrenzt (z.B. Infrastrukturunternehmen) und welche Indikatoren werden bewertet (Ziel- und Indikatorentabelle)

Aus der jeweiligen inhaltlichen Systemabgrenzung (Untersuchungsgegenstand) folgen die zu untersuchenden Indikatoren. Diese können, wie im Falle des EU „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects“ und des österreichischen Bewertungsverfahrens, nur die Wirkungen unmittelbar auf das Unternehmen – damit auch die Einnahmen, wie unter Punkt 6.3 dargestellt – und die aus den Investitionen unmittelbar ausgehenden Nutzen (volkswirtschaftlicher Nutzen, ökologischer Nutzen und Nutzen aus Verringerung der Unfallfolgekosten, Lärm) erfassen. Oder, wie beim deutschen Bewertungsverfahren, weitere Indikatoren, wie zum Beispiel die Verringerung der Staukosten auf Straßen.

6.5 Bewertungsmethoden

Zur Berechnung des Nutzens der einzelnen Indikatoren werden Bewertungsmethoden verwendet.

Die Indikatoren der Ziel- und Indikatorentabelle sind quantifizierbare bzw. messbare Größen, anhand derer die Nutzen von Investitionsvorhaben bewertet werden. Durch sie können Aussagen zur Zielerreichung der mit der Investition verbundenen Wirkungen getätigt werden.

Nachdem die Stellungnahme der Vieregg-Rössler GmbH nur die Methodik zur Bewertung der Erreichbarkeit thematisiert, wird nur auf diese eingegangen.

Bewertungsmethoden zur Bewertung der Erreichbarkeitseffekte sind

- Die Travel-Time-Methode
- Makromodelle

Travel-Time-Methode

Die Travel-Time-Methode ist ein Wohlfahrtsmodell. Sie berechnet den individuellen Nutzen aus den veränderten Reisezeiten.

Vieregg-Rössler verwendet bei der Bewertung diesen methodischen Ansatz. Bei der Begriffsdefinition sind sie jedoch nicht sehr „sauber“ und gebrauchen für diesen Nutzen den allgemeinen Begriff „volkwirtschaftlicher Nutzen“. Das ist „nur“ eine Näherung und insofern inkorrekt, da Wohlfahrtseffekte nicht bzw. nur teilweise ins BIP einfließen. Ein Beispiel dazu: Wird die gewonnene Freizeit aus kürzeren Reisezeiten für gemeinnützige Arbeit wie z.B. die Freiwillige Feuerwehr verwendet, wird das BIP dadurch nicht erhöht. Wird die gewonnene Zeit für Mehrleistungen in einem Unternehmen aufgebracht, hingegen schon.

Das aktuelle deutsche Bewertungsverfahren (vgl. PTV Group, TCI Röhling, Hans-Ulrich Mann 2016, S. 27) zieht im Vergleich zu den Autoren eine methodisch richtige Definition, nämlich den Begriff „gesamtwirtschaftlich“, für die Wohlfahrtseffekte aus der Travel-Time-Methode heran.

Alternativ kann daher zur Erfassung der Effekte aus verbesserter Erreichbarkeit ein makroökonomisches Modell (vgl. Fritz, Koren, Kriebernegg, Riebesmeier, Schwarzbauer, Sellner, Spiegel, Streicher 2012, S. 41) verwendet werden.

Makromodell

Ein Makromodell wendet bei der Bewertung des Nutzens ein ökonometrisches Modell an. Dieses Modell liefert die Veränderung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) als Ergebnis.

Damit ist der Begriff „volkswirtschaftliche Bewertung“ für dieses Bewertungsverfahren korrekt, denn die Volkswirtschaft wird als Gesamtheit eines Wirtschaftraumes definiert. Zentraler Betrachtungspunkt ist die Frage nach der Leistung (Wert aller Waren und Dienstleistungen, abzüglich der Vorleistungen) in diesem Wirtschaftraum, die durch das BIP repräsentiert wird.

7 Streckenabschnitt Grafing – München

Bei der in der „kritischen Stellungnahme“ der Vieregg-Rössler GmbH angeführte wirtschaftlichen Bewertung mit einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1,2 der Neubaustrecke München-Trudering – Grafing – Rosenheim handelt es sich um die Bedarfsplanüberprüfung 2010. Bei der Bewertung im Bedarfsplan 2010 wurden von den Gutachtern des Bundes auch weitere Ausbauvorhaben im Raum Südbayern berücksichtigt, um Doppelerfassungen zu vermeiden. Der Ausbau München – Mühldorf – Salzburg des vordringlichen Bedarfs wurde daher bereits im Bezugsfall für den Ausbau München – Rosenheim – Kiefersfelden unterstellt.

Bei der erneuten Bewertung im Rahmen des Bundesverkehrswegeplans 2030 wurde nicht wegen möglicher Fehler in der Bewertung 2010, sondern anhand der Abbildung der Verkehrsprognose 2030 und der daraus resultierenden Engpässe der Ausbaubedarf nach verkehrlichen Aspekten und der volkswirtschaftlichen Vertretbarkeit der Ausbauumfang optimiert. Aufgrund der sich ergebenden Engpasssituation im Bezugsfall ergab sich statt eines kompletten Neubaus im Abschnitt München-Trudering – Grafing die Notwendigkeit eines Ausbaus mittels einer Blockverdichtung.

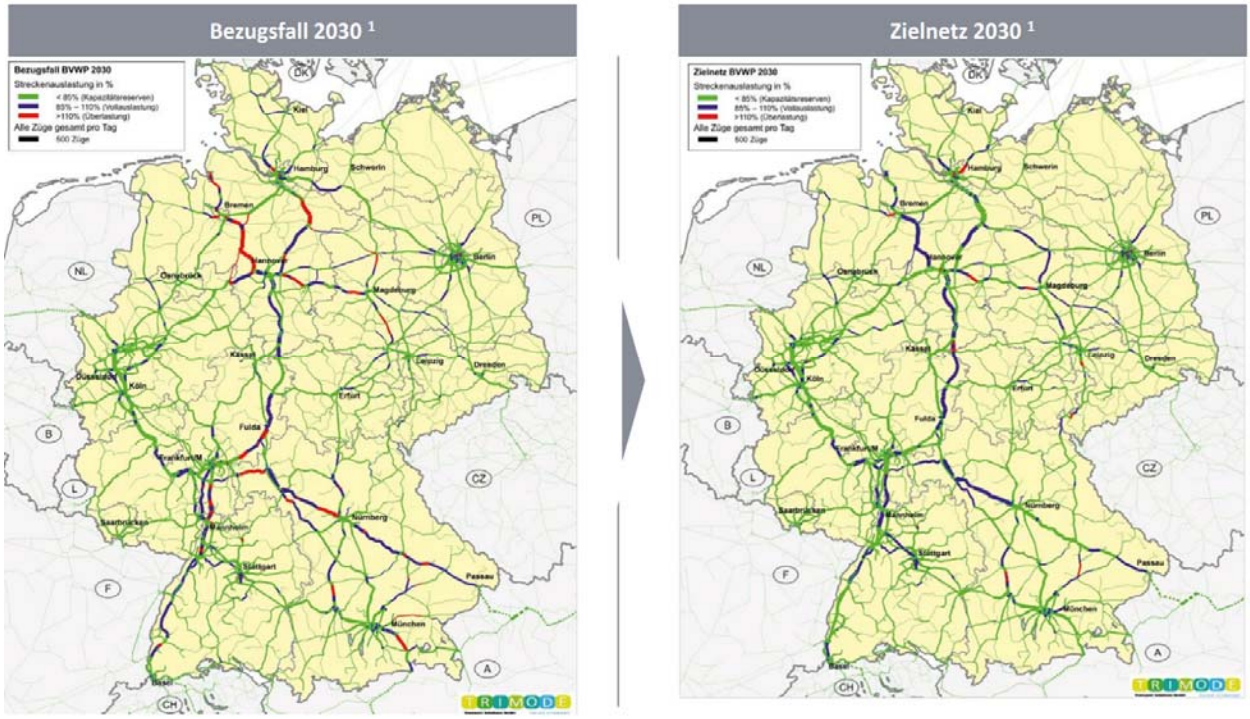


Abbildung 5: Auslastung des deutschen Schienennetzes im Bezugsfall 2030 sowie im Zielnetz 2030. Quelle: DB Netz AG

Eine entsprechende Begründung findet sich auch im Projektinformationssystem:

„In dem durch die örtliche Bebauung sehr beengten Bereich zwischen München-Trudering und Grafing wird eine Blockverdichtung durchgeführt. Durch die parallele S-Bahn-Bedienung weisen die Nahverkehrszüge verhältnismäßig hohe Durchschnittsgeschwindigkeiten auf, weshalb die Spreizung der Geschwindigkeiten zwischen SPFV, SPNV und SGV nicht so groß ausfällt.“ (BMVI 2019b)

Des Weiteren sind die konkreten Planungen in diesem Abschnitt noch nicht gestartet. Im Zuge der Planungen wird eine erneute Überprüfung der verkehrlichen Situation erfolgen.

8 Bewertung der kritischen Stellungnahme

Betrachtet man bei der Verkehrsentwicklung aktuellere Zahlen als jene bis 2015, so ist kein Ende des Verkehrswachstums zu erkennen. Die in der „kritischen Stellungnahme“ angeführte Vermutung, dass mit dem Jahr 2007 das kontinuierliche Wachstum auf der Brennerachse dauerhaft ein Ende gefunden habe, wurde bereits durch die jüngsten Entwicklungen im Güterverkehr widerlegt. Zudem wählt der Autor in seiner Betrachtung der Verkehrsentwicklung aus nicht ersichtlichen Gründen nicht alle vorliegenden Daten, sondern beschränkt sich auf Datenreihen, die das Verkehrswachstum vergleichsweise geringer erscheinen lassen.

Wissenschaftlich fundierte Prognosen zum Wirtschaftswachstum mit einem Vergleich zur Gewichtszunahme eines Babys im ersten Lebensjahr anzuzweifeln, erscheint aus fachlicher Sicht befremdlich. Die der gesamten „kritischen Stellungnahme“ zugrundeliegende Annahme, die Verkehrsprognosen seien falsch, wird weder sachlich begründet noch wird ein Gegenbeweis erbracht.

Der Bedarf einer Neubaustrecke am Brenner-Nordzulauf wird nicht zuletzt durch die Studie zu Verkehrsentwicklungsszenarien 2050 für den Eisenbahnverkehr auf dem Brennerkorridor aufgezeigt. Demnach reicht – selbst unter Heranziehung moderater Wachstumsraten – die Kapazität der Bestandsstrecke langfristig nicht aus. Dies würde eine Verlagerung von Güterverkehren von der Straße auf die Schiene behindern.

Bezüglich der großräumigen Trassenführung wurden angeführte Alternativen in der Vergangenheit bereits ausführlich untersucht. Die Unterstellung, eine Neubaustrecke Rosenheim – Salzburg sei „fester Bestandteil der Planungen“, entbehrt jeglicher Grundlage. Selbst die Behauptung, mit der Planung des Brenner-Nordzulaufs seien zwei österreichische Büros betraut (vgl. Vieregg-Rössler 2018, S. 20), ist falsch. Aus einer europaweiten Ausschreibung ging die Bietergemeinschaft aus Schüßler-Plan (München) und ILF (Innsbruck) hervor. In den Themenbereichen Raum und Umwelt werden diese von Baader Konzept (Gunzenhausen) unterstützt.

Die vorgeschlagenen Lösungen für die innerösterreichische Verbindung Salzburg – Wörgl wurden bereits untersucht und aus fachlichen Gründen nicht weiterverfolgt. Für den südostbayerischen Raum sowie den Knoten München gibt es mehrere Ausbauprojekte, durch die künftig notwendige Kapazitäten sichergestellt werden. Besonders bedeutend für den Zulaufverkehr zum Brenner Basistunnel sind die Daglfinger Kurve und die Truderinger Kurve, mit denen die Einfahrt in den Rangierbahnhof Riem künftig ohne Fahrtrichtungswechsel mit Umspannung der Lokomotiven möglich ist.

Die Ausführungen zu Nutzen-Kosten-Analysen in Deutschland und Österreich erscheinen oberflächlich und sind in ihrer Argumentation inkonsistent. Es mangelt der von der Vieregg-Rössler GmbH abgegebenen „kritischen Stellungnahme“ an einer fundierten, evidenzbasierten Auseinandersetzung mit den angewandten Verfahren und Methoden. Dadurch kommt es durchgehend zu methodischen Vermischungen von Bewertungsverfahren und Bewertungsmethoden.

Aus den dargelegten Gründen erscheint die „kritische Stellungnahme“ der Vieregg-Rössler GmbH vom 16. August 2018 nur sehr bedingt geeignet, einen konstruktiven Beitrag zum planungsbegleitenden Dialog und zur Lösung der Verkehrsproblematik auf der Brennerachse zu liefern.

9 Literaturverzeichnis

Amt der Tiroler Landesregierung (2018): Verkehr in Tirol - Bericht 2017, Innsbruck

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2018): Übersicht der bayerischen Maßnahmen zur Stärkung des Schienengüterverkehrs

BBT SE Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel (2008): Eisenbahnrechtliches Baugenehmigungsverfahren. Gutachten gemäß § 31a EisbG inkl. allgemein verständlicher Zusammenfassung, Wien

Bundesamt für Verkehr, Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): Alpenquerender Güterverkehr durch die Schweiz. Kennzahlen 1. Halbjahr 2018 und Interpretation der Entwicklung, Bern

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (2017): Wegweiser in ein klimaneutrales Deutschland. Der Klimaschutzplan 2050 – Die deutsche Klimaschutzlangfriststrategie. Abgerufen unter https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/klimaschutzplan-2050/

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2016a): Bundesverkehrswegeplan 2030, Berlin

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2016b): Verkehrsprognose 2030. Abgerufen unter https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/verkehrsprognose-2030.html

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017a): Masterplan Schienengüterverkehr, Berlin

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017b): Aktionsplan Güterverkehr und Logistik, 3. Aktualisierung, Berlin

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018): Verkehrsentwicklungsszenarien 2050 für den Eisenbahnverkehr auf dem Brennerkorridor mit Fokus auf den Schienengüterverkehr

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2019a): Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030. ABS Augsburg - Meitingen - Donauwörth. Abgerufen unter http://www.bvwp-projekte.de/schiene/2-026-V01/2-026-V01.html

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2019b): Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030. ABS/NBS München - Rosenheim - Kiefersfelden - Grenze D/A (- Kufstein). Abgerufen unter http://www.bvwp-projekte.de/schiene/2-009-V03/2-009-V03.html

BVU, ITP Intraplan Consult GmbH (2010): Überprüfung des Bedarfsplans für die Bundesschienenwege, München

DB Netz AG (2017): Ringmax, Abrechnungsdaten

DB Netz AG, ÖBB-Infrastruktur AG (2019): Internetseite zum Projekt Brenner-Nordzulauf. Abgerufen unter www.brennernordzulauf.eu

Dorfwirth J./ Cerwenka P./ Gobiet W./ Herry M./ Hönig M./ Metelka M./ Sammer G. (1982): Nutzen-Kosten-Untersuchungen im Verkehrswesen – Entscheidungshilfen in der Verkehrsplanung. In: Bundesministerium für Bauten und Technik. Straßenforschung. Heft 202.

Deutsche Verkehrs-Zeitung (2018): Die Schiene ist stärker als gedacht, 18.09.2018

Europäische Kommission (2003): Anleitung zu Kosten-Nutzen-Analyse von Investitionsprojekten, Strukturfond ERDF, Kohäsionsfonds und ISPA, Europäische Union

European Commission (2015): Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Directorate-General for Regional and Urban policy REGIO DG 02, European Union, Luxemburg

Europäische Kommission, Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): Observation et analyse des flux de transports de marchandises transalpins. Rapport annuel 2016

Eurostat (2019): Railway transport. Abgerufen unter https://ec.europa.eu/eurostat/web/transport/data/database

Fritz O., Koren M., Kriebernegg G., Riebesmeier B., Schwarzbauer W., Sellner R., Spiegel T., Streicher G. (2012): Gesamtwirtschaftliche Bewertungsverfahren, Wien. Abgerufen unter https://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/download/bewertungsverfahren.pdf

Koch S., Sellner R. (2018): Studie Prognosemodell für die Güterverkehrsleistungen, Wien

Landesagentur für Umwelt der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol (2005): Monitraf – WP5 Fundamentals. Die Entwicklung des alpenquerenden Straßengüterverkehrs. Schlussbericht, Reith bei Seefeld

OECD International Transport Forum (2017): Quantifying the Socio-economic Benefits of Transport, OECD

PTV Group, TCI Röhling Transport Consulting International, Hans-Ulrich Mann (2016): Methodenhandbuch zum Bundesverkehrswegeplan 2030, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Karlsruhe, Berlin, Waldkirch, München

Zangemeister, C. (1971): Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, München

Diskussionsgegenstand der vorliegenden Auseinandersetzung

Vieregg-Rössler GmbH (2018): Kritische Stellungnahme zu den Schriftstücken "Entwürfe Grobtrassen" und "Präsentation Projekthintergründe" der DB Netze/ÖBB Infra vom 18.6.2018 bzgl. des Eisenbahn-Brenner-Nordzulaufes, München